

# KENT AKADEMİSİ

Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi | Journal of Urban Culture and Management

ISSN: 2146-9229

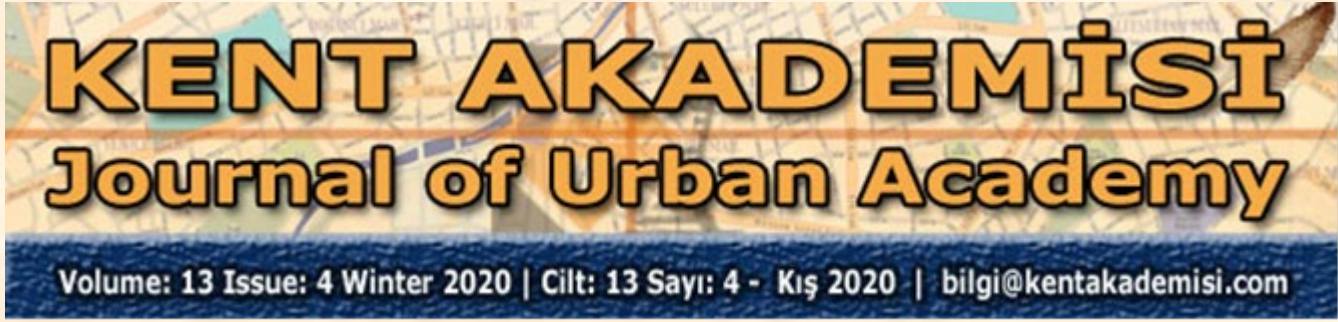
Volume: 13 Issue: 4, Winter 2020 | Cilt: 13 Sayı: 4 Kış 2020 | bilgi@kentakademisi.com



give hand  
to the nature!



Doğaya el ver!



## INDEX | İÇİNDEKİLER

INDEX   İÇİNDEKİLER		Pages
*	Index / İçindekiler	I- II
*	Volume 13, Issue 4, Editorial Board   Cilt 13 Sayı 4 Editör Kurulu	III-V
**	Editorial Letter: The Outcry of The Nature is The Sign of Our Final Destination: The Death   <b>Editör</b>	XII- VIII
*	RESEARCH ARTICLE   ARAŞTIRMA MAKALELERİ	*
1	<a href="#">Yerel Yönetimlerin Kurumsal Çevre Sorumluluğunda Binalarda Fotovoltaik Panel (PV) Kullanımlarının Önemi</a> / Setenay UÇAR, İlnur AKINER	584-598
2	<a href="#">Çanakkale Halk Bahçesi'ndeki Aydınlatma Donatılarının Enerji Verimliliği Açısından Optimizasyonu</a> / Alper SAĞLIK, Neşe BAYTAN, Mehmet İlkan BAYRAK, Merve TEMİZ, Abdullah KELKİT	599-608
3	<a href="#">Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kampüsü Çevre Düzenleme Proje Önerisi</a> / Damla ATİK, Candan ZÜLFİKAR	609-627
4	<a href="#">Mimarlar İçin Peyzaj Tasarımı - Mimaride Peyzaj Tasarımının Öğretilmesi</a> / Yıldız AKSOY	628-639
5	<a href="#">Çağdaş Kentsel Teorilerde Marx'ı Neden Okuyoruz?</a> / Leman İNCEDERE	640-650
6	<a href="#">Alternatives to Solar Power Plant Location Through GIS and AHP: Case of Karaman, Turkey</a> / Tayfun SALİHOĞLU, Eren Can SEYREK, Melike KAYMAKÇIOĞLU	651-667
7	<a href="#">Sürdürülebilir Yağmur Suyu Yönetimi Kapsamında Yeşil Altyapı Sistemlerinin Değerlendirilmesi: Edirne İli Örneği</a> / Cansu KONYALI, Rukiye Duygu ÇAY	668-687
8	<a href="#">Mekanın Sinematografik Temsili Bağlamında Beden-Mekan İlişkisi</a> / Abdullah YÜCEL, Selim ÖKEM	688-700
9	<a href="#">Rezidanslarda Konfor Koşullarının Pandemi Dönemi Etkisinde Analizi</a> / Gözde GALİ TAŞÇI	701-721
10	<a href="#">Sıfır Atık Yönetimi, Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü Örneği</a> / Betül Hande GÜRSOY	722-735
11	<a href="#">Kentsel Ekosistemleri Destekleyen Bir Yeşilyol Önerisi: Arhavi Örneği</a> / Banu KARAŞAH	736-750
12	<a href="#">Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı: Sivil İşbirliği Stratejileri</a> / Yüksel DEMİRKAYA	751-760
REVIEW ARTICLE		PAGES
13	<a href="#">İnsan ve Doğa İlişkisi Üzerine Bir Deneme: 1960 ve 1970'lerde Çevrecilik Yaklaşımları</a> / Hasan Basri KARTAL, Asiye Nisa KARTAL	761-770

14	<a href="#">Güncel Gelişmeler Işığında Türkiye’de Yeni Büyükşehir Modelinde Kırsal Mahallelerin Değerlendirilmesi /</a> Emre EKİNCİ	771-784
15	<a href="#">Türkiye’de Kentsel Gelişim Sürecinde Kentsel Rant Olgusu ve Devletin Rolü /</a> Nihat KURT	785-807
***	Volume: 13, Issue: 4, Winter 2020 Ful Page	584-807

## ICAM | ONLINE INFORMATION-COMMUNICATION AND MEDIA PUBLISHING GROUP

### 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:** [bilgi@kentakademisi.com](mailto:bilgi@kentakademisi.com) , [editor@kentakademisi.com](mailto:editor@kentakademisi.com)

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

\* \* \*

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 3 Double Blind Peer Reviewed Indexed Journal

\* \* \*

#### Publication Period:

Urban Academy is Published Quarterly (15 March, 15, June, 15 September and 15 December)

#### PUBLICATION MANAGEMENT

Owner in the Name of Information, ICAM | Communication,  
Art and Media Publication Groups

#### Blacksea Poet and Author Association

Managing Director

**Dr. Halit SUIÇMEZ**

Legal Advisers

**Lawyer Nuri POYRAZ**

**Lawyer Gamze AKDERİN**

Informatics Technical Adviser

**Baran Kadir GERAY**

#### REPRESENTATIVE AGENCIES

Ankara Regional Representative

**Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK**

İstanbul Regional Representative

**Assoc.Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ**

Aegean Regional Representative

**Dr. Osman SİRKECİ**

Akdeniz Regional Representative

#### YAYIN YÖNETİMİ

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

#### Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği

Yazı İşleri Müdürü

**Dr. Halit SUIÇMEZ**

Hukuk Danışmanları

**Av. Nuri POYRAZ**

**Av. Gamze AKDERİN**

Bilişim Teknik Danışmanı

**Baran Kadir GERAY**

#### TEMSİLCİLİKLER

Ankara Bölge Temsilcisi

**Doç.Dr. Armağan ÖZTÜRK**

İstanbul Bölge Temsilciliği

**Doç.Dr. Ebru ERDÖNMEZ**

Ege Bölge Temsilcisi

**Dr. Üyesi Osman SİRKECİ**

Akdeniz Bölge Temsilcisi

<b>Prof.Dr. Yakup BULUT</b> Azerbaijan Representative <b>Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA</b> / Malta Representative <b>Assoc.Prof.Dr. Pervana MAMEDLI</b> , Kirghizistan Representative <b>Assoc.Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN</b> Nepal Representative <b>Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV</b> Iranian Representative <b>Assist.Prof.Dr. Masoumeh DAEI</b>	<b>Prof.Dr. Yakup BULUT</b> Azerbaycan Temsilcisi <b>Doç.Dr. Simon GRİMA</b> / Malta Temsilcisi <b>Doç.Dr. Pervana MAMEDLI</b> Kırgızistan Temsilcisi <b>Doç.Dr. Prachand Man PRADHAN</b> Nepal Temsilcisi <b>Dr. Baktybek ISAKOV</b> İran Temsilcisi <b>Dr. Masoumeh DAEI</b>
--	---

## EDITORIAL BOARD

<b>CHIEF EDITOR</b> <b>Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN</b> <a href="mailto:ahmet@ahmetfidan.com">ahmet@ahmetfidan.com</a>	<b>GENEL YAYIN EDITÖRÜ</b> <b>Dr.Öğr.Üyesi Ahmet FİDAN</b> <a href="mailto:ahmet@ahmetfidan.com">ahmet@ahmetfidan.com</a>
<b>EDITORS</b> Responsible for Indexes <b>Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER</b> / <a href="mailto:nilgungorertamer@gmail.com">nilgungorertamer@gmail.com</a> Responsible for Publication Proses <b>Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ</b> / <a href="mailto:ciqdemcif@gmail.com">ciqdemcif@gmail.com</a> Responsible for Language and Technical Matters <b>Assoc.Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ</b> / <a href="mailto:ebuerdonmez@yahoo.com">ebuerdonmez@yahoo.com</a> Responsible for Publication Proses <b>Assist.Prof.Dr. Gökçen BAYRAK</b> / <a href="mailto:bayrakgokcen@gmail.com">bayrakgokcen@gmail.com</a>	<b>EDİTÖRLER</b> Dizin-İndeks Süreçlerinden Sorumlu <b>Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER</b> / <a href="mailto:nilgungorertamer@gmail.com">nilgungorertamer@gmail.com</a> Yayın Politikalarından Sorumlu <b>Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ</b> / <a href="mailto:ciqdemcif@gmail.com">ciqdemcif@gmail.com</a> Dil ve Teknik İşlerden Sorumlu <b>Doç.Dr. Ebru ERDÖNMEZ</b> / <a href="mailto:ebuerdonmez@yahoo.com">ebuerdonmez@yahoo.com</a> Yayın Akışından Sorumlu <b>Dr.Öğr.Üyesi Gökçen BAYRAK</b> / <a href="mailto:bayrakgokcen@gmail.com">bayrakgokcen@gmail.com</a>
<b>YARDIMCI EDİTÖRLER</b> <b>Res.Asst. Buse AÇIK ETİKE</b> / <a href="mailto:buseacik@atu.edu.tr">buseacik@atu.edu.tr</a> <b>Assoc.Prof.Dr. Gizem ERDOĞAN AYDIN</b> / <a href="mailto:gizemerdogan@gmail.com">gizemerdogan@gmail.com</a> <b>Assist.Prof.Dr. Pelin KARAÇAR</b> / <a href="mailto:peliner@gmail.com">peliner@gmail.com</a>	<b>YARDIMCI EDİTÖRLER</b> <b>Arş.Gör. Buse AÇIK ETİKE</b> / <a href="mailto:buseacik@atu.edu.tr">buseacik@atu.edu.tr</a> <b>Doç.Dr. Gizem ERDOĞAN AYDIN</b> / <a href="mailto:gizemerdogan@gmail.com">gizemerdogan@gmail.com</a> <b>Dr.Öğr.Üyesi Pelin KARAÇAR</b> / <a href="mailto:peliner@gmail.com">peliner@gmail.com</a>
<b>BRANCH EDITORS</b> (Fall Issue - Volume, 13, Issue, 4 / Section Editors) According to Article Publication List	<b>BRANŞ EDİTÖRLERİ</b> (Cilt 13, Sayı 4 Kış Sayısı Alan Editörleri) According to Article Publication List
<b>Assist.Prof.Dr. Gökçen BAYRAK</b> / Environment Engineering <a href="mailto:bayrakgokcen@gmail.com">bayrakgokcen@gmail.com</a> <b>Prof.Dr. Serap İNCAZ</b> / International Trade and Logistics <a href="mailto:serapincaz@gmail.com">serapincaz@gmail.com</a> <b>Assoc.Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ</b> / Urban Design <a href="mailto:ebuerdonmez@yahoo.com">ebuerdonmez@yahoo.com</a> <b>AssocProf.Dr. Kübra YAZICI</b> / Plant Design <a href="mailto:k-yazici-karaman@hotmail.com">k-yazici-karaman@hotmail.com</a> <b>Assoc.Prof.Dr. Ebru ONURLUBAŞ</b> / Consumer Behavior <a href="mailto:eburonurlubas@trakya.edu.tr">eburonurlubas@trakya.edu.tr</a> <b>Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN</b> / Urbanization and Local Management <a href="mailto:ahmet@ahmetfidan.com">ahmet@ahmetfidan.com</a> <b>Assist. Prof. Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ</b> / Landscape Architecture <a href="mailto:ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr">ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr</a> <b>Assist.Prof.Dr. Osman SİRKECİ</b> / Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler <a href="mailto:osmansirkeci@gmail.com">osmansirkeci@gmail.com</a> <b>Assist. Prof. Dr. Gözde EKŞİOĞLU ÇETİNTAHTRA</b> / Urban and	<b>Dr.Öğr.Üyesi Gökçen BAYRAK</b> / Çevre Bilimleri ve Mühendisliği <a href="mailto:bayrakgokcen@gmail.com">bayrakgokcen@gmail.com</a> <b>Prof.Dr. Serap İNCAZ</b> / Uluslararası Ticaret ve Lojistik <a href="mailto:serapincaz@gmail.com">serapincaz@gmail.com</a> <b>Doç.Dr. Ebru ERDÖNMEZ</b> / Kentsel Tasarım <a href="mailto:ebuerdonmez@yahoo.com">ebuerdonmez@yahoo.com</a> <b>Doç.Dr. Kübra YAZICI</b> / Bitkisel Tasarım <a href="mailto:k-yazici-karaman@hotmail.com">k-yazici-karaman@hotmail.com</a> <b>Doç.Dr. Ebru ONURLUBAŞ</b> / Tüketici Davranışları <a href="mailto:eburonurlubas@trakya.edu.tr">eburonurlubas@trakya.edu.tr</a> <b>Dr.Öğr.Üyesi Ahmet FİDAN</b> Kentleşme ve Yerel Yönetimler <a href="mailto:ahmet@ahmetfidan.com">ahmet@ahmetfidan.com</a> <b>Dr.Öğr.Üyesi Ayşe KALAYCI ÖNAÇ</b> / Peyzaj Mimarlığı <a href="mailto:ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr">ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr</a> <b>Dr. Öğr. Üyesi Osman SİRKECİ</b> / Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler <a href="mailto:osmansirkeci@gmail.com">osmansirkeci@gmail.com</a> <b>Dr.Öğr.Üyesi Gözde EKŞİOĞLU ÇETİNTAHTRA</b> / Şehir ve Bölge

Reg, Planning <a href="mailto:gözde.eksioglu@deu.edu.tr">gözde.eksioglu@deu.edu.tr</a> <b>Assist. Prof. Dr. Figen TAŞKIN</b> / Public Administration <a href="mailto:figentaskin@odu.edu.tr">figentaskin@odu.edu.tr</a> <b>Prof. Dr. Bahriye GÜLGÜN</b> / Landscape Architecture <a href="mailto:bahriye.gulgün@ege.edu.tr">bahriye.gulgün@ege.edu.tr</a> <b>Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ</b> / Urban and Reg, Planning <a href="mailto:ciğdemciftci@erbakan.edu.tr">ciğdemciftci@erbakan.edu.tr</a> <b>Assist. Prof. Dr. Cem TUTAR</b> / Visual Communication Design <a href="mailto:cem.tutar@uskudar.edu.tr">cem.tutar@uskudar.edu.tr</a>	Planlama <a href="mailto:gözde.eksioglu@deu.edu.tr">gözde.eksioglu@deu.edu.tr</a> <b>Dr. Öğr. Üyesi Figen TAŞKIN</b> / Kamu Yönetimi <a href="mailto:figentaskin@odu.edu.tr">figentaskin@odu.edu.tr</a> <b>Prof. Dr. Bahriye GÜLGÜN</b> / Peyzaj Mimarlığı <a href="mailto:bahriye.gulgün@ege.edu.tr">bahriye.gulgün@ege.edu.tr</a> <b>Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ</b> / Şehir ve Bölge Planlama <a href="mailto:ciğdemciftci@erbakan.edu.tr">ciğdemciftci@erbakan.edu.tr</a> <b>Dr. Öğr. Üyesi Cem TUTAR</b> / Görsel İletişim Tasarımı <a href="mailto:cem.tutar@uskudar.edu.tr">cem.tutar@uskudar.edu.tr</a>
<b>LANGUAGE EDITORS</b> <b>R.A. Buse Açık ETİKE</b> / <a href="mailto:buse@kentakademisi.com">buse@kentakademisi.com</a> <b>Sema CAVA ÇAMCI</b> / <a href="mailto:java@yazarportal.com">java@yazarportal.com</a> <b>R.A. Barış Anıl ÇETİN</b> / <a href="mailto:barisanilcetin@protonmail.com">barisanilcetin@protonmail.com</a>	<b>YABANCI DİL EDITÖRLERİ</b> <b>Arş.Gör. Buse AÇIK ETİKE</b> / <a href="mailto:buse@kentakademisi.com">buse@kentakademisi.com</a> <b>Sema CAVA ÇAMCI</b> / <a href="mailto:java@yazarportal.com">java@yazarportal.com</a> <b>Arş.Gör. Barış Anıl ÇETİN</b> / <a href="mailto:barisanilcetin@protonmail.com">barisanilcetin@protonmail.com</a>
<b>TECHNICAL EDITORS</b> <b>R.A. Buse Açık ETİKE</b> / <a href="mailto:buse@kentakademisi.com">buse@kentakademisi.com</a> <b>Ayşe YILMAZ</b> / <a href="mailto:bilgi@bilgiagi.net">bilgi@bilgiagi.net</a> <b>Filiz KURTULMUŞ</b> / Proof Reading Editor	<b>TEKNİK EDITÖR</b> <b>Arş.Gör. Buse AÇIK ETİKE</b> <a href="mailto:buse@kentakademisi.com">buse@kentakademisi.com</a> <b>Ayşe YILMAZ</b> / <a href="mailto:bilgi@bilgiagi.net">bilgi@bilgiagi.net</a> <b>Filiz KURTULMUŞ</b> / Redaksiyon Editörü

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC ADVISORY BOARD**

**ULUSLARARASI BİLİMSEL DANIŞMA KURULU**

(Rankings Alphabet Order by Academic Title)

(Hierarchic Criteria: Academic Title and Alphabetical) <b>Prof.Dr. Abdildacan AKMATALİEV</b> / Kyrgyz National Academy <b>Prof.Dr. Adem ESEN</b> / İstanbul University <b>Prof.Dr. Ahmet Guner SAYAR</b> / Beykent University <b>Prof.Dr. Ahmet Vefik ALP</b> / Alp Architects YKB <b>Prof.Dr. Ahmet YÖRÜK</b> / Kadir Has University <b>Prof.Dr. Akmaral İBRAYEVA</b> Northern Kazakhstan Manas Rozybayev State University <b>Prof.Dr. Ali İhsan KOLCU</b> / Giresun University <b>Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN</b> / Ege University <b>Prof.Dr. Bedriye TUNÇSİPER</b> / İzmir Demokrasi University <b>Prof.Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN</b> / Giresun University <b>Prof.Dr. Cavide Bedia UYARGİL</b> / İstanbul University <b>Prof.Dr. Cavit YAVUZ</b> / Ordu University <b>Prof.Dr. Cenk DEMİRKIRAN</b> / İzmir Katipçelesi University <b>Prof.Dr. Claus OTTE</b> / Bonner Institut Für Migrationsforschung Und Interkulturelles Lernen <b>Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ</b> / Necmettin Erbakan University <b>Prof.Dr. Fatih SAVAŞAN</b> / Sakarya University <b>Prof.Dr. Gurol OZCURE</b> / Ordu University <b>Prof.Dr. Gönül UZELLİ</b> / İstanbul University <b>Prof.Dr. Harun DEMİRKAYA</b> / Kocaeli University <b>Prof.Dr. H. İnci ARTAN</b> / İstanbul University <b>Prof.Dr. Huriye TOKER</b> / Yaşar University <b>Prof.Dr. Hülya BAYKAL</b> / Marmara University <b>Prof.Dr. Ing. Iuliu (Gyula) SZÉKELY</b> / Transylvania University <b>Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU</b> / Toros University <b>Prof. Dr. Mesut DOĞAN</b> / İstanbul University <b>Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ</b> / Bandırma Onyedli Eylül University <b>Prof. Dr. Mehmet YILMAZ</b> / Ordu University	(Sıralama Ölçütü: Unvana göre, alfabe sırası) <b>Prof.Dr. Abdildacan AKMATALİEV</b> / Kırgız Milli Devlet Akademisi <b>Prof.Dr. Adem ESEN</b> / İstanbul Üniversitesi <b>Prof.Dr. Ahmet Güner SAYAR</b> / Beykent Üniversitesi <b>Prof.Dr. Ahmet Vefik ALP</b> / Alp Architects YKB <b>Prof.Dr. Ahmet YÖRÜK</b> / Kadir Has Üniversitesi <b>Prof.Dr. Akmaral İBRAYEVA</b> Kuzey Kazakistan Manas Rozybayev Devlet Üniversitesi <b>Prof.Dr. Ali İhsan KOLCU</b> / Giresun Üniversitesi <b>Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN</b> / Ege Üniversitesi <b>Prof.Dr. Bedriye TUNÇSİPER</b> / İzmir Demokrasi Üniv. <b>Prof.Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN</b> / Giresun Üniversitesi <b>Prof.Dr. Cavide Bedia UYARGİL</b> / İstanbul Üniversitesi <b>Prof.Dr. Cavit YAVUZ</b> / Ordu Üniversitesi <b>Prof.Dr. Cenk DEMİRKIRAN</b> / İzmir Katipçelesi Üniversitesi <b>Prof.Dr. Claus OTTE</b> / Bonner Institut Für Migrationsforschung Und Interkulturelles Lernen <b>Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ</b> / Necmettin Erbakan Üniversitesi <b>Prof.Dr. Fatih SAVAŞAN</b> / Sakarya Üniversitesi <b>Prof.Dr. Gürol ÖZCÜRE</b> / Ordu Üniversitesi <b>Prof.Dr. Gönül UZELLİ</b> / İstanbul Üniversitesi <b>Prof.Dr. Harun DEMİRKAYA</b> / Kocaeli Üniversitesi <b>Prof.Dr. H. İnci ARTAN</b> / İstanbul Üniversitesi <b>Prof.Dr. Huriye TOKER</b> / Yaşar Üniversitesi <b>Prof.Dr. Hülya BAYKAL</b> / Marmara Üniversitesi <b>Prof.Dr. Ing. Iuliu (Gyula) SZÉKELY</b> / Transylvania Üniversitesi <b>Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU</b> / Toros Üniversitesi <b>Prof.Dr. Mesut DOĞAN</b> / İstanbul Üniversitesi <b>Prof.Dr. Mehmet TEKTAŞ</b> / Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi <b>Prof.Dr. Mehmet YILMAZ</b> / Ordu Üniversitesi
---	--

<b>Prof.Dr. Mustafa ILICALI</b> / Istanbul Commerce University	<b>Prof.Dr. Mustafa ILICALI</b> / İstanbul Ticaret Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Nergis BİRAY</b> / Pamukkale University	<b>Prof.Dr. Nergis BİRAY</b> / Pamukkale Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER</b> / Gazi University	<b>Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER</b> / Gazi Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Nilgün SAZAK</b> / Sakarya University	<b>Prof.Dr. Nilgün SAZAK</b> / Sakarya Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Nurseren TOR</b> / Mersin University	<b>Prof.Dr. Nurseren TOR</b> / Mersin Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU</b> / Artvin Çoruh University	<b>Prof.Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU</b> / Artvin Çoruh Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Ruhet GENC</b> / Türkisch-Deutsche Universität	<b>Prof.Dr. Ruhet GENÇ</b> / Türkisch-Deutsche Universität
<b>Prof.Dr. Sayfuline FLERA</b> / Tataristan Kazan Federal University	<b>Prof.Dr. Sayfuline FLERA</b> / Tataristan Kazan Federal Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Ruşen KELEŞ</b> / Ankara University	<b>Prof.Dr. Ruşen KELEŞ</b> / Ankara Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Thomas A. BRYER</b> / University of Central Florida	<b>Prof.Dr. Thomas A. BRYER</b> / University of Central Florida
<b>Prof.Dr. Tuğba KİPER</b> / Namık Kemal University	<b>Prof.Dr. Tuğba KİPER</b> / Namık Kemal Üniversitesi
<b>Prof.Dipl.Ing. Ulrich EXNER</b> / Siegen University Germany	<b>Prof.Dipl. Ing. Ulrich EXNER</b> / Siegen University Almanya
<b>Prof.Dr. Yakup BULUT</b> / Gaziantep University	<b>Prof.Dr. Yakup BULUT</b> / Gaziantep Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Yüksel DEMİRKAYA</b> / Marmara University	<b>Prof.Dr. Yüksel DEMİRKAYA</b> / Marmara Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Aynur CAN ATMACA</b> / Marmara University	<b>Doç.Dr. Aynur ATMACA CAN</b> / Marmara Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK</b> / Artvin Çoruh University	<b>Doç.Dr. Armağan ÖZTÜRK</b> / Artvin Çoruh Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Cengiz Mesut TOSUN</b> / Mersin University	<b>Doç.Dr. Cengiz Mesut TOSUN</b> / Mersin Üniversitesi
<b>Assoc.Dr. Doğançan ÖZSEL</b> / Munzur University	<b>Doç.Dr. Doğançan ÖZSEL</b> / Munzur Üniversitesi
<b>Doç.Dr. Emel BAYLAN</b> / Yüzüncü Yıl University	<b>Doç.Dr. Emel BAYLAN</b> / Yüzüncü Yıl Üniversitesi
<b>Doç.Dr. Gizem ERDOĞAN</b> / İzmir Demokrasi University	<b>Doç.Dr. Gizem ERDOĞAN</b> / İzmir Demokrasi Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Hilal TURGUT</b> / Artvin Çoruh University	<b>Doç.Dr. Hilal TURGUT</b> / Artvin Çoruh Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. İbrahim SERBESTOĞLU</b> / Ondokuz Mayıs University	<b>Doç.Dr. İbrahim SERBESTOĞLU</b> / Ondokuz Mayıs Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. İpek ALTUĞ TURAN</b> / Ege University	<b>Doç.Dr. İpek ALTUĞ TURAN</b> / Ege Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Mahabat BAIMYRZAEVA</b> Middlebury Inst. of International Studies at Monterey	<b>Doç.Dr. Mahabat BAIMYRZAEVA</b> Middlebury Inst. of International Studies at Monterey
<b>Assoc.Prof. Dr. Masoumeh DAEİ</b> , İran, Tebriz Payem University	<b>Doç.Dr. Masoumeh DAEİ</b> , İran, Tebriz Payem University
<b>Assoc.Prof.Dr. Merziyye NECEFOVA</b> / Azerbaijan National Academy	<b>Doç.Dr. Merziyye NECEFOVA</b> / Azerbaycan Milli İlimler Akademisi
<b>Assoc.Prof.Dr. Mesut TEKŞAN</b> / Ordu University	<b>Doç.Dr. Mesut TEKŞAN</b> / Ordu Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Murat TOKSARI</b> / Sivas Cumhuriyet University	<b>Doç.Dr. Murat TOKSARI</b> / Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. P. Pınar GİRİTLİOĞLU</b> / İstanbul University	<b>Doç.Dr. Pelin Pınar GİRİTLİOĞLU</b> / İstanbul Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Pervana MAMEDLI</b> Azerbaijan National Sciences Academy	<b>Doç.Dr. Doç.Dr. Pervana MAMEDLI</b> Azerbaycan Milli İlimler Akademisi
<b>Assoc.Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN</b> / Kathmandu University	<b>Doç.Dr. Prachand Man PRADHAN</b> / Kathmandu Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Sedat BOSTAN</b> / Ordu University	<b>Doç.Dr. Sedat BOSTAN</b> / Ordu Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Selim ÖKEM</b> / Yıldız Teknik University	<b>Doç.Dr. Selim ÖKEM</b> / Yıldız Teknik Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Sen YUKSEL</b> / Beykent University	<b>Doç.Dr. Sen YUKSEL</b> / Beykent Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Sevim BUDAK</b> / İstanbul University	<b>Doç.Dr. Sevim BUDAK</b> / İstanbul Üniversitesi
<b>Assoc. Prof. Dr. Sima POUYA</b> / İnönü University	<b>Doç.Dr. Sima POUYA</b> / İnönü Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA</b> / Malta University	<b>Doç.Dr. Simon GRİMA</b> / Malta Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Tuna BASKOY</b> / Ryerson University	<b>Doç.Dr. Tuna BASKOY</b> / Ryerson Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Umur PEKİN TİMUR</b> / Çankırı Karatekin University	<b>Doç.Dr. Umur PEKİN TİMUR</b> / Çankırı Karatekin Üniversitesi
<b>Doç.Dr. Yasemin MAMUR İŞİKÇİ</b> / Giresun University	<b>Doç.Dr. Yasemin MAMUR İŞİKÇİ</b> / Giresun Üniversitesi
<b>Assoc.Prof.Dr. Zhanna YUSHA</b> / Rusya Scientific Academy	<b>Doç.Dr. Zhanna YUSHA</b> / Rusya Bilim Akademisi
<b>Dr.Öğr.Üyesi Abbas KARAAĞAÇLI</b> / Giresun University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Abbas KARAAĞAÇLI</b> / Giresun Üniversitesi
<b>Dr.Öğr.Üyesi Ayşe KALAYCI ÖNAÇ</b> / İzmir Katip Çelebi University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Ayşe KALAYCI ÖNAÇ</b> / İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV</b> / Kırgız Türk Manas University	<b>Dr.Öğr.Üyesi. Baktybek ISAKOV</b> / Kırgız Türk Manas Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Betsy S. HALFON</b> / İstanbul Aydın University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Betsy S. HALFON</b> / İstanbul Aydın Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Burcu Burçin DOGMUSOZ</b> / İzmir Katipçelebi University	<b>Dr.Öğr.Üyesi. Burcu Burçin DOGMUSOZ</b> / İzmir Katipçelebi Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Emel KARAKAYA AYALP</b> / İzmir Demokrasi University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Emel KARAKAYA AYALP</b> / İzmir Demokarasi Üniv.
<b>Assist.Prof.Dr. Ercan YÜKSEKYILDIZ</b> / Samsun University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Ercan YÜKSEKYILDIZ</b> / Samsun Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Feran AŞUR</b> / Yuzuncu Yıl University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Feran AŞUR</b> / Yüzüncü Yıl Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Hasan YILDIZ</b> / Ordu University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Hasan YILDIZ</b> / Ordu Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Nedim DİKMEN</b> / Ordu University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Nedim DİKMEN</b> / Ordu Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Orhan İYİBİLGİN</b> / Ordu University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Orhan İYİBİLGİN</b> / Ordu Üniversitesi
<b>Assist.Prof.Dr. Oylum GÖKKURT BAKI</b> / Sinop University	<b>Dr.Öğr.Üyesi Oylum GÖKKURT BAKI</b> / Sinop Üniversitesi

<b>Assist.Prof.Dr. Taylan ENGİN / Bandırma 17 Eylül University</b>	<b>Dr.Öğr.Üyesi Taylan ENGİN / Bandırma 17 Eylül Üniversitesi</b>
(Hierarchic Criteria: Academic Title and Alphabetical)	(Sıralama Ölçütü: Unvana göre, alfabe sırası)
<b>Prof.Dr. Abdildacan AKMATALİEV / Kyrgyz National Academy</b>	<b>Prof.Dr. Abdildacan AKMATALİEV / Kırgız Milli Devlet Akademisi</b>
<b>Prof.Dr. Adem ESEN / İstanbul University</b>	<b>Prof.Dr. Adem ESEN / İstanbul Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Ahmet Guner SAYAR / Beykent University</b>	<b>Prof.Dr. Ahmet Güner SAYAR / Beykent Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Ahmet Vefik ALP / Alp Architects YKB</b>	<b>Prof.Dr. Ahmet Vefik ALP / Alp Architects YKB</b>
<b>Prof.Dr. Ahmet YÖRÜK / Kadir Has University</b>	<b>Prof.Dr. Ahmet YÖRÜK / Kadir Has Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Akmaral İBRAYEVA</b>	<b>Prof.Dr. Akmaral İBRAYEVA</b>
Northern Kazakhstan Manas Rozybayev State University	Kuzey Kazakistan Manas Rozybayev Devlet Üniversitesi
<b>Prof.Dr. Ali İhsan KOLCU / Giresun University</b>	<b>Prof.Dr. Ali İhsan KOLCU / Giresun Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN / Ege University</b>	<b>Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN / Ege Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Bedriye TUNÇSİPER / İzmir Demokrasi University</b>	<b>Prof.Dr. Bedriye TUNÇSİPER / İzmir Demokrasi Üniv.</b>
<b>Prof.Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN / Giresun University</b>	<b>Prof.Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN / Giresun Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Cavide Bedia UYARGİL / İstanbul University</b>	<b>Prof.Dr. Cavide Bedia UYARGİL / İstanbul Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Cavit YAVUZ / Ordu University</b>	<b>Prof.Dr. Cavit YAVUZ / Ordu Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Cenk DEMİRKIRAN / İzmir Katipçebebi University</b>	<b>Prof.Dr. Cenk DEMİRKIRAN / İzmir Katipçebebi Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Claus OTTE / Bonner Istitut Für Migrationsforschung Und Interkulturelles Lernen</b>	<b>Prof.Dr. Claus OTTE / Bonner Istitut Für Migrationsforschung Und Interkulturelles Lernen</b>
<b>Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ / Necmettin Erbakan University</b>	<b>Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ / Necmettin Erbakan Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Fatih SAVAŞAN / Sakarya University</b>	<b>Prof.Dr. Fatih SAVAŞAN / Sakarya Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Gurol ÖZCURE / Ordu University</b>	<b>Prof.Dr. Gürol ÖZCÜRE / Ordu Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Gönül UZELLİ / İstanbul University</b>	<b>Prof.Dr. Gönül UZELLİ / İstanbul Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Harun DEMİRKAYA / Kocaeli University</b>	<b>Prof.Dr. Harun DEMİRKAYA / Kocaeli Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. H. İnci ARTAN / İstanbul University</b>	<b>Prof.Dr. H. İnci ARTAN / İstanbul Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Huriye TOKER / Yaşar University</b>	<b>Prof.Dr. Huriye TOKER / Yaşar Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Hülya BAYKAL / Marmara University</b>	<b>Prof.Dr. Hülya BAYKAL / Marmara Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Ing. Iuliu (Gyula) SZÉKELY / Transylvania University</b>	<b>Prof.Dr. Ing. Iuliu (Gyula) SZÉKELY / Transylvania Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU / Toros University</b>	<b>Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU / Toros Üniversitesi</b>
<b>Prof. Dr. Mesut DOĞAN / İstanbul University</b>	<b>Prof.Dr. Mesut DOĞAN / İstanbul Üniversitesi</b>
<b>Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ / Bandırma Onyedi Eylül University</b>	<b>Prof.Dr. Mehmet TEKTAŞ / Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi</b>
<b>Prof. Dr. Mehmet YILMAZ / Ordu University</b>	<b>Prof.Dr. Mehmet YILMAZ / Ordu Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Mustafa İLICALI / İstanbul Commerce University</b>	<b>Prof.Dr. Mustafa İLICALI / İstanbul Ticaret Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Nergis BİRAY / Pamukkale University</b>	<b>Prof.Dr. Nergis BİRAY / Pamukkale Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER / Gazi University</b>	<b>Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER / Gazi Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Nilgün SAZAK / Sakarya University</b>	<b>Prof.Dr. Nilgün SAZAK / Sakarya Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Nurseren TOR / Mersin University</b>	<b>Prof.Dr. Nurseren TOR / Mersin Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU / Artvin Çoruh University</b>	<b>Prof.Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU / Artvin Çoruh Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Ruhet GENÇ / Türkisch-Deutsche Universität</b>	<b>Prof.Dr. Ruhet GENÇ / Türkisch-Deutsche Universität</b>
<b>Prof.Dr. Sayfuline FLERA / Tataristan Kazan Federal University</b>	<b>Prof.Dr. Sayfuline FLERA / Tataristan Kazan Federal Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Ruşen KELEŞ / Ankara University</b>	<b>Prof.Dr. Ruşen KELEŞ / Ankara Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Thomas A. BRYER / University of Central Florida</b>	<b>Prof.Dr. Thomas A. BRYER / University of Central Florida</b>
<b>Prof.Dr. Tuğba KİPER / Namık Kemal University</b>	<b>Prof.Dr. Tuğba KİPER / Namık Kemal Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dipl.Ing. Ulrich EXNER / Siegen University Germany</b>	<b>Prof.Dipl. Ing. Ulrich EXNER / Siegen University Almany</b>
<b>Prof.Dr. Yakup BULUT / Gaziantep University</b>	<b>Prof.Dr. Yakup BULUT / Gaziantep Üniversitesi</b>
<b>Prof.Dr. Yüksel DEMİRKAYA / Marmara University</b>	<b>Prof.Dr. Yüksel DEMİRKAYA / Marmara Üniversitesi</b>
<b>Assoc.Prof.Dr. Aynur CAN ATMACA / Marmara University</b>	<b>Doç.Dr. Aynur ATMACA CAN / Marmara Üniversitesi</b>
<b>Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK / Artvin Çoruh University</b>	<b>Doç.Dr. Armağan ÖZTÜRK / Artvin Çoruh Üniversitesi</b>
<b>Assoc.Prof.Dr. Cengiz Mesut TOSUN / Mersin University</b>	<b>Doç.Dr. Cengiz Mesut TOSUN / Mersin Üniversitesi</b>
<b>Assoc.Dr. Doğançan ÖZSEL / Munzur University</b>	<b>Doç.Dr. Doğançan ÖZSEL / Munzur Üniversitesi</b>
<b>Doç.Dr. Emel BAYLAN / Yüzüncü Yıl University</b>	<b>Doç.Dr. Emel BAYLAN / Yüzüncü Yıl Üniversitesi</b>
<b>Doç.Dr. Gizem ERDOĞAN / İzmir Demokrasi University</b>	<b>Doç.Dr. Gizem ERDOĞAN / İzmir Demokrasi Üniversitesi</b>
<b>Assoc.Prof.Dr. Hilal TURGUT / Artvin Çoruh University</b>	<b>Doç.Dr. Hilal TURGUT / Artvin Çoruh Üniversitesi</b>

- Assoc.Prof.Dr. İbrahim SERBESTOĞLU**/OndokuzMayıs University  
**Assoc.Prof.Dr. İpek ALTUĞ TURAN** / Ege University  
**Assoc.Prof.Dr. Mahabat BAIMYRZAEVA**  
Middlebury Inst. of International Studies at Monterey  
**Assoc.Prof. Dr. Masoumeh DAEİ**, İran, Tebriz Payem University  
**Assoc.Prof.Dr. Merziyye NECEFOVA**/Azerbaijan National Academy  
**Assoc.Prof.Dr. Mesut TEKŞAN** / Ordu University  
**Assoc.Prof.Dr. Murat TOKSARI** / Sivas Cumhuriyet University  
**Assoc.Prof.Dr. P. Pınar GİRİTLİOĞLU** / İstanbul University  
**Assoc.Prof.Dr. Pervana MAMEDLI** Azerbaijan National Sciences Academy  
**Assoc.Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN** / Kathmandu University  
**Assoc.Prof.Dr. Sedat BOSTAN** / Ordu University  
**Assoc.Prof.Dr. Selim ÖKEM** / Yıldız Teknik University  
**Assoc.Prof.Dr. Sen YUKSEL** / Beykent University  
**Assoc.Prof.Dr. Sevim BUDAK** / İstanbul University  
**Assoc. Prof. Dr. Sima POUYA** / İnönü University  
**Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA** / Malta University  
**Assoc.Prof.Dr. Tuna BASKOY** / Ryerson University  
**Assoc.Prof.Dr. Umut PEKİN TİMUR** / Çankırı Karatekin University  
**Doç.Dr. Yasemin MAMUR IŞIKÇI** / Giresun University  
**Assoc.Prof.Dr. Zhanna YUSHA** / Rusya Scientific Academy  
**Dr.Öğr.Üyesi Abbas KARAAĞAÇLI** / Giresun University  
**Dr.Öğr.Üyesi Ayşe KALAYCI ÖNAÇ** / İzmir Katip Çelebi University  
**Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV** / Kırgız Türk Manas University  
**Assist.Prof.Dr. Betsy S. HALFON** / İstanbul Aydın University  
**Assist.Prof.Dr. Burcu Burçin DOGMUSOZ** / İzmir Katipçelebi University  
**Assist.Prof.Dr. Emel KARAKAYA AYALP**/İzmir Demokrasi University  
**Assist.Prof.Dr. Ercan YÜKSEKYILDIZ** / Samsun University  
**Assist.Prof.Dr. Feran AŞUR** / Yuzuncu Yıl University  
**Assist.Prof.Dr. Hasan YILDIZ** / Ordu University  
**Assist.Prof.Dr. Nedim DİKMEN** /Ordu University  
**Assist.Prof.Dr. Orhan İYİBİLGİN** /Ordu University  
**Assist.Prof.Dr. Oylum GÖKKURT BAKI** /Sinop University  
**Assist.Prof.Dr. Taylan ENGİN** / Bandırma 17 Eylül University
- Doç.Dr. İbrahim SERBESTOĞLU** / Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
**Doç.Dr. İpek ALTUĞ TURAN** / Ege Üniversitesi  
**Doç.Dr. Mahabat BAIMYRZAEVA**  
Middlebury Inst. of International Studies at Monterey  
**Doç.Dr. Masoumeh DAEİ**, İran, Tebriz Payem University  
**Doç.Dr. Merziyye NECEFOVA** / Azerbaycan Milli İlimler Akademisi  
**Doç.Dr. Mesut TEKŞAN** / Ordu Üniversitesi  
**Doç.Dr. Murat TOKSARI** / Sivas Cumhuriyet Üniversitesi  
**Doç.Dr. Pelin Pınar GİRİTLİOĞLU** / İstanbul Üniversitesi  
**Doç.Dr. Doç.Dr. Pervana MAMEDLI** Azerbaycan Milli İlimler Akademisi  
**Doç.Dr. Prachand Man PRADHAN** / Kathmandu Üniversitesi  
**Doç.Dr. Sedat BOSTAN** / Ordu Üniversitesi  
**Doç.Dr. Selim ÖKEM** /Yıldız Teknik Üniversitesi  
**Doç.Dr. Sen YUKSEL** / Beykent Üniversitesi  
**Doç.Dr. Sevim BUDAK** / İstanbul Üniversitesi  
**Doç.Dr. Sima POUYA** / İnönü Üniversitesi  
**Doç.Dr. Simon GRİMA** / Malta Üniversitesi  
**Doç.Dr. Tuna BASKOY** / Ryerson Üniversitesi  
**Doç.Dr. Umut PEKİN TİMUR** / Çankırı Karatekin University  
**Doç.Dr. Yasemin MAMUR IŞIKÇI** / Giresun Üniversitesi  
**Doç.Dr. Zhanna YUSHA** / Rusya Bilim Akademisi  
**Dr.Öğr.Üyesi Abbas KARAAĞAÇLI** / Giresun Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi Ayşe KALAYCI ÖNAÇ**/İzmir Katip Çelebi Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi. Baktybek ISAKOV** / Kırgız Türk Manas Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi Betsy S. HALFON** / İstanbul Aydın Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi. Burcu Burçin DOGMUSOZ** / İzmir Katipçelebi University  
**Dr.Öğr.Üyesi Emel KARAKAYA AYALP** / İzmir Demokarasi Üniv.  
**Dr.Öğr.Üyesi Ercan YÜKSEKYILDIZ** / Samsun Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi Feran AŞUR** / Yüzüncü Yıl Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi Hasan YILDIZ** / Ordu Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi Nedim DİKMEN** / Ordu Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi Orhan İYİBİLGİN** /Ordu Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi Oylum GÖKKURT BAKI** /Sinop Üniversitesi  
**Dr.Öğr.Üyesi Taylan ENGİN** / Bandırma 17 Eylül Üniversitesi





<b>FOR FALL ISSUE REVIEWER BOARD</b> Rankings Alphabet Order	<b>GÜZ SAYISININ HAKEM KURULU</b> Alfabe Sıralaması
Sivas Cumhuriyet University	Ahmet MAZLUM (Assoc. Prof. Dr.)
Ordu University	Ali TEHCİ (Assist. Prof. Dr.)
Siirt University	Arzu ÇIĞ (Assoc.Prof.Dr.)
Amasya University	Aslı ALTANLAR (Assist. Prof. Dr.)
Karadeniz Technical University	Aysel YAVUZ (Assist. Prof. Dr.)
İzmir Katip Çelebi University	AYŞE KALAYCI ÖNAÇ (Assist.Prof.Dr.)
Turkish-German University	Başaran Ruhet GENÇ
Beykent University	Begüm BAYRAKTAROĞLU (Assist.Prof.Dr.)
Yozgat Bozok University	Bekir AYYILDIZ (Assist. Prof. Dr.)
İzmir Katip Çelebi University	Burçin Burcu DOĞMUŞÖZ (Dr.)
Dokuz Eylül University	Can AYDIN (Assoc. Prof. Dr.)
Suleyman Demirel University	Candan ŞAHİN (Assoc. Prof. Dr.)
Dokuz Eylül University	Çiğdem TARHAN (Assoc. Prof. Dr.)
Dokuz Eylül University	Deniz BALIK LÖKÇE (Assoc. Prof. Dr.)
Yüzüncü Yıl University University	Emel BAYLAN (Assoc.Prof.Dr.)
Ankara University	Fatma AŞILIOĞLU (Dr.)
Hakkari University	Fatma ÖKDE (Assist. Prof. Dr.)
Bozok University	Gökberk YÜCEL (Assist. Prof. Dr.)
Bursa Technical University	Gül ATANUR (Assoc. Prof. Dr.)
Ondokuz Mayıs University	Gül USLU (Dr.)
Yozgat Bozok University	Hazal Ilgın BAHÇECİ BAŞARMAK (Assoc. Prof. Dr.)
Ondokuz Mayıs University	İbrahim SERBESTOĞLU (Assoc. Prof. Dr.)
Mimar Sinan Fine Arts University	İkbal Ece POSTALCI (Assist. Prof. Dr.)
Dokuz Eylül University	İrem AYHAN SELÇUK (Assist. Prof. Dr.)
Gaziosmanpaşa University	Kübra YAZICI (Assoc.Prof.Dr.)
Beykent University	Merve ATMACA (Assist. Dr.)
Ege University	Merve ÖZEREN ALKAN (Dr.)
Ordu University	Nedim DİKMEN (Assist. Prof. Dr.)
Dokuz Eylül University	Neriman YÖRÜR (Assoc. Prof. Dr.)
Dokuz Eylül University	Neslihan KARATAŞ (Assoc. Prof. Dr.)
Bursa Uludağ University	Nezih Kamil SALİHOĞLU (Prof. Dr.)
GaziUniversity	Nilgün GÖRER TAMER (Prof. Dr.)
Altınbaş University	Nur BELKAYALI (Assoc.Prof.Dr.)
Trakya University	Rukiye Duygu ÇAY (Assist. Prof. Dr.)
Istanbul University	Sevim UDAK KİNİŞ (Assoc. Prof. Dr.)
Isparta University of Applied Sciences	Sezen COŞKUN (Assist. Prof. Dr.)
Amasya University	Sultan Sevinç KURT KONAKOĞLU (Assist. Prof. Dr.)
Beykent University	Şen YÜKSEL Assoc.Prof.Dr.
Ordu University	Şeyma ŞENGÜR (Assist. Prof. Dr.)
Istanbul Technical University	Şule Filiz AKŞİT (Assist. Prof. Dr.)
Istanbul Arel University	Ülger BULUT KARACA (Assoc. Prof. Dr.)

JOURNAL TAG	DERGİ KÜNYESİ
<p>Kent Akademisi   Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi <b>Kuruluş Tarihi:</b> 15.01.2008 <b>Derginin Yayın Dili:</b> Türkçe ve İngilizcedir. <b>Derginin Yayın Aralığı:</b> 15 Mart, 15, Haziran ve 15 Eylül, 15 Aralık (Yılda Dört) <b>Derginin Lisans Politikası:</b> CC.BY.NC <b>Derginin Ücretlendirme Politikası:</b> Dergi makalelerin başvuru ve yayınlanma sürecinde ücret talep etmemektedir. <b>Derginin Yayın Tekniği, Türü ve Aracı:</b></p> <p>Üç Ayda Bir Yayınlanan, Açık Erişimli, Uluslararası, Üç, Karşılıklı Kör Akran Hakemli, (Makale başına üç kör akran hakemli) Elektronik Dergi.</p> <p><b>DERGİMİZ ÜAK DOÇENTLİK ve YENİDEN ATAMA İLKELERİ KAPSAMINDA, DİĞER İNDEKSLERE SAHİP ULUSLARARIS DERGİ STATÜSÜNDEDİR. Dergimiz 2018 Yılından bu yana, TR DİZİN gözetimi altındadır.</b> <b>Yayın Tarihçesi:</b> Dergimiz, <b>2008 Ocak</b> ta aylık olarak yayına başlamış olup <b>2008 den 2010'a kadar aylık olarak</b> devam etmiştir. <b>Mart 2010 dan, Aralık 2011'e kadar yılda dört kez olmak üzere, hakemsiz olarak</b> 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</b> uluslararası çift kör akran hakemli dergi olarak Dergi Park Sistemine dahil olmuştur.</p>	<p>KENT AKADEMİSİ   Urban Culture and Management <b>Year of Foundation:</b> 15.01.2008 <b>Publication Language:</b> Turkish and English <b>Publication Period of Journal:</b> 15 March, 15, June ve 15 September, 15 December (4 Times a Year) <b>Publication Licence of Journal:</b> CC.BY.NC <b>Fee policies of Journal:</b> The journal does not charge any fee for the process of application and publication of articles. <b>Type and Publication Technique of Journal and Method:</b></p> <p>Tripple Publishing / Open Access, / International, / 3 Double Blind Peer Reviewing (3 Reviewing Per Article) Electronic Journal.</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-UNIVERSITY COUNCIL. OUR JOURNAL IS INDEXED/LISTED BY ULAKBIM TR INDEX SINCE 2018.</b> <b>Publication History:</b> Our journal began to be published monthly in <b>January 2008</b> and continued <b>monthly from 2008 to 2010</b>. From <b>March 2010 to December 2011</b>, the article was published in <b>scientific format four times a year, without review of referee. Since March 2012</b>, it has started to publish nationally refereed articles four times a year, <b>as of 2017</b> it has been included in the Dergi Park System as an International, Double Blind Peer Reviewing Journal.</p>

ICAM | ONLINE INFORMATION-COMMUNICATION AND MEDIA PUBLISHING GROUP

Kent Akademisi

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	<b>The Importance of Using Photovoltaic Panels (PV) in Buildings in the Corporate Environmental Responsibility of Local Governments</b>		
Corresponding Author	<b>Setenay UÇAR</b> Antalya Bilim Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, <a href="mailto:setenay.ucar@antalya.edu.tr">setenay.ucar@antalya.edu.tr</a>		
Received Date	31/05/2020		
Accepted Date	20/10/2020		
Author / Authors	<b>Öğr. Gör. Setenay UÇAR</b> <b>Doç Dr. İlknur AKINER</b>	ORCID: 0000-0003-4206-6094 ORCID: 0000-0002-9550-146X	
How to Cite	Uçar, S. ve Akiner, İ. (2020). Yerel Yönetimlerin Kurumsal Çevre Sorumluluğunda Binalarda Fotovoltaik Panel (PV) Kullanımlarının Önemi, Kent Akademisi, Volume, 13 Issue 4, Pages, 584-598		

## Yerel Yönetimlerin Kurumsal Çevre Sorumluluğunda Binalarda Fotovoltaik (PV) Panel Kullanımlarının Önemi

Öğr. Gör. Setenay UÇAR<sup>1</sup>  
Doç Dr. İlknur AKINER<sup>2</sup>

### ABSTRACT:

Corporate social responsibility is composed of strategic goals for institutions that will stand out in a competitive environment and strengthen their corporate image. Corporate environmental responsibility, which is the subtitle, requires the organization to determine strategies that are environmentally conscious and to be sensitive to the life and living environment by reducing carbon emissions. As most energy consumption is in the buildings, the most important environmental steps of the institutions are to save energy in their buildings. With this study, the use of PV panels with solar and PV panels, which are among the alternative renewable energies, will be examined. As the corporate environmental responsibility develops in local government buildings every year, the effect of PV panels on the building form and the energy savings they provide will be analyzed within the scope of this study. The PV panels, which can be integrated into the existing building design and newly built buildings according to the form of the buildings, are evaluated over the climate, region, solar radiation and the total area covered on the building.

**KEYWORDS:** Corporate Environmental Responsibility, Renewable Energy, Sustainability, Photovoltaic Panels, Architecture and Environment

### ÖZ:

Kurumsal sosyal sorumluluk kurumlar için, rekabet ortamında kendisini ön plana çıkaracak ve kurumsal imajını güçlendirecek stratejik hedeflerden oluşmaktadır. Kurumsal çevre sorumluluğu ise, kurumun çevre bilincine uygun stratejiler belirlemesi, karbon salımının azaltılması ile canlıların yaşamına ve doğal çevreye karşı duyarlı olması gerekmektedir. En fazla enerji tüketiminin binalarda olması nedeniyle kurumların en önemli çevre adımları binalarındaki enerji tasarrufunu sağlamak olmalıdır. Bu çalışmada, binalarda tüketilen enerji ve bu ihtiyacı karşılamak için kullanılan alternatif yenilenebilir enerji kaynaklarından biri olan güneş enerjisi (PV paneller) ele alınmaktadır. Kurumsal çevre

<sup>1</sup> Antalya Bilim University, Faculty of Fine Arts and Architecture, Interior Architecture and Environmental Design, [setenay.ucar@antalya.edu.tr](mailto:setenay.ucar@antalya.edu.tr)

<sup>2</sup> Akdeniz University, Faculty of Architecture, Architecture, [ilknurakiner@gmail.com](mailto:ilknurakiner@gmail.com)

sorumluluğunun yerel yönetim binalarında her sene geliştirmesi nedeniyle bu çalışma kapsamında 4 yurtiçi ve 4 yurtdışı olmak üzere toplam 8 yerel yönetim binası PV panellerin bina formu üzerinde etkisi ve sağladıkları enerji tasarrufu incelenecektir. Binaların formuna göre mevcut binaya sonradan eklenen ve yeni yapılan binalara tasarım aşamasında entegre olabilen PV panellerin iklim, bölge, güneş ışınimleri ve bina üzerinde toplam kaplanan alan üzerinden değerlendirilmesi yapılmaktadır.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Kurumsal Çevre Sorumluluğu, Yenilenebilir Enerji, Sürdürülebilirlik, Fotovoltaik (PV) Paneller, Mimarlık ve Çevre

## “Yerel Yönetimlerin Kurumsal Çevre Sorumluluğunda Binalarda Fotovoltaik Panel (PV) Kullanımlarının Önemi”

### GİRİŞ

Dünya üzerinde en fazla enerji ihtiyacı inşaat sektöründe gerçekleşmektedir (Sağlam ve Yılmaz, 2015; Directive 2010/31/EU, 2010). Özellikle bina yapım süreci boyunca önemli miktarda enerji harcanmaktadır. Bu nedenle binaların üretim aşamasında enerji tüketim miktarının en aza indirilmesi, fosil yakıt tüketim miktarının azaltılması açısından oldukça önemlidir. Binalar sadece üretim aşamasında değil, aynı zamanda yaşamları boyunca tüketilen enerji miktarını azaltmak için yaşam döngüsü boyunca da incelenmelidir (Arslan ve Akşit, 2016). Aynı zamanda binaların inşaat öncesi aşamadan başlayarak, geri dönüşüm aşamasına kadar süren yaşam döngüsünde de karbondioksit salımının üçte biri binalar tarafından gerçekleştirilmektedir.

Günümüzde nüfusun artması ve teknolojinin gelişmesiyle enerji ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. Azalan kaynaklar ve artan enerji ihtiyacı, yenilenebilir enerjilere yönelimleri arttırmaktadır. Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi ve biyokütle enerjisi en fazla kullanılan yenilenebilir enerji kaynaklarıdır. Ancak güneş enerjisinin kullanımı en düşük güneşli gün sayısına sahip ülkelerde bile oldukça verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Araştırmalara göre, 2040 yılından itibaren güneş enerjisi en az düzeyde karbon enerjisi üretimini sağlayacak ve 2040'a kadar toplam elektrik üretiminde yenilenebilir enerjinin kullanımının %40'a ulaşacağını göstermektedir (URL1). Binalarda enerji tüketimi, 2009 yılında Avusturya Viyana'da yapılan sıfır enerjili bina yapımı ile sıfır enerji hedeflenmiştir Aynı zamanda bu kapsamda, Amerika'da sıfır enerjili binaları artırmayı hedefleyen programlar yürütülmektedir. Sıfır enerjili binalar ile ısı yalıtımının yapılması, pencerelerde güneş kontrol kaplamalı camlar, ısı pompası kullanılması, binanın sıcak su ihtiyacını karşılamak için kolektörler ve elektrik tüketimi için ise fotovoltaik panellerin kullanılması hedeflenmektedir. Bu hedefler arasında kurumsal çevre sorumluluğunun kapsamı, kağıtların geri dönüşümlü olmasından, çevre kullanımlarının artırılması, enerji tüketiminin azaltılması, havada, suda ve karada zehirli kirleticilerin engellenmesi veya bina enerji verimliliği konularına kadar geniş bir alan kapsamaktadır. AB'de, Binalarda Enerji Performansı Direktifi (EPBD)'ne göre, EPBD ile binalar için “optimum maliyet seviyesi” ve “yaklaşık sıfır enerji bina” kavramları tanımlanmıştır (Sağlam ve Yılmaz, 2015). Bu da en az maliyetle en fazla enerji verimliliği sağlayan ülkelere göre değişen tedbirler olarak belirlenebilmektedir. Böylece her ülkenin kendi koşullarına göre yaklaşık sıfır enerji seviyelerini belirlemesi ve bunu uygulaması beklenmektedir. Bunun nedeni de iklimlerin, coğrafi konumların ve topografyanın farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'de, binalarda enerji verimliliğinin sağlanmasına yönelik mevzuat, AB mevzuatı uyum süreci dikkate alınarak düzenlenmiş. 2008'de yayımlanan, 2010'da revize edilen Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği uyarınca, ulusal bina enerji kimlik belgesi uygulaması getirilmiş. Ardından, 2023 yılına kadar, tüketilen enerjinin 2011'e kıyasla en az %20 oranında azaltılması hedefi koyulmuştur (URL 10).

Yerel yönetim binaları en fazla enerji tüketimi olan binalardır. Sadece İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin elektrik tüketimi tüm Türkiye'nin kullandığı elektrik tüketiminden %1'i kapsamaktadır (İSKİ, 2018). Bu çalışma ile yerel yönetim binaları ele alınmış ve elektrik tüketimi en fazla alan binalara yönlendirilmesi gerektiği açıklanmıştır. Ayrıca bu konuda farkındalık yaratarak gelecek inşaat projeleri için yenilenebilir enerji kaynaklarının binalara entegre edilmelerinin hem estetik hem de çevreye zararlı emisyonları engellemek açısından önemi incelenecektir. Bu inceleme kurumsal çevre sorumluluğunun, yerel yönetimler için her sene stratejik hedef oluşturmaları ve bu hedefler doğrultusunda binalarına sonradan da entegre edilebilecek fotovoltaik panellerin uygulamalarına yönelik yurtiçi ve yurtdışı örnekleri kapsamaktadır.

### 1. Kurumsal Çevre Sorumluluğu

Sorumluluk kavramı Türk Dil Kurumu (TDK) tarafından “kişinin kendi davranışlarının veya kendi yetki alanına giren herhangi bir olayın sonuçlarını üstlenmesi” olarak tanımlanmaktadır (URL2). Sosyal sorumluluk kavramı olarak sadece

bireylerin değil, aynı zamanda toplumsal bir alanı kapsamakta olan sorumluluk olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle hem bireylerin hem de kurumların topluma karşı sorumluluklarının olması doğal olarak kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) kavramını oluşturmuştur. Stratejik yönetimin olması kapsamında sosyal sorumluluk kavramına göre “Şirketler, onlara kar olanakları sağlayan bir toplumun içinde faaliyet gösterirler. Bunun karşılığında, toplumsal gereksinimlere hizmet etmek gibi bir zorunlulukları vardır. Bu zorunluluğa sosyal sorumluluk denir” şeklinde özetlemektedir (Akkoyunlu ve Kalyoncuoğlu, 2014). Kurumsal sosyal sorumluluk kavramı 1950’li yıllarda ilk olarak Bowen (1953) tarafından; kurumların, toplumun hedef ve değerlerine paralel şekilde kararlar alması ve buna uygun politikaları takip etme zorunluluğu olarak tanımlanmıştır. Türkçe olarak literatüre ilk defa 2005 yılında adı “Kurumsal Sosyal Sorumluluk” isimli kitapta yer alan “kurumsal sosyal girişimler” kavramı olarak adlandırılmış ve “sosyal amaçları desteklemek ve kurumsal sosyal sorumluluk yükümlülüklerini tamamlamak için bir kurum tarafından üstlenilmiş büyük çaplı faaliyetler” olarak değerlendirilmiştir (Mert, 2018).

Kurumsal sosyal sorumluluk kavramının amacı, paydaşların, çalışanların, işverenlerin, müşterilerin ve tedarikçilerin beklentilerini yasal olmak koşuluyla gerçekleştirilen tüm faaliyetlerde beklentilerini karşılamaktır. Kurumsal sosyal sorumluluk genel tanımı ise, işletmenin gerçekleştirdiği bu faaliyetlerin gönüllük ilkesine bağlı olduğunu belirtmektedir. Türkiye’deki sivil toplum tarih olarak hem uzun bir geçmişe sahip hem de kısa bir zaman dilimini kapsamaktadır. Kurumsal sosyal sorumluluk çalışmaları ilk olarak Osmanlı Devleti zamanında Osmanlı vakıf kültürü olarak görülmekteydi. Osmanlı Devleti’nde kent kurabilmek için sosyal ve kültürel olarak gereklilikleri yerine getiren vakıf, İslamiyet’inde getirdiği hayırseverlik faaliyetleri ile birleşince Osmanlı Devleti’nde varlıklı aile üyelerinin gönüllü olarak mal ve mülk bırakmasına bu şekilde yardımcı olmuştur. Daha sonra 1980’lerde başlayan Batılılaşma çabası olarak nitelendirilen dönemle birlikte Cumhuriyet Dönemi’nde sosyal refahı sağlayan kurum devlet olarak kabul edilmiş ve vakıflar kaldırılmıştır. Yeniden vakıf sistemine dönüşme bile sosyal sorumluluklara dair çalışmaların başlaması 1980’lerden sonra ekonomik özgürlük ile iş dünyasında başlamıştır. Ancak Türkiye’deki şirketler sosyal sorumluluk kavramını sponsorluk olarak veya halkla ilişkiler faaliyeti olarak görmektedir. Kurumlar sosyal adalet konularındaki çalışmalar yerine eğitim, çevre, kültür, spor gibi alanlarda kurumsal sosyal sorumluluk çalışmaları faaliyet göstermektedir. Toplumun iş dünyasından eğitim, sağlık, çevre ve aile içi şiddet konularında sorumluluk çalışmaları sürmekte ve farkındalık yaratarak çözümler aranmaya devam etmektedir. Böylece, Türkiye için şirket ve kurumların kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri olarak topluma bakış açılarını yansıtmakta ve farklı işbirlikleri ile farklılıklarını topluma göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde daha hızlı gelişen ve önemli bir kavram olan kurumsal sosyal sorumluluk Türkiye’de geçmişe dayanan bir tarihi olmasına rağmen günümüzde yeni olarak faaliyetlere büyük firmalar tarafından gelişmeye devam etmektedir. Orta ölçekli işletmelerinde ise kurumsal sosyal sorumluluk şirketlerinin politikaları olarak günümüzde çok az faaliyet gösterdikleri görülmektedir.

İşletmelerin çevreye karşı sorumlulukları da günümüzde küresel ısınmanın artması ve ekolojik dengenin bozulmasıyla daha da önemli bir alan haline gelmiştir. Özellikle 1950’lilerde başlayan sanayileşme ile birlikte teknolojinin her alanda artması, üretim esnasında çevreye yayılan zehirli gazların artmasına, zararlı kimyasal atıklar oluşmasına, su ve havayı kirleterek ekosisteme zarar vermeye neden olmaktadır. Bu nedenle çevreye zarar verecek her türlü zararlı etmeni azaltmak için üretim esnasında tedbirler alınmalıdır. Bu gereklilikleri yerine getiren kurumların toplum tarafından daha olumlu karşılanmakta ve sosyal bir varlık olma özelliğini sağlayarak önemli hedefleri yerine getirmektedirler (Pelit ve diğerleri, 2009). Çevre korumanın yanı sıra şirketler için önemli katkıları da olmaktadır. Bu katkıları Mert (2018)’e göre, işletmenin finansal performansının olumlu olarak artış göstermesi, atıkların azaltılması ve enerji tasarrufunun sağlanmasıyla enerji maliyetlerinin azaltılması, kullanılan malzemelerin geri dönüşümle birlikte yeniden üretim ile yeni ürünler olarak kullanılması bunlardan birkaçıdır. Bu sayede işletme saygınlığının artırılmasını sağlamak ve marka imajının artmasını görmek mümkündür (Mert, 2018).

KSS alt birimi olan Kurumsal Çevre Sorumluluğu (CER / KÇS) Türkiye’de yeni bir kavramdır. Özellikle belediye, sanayi kuruluşları, işletmeler ve özel sektörler için paydaşlar ile olan ilişkilerinde kar amacı gütmeyen gönüllülük üzerine kullanılan kavramdır. Çevreye salınan zararlı gazlar, karbondioksit emisyonları, ekolojik dengeyi bozacak her türlü kullanımın önüne geçmeyi hedeflemiştir. Yenilenebilir enerjilerin kullanılması ile çevreye duyarlı olan kurumların yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanabilmesi güneş, rüzgar, biyokütle gibi birçok enerji çeşidi ile mümkündür. Tüm enerjiler içerisinde en fazla elektrik üretimi güneş enerjisi potansiyeli ile sağlanmaktadır. Özellikle 2020 yılından sonra yapılacak tüm binaların yaklaşık sıfır enerji (YSE) bina olması zorunluluğu getirilmesinden dolayı tüm binalarda yenilenebilir enerjilere yer verilmesi gerekmektedir. Yeni yapılacak olan binalar dışında mevcut binalara da entegre edilebilen sistemler kurulmalıdır.

EPBD’nin 2018’deki son revizyonunda, mevcut binaların iyileştirilmesi hususuna daha fazla vurgu yapılarak, uzun dönem iyileştirme stratejilerinin, ulusal ölçekte gelecek hedefleriyle uyum içinde geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Yenilenebilir enerjilerin kullanılması ile çevreye duyarlı olan kurumların özellikle elektrik ihtiyacını karşılayabilmek için fotovoltaik panellere (PV) yönelimler artmaktadır.

## Fotovoltaik Panel Kullanımının Etkileri

Artan enerji ihtiyacı ve tükenen fosil yakıtların yok olmasına engel olmak için güneşe yönelmek hem finansal açıdan hem de çevreyi korumak açısından önemli bir avantajdır. Yenilenebilir enerji kaynaklarından olan güneş enerjisinin temiz enerji olarak hem çevresel hem de sağlık açısından faydaları bulunmaktadır.

### 1.1 Hava Kirliliğini Önlemesi

Her yıl, enerji sektörü atmosfere tonlarca gaz yayar ve bunların büyük bir kısmı kükürt dioksit, azot oksit ve partikül madde gibi önemli hava kirleticileridir. Bu emisyonların çoğu, fosil yakıtlardan elektrik üretmek için kullanıldığında meydana gelmektedir. Havadaki kirletici olan bu maddeler her yıl düzenli olarak artmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansına (IEA) göre 2015 yılında Çin ve Amerika aşırı azot ve kükürt birikiminden dolayı ekosistemi etkileyen en büyük iki ülkedir. Sonuçlara göre emisyonların üçte birini bu ülkeler oluşturmaktadır ve ekosisteme büyük zarar vermektedirler.

Hava kirliliğinin ekosistemler üzerindeki olumsuz etkilerinden bazıları şunlardır:

- Biyoçeşitliliğin azalması
- Daha düşük ürün veriminin artması
- Asit yağmuru nedeniyle ormanların olumsuz etkilenmesi
- Su kaynaklarının kalitesinin bozulması

Hava kirliliği, yeryüzündeki tüm canlı organizmalara bir şekilde zarar vermektedir. Bu durumda teknolojik gelişmelerin iyileştirilmesi sayesinde, enerji ihtiyacı yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanabilir. Güneş enerjisinde gelişen teknolojinin yardımıyla zararlı emisyonları azaltarak çevresel ayak izinin koruması hedeflenmiştir. Fotovoltaik panellerinin kullanımları toplam enerji üretiminde güneş enerjisinin payını artırarak, yüksek miktarlarda hava kirleticileri önenebilir. Bu etki için, Amerika'da 100 GW'lık bir güneş enerjisi kapasitesinin eklenmesi, her yıl en az 70.000 ton azot oksit ve 126.000 ton sülfür dioksit emisyonunun önenebileceği tahmin edilmektedir (Grover, 2007). Böylece ekosistemlerin çeşitliliğine büyük ölçüde fayda sağlayacaktır.

ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA), elektrik üretiminin ABD'de en büyük endüstriyel hava emisyonu kaynağı olduğunu bildirmektedir. Fosil yakıtla çalışan santraller, insan yapımı karbondioksit (CO<sub>2</sub>) emisyonlarının %40'ından, ülkenin azot oksit (NOX) emisyonlarının %23'ünden ve kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>) emisyonlarının %67'sinden sorumludur. Bu emisyonlar çok çeşitli sağlık problemleri ile ilişkilidir. Ayrıca, fosil yakıtla çalışan enerji santralleri tarafından yayılan sera gazı (örn., Karbondioksit), iklim değişikliği riskini artırmaktadır.

### 1.2 İklim değişikliğini azaltmaya yardımcı olması

Fotovoltaik paneller ile güneş enerjisinden elektrik sağlamanın sonucunda sera gazı açığa çıkmaz ancak fotovoltaik panellerinin üretimi ve kurulumu sırasında bazı sera gazları açığa çıkar. Bu miktar, standart bir kömür yakıtlı enerji santralının emisyonlarından on kat daha azdır (WNA Report, 2019).

Atmosferde doğal olarak karbon dioksit bulunmasına rağmen, enerji ihtiyacı sanayi devriminden bu yana doğal olan seviyeyi değiştiriyor. Bu durum, dünyada küresel ısınma gibi sonuçların kaçınılmaz olduğu anlamına gelmektedir. Güneş enerjisi, enerji sektörünün iklim değişikliği üzerindeki etkisini hafifletmek için büyük bir potansiyele sahiptir. Ulusal Yenilenebilir Enerji Laboratuvarı (NREL) tarafından yapılan bir araştırma, kömür santrallerinin 100 GW güneş enerjisi ile değiştirilmesinin her yıl 100 milyon tondan fazla karbondioksit emisyonunu ortadan

kaldırabileceğini göstermektedir (Grover, 2007). 2016 yılı verilerine göre Amerika'da faaliyet gösteren 20 GW güneş enerjisi tesisi yılda 17 milyon ton sera gazı emisyonunu dengelemektedir (URL 3).

Hu ve diğerlerine (2015) göre, bir şehirde fotovoltaik panellerin kullanılması o çevre üzerinde iki dereceye kadar soğutma etkisi göstermektedir. Bunun sebebi, fotovoltaik panelleri olan binaların güneş enerjisini yakalayıp elektrığe dönüştürmesi, fotovoltaik panelleri olmayan binaların ise güneşten gelen radyasyonun bir kısmını soğurarak ısıya dönüştürmesidir. Bu gözlemlere göre, çatılarda, cephelerde, gölgeleme elemanlarında, yollarda veya kaldırımlarda kullanılan fotovoltaik panelleri ,şehir ısı adası etkisini yaz sıcaklığı dalgaları boyunca minimumda tutarak şehir iklimlerini etkileyebilir (Hu ve diğerleri, 2015).

### 1.3 Su Kirliliğinin Önlenmesi

Enerji santrallerinin çoğunda, türbinler için buhar üretmek ve daha sonra sistemi soğutmak için büyük miktarlarda suya ihtiyaç vardır. fotovoltaik hücrelerinin elektrik üretmek için suya ihtiyacı yoktur. Kaynak sularının az olduğu ve her sene dünya genelinde ciddi kuraklık sorunlarıyla mücadele edildiği göz önüne alındığında, fotovoltaik panellerin kullanımları en önemli çevresel faydalarından biri olmaktadır.

Su kirliliğinin %72'sini oluşturan kömür santrallerinin yerini fotovoltaik panellerin almasıyla su kaynaklarını korumak ve temiz içme suyu kaynaklarının tükenmesini önlemek amaçlanmıştır. Madencilik sektöründe, özellikle de kömür için, su kalitesinin bozulmasında önemli bir rol oynamaktadır. Madencilik genellikle kayaların ağır metal içeriğini sülfürlü mineraller ile açığa çıkarmaktadır. Yağmur suyu bunlarla reaksiyona girdiğinde, onları topraklara, göllere ve nehirlere taşır. Ekosistemler ve tarım arazileri ile birlikte bitkiler, hayvanlar ve hatta insanlar için zehirli hale gelirler. Enerji santrallerinden kullanılan suyun tekrar doğal su kaynaklarına dönüştürülebilmesi de ek bir kirlilik oluşturmaktadır. Bu oluşan su normalden fazla sıcak olmasından dolayı suda yaşayan canlıların yaşamlarını sürdüremediği veya olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır.

Fotovoltaik panellerin üretim süreci ve bakımları içinde biraz su gerektirmektedir, ancak bu ihtiyaç bir örnekle kıyaslanacak olursa; bir kömür santrali, bir güneş sisteme kıyasla bir megavat-saat elektrik üretmek için 3.500 kat daha fazla suya ihtiyaç duyuyor. Benzer şekilde, bir nükleer santral, 1.500 kat daha fazla su gerektirir (URL4). Güneş enerjisi çiftlikleri bu nedenle yerel su kaynaklarını bozulmamış ve kirlilikten arındırılmıştır.

### 1.4 Kaynak Kullanımını Azaltması

Güneş enerjisi üretimi ve kullanımı bakımından daha az kaynak gerektirmektedir. Kömür elektrigine kıyasla, güneş enerjisi aşağıdaki etkileri sağlamaktadır:

- Suyu sadece %11 -14 tüketmesi,
- Arazinin %20'sini kullanması,
- %95 daha az toksik madde bulundurması,
- Asit yağmuru şansını %92'den %97'ye düşürmesi en önemli etkilerdendir (URL 4).

Güneş teknolojisi, çıkarılması ve işlenmesi gereken kaynaklardan oluşmasına rağmen, silikon fotovoltaik panellerde bulunan malzemenin %96'sı geri dönüştürülebilir. Bu malzemeler, alüminyum, gümüş, galyum, indiyum ve germanyum gibi nadir veya değerli metaller gibi önemli kaynakları içermektedir. Fotovoltaik paneller güneş pillerindeki (silikon ve kadmiyum tellürid) ana malzemelerin %90'ına kadarı, yeni güneş pilleri üretmek için yeniden kullanılabilir. Böylece, fosil yakıtların sadece bir kez kullanılabilirdiğinden güneş enerjisini fosil yakıtlara kıyasla çok daha çevre dostu yapar. Örneğin, petrol şirketleri petrolün 24 saat, haftada yedi gün, yılda birkaç yıl içinde 365 gün ayıklayabilmesine rağmen, bir kez çıkarılıp kullanıldığında, bu tükenen kaynağın yeniden kullanılmasının bir yolu yoktur. Öte yandan fotovoltaik paneller 20 yılı aşkın bir süredir enerji üretmeye devam ediyor ve geri dönüştürülerek yeni formda bir kez daha enerji üretmeye devam etmesi sağlanıyor.

### 1.5 Çevre Kirliliğini Önlemesi

Canlıların yaşamları ve ekosistemin bozulması fosil yakıtlara olan bağımlılıktan kaynaklanan kirlilikten etkilenir. Petrol sızıntıları, madenlerden asit drenajı, santraller nedeniyle zehirli sular, ormanların tahrip edilmesi, suda yaşayan

organizmaların ölümleri bunlardan birkaçıdır. Dünyada fosil yakıt kirliliği nedeniyle kaç kişinin sağlık problemi yaşadığını söylemek zordur, ancak sorunun ölçeği o kadar büyüktür ki yetersiz beslenme gibi diğer önemli sağlık risk faktörlerini aşmaktadır. Fosil yakıtların kullanımı güneş enerjisi kullanımı ile değiştirilmesi, yaşamak, yemek yemek için ihtiyaç duyulan çevrenin güvenliğini artırabilir. Güneş enerjisi ile fotovoltaik panel kullanımı ile mevcut çevredeki ekosisteme olumsuz etkisi, herhangi bir fosil yakıtın etkisinden çok daha düşüktür.

## 2. Yerel Yönetimlerin Kurumsal Çevre Sorumluluğuna Dair Çalışmalar

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin 2014 yılında hazırlanan raporuna göre, enerji kullanımına bağlı CO2 emisyonlarının %71-76'sının; küresel enerji tüketiminin ise %67-76'sının şehirlerde gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Uluslararası Yenilenebilir Ajansı'nın 2016 yılında yayımlanan raporuna göre ise 2030 yılına gelindiğinde, şehirlerdeki enerji ihtiyacının, %35 artacağı öngörülmektedir (URL6). 2018 yılındaki verilere göre dünya nüfusunun %55'i şehirlerden oluşmaktadır ve bu rakam 2050 yılında bu oranın %68'e ulaşması beklenmektedir (URL5). Günümüzde artan enerji ihtiyacı ve nüfusunda artmasıyla beraber iklim değişikliği şehirlerdeki yaşamı ve olumsuz olarak etkilemektedir. Bu nedenle şehirlerde enerji ihtiyacının karşılanması ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılmasına yönelik yerel düzeyde alınan kararlar ve önlemler de günden güne önem kazanmaktadır (Van Staden, 2017). Enerji kullanımının yoğunlaştığı şehirlerde, iklim değişikliği ile mücadele politikaları eşliğinde alınacak kararlar, ulusal ve küresel düzeyde iklim değişikliği ile mücadele ve adaptasyon için gerekli görülmektedir (Van Staden, 2017).

Yerel yönetimler kapsamında belediyeler, kamu yönetiminde önemli bir alanı oluşturmaktadır. Örnek olarak, Türkiye'de İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB)'ne bakılacak olursa; 2018 yılındaki verilere göre artan enerji maliyetlerini düşürmek aynı zamanda mevcut yenilenebilir enerjiyi en verimli şekilde kullanmak amacıyla belediyenin sorumluluğundaki binalarda çalışmalar yürütülmektedir. Ayrıca İBB'ye (2018) göre, Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'nin 4. Maddesinin birinci fıkrası gereğince tüm binalarda istenilen Enerji Kimlik Belgesi zorunluluğu yerine getirilmiş olup, bu çalışma ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi binalarının Enerji Kimlik Belgesi alınmıştır. Yenilenebilir enerji kullanımları ve bu kullanımlara farkındalık yaratmak amacıyla güneş enerjisinden elektrik üretmeye, yenilenebilir enerji sistemlerini geliştirmeye, mimari yapıların dış mekan ve dekoratif aydınlatmalarına yönelik faaliyetlerde yürütülmeye devam edilmektedir (İBB, 2018).

İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) 2016-2020 Stratejik Planı'na göre Güneş Enerjisi Projeleri kapsamında hem sürdürülebilir bir çevre yaratmak hem de var olan kaynakları etkin kullanmak için güneş enerjisinden elektrik elde ederek ihtiyacı olan enerjinin üretilmesinin gerçekleştirilmeyi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda örnek olarak İSKİ verilerine (2018) göre, 2018 yılında yapımı tamamlanan İkitelli Fatih Sultan Mehmet Han Tesisleri'nin elektrik tüketiminin %8'i olan 1,6 milyon kWh/yıl enerji üretebilen fotovoltaik paneller, İkitelli Fatih Sultan Mehmet Han Tesisi su depolarının üzerinde uygulanmıştır (İSKİ, 2018).

Türkiye dahil çoğu ülkede fotovoltaik panellerin kullanımlarına yönelik stratejik planlar vardır. Karayipler Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Merkezi 2018 yılının ortasına kadar fotovoltaik panellerinin kullanımı için faaliyete geçmeye yönelik çalışmalar hedeflenmiştir. Karayipler 2030 yılına kadar % 30'u yerel kurumlar olmak üzere %50 oranında yenilenebilir enerjiye ulaşmayı hedeflediğini, hükümet binalarına güneş panelleri kurarak dünya liderlerinin yeşil liderler olmalarına yardımcı olmayı amaçlamıştır (URL8). Pakistan'ın hükümet yetkilileri, 2020 yılı ağustos ayından itibaren hedeflerinin yenilenebilir kaynaklardan gelen elektrik gücünün payını yaklaşık %4'ten 2030'a kadar %30'a çıkarma planını harekete geçirdiklerini belirtmiştir. Pakistan'ın elektrik karışımının kurulu kapasitesindeki yenilenebilir enerjinin 2025 yılına kadar %20 ve 2030'a kadar %30'luk bir payı olacağı ve bu yenilenebilir kaynaklardan ağırlıklı olarak rüzgar ve güneş enerjisinin kullanılması ve bunların yanı sıra jeotermal, gelgit, dalga ve biyokütle enerjisini de içereceği belirtilmiştir (URL 9).

Planlama açısından en iyi ülke olan Fransa'da ise Fransa Hükümeti, 2015 yılında Paris Antlaşması'na da ev sahipliği yapacağı dönemde, ilk ulusal yenilenebilir enerji ve enerji dönüşümü yasasını çıkartmıştır. 2015 yılı Ağustos ayında yürürlüğe giren Yeşil Büyüme için Enerji Dönüşümü Yasası ile 2030 yılında yeşil ekonomik büyüme için enerji dönüşümüne dair enerji politikalarının çerçevesi ortaya konulmuştur. Bu yasanın 5 ana aksiyon prensibi ise;

- Binalarda enerji verimliliğinin ve düşük enerji kullanımını, talep-odaklı enerji yönetimini ve tüketici entegrasyonunu sağlamak;



- Vatandaşlar, şirketler ve yerel otoritelerin işbirliğini sağlamak;
- Enerji maliyet ve fiyatlarında şeffaflığı güvence altına almak,
- Enerji alanında çalışma ve araştırmalar yürütmek,
- Enerji karmasını çeşitlendirmek, fosil yakıtların payını azaltmak, elektrik üretiminde kaynak çeşitliliğini arttırmak ve yenilenebilir enerjinin payını arttırmak olarak sıralanabilir (URL7).

Bu yasaya göre enerji tüketimi ve iklim değişiklikleri konusunda 2030 yılına kadar, sera gazı emisyonlarının %40 azaltılması, yenilenebilir enerjinin kullanılmasında toplam enerji tüketimindeki payının %32'ye çıkartılması ve tükenen kaynaklardan olan fosil yakıt tüketiminin %30 azaltılması hedeflenmiştir (OECD, 2016).

Uygulama alanında en iyi ülke olan Almanya bu stratejiye göre 2022 yılı sonuna kadar nükleer enerjinin tamamen bitirilmesi, 2050 yılında ise enerji sisteminin büyük ölçüde yenilenebilir kaynaklara bağlı hale gelmesi hedeflenmektedir. Literatür taraması ile Almanya'da yapılan çalışmalar incelenmiştir. Almanya'daki bu çalışmalarda yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelen kullanımların artmasında, yerel yönetimlerin önemli bir yer olduğunu belirtmiştir (Klagge ve Meister, 2018).


Türkiye'de yerel yönetimler Almanya'da olduğu kadar aktif olmasa da yenilenebilir enerji konusunda halihazırda eylem planları bulunmaktadır. 2014 yılında Avrupa Komisyonu Başkanlar Sözleşmesi sürdürülebilir enerji politikalarını destekleyerek Türkiye'den de 2 büyükşehir belediyesi ve 6 ilçe belediyesi taraf olmuştur. Bu belediyeler; İzmir Büyükşehir Belediyesi, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, İzmir/Bornova, İzmir/Seferihisar, Eskişehir/Tepebaşı, İstanbul/Kadıköy, Bursa/Nilüfer ve Ankara/Çankaya İlçe Belediyesi'dir. Bu sözleşmeye göre bu belediyeler 2020 yılında sera gazı salımlarını ortalama %20 azaltarak "Sürdürülebilir Enerji Eylem Planlarını" Avrupa Birliğine sunmayı taahhüt etmişlerdir (Bilgiç ve Acet, 2019).

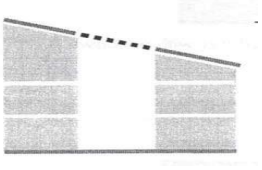
Bu kapsamda yerel yönetim olarak belediyelerin, hükümet binaları ve kamu binalarında kurumsal çevre sorumluluğuna olan katkısı ve her yıl düzenledikleri stratejik hedefleri bulunmaktadır. Bu stratejik hedefler sayesinde karbon salımının azaltılması ve ekolojik çevreye zarar vermeyen uygulamalara yönelim başlamıştır. Bu hedefler doğrultusunda fotovoltaik paneller en verimli yenilenebilir enerji kullanımlarından birisidir.

Bu çalışma ile fotovoltaik panellerin yurtiçi ve yurtdışında kullanım ve uygulama örnekleri incelenmiştir. Literatür taraması yapılarak daha önce Kurumsal çevre sorumluluğuna yönelik çalışmalar yapan yerel yönetimlerden 8 örnek bir araya getirilmiştir. Özellikle Türkiye'de son 3 yılda uygulamaların baz alınarak güncel olarak uygulanan yapıların incelenmesi ile Türkiye'de de stratejik hedeflerinin son durumuna yönelik çalışmaları ortaya koymak amaçlanmaktadır. İklim, bina formu üzerinde konumu ve elektrik üretimlerine dair karşılaştırmalar yapılan yerel yönetim binalarının binaya entegre veya strüktürel yönden uygulamaları anlatılmaktadır.

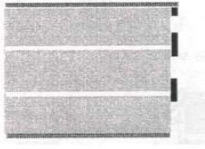
Dünya üzerinde özellikle Almanya'nın fotovoltaik kullanımlarında diğer ülkelere göre öncü olması yeni yapılan binalarda olduğu kadar tarihi yapılara uygulamalarında da örnek teşkil etmektedir. Tablo 1'de yer alan Reichstag Alman Parlamento Binası Berlin'de 1894 yılında Birleşik Almanya Meclisi olarak yapılan neoklasik bir yapıdır. Ayrıca binada yakıt gereksinimi de tamamen yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmaktadır. Almanya'dan başka bir örnek ise cephede kullanım örneğidir. Fotovoltaik paneller Freiburg Teknik İşler Binası cephesinde 880 adet kullanılmıştır. Bu bina net sıfır enerji standardına ulaşarak Almanya'da bunu yapan ilk şehir içi yönetim binası özelliği taşımaktadır.

**Tablo 1.** Yurtiçi ve yurtdışı fotovoltaik panel kullanımı olan kamu binaları


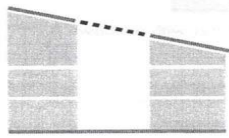
<b>1-Reichstag Alman Parlamento Binası</b>	<b>İşlev:</b> Kamu Binası	<b>Genel Özellikler:</b>	<b>Fotovoltaik Kullanımı ve Özellikleri:</b> Toplantı salonunun üzerinde yer alan ve hareketli cam panellerden oluşan kubbesinde fotovoltaik paneller kullanılmıştır. 37 kWh'lik toplam 370 m <sup>2</sup> panel yüzeyi
	<b>Yer:</b> Berlin, Almanya <b>İklim Bölgesi:</b> Ilıman iklim	1989 yılında Reichstag binası restore edilmiştir. Proje ve uygulama kapsamında, binanın mümkün olduğu kadar korunması amaçlanarak, toplantı salonunu üzerini	


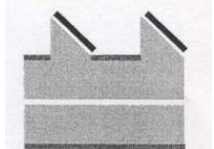
	<p><b>Yapım Yılı:</b> 1989</p> <p><b>Enerji Kazanımı:</b> Yılda 30000 kWh enerji</p>	<p>örtün şeffaf kubbe ve bina genelinde restorasyon, teknolojik, ekolojik ve enerji etkin tasarım ölçütleri kullanılmaktadır.</p>	<p>bulunmaktadır. Pencereleme gereksiz ısı kaybını azaltmak için dıştan ikinci bir kabuk giydirilmiştir.</p>
---	--	---	--

<p><b>2-Freiburg Belediyesi Teknik İşler Binası</b></p>  	<p><b>İşlev:</b> Kamu Binası</p> <p><b>Yer:</b> Freiburg, Almanya</p> <p><b>İklim Bölgesi:</b> Ilıman iklim</p> <p><b>Kurulum Alanı:</b> Cephe</p> <p><b>Yapım Yılı:</b> 2017</p> <p><b>Enerji Kazanımı:</b> Yılda 193 000 kWh enerji</p>	<p><b>Genel Özellikler:</b></p> <p>Üç oval ofis binası ve dairesel bir çocuk gündüz bakım merkezinden oluşan belediye binası 840 kişilik bir ofis binasından oluşmaktadır. Zemin katın tümü tek katlı salon ve üstte iki cam kubbe ile aydınlatılmıştır.</p>	<p><b>Fotovoltaik Kullanımı ve Özellikleri:</b> Toplam 220 kWp gücünde fotovoltaik paneller ile donatılmıştır. Dairesel olarak inşa edilen binanın tüm cephelerini kaplayan projede, her biri 250 W olan, 3.5 m yüksekliğinde, 60 cm eninde ve yaklaşık 100 kg ağırlığındaki fotovoltaik panel, pencere kenarlarına güneşi en iyi açıda görece şekilde monte edilmiştir.</p>
<p><b>3- Majlis-E-Shoora Parlamento Binası</b></p>  	<p><b>İşlev:</b> Parlamento Binası</p> <p><b>Yer:</b> İslambad, Pakistan</p> <p><b>İklim Bölgesi:</b> Sıcak iklim</p> <p><b>Kurulum Alanı:</b> Çatı</p> <p><b>Yapım Yılı:</b> 2016</p> <p><b>Enerji Kazanımı:</b> Yılda 80 000 kWh enerji</p>	<p><b>Genel Özellikler:</b></p> <p>Pakistan'ın İslamabad'daki Majlis-e-Shoora parlamento binası, dünyada %100 temiz enerji ile çalışan ilk şehir olmuştur. Toplam 53 milyon dolara mal olan bu yatırım kullanılan elektriği ulusal şebekeye vermektedir.</p>	<p><b>Fotovoltaik Kullanımı ve Özellikleri:</b></p> <p>Parlamento binasında fotovoltaik paneller 80000 kWh enerji üretecek. 62 000 kWh parlamento için kullanımı sağlanırken, 18 000 kWh ulusal şebekeye verilmektedir.</p>
<p><b>4- Cayman Adaları Hükümet Binası</b></p> 	<p><b>İşlev:</b> Ticari</p> <p><b>Yer:</b> Karayipler</p> <p><b>İklim Bölgesi:</b> Tropikal iklim</p> <p><b>Kurulum Alanı:</b> Cephe / Gölgeleme Elemanı</p>	<p><b>Genel Özellikler:</b> Ticaret, Planlama ve Altyapı Bakanlığı 100 KW elektrik üreten bir güneş enerjisi tesisi olan binanın elektrik ihtiyacının % 10'unu karşılamaktadır. Bu proje, hükümet tarafından üstlenilen ilk projedir.</p>	<p><b>Fotovoltaik Kullanımı ve Özellikleri:</b> Hükümet ve kamu binaları üzerindeki bu tesisler, müşteriler ve vatandaşlar için yenilenebilir enerji programlarının kullanımını teşvik etmek için önemlidir ve 2037 yılına kadar ülkenin Ulusal Enerji Politikası hedeflerinin</p>

	<b>Yapım Yılı:</b> 2019 <b>Enerji Kazanımı:</b> Yılda 36 500 kWh enerji		yenilenebilir enerji üretiminin % 70'ine ulaşmasına yardımcı olacaktır.
---	--	--	---

<b>5- Sincan Belediye Binası</b>	<b>İşlev:</b> Belediye Binası <b>Yer:</b> Ankara <b>İklim Bölgesi:</b> Karasal iklim <b>Kurulum Alanı:</b> Çatı <b>Yapım Yılı:</b> 2018 <b>Enerji Kazanımı:</b> Yılda 14 400 kWh enerji	<b>Genel Özellikler:</b> Sincan Belediyesi yenilenebilir enerji konusunda, ülkenin geleceği, enerji kapasitesinin artırılması, maliyetin düşürülmesi, çevre kirliliğinin azaltılması açısından çok önemli adım atmıştır. Bu konuda farkındalık oluşturmak için çatıda fotovoltaik panelleri sistemleri kurulmuştur.	<b>Fotovoltaik Kullanımı ve Özellikleri:</b> 50 adet panel çatıda ek strüktür ile kullanılmıştır.
			
			
<b>6- Battalgazi Belediyesi Hizmet Binası</b>	<b>İşlev:</b> Belediye Binası <b>Yer:</b> Malatya <b>İklim Bölgesi:</b> Karasal iklim <b>Kurulum Alanı:</b> Çatı <b>Yapım Yılı:</b> 2018 <b>Enerji Kazanımı:</b> Yılda 327 600 kWh enerji	<b>Genel Özellikler:</b> Battalgazi Belediyesi hizmet binasının sulama ihtiyacının karşılandığı su deposunun elektriğini güneş enerji sisteminden elde etmektedir. Battalgazi Belediyesi hizmet binasının sulamada kullanılmak için kar ve yağmur suyu depolanırken, enerji ihtiyacını karşılamak için de çatıya güneş enerji santrali kurulmuştur.	<b>Fotovoltaik Kullanımı ve Özellikleri:</b> Hizmet Binası için 200 KVA gücünde Güneş Enerjisi Paneli kurulmuştur. Yıllık 327.600 kWh enerji üretilebilmektedir.
			
			
<b>7- Melikgazi Belediyesi Hizmet Binası</b>	<b>İşlev:</b> Kamu Binası	<b>Genel Özellikler:</b>	<b>Fotovoltaik Kullanımı ve Özellikleri:</b>

	<p><b>Yer:</b> Kayseri</p> <p><b>İklim Bölgesi:</b> Karasal iklim</p> <p><b>Kurulum Alanı:</b> Çatı</p> <p><b>Yapım Yılı:</b> 2019</p> <p><b>Enerji Kazanımı:</b> Yılda 120 000 kWh enerji</p>	<p>Kayseri'nin merkez Melikgazi Belediyesi, semt pazarları ve hizmet binası çatısına yerleştirdiği güneş enerjisi panelleri sayesinde üretilen elektrikten yılda 2 milyon 200 bin lira gelir elde ediyor.</p>	<p>941.577 ağaç kurtarılmakta ve 142.800 ton karbondioksit salımı engellenmektedir</p>
			

<b>8- Samsun Belediyesi Hizmet Binası</b>	<p><b>İşlev:</b> Raylı Sistem Hizmet Binası</p> <p><b>Yer:</b> Samsun</p> <p><b>İklim Bölgesi:</b> Ilıman iklim</p> <p><b>Kurulum Alanı:</b> Çatı</p> <p><b>Yapım Yılı:</b> 2017</p> <p><b>Enerji Kazanımı:</b> Yılda 219 000 kWh enerji</p>	<p><b>Genel Özellikler:</b> Günlük 600-650 kW/h elektrik enerjisi üreten sistem sayesinde yılda 130 bin TL değerinde kazanç sağlanmaktadır. Bu da 110 hanenin yıllık elektrik tüketimine denk gelmektedir. İlk yatırımın masrafı, 1 milyon 59 bin TL'dir.</p>	<p><b>Fotovoltaik Kullanımı ve Özellikleri:</b> Çatıya yapılan fotovoltaik panelleri sayesinde yılda 130 bin TL kazanım elde edilmektedir. Günlük 400 TL karşılığında 600-650 kW/h enerji üreten, bin adet fotovoltaik panel çatıya ek strüktür ile dahil edilmiştir. 8 adet 30 kW civarında invertör kullanılmıştır.</p>
			
			

Mevcut yapı üzerinde fotovoltaik panel kullanıma örnek Tablo 1'de bulunan Pakistan parlamentosu dünyada tamamen güneş enerjisi ile çalışan ilk parlamento binasıdır. Fotovoltaik sistemin çatılara ek strüktür ile kurulumu sayesinde Pakistan Hükümeti elektrik maliyetlerinden yılda yaklaşık 1 milyon dolar tasarruf etmesi beklenmektedir. Tasarlanırken planlamaya fotovoltaik panellerinin de dahil edilmesine örnek olarak Karayipler'de bulunan Cayman Adaları Hükümet Binası örnek gösterilebilir. 2019 yılında yapılan ve kullanımına yeni başlanan binanın Tablo 1'de gösterildiği üzere cephede gölgeleme elemanı olarak kullanılması ve gelecek senelerde çatıya ek strüktür yardımıyla güneş panelleri eklemelerine devam edilmesi planlanmıştır. Bununla birlikte 2020 yılından sonra planlanan tüm projelerde, belediye salonlarında, sivil merkezlerde ve diğer hükümet binalarında fotovoltaik panel altyapısı kurulumları planlanmaktadır.

Türkiye'de yapımı tamamlanmış örneklerden ise belediye binalarında en fazla çatıda uygulanmış örnekler bulunmaktadır. Tablo 1'de detayları belirtilen Ankara'da bulunan Sincan Belediye Binası yapımı 2018 yılında tamamlanmıştır. Bu binada düz teras çatı üzerine ek strüktür ile 50 adet fotovoltaik panel yerleştirilmiştir. Türkiye'den diğer örnek 45 dönümlük arazi üzerine kurulan Battalgazi Belediyesi Hizmet Binasıdır. Bina enerji ihtiyacını karşılamak için çatının her alanına eklenen fotovoltaik paneller ile yıllık 327 bin 600 kWh enerji üretmekte ve bu sayede de yıllık yaklaşık 840 ton karbondioksit salımı önlenmesine yardımcı olmaktadır. Kayseri Melikgazi Belediyesi çatısında kullanım ile yılda 120 000 kWh enerji sağlamaktadır. Son örnek olan Samsun Büyükşehir Belediyesi, 2 bin 400 metrekare çatısı bulunan Raylı Sistem Hizmet Binasının çatısının bin 600 metrekareli alanına 1000 adet fotovoltaik panel yerleştirilmiştir. 1000 adet fotovoltaik panelin dağıtım şebekesinde kullanılacak elektrige dönüştüren 8 adet

30 kW civarında invertör bulunmaktadır. Tesisin yıllık kazancı ile birlikte 7 yılda kendisini amorti edecektir. Tablo 1’de belirtildiği gibi yılda 219 000 kWh enerji kazanmaktadır.

### 3. Bulgular

Bu çalışmada yurt içi ve yurt dışı olmak üzere toplam 8 bina incelenmiştir. Bu incelemede şu bulgulara ulaşılmıştır:

- Bu binaların fotovoltaik panellerin kurulum alanları çatı ve cephe olarak ayrılmıştır. Bina ile entegre sistem veya strüktür sistem olarak binalara farklı uygulamaları bulunmaktadır.
- İncelenen binalar kapsamında genel değerlendirilmesi yapıldığında, enerji kullanımına ilişkin kaygıların tüm binalarda öne çıktığı görülmektedir. Minimum enerji tüketimi ile maksimum enerji kazancı sağlama düşüncesi bina kabuğunda kullanılan fotovoltaik paneller ile sağlanmaktadır. Ancak yurtdışında daha fazla panel kullanımı ile daha fazla elektrik üretimi sağlayabildiği görülmektedir. En eski kullanım ise 1989 yılında Reichstag Alman Parlamento Binasıdır. Türkiye’de ise kullanımlar son 3 yılda başlamıştır.
- Yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerjisi kullanımı yoluyla çevreye verilen zararı en aza indirme önemlidir. Özellikle karbondioksit salımının azaltılması yönünde Malatya Battalgazi Belediyesi çalışmaları oldukça önemlidir. 3373 m2 alan kaplayan fotovoltaik paneller sayesinde 327 600 kWh elektrik üretimi yaparak ve çevreye duyarlılığını göstermektedir. Malatya Yerel Yönetimi İl genelinde bu tür uygulamaları yaygınlaştırmaya devam etmekte ve farklı işlevde binalarda da kurulumlarının tamamlanmasını hedeflemiştir. Kurumsal çevre sorumluluğuna farkındalığı ortaya çıkarması yönünden belediyelerin katkısı büyüktür.
- Bina formu, enerji sağlamayı artırıcı yönde önemli bir etkidir. Ele alınan örneklerdeki bina formlarıyla direkt güneş ışınımı etkisinde kalan yüzey maksimuma çıkarılmıştır. Diğer taraftan strüktür yardımı ile eğim verilmiş olan mevcut binalarda direkt güneş ışınımını daha fazla alabilmesi için bazı estetik sorunlar ortaya çıkmıştır. Ancak bu uygulamaların hepsinin de çatıda olması nedeniyle görsel açıdan rahatsızlık vermemektedir. Freiburg Belediyesi ve Cayman Adaları Hükümet Binaları bina formuna entegre edilen ve tasarım aşamasında uygulamalarının yapılması nedeniyle estetik olarak bina kabuğuna uyum sağlamaktadır.

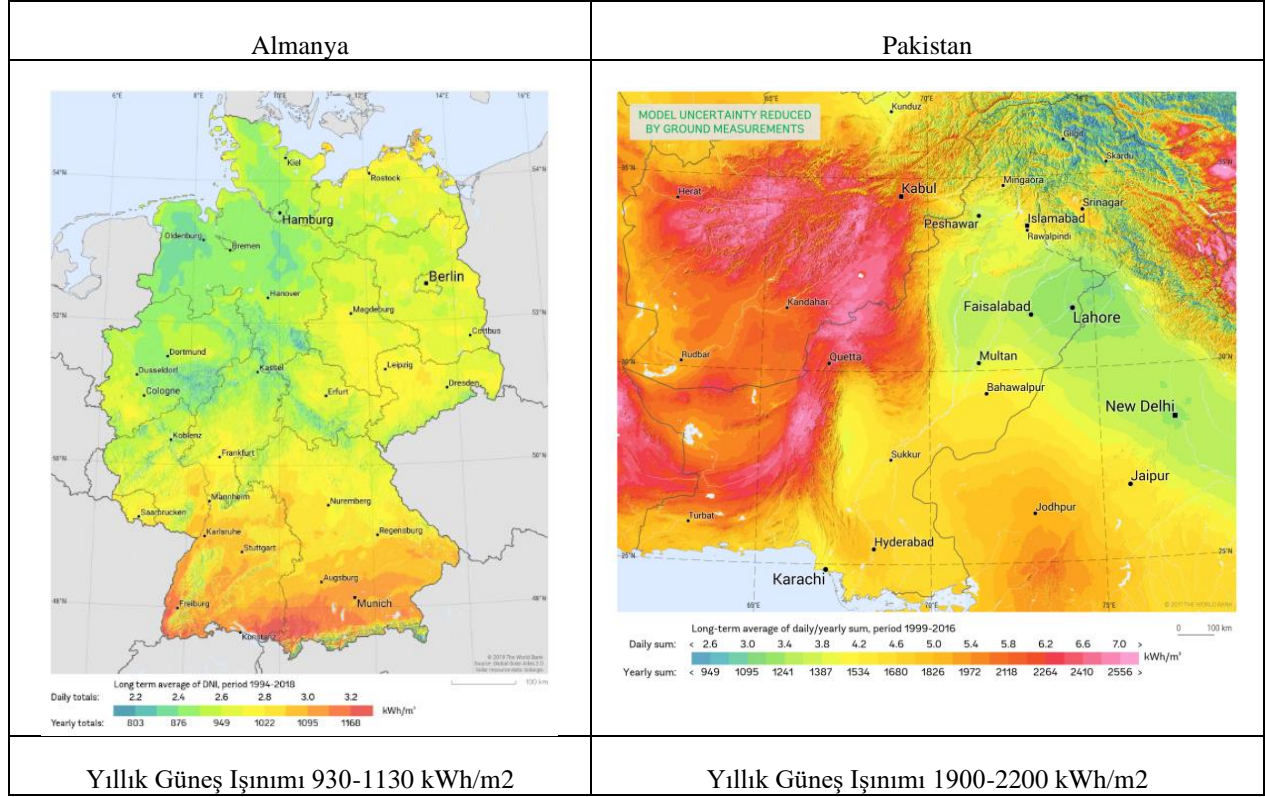
**Tablo 2.** Yerel yönetimlerin yurtiçi ve yurtdışı verilerinin karşılaştırılması

No	Yerel Yönetimler	Konum	İklim	Yıl	PV kapladığı alan	Kurulum Alanı	Yıllık Kazanımı
1	Reichstag Alman Parlamento Binası	Almanya	Ilıman	1989	370 m2	Çatıya entegre	30 000 kWh
2	Freiburg Belediyesi Teknik İşler Binası	Almanya	Ilıman	2017	1760 m2	Cepheye entegre	193 000 kWh
3	Majlis-E-Shoora Parlemanto Binası	Pakistan	Sıcak	2016	472 m2	Çatı strüktürü	80 000 kWh
4	Cayman Adaları Hükümet Binası	Karayıpler	Tropikal	2019	215 m2	Cepheye entegre gölgeleme elemanı	36 500 kWh
5	Sincan Belediye Binası	Ankara	Karasal	2018	85 m2	Çatı strüktürü	14 400 kWh

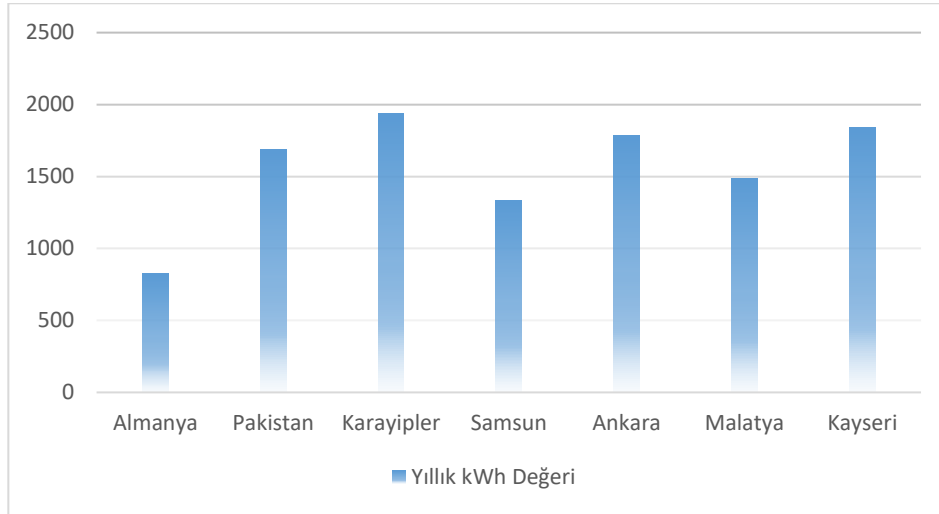
6	Battalgazi Belediyesi Hizmet Binası	Malatya	Karasal	2018	3373 m <sup>2</sup>	Çatı strüktürü	327 600 kWh
7	Melikgazi Belediyesi Hizmet Binası	Kayseri	Karasal	2019	704 m <sup>2</sup>	Çatıya entegre	120 000 kWh
8	Samsun Büyükşehir Belediyesi	Samsun	Ilıman	2017	1800 m <sup>2</sup>	Çatı strüktürü	219 000 kWh

- Tablo 2'ye bakıldığında Almanya'da bulunan Reichstag Alman Parlamento Binası 370 m<sup>2</sup>'lik yüzey alanına sahip fotovoltaik paneller yıllık 30 000 kWh enerji kazanımı sağlamaktadır. Aynı şekilde Pakistan Majlis-E-Shoora Parlemanto Binası'na bakıldığında 470 m<sup>2</sup> çatıda alan kaplayan fotovoltaik panellerden yıllık enerji kazanımı 80 000 kWh olduğu görülmektedir.

**Tablo 3. Almanya ve Pakistan Direkt Güneş Işınımı Değerleri**



Almanya ve Pakistan karşılaştırıldığında yaklaşık yer kaplanan m<sup>2</sup> alanın yakın olmasına rağmen üretilen elektrik miktarı farklıdır. Tablo 3'da görüldüğü gibi bunun sebebi güneş ışınımının iki ülkede farklı olması ve çatıdaki bina formuna olan konumu etki etmektedir. Almanya'da güneş ışınım şiddeti 930 – 1130 kWh/m<sup>2</sup>'dir. Pakistan güneş ışınımı şiddeti 1900 – 2200 kWh/m<sup>2</sup>'dir. Bu aradaki fark fotovoltaik panellerindeki elektrik üretim verimin değiştirmektedir. Güneş ışınımının fotovoltaik panellerine dik bir şekilde ulaşması elektrik üretimini arttıracaktır. Almanya'daki binaya bakılacak olursa, çatının kubbe şeklinde bina formu olması Almanya'da daha az olan güneş ışınımının yanı sıra eğimin güneşe göre daha az dik açı ile ulaşabilmesini zorlaştırılmasından dolayı 370 m<sup>2</sup> panel kullanılmasına rağmen daha az elektrik üretimi yapıldığı görülmektedir.



Şekil 1. Yıllık direkt güneş ışınımı ülkelerin metrekare başına kWh değeri

- Şekil 1’de güneş ışınımının yıllık kWh değerini gösteren grafik yer almaktadır. Bu grafikte en fazla güneş ışınımını alan fotovoltaik panellerinde elektrik üretimi en fazla üretim yapmaktadır. Bu faktör de bina formuna uygulandığı durumda daha az panel ile daha fazla elektrik üretimi sağlanmış olur. Güneş ışınımını en fazla alan ülke ve iller sıralaması şu şekildedir; en fazla Karayipler (Cayman Adası), Kayseri, Ankara, Pakistan (İslamabad), Malatya, Samsun ve en az güneş ışınımı Almanya (Freiburg ve Berlin)’dir.
- İklim koşulları, nem, aşırı sıcaklara karşı panelin havalandırılması ve panellerin bina üzerindeki konumları elektrik üretim kazancına etki eden faktörlerdir. İncelenen projelerin tamamında bölgenin iklimsel özellikleri dikkate alınarak geliştirilen tasarımlar söz konusudur. Binanın güneş alma saatlerine göre PV yüzey alanı belirlenmekte ve yönelme tüm yapılarda önem kazanmaktadır. Özellikle ılıman iklim kuşağı olan bölgelerde elektrik üretim verim fazla olmaktadır. Nem ve sıcak hava fotovoltaik panellerinin çalışmasını olumsuz etkilemektedir. Sıcak hava panellerde aşırı ısınma yaratarak elektrik üretimini verimini düşürmektedir. Nemli bölgeler ise güneş ışınımının panellere dik şekilde ulaşmasını engelleyen su damlaları oluşturmasından dolayı elektrik üretimi verimini düşürmektedir (Karaca ve Uçar, 2018).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye avantajlı konumu ile yıllık güneşlenme süresi ve güneş ışınım şiddeti, birçok Avrupa ülkesinden fazladır. Bu avantajı yenilenebilir enerjilerden olan güneş enerjisi ile kullanılarak geliştirilen devlet destekli projelerle, farkındalığın oluşturulması ile mimarları enerji etkin binalar tasarlamaya yönlendirmek, ülkemizi de enerji ihtiyacı bakımından dışa bağımlı ülke olma konumundan kurtaracaktır. Çoğu belediyede bina üzerinde kullanımlar yeni başlasa bile, ülkemizde arazilere kurulan GES sistemlerinin daha fazla yaygınlaştığı görülmektedir. Son 3 yılda belediyeler binalarına da fotovoltaik panellerin eklemesiyle kurumsal çevre sorumluluğunu stratejik plan olarak hedeflerine almaktadırlar. İstanbul Belediyesi’nin de 2020/2021 yılında başlayacağı İSKİ binalarının tamamının cephe ve çatısında fotovoltaik panel eklenerek cephede de kullanımı olan Türkiye’de ilk belediye olacaktır.

Türkiye’de yeni kavram olan Kurumsal Çevre Sorumluluğu, Kurumsal Sosyal Sorumluluğun bir parçasıdır. Çoğu ülke, sürdürülebilir kalkınma planları kapsamında yer alan sürdürülebilir enerji politikalarıyla birlikte çevreye olan duyarlılığın sağlanması ve ekolojik dengenin binalar tarafından bozulmasını engelleyecek önlemler almaktadır. Böylece kurumlarda yaşam standardını yükselterek, ekolojiye zarar vermeyen yeni yöntemler ile teknolojinin de kullanım olanakları sağlanmaktadır. Buna bağlı olarak Kurumsal Çevre Sorumluluğu için stratejik hedefler belirlemişlerdir. Bu hedefler karşılığında, buldukları kurumun çevreye katkısı özellikle yerel yönetim binalarında uygulaması önemlidir. Yenilenebilir enerji kaynaklarından her ülkenin güneşten yararlanılabilmesi ve güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren fotovoltaik panellerin kullanımlarının önemini arttırdığı görülmektedir.

Bu çalışma ile 8 farklı yerel yönetim binaları incelenmiştir. Bu binalar iklim, m2, bina formuna entegrasyonu ve yıllık enerji kazanımları yönünden karşılaştırılmıştır. Bu incelenen yapıların 3 farklı şekilde bina formuna fotovoltaik paneller dahil edilerek kullanılmıştır. Bunlar; çatılar, cepheler ve cephede gölgeleme elemanı olarak kullanılmıştır. Binanın coğrafi konumunun elektrik üretimine etkisi olduğu görülmektedir. Tablo 2’de binaların farklı iklimsel bölgede olması güneşi en fazla şekilde alabilen ülkede daha verimli elektrik üretimi sağlayacağını göstermiştir. Yapı üzerinde en fazla güneş alabilen alanlar çatılardır. Çatıların olması ve güneş ışınlarını dik alabilmek için ek strüktür yardımıyla iklim ve bölgeye göre rahatlıkla eğim verilen alanlar olması sebebiyle, binalarda kullanımlar çatıda daha yoğun kullanıldığı incelenmiştir.

Fotovoltaik panellerin binalarda uygulamaları ile hem elektrik gereksinimi karşılanırken hem de çevre bilincinin artırılması hedeflenmektedir. Türkiye avantajlı konumu ile bu avantajı değerlendirip güneş enerjisinden yararlanarak binalarda kullanımlarının yaygınlaşması, kamuoyu bilinçlendirilerek mimarların fiziksel çevreyle birlikte enerji etkin binalar tasarlamaya yönlendirilerek, enerji ihtiyacının dış ülkelerden karşılanmasını azaltmak ve en sonunda da engellemek gerekmektedir. Örnek verilen kamu binalarının da halk ile iç içe binalar olması sebebiyle, kullanım alanlarını görebilecekleri ve bilinçlenebilecekleri ortam sağlamaktadır. Son yıllarda yaşanan çevre sorunlarının sonucu olarak, tüm sektörlerde ekolojik yaklaşımlar önem kazanmıştır. Ekosisteme verilen zararlar konusunda, çevre hakkında bilinçlenme, tüm dünya üzerinde artmaya devam etmektedir. Dünya üzerinde de en fazla enerji tüketimi binalar tarafından gerçekleşmesi de yenilenebilir enerji kaynaklarını binalara entegre ederek çevreye verilen zararı azaltmaya yardımcı olacaktır. Kurumsal çevre sorumluluğunun sadece yerel yönetimler ile sınırlı kalmaması ile tüm kurumlara bu kavramın yaygınlaştırılması binalara çevresel etkilere yönelik tasarımlar yapılmasında etkili olacaktır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

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

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

**Finansal Destek:** Yoktur

**Teşekkür:**

### **KAYNAKÇA**

AKKOYUNLU, G. Ş., ve KALYONCUOĞLU, S. (2014). İşletmelerin Kurumsal Sosyal Sorumluluk Çalışmalarının Marka Algısı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(3), 125–144.

ARSLAN, H. H. P. ve, AKŞİT, Ş. F. (2016). Energy efficient mobile building design. *ITU J Faculty Arch.* ; 13(2): 47-56

BİLGİÇ, A. K. ve ACET, D. B. (2019). Yerel Yönetim Politikalarında Yenilenebilir Enerji. *Kent Araştırmaları Dergisi*. 27 (10). 410-446.

GROVER, S. (2007). Energy, Economic, and Environmental Benefits of the Solar America Initiative No. ADJ-7-77253-01

HU, A., LEVİS, S. ve diğerleri (2015) Impact of solar panels on global climate. *Nature Climate Change*, 6, 290–294.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu (2018).

İSKİ Faaliyet Raporu (2018).

KLASSE, B., ve MEİSTER, T. (2018). Energy cooperatives in Germany—an example of successful alternative economies?. *Local Environment*, 23(7), 697-716.



KARACA, Ü. B. ve UÇAR, S. (2018). Konut çatı ve cephelerinde farklı fotovoltaik sistem uygulamalarının değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 19(2), 65-76.

MERT, Y. L. (2018). Belediyelerde Kurumsal Sosyal Sorumluluk Uygulamaları: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11, 923-936.

Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2016, Ekim). OECD environmental performance reviews: France 2016. Paris: OECD Publishing

PELİT, E., KELEŞ, Y. ve ÇAKIR, M. (2009). Otel İşletmelerinde Sosyal Sorumluluk Uygulamalarının Belirlenmesine Yönelik bir Araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt:16(2), s.19-30.

SAĞLAM, N. G. ve YILMAZ, A. Z. (2015). Avrupa Birliği Direktifi Doğrultusunda Binalarda Yaklaşık Sıfır Enerji Düzeyinin Akdeniz Ülkesi Olan Türkiye’de Konut Binaları İçin Belirlenmesine Yönelik Uygulama Örneği. *Tesisat Mühendisliği*, 148, 82-96.

VAN STADEN, M. (2017). Sustainable energy transition: Local governments as key actors. (T. S. Uyar, Der.) Towards 100% Renewable Energy s.17 – 25. Springer,

World Nuclear Performance Report (WNA Report), 2019

URL 1 : [http://www.enerji-dunyasi.com/yayin/258/dunya-enerji-sisteminde-dort-onemli-degisim-yasaniyor\\_7894.html](http://www.enerji-dunyasi.com/yayin/258/dunya-enerji-sisteminde-dort-onemli-degisim-yasaniyor_7894.html)

html #.Xo2E7DfVKuk , Son Erişim Tarihi: 08/04/2020

URL 2 : [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr), Son Erişim Tarihi: 08/04/2020

URL 3 : <https://www.sciencedaily.com/releases/2016/05/160518165257.html> , Son Erişim Tarihi: 08/04/2020

URL 4 : <https://greentumble.com/what-are-the-environmental-benefits-of-solar-energy/>, Son Erişim Tarihi: 08/04/2020

URL 5 : <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf>, Son Erişim Tarihi: 08/04/2020

URL 6 : [http://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA\\_Renewable\\_Energy\\_in\\_Cities\\_2016.pdf](http://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA_Renewable_Energy_in_Cities_2016.pdf), Son Erişim Tarihi: 08/04/2020

URL 7 : [https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Energy\\_Policies\\_of\\_IEA\\_Countries\\_France\\_2016\\_Review.pdf](https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Energy_Policies_of_IEA_Countries_France_2016_Review.pdf), Son Erişim Tarihi: 11/11/2019

URL 8: <https://renewableenergycaribbean.com/2018/10/17/jamaican-pm-reveals-personal-ambition-for-50-renewables-by-2030/> Son Erişim Tarihi: 29/09/2020

URL 9: <https://ieefa.org/new-pakistani-energy-plan-aims-for-30-renewable-generation-by-2030/> Son Erişim Tarihi: 29/09/2020

URL 10: <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/yed-nc--ulusal-b-ld-r-m-20190909092640.pdf> Son Erişim Tarihi: 29/09/2020

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
<b>Title of Article</b>	<b>Optimization of Lighting Equipments in Çanakkale Public Garden in terms of Energy Efficiency</b>	
<b>Corresponding Author</b>	<b>Alper SAĞLIK</b> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, alpersaglik@gmail.com	
<b>Received Date</b>	18.06.2020	
<b>Accepted Date</b>	26.10.2020	
<b>Author / Authors</b>	<b>Alper SAĞLIK</b> <b>Neşe BAYTAN</b> <b>Mehmet İlkan BAYRAK</b> <b>Merve TEMİZ</b> <b>Abdullah KELKİT</b>	ORCID: 0000- 0003-1156-1201 ORCID: 0000- 0003-1491-1027 ORCID: 0000- 0002-5726-6235 ORCID: 0000- 0002-6662-4399 ORCID: 0000- 0002-5364-6425
<b>How to Cite</b>	SAĞLIK, A., BAYTAN, N., BAYRAK, M.İ., TEMİZ, M. and KELKİT, A. (2020). Çanakkale Halk Bahçesi'ndeki Aydınlatma Donatılarının Enerji Verimliliği Açısından Optimizasyonu, Kent Akademisi, Volume, 13 (43), Issue 4, Pages, 599-608	



## Çanakkale Halk Bahçesi'ndeki Aydınlatma Donatılarının Enerji Verimliliği Açısından Optimizasyonu

Alper SAĞLIK<sup>1</sup>  
Neşe BAYTAN<sup>2</sup>  
Mehmet İlkan BAYRAK<sup>3</sup>  
Merve TEMİZ<sup>4</sup>  
Abdullah KELKİT<sup>5</sup>

### ABSTRACT:

In urban areas where construction is intense, people need green spaces where they can interact with nature and spend quality time in daily life. It is important to provide night use as well as daytime use of the parks, which make up the majority of urban green spaces. Night use of parks is only possible with correct and qualified lighting system solutions. The aim of this research is to evaluate the energy consumption of the Public Garden's lighting equipment in the city center of Çanakkale and to make suggestions for future improvements in order to make it ecologically and economically efficient. Within the scope of the research, projects and technical information were obtained from the authorities. In line with this information, the field study was conducted and the status of the existing lighting equipment was evaluated. As a result of the evaluations, the daily energy consumption and cost of the existing system were determined. Then, a new working system is proposed, in which today's technological systems are used and foreseen to provide ecological and

<sup>1</sup> Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Architecture&Design, Department of Landscape Architecture, [alpersaglik@gmail.com](mailto:alpersaglik@gmail.com)

<sup>2</sup> Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Architecture&Design, Department of Landscape Architecture, [baytannese@gmail.com](mailto:baytannese@gmail.com)

<sup>3</sup> Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Architecture&Design, Department of Landscape Architecture, [mehmetbayrak@comu.edu.tr](mailto:mehmetbayrak@comu.edu.tr)

<sup>4</sup> Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Architecture&Design, Department of Landscape Architecture, [mervetemiz@comu.edu.tr](mailto:mervetemiz@comu.edu.tr)

<sup>5</sup> Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Architecture&Design, Department of Landscape Architecture, [akelkit@comu.edu.tr](mailto:akelkit@comu.edu.tr)

economic benefits. With the proposed new system, it has been concluded that the current daily energy consumption and cost can be reduced by 4 times and the amortization period of the application is approximately 135 days.

**KEYWORDS:** Çanakkale, Public Garden, Lighting, Lighting System, Energy Efficiency.

## ÖZ:

Yapılaşmanın yoğun olarak görüldüğü kentsel alanlarda insanların, günlük yaşam içinde doğa ile etkileşim kurabildikleri ve kaliteli zaman geçirebildikleri yeşil alanlara ihtiyaçları bulunmaktadır. Kentsel yeşil alanların büyük bir kısmını oluşturan parkların gündüz kullanımlarının yanı sıra gece kullanımlarının da sağlanması önemlidir. Parkların gece kullanımları ise ancak doğru ve nitelikli aydınlatma sistemi çözümleri ile mümkündür. Bu araştırmanın amacı, Çanakkale kent merkezinde yer alan Halk Bahçesi'ndeki aydınlatma donatılarının mevcut durumlarının enerji sarfiyatının değerlendirilmesi, ekolojik ve ekonomik açıdan daha verimli hale getirilmesi için gelecekte yapılacak iyileştirme çalışmalarına öneriler getirilmesidir. Araştırma kapsamında öncelikle yetkililerden projeler ve teknik bilgiler elde edilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda, alan çalışması yapılarak mevcut aydınlatma donatılarının durumu değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda, mevcut sistemin günlük enerji tüketimi ve maliyeti tespit edilmiştir. Ardından günümüz teknolojik sistemlerinin kullanıldığı, ekolojik ve ekonomik faydalar sağlanacağı öngörülen yeni bir çalışma sistemi önerilmiştir. Önerilen yeni sistem ile mevcut günlük enerji tüketiminin ve maliyetinin 4 kat oranında düşürülebileceği ve uygulamanın amorti süresinin yaklaşık 135 gün olduğu sonucuna varılmıştır.

**ANAHTAR KELİMELEER:** Çanakkale, Halk Bahçesi, Aydınlatma, Aydınlatma Sistemi, Enerji Verimliliği.

## Çanakkale Halk Bahçesi'ndeki Aydınlatma Donatılarının Enerji Verimliliği Açısından Optimizasyonu

### GİRİŞ:

Sanayinin gelişmesi ve kentlerin göç alması, nüfus artışına sebep olmakla birlikte kentleşme hızını arttıran bir etken olmuştur. Kentleşme sürecinde konut üretimi hız kazanırken, kentsel açık-yeşil alanlarda azalma görülmüştür. Bu sebeple, kent içinde açık-yeşil alanları oluşturan ve gün geçtikçe azalan tüm rekreasyon alanları, insanlar için daha önemli hale gelmiştir. Bununla birlikte insanlar, günlük yaşamlarında çevre ile ilişki kurmak, yaratıcılığını ve verimliliğini arttırmak, beceri ve yeteneklerini geliştirmek ve sosyal ilişkiler sağlamak için rekreasyon alanlarına ihtiyaç duymaktadırlar (Karaküçük, 2014). Örneğin, rekreasyon kaynaklarından olan parklar, kentlerin ekolojik kalitesini arttırmasının yanı sıra insanların doğa ve diğer insanlar ile fiziksel, psikolojik ve sosyal ilişkiler kurmalarını sağlamaktadırlar (Irvine vd., 2010). Dolayısıyla, yakın çevrede kaliteli parkların bulunması, insanların yaşam memnuniyetinin artmasını sağlayan etkenlerdendir (Sağlık vd., 2014).

Parkların fiziksel ve sosyal olarak herkese hitap edebilir olması, çeşitli etkinlikler ile aktif kullanımda olması, güvenli, bakımlı ve estetik olması, insanların park kullanımlarını yaygınlaştırmaktadır. Örneğin Ellis ve Schwartz (2016) tarafından bir parkın kullanım fazlalığının, o parkın güvenli olduğu duygusunu yarattığı için daha çok kullanıma teşvik edileceği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, yürüyüş yolları, dinlenme alanları, spor alanları, oyun alanları gibi kullanım alanlarının nitelikleri, su, öge, bitkilendirme gibi estetik öğelerin sunumu ile donatı elemanlarının tasarımı da bir parkın insanlar tarafından tercih edilme sebeplerindedir.

Gündüzleri yoğun olarak kullanılan park alanlarının hava karardıktan sonra da kullanımının tercih edilmesi için aydınlatmasının işlevsel olarak güvenliği sağlamada yeterli düzeyde olması ve estetik olarak çekici olması gerekmektedir. Yapılan aydınlatma tasarımı ile aynı park alanı, geceleri daha çekici hale gelebilmektedir. Aynı zamanda istenmeyen alanlar gizlenebilirken, istenilen alanlar veya öğeler çarpıcı hale getirilebilmektedir (Alper Turgut ve Yılmaz, 2010). Dolayısıyla gündüzleri aydınlatma donatılarının tasarımı, malzemesi, boyutları gibi estetik özellikleri göz önünde olurken, geceleri konumu, peyzaj ile uyumu, sayısı, birbiri arasındaki mesafe, ampulün gücü, rengi, yüksekliği gibi işlevsel özellikleri ön plana çıkmaktadır.

Gerek işlevsel gerekse estetik amaçlı olsun, park alanlarının doğru ve nitelikli çözümler ile aydınlatılması gerekmektedir. Alan kullanımlarına veya öğelere göre uygun armatürler seçilerek farklı aydınlatma türleri ve teknikler

kullanılmalıdır. Örneğin, yürüyüş ve oturma alanlarında insanların gözlerinin kamaşmaması için çözümler üretilirken, bitkisel alanlarda bitkilerin boyut ve dağılımlarına göre tasarimsal yaklaşımlarda bulunmaktadır (Perçin, 2020). Bu sayede gereksiz kullanımlardan kaçınmakla birlikte, ışık kirliliği ve enerji sarfiyatı azaltılarak ekolojik ve ekonomik çözümler üretilmiş olmaktadır (Serin, 2010).

Parkların aydınlatma tasarımında optimum enerji sarfiyatına ulaşılması amacıyla ilgili standartların ve teknolojilerin takip edilmesi önemlidir. Örneğin, Gençoğlu ve Özbay (2007)'a göre ışık kontrol sistemlerinden faydalanmak ve enerji tüketimini azaltmak, nitelikli aydınlatma sistemi sağlamanın en önemli unsurlarıdır. Bu sebeple 2013 yılında yürürlüğe giren Genel Aydınlatma Yönetmeliği gereğince, kamusal park alanlarında gece en geç saat 02.00'den sonra aydınlatma düzeyinin yarı oranda düşürülmesi kararlaştırılmıştır. Ancak il bazında oluşturulan aydınlatma komisyonları, bu konuda gerek gördükleri bölgeler için ayrıca karar alabilme yetkisine sahiptirler. Ayrıca yönetmelikte, park alanlarında enerji verimliliğinin dikkate alınması amacıyla, tüketim miktarı ve aydınlatma düzeyinin azaltılmasına yönelik yatırımlar yapılması gerekliliği de belirtilmiştir (Genel Aydınlatma Yönetmeliği, 2013).

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte ev ve iş çevrelerinde görülmeye başlanan akıllı aydınlatma sistemleri gibi kentsel alanların aydınlatmalarında da otomasyon sistemlerinin kullanımı ve uzaktan denetim yapılması, sağladığı ekolojik ve ekonomik faydalar açısından tercih edilmeye başlanmıştır. Enerji sarfiyatını önemli ölçüde azaltan bu tip teknolojik imkanların kullanılması, ekolojik ve sürdürülebilir kentlerin oluşmasında önemli bir yere sahiptir. Benzer şekilde çevresel kaynakları ve doğa güzellikleri ile bilinen Çanakkale kentinde de yoğun olarak kullanılan kentsel açık yeşil alanların aydınlatmasının planlanarak uygulanması, gelecek kuşaklara daha sağlıklı bir çevre bırakılmasına yardımcı olacaktır. Bu sebeple, halkın en çok kullanım gösterdiği alanların iyileştirilmesine de öncelik verilmelidir. Sağlık ve Kelkit (2014)'e göre, Çanakkale kentinde halk rekreasyonel olarak en çok kıyı alanları olan Eski Kordon ile Yeni Kordon'u ve park alanı olarak da Halk Bahçesi'ni tercih etmektedir.

Çanakkale kentinin en yoğun sirkülasyonunun olduğu bölgede konumlanan, tarihi ve bitkisel nitelikleriyle önemli bir değere sahip, günlük yaşamın yanı sıra festival ve etkinlik dönemlerinde de halkın aktif kullandığı Halk Bahçesi'nin uluslararası standartlarda ve kalitede yer alabilmesi amacıyla peyzaj tasarımının yanı sıra enerji tüketiminin de optimum seviyede olması için gerekli çalışmalar yapılması önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Çanakkale kent merkezinde yer alan Halk Bahçesi'ndeki aydınlatma donatılarının mevcut durumlarının enerji sarfiyatının değerlendirilmesi, ekolojik ve ekonomik açıdan daha verimli hale getirilmesi için gelecekte yapılacak iyileştirme çalışmalarına öneriler getirilmesi amaçlanmıştır.

## 1. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmanın materyali, Çanakkale kent merkezinde yer alan Halk Bahçesi'ndeki mevcut aydınlatma donatılarıdır. Ayrıca, Çanakkale Belediyesi'nden temin edilen peyzaj ve elektrik projeleri ve teknik bilgiler de çalışmanın materyalini oluşturmuştur.

Türkiye'nin kuzeybatısında yer alan Çanakkale ili, 25° 35' ve 27° 45' doğu boylamları ile 39° 30' ve 40° 42' kuzey enlemleri arasında, 9.817 km<sup>2</sup>'lik alana sahiptir. Gelibolu ve Biga Yarımadası üzerinde toprakları bulunmaktadır. Kışları serin, yazları sıcak ve yarı nemli bir iklime sahiptir (Çanakkale Belediyesi, 2020a).

Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Konut Sistemi (ADNKS) 2019 yılı verilerine göre Çanakkale ilinin nüfusu 542.157, Merkez ilçe nüfusu ise 184.631'dir (TÜİK, 2020).

Araştırmada ilk olarak proje ve teknik verilerin toplanması amacıyla Çanakkale Belediyesi'nde görevli olan yetkililere ulaşılmıştır. Projelerden elde edilen bilgiler ile aydınlatma donatılarının yerleri ve sayıları belirlenmiştir. Ayrıca aydınlatma donatılarının elektrik sistemine ait teknik bilgiler de elde edilmiştir. İkinci aşamada, kullanılan aydınlatma donatılarının değerlendirilmesi amacıyla alan çalışması yapılarak mevcut durum analiz edilmiştir. Üçüncü aşamada, elde edilen bulgular sentezlenerek parkın enerji sarfiyatı değerlendirilmiştir. Son olarak ise parkın ekolojik ve ekonomik açıdan daha verimli hale getirilmesi için gelecekte yapılacak iyileştirme çalışmalarına öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

## 2. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 2.1. Çanakkale Halk Bahçesi

Çanakkale kenti için tarihsel bir öneme sahip olan Halk Bahçesi'nin kökeni, eski zamanlarda Çanakkale'de yaşamış Malta kökenli Calvert ailesine dayanmaktadır. Ailenin yaşadığı köşkün bahçesi olan bu alanın o tarihlerde, günümüzün yaklaşık 5 katı büyüklüğünde ve sahilden Sarıçay'a kadar uzanmakta olduğu bilinmektedir. İngiliz Bahçesi olarak da bilinen alan sonraları kamulaştırılarak halka açılmıştır. Çanakkale Belediyesi'nce yayınlanan "Kent Rehberi" belgesinde günümüzde Halk Bahçesi'nde 200 yaşına varan ağaç türlerinin bulunduğu ve tescillenerek koruma altına alındığı belirtilmiştir (Çanakkale Belediyesi, 2020b). Aynı zamanda yapılan araştırmalarda, toplam 85 tür süs bitkisi tespit edilmiştir (Erduran ve Kabaş, 2010). 1995 yılında ise Halk Bahçesi'nin de içinde yer aldığı kentin ilk yerleşim alanı olan bölge, Koruma Amaçlı İmar Planı kapsamında sit alanı ilan edilmiştir (Erten, 2007).

Halk Bahçesi, Çanakkale kent merkezinde önemli bir konumda bulunan ve 5 adet giriş-çıkış kapısı olan bir parktır (Şekil 1). Kapılar, oluşturduğu akslar sayesinde Muammer Aksoy Parkı ile birlikte Eski Kordon'un Cumhuriyet Meydanı'na ve kentin çarşısına bağlantısını sağlamaktadır. Aynı zamanda kentin en işlek caddelerinden biri olan İnönü Caddesi ile Kayserili Ahmet Paşa Caddesi'ne geçiş oluşturarak İskele Meydanı'na ulaşım sağlamaktadır. Geçiş noktası olmasının yanı sıra, insanların nefes aldıkları, yeşile olan özlemlerini giderdikleri, çeşitli aktivitelerle sosyalleşebildikleri, sağlıklı zaman geçirerek verimlilik kazanabildikleri kentin en önemli yeşil alanlarından biridir. Park içinde yaya yolları, koşu parkuru, patika yolları, havuz ve çevresinin oluşturduğu su yapısı, oturma alanları, çocuk oyun alanı, spor aletleri alanı, amfi alanı, kedi evi ve köpek oyun alanı, mimari yapılar (sosyal tesis, wc vb.), sanatsal ve anıtsal öğeler (sarıncı, heykel vb.) bulunmaktadır. Park alanında, 2018 yılında geniş çaplı bir yenileme yapımı gerçekleştirilmiştir. Çanakkale Belediyesi'nden elde edilen bilgilere göre, yapılan tadilat esnasında mevcut aydınlatma donatıları yeni yapılan yaya yollarına göre tekrar konumlandırılmıştır (Serdar Karton, kişisel görüşme, 25 Nisan 2020).



Şekil 1. Çanakkale Halk Bahçesi (Google Earth ve Wikipedia'dan değiştirilerek)

### 2.2. Çanakkale Halk Bahçesi'nin Mevcut Aydınlatma Sistemi

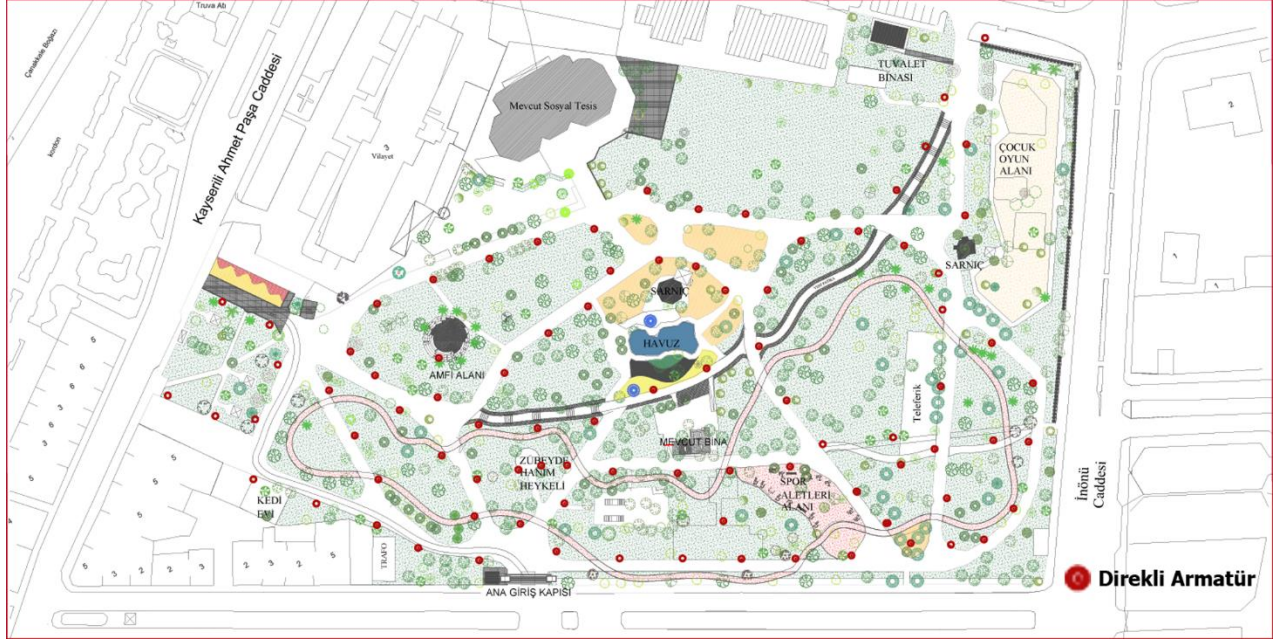
Çanakkale Halk Bahçesi'nin mevcut aydınlatma düzeni, yaya yolları, çocuk oyun alanı, bahçe duvarları ve ana giriş kapısının aydınlatılmasına yöneliktir (Tablo 1). Çanakkale Belediyesi'nden elde edilen bilgilere göre, yaya yollarında ve çocuk oyun alanında metal halide ampuller, bahçe duvarlarında ve giriş kapısında ise LED ampuller kullanılmıştır. Yaya yolları ve çocuk oyun alanında yer alan direkli tip armatürlerde tanesi 0,07 kWh enerji miktarı tüketen iki adet ampul kullanılmıştır. Dolayısıyla bu alanlarda bulunan armatürlerin adedinin 0,14 kWh enerji miktarı tüketimi gerçekleştirdiği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra bahçe duvarlarında kullanılan aplik tipi armatürlerin adedinin 0,005 kWh, giriş kapısında kullanılan spotların adedinin 0,02 kWh ve şeritlerin metresinin 0,015 kWh enerji miktarı tüketiminde bulunduğu bilgisine ulaşılmıştır (Serdar Karton, kişisel görüşme, 25 Nisan 2020).

Çalışma kapsamında Halk Bahçesi'nde yapılan alan çalışmasında, kullanım alanlarına göre farklılık gösteren armatürlerin tipleri ve sayıları belirlenmiştir. Buna göre, yaya yollarında 10-12 metre aralıklarla konumlanmış 88 adet direkli tip armatür (Şekil 2), çocuk oyun alanında 6 adet direkli tip armatür, bahçe duvarlarında ortalama 4,5 metre aralıklarla konumlanmış 3 farklı tasarıma sahip toplam 70 adet aplik ve Muammer Aksoy Parkı tarafındaki ana giriş kapısında 8 adet spot ve 80 metre şerit tipinde armatür kullanıldığı görülmüştür.

Elde edilen veriler doğrultusunda, Halk Bahçesi'nde yer alan tüm armatürlerin buldukları konumlara göre ayrı ayrı toplam enerji miktarı tüketimi hesaplanmıştır. Buna göre, yaya yollarında bulunan armatürlerin toplam 12,32 kWh, çocuk oyun alanındaki armatürlerin toplam 0,84 kWh, bahçe duvarındaki armatürlerin toplam 0,35 kWh ve giriş kapısındaki armatürlerin toplam 1,36 kWh enerji miktarı tüketiminde bulunduğu belirlenmiştir. Halk Bahçesi'nde konumlarına göre ayrı ayrı hesaplanan armatürlerin enerji miktarı tüketimleri bir araya getirildiğinde ise tüm aydınlatma armatürlerinin saatte toplam 14,87 kW enerji miktarı tüketimi gerçekleştirdiği sonucuna varılmıştır.

**Tablo 1.** Çanakkale Halk Bahçesi'nin Mevcut Aydınlatma Sistemine Ait Bulgular

Konum	Görünüm		Armatür Tipi	Ampül Tipi	Enerji Miktarı Tüketimi (kWh)	Adet	Toplam Enerji Miktarı Tüketimi (kWh)
Yaya Yolları			Direkli	Metal Halide	0,140	88	12,32
Çocuk Oyun Alanı	-		Direkli	Metal Halide	0,140	6	0,84
Bahçe Duvarları			Aplik	LED	0,005	28	0,35
					0,005	12	
					0,005	30	
Giriş Kapısı			Spot Şerit (m)	LED	0,020 0,015	8 80	1,36



**Şekil 2.** Çanakkale Halk Bahçesi'nin Yaya Yolları Aydınlatma Planı (Çanakkale Belediyesi Halk Bahçesi Peyzaj ve Elektrik Projelerinden değiştirilerek)

Çanakkale Belediyesi'nden elde edilen bilgilere göre, parkın aydınlatmasının çalışma saatleri, astronomik zaman rölesi kullanılarak koordinat sistemi bilgileri ile gün doğumu ve gün batımı saatlerine göre ayarlanmıştır. Kullanılan astronomik zaman rölesi çalışma sistemine göre, aydınlatma donatıları günde ortalama 10 saat çalışmaktadır (Serdar Karton, kişisel görüşme, 25 Nisan 2020). Edinilen bilgiler doğrultusunda, günlük enerji tüketiminin yaya yollarında 123,2 kW, çocuk oyun alanında 8,4 kW, bahçe duvarlarında 3,5 kW ve giriş kapısında 13,6 kW olmak üzere toplam 148,7 kW enerji tüketimi gerçekleştirildiği belirlenmiştir (Tablo 2).

Bunun yanı sıra, Çanakkale Belediyesi yetkilileri tarafından, UEDAŞ'ın 2020 tarifesi uyarınca parkların elektrik tüketimini 0,6 TL birim fiyat üzerinden ücretlendirdiği belirtilmiştir (Serdar Karton, kişisel görüşme, 25 Nisan 2020). Buna göre aşağıdaki tabloda yer alan hesaplamalarda park alanında mevcut aydınlatma sisteminin toplam günlük 89,22 TL maliyet oluşturduğu görülmektedir.

**Tablo 2.** Çanakkale Halk Bahçesi'nin Mevcut Aydınlatma Sistemine Ait Günlük Enerji Tüketimi ve Maliyeti

MEVCUT AYDINLATMA SİSTEMİ					
Konum	Saatlik Enerji Tüketimi (kW)	Günlük Çalışma Süresi (h)	Günlük Enerji Tüketimi (kW)	Birim Fiyat (TL)	Toplam Günlük Maliyet (TL)
Yaya Yolları	12,32	10	123,2	0,6	73,92
Çocuk Oyun Alanı	0,84	10	8,4	0,6	5,04
Bahçe Duvarları	0,35	10	3,5	0,6	2,1
Giriş Kapısı	1,36	10	13,6	0,6	8,16
<b>TOPLAM</b>	<b>14,87</b>	<b>10</b>	<b>148,7</b>	<b>0,6</b>	<b>89,22</b>

### 2.3. Çanakkale Halk Bahçesi İçin Önerilen Aydınlatma Sistemi

Çanakkale Halk Bahçesi'nde mevcut aydınlatma sisteminin iyileştirilmesi ve enerji sarfiyatının azaltılması amacıyla yeni bir öneri geliştirilmiştir. Bu öneri kapsamında, en çok enerji tüketimini gerçekleştiren yaya yolları armatürleri ile çocuk oyun alanı armatürleri ele alınmıştır. LED teknolojisi kullanıldığı için enerji tüketimlerinin az olduğu bahçe duvarı ve giriş kapısının aydınlatma sistemlerinin ise mevcut hali ile korunması planlanmıştır.



Çalışma kapsamında geliştirilen öneriye göre, yaya yollarında ve çocuk oyun alanında bulunan armatürlerde, LED ampul ve otomat tipi zaman saati kullanılması planlanmıştır. Önerilen yeni sistemdeki yaya yolu ve çocuk oyun alanındaki armatürlerin tekrar hesaplanan yeni enerji miktarı tüketimi, mevcut hali ile korunan bahçe duvarları ve giriş kapısında bulunan armatürlerin enerji miktarı tüketimine eklenmiş, Halk Bahçesi'nin toplam günlük enerji tüketimi ve maliyeti tekrar hesaplanmıştır (Tablo 3).

Halk Bahçesi'nin mevcut aydınlatma sisteminde, yaya yollarında bulunan 88 adet armatürün ve çocuk oyun alanlarında bulunan 6 adet armatürlerin tümünde 2'şer adet 0,07 kWh metal halide ampul kullanılmıştır. Geliştirilen öneri kapsamında ise bu ampullerin eşdeğer olacak şekilde 0,014 kWh değerindeki LED ampuller ile değiştirilmesi planlanmıştır. Dolayısıyla yeni önerilen sistemde, yaya yollarındaki armatürlerde 176 adet 0,014 kWh LED ampul, çocuk oyun alanlarındaki armatürlerde ise 12 adet 0,014 kWh LED ampul kullanılması tasarlanmıştır. Böylece öncelikli olarak bir ampulün saatlik enerji miktarı tüketimi düşürülerek alandaki tüm sistemin LED teknolojisine dönüştürülmesi uygun görülmüştür.

Aynı zamanda her armatüre otomat tipi zaman saati bağlanması önerilmiştir. Örneğin astronomik zaman rölesi ile günde ortalama 10 saat çalışan bir armatürün, ek olarak kurulan otomat tipi zaman saati ile gece 01.00-05.00 saatleri arasında ampullerinden birisinin sönmesi ile tüketimin yarıya indirilmesi planlanmıştır. Yani bir armatürde yer alan bir ampul 10 saat yanmaya devam ederken, ikinci ampulün sadece 6 saat yanması tasarlanmıştır. Böylece yaya yollarında bulunan toplam 176 ampulün yarısının yani 88 adedinin 10 saat, diğer yarısının yani 88 adedinin ise 6 saat yanması planlanmıştır. Önerinin bu kısmında, yaya yollarında yer alan armatürlerin yaya güzergâhına bakan ampullerinin kesintisiz yanmaya devam etmesi, diğer yükseklikte olan ve içteki yeşil alana bakan ampullerinin ise gece parkın aktif olmadığı 4 saat boyunca sönmek kalması planlanmıştır. Benzer uygulamanın çocuk oyun alanında da gerçekleştirilmesi düşünülmüştür. Çocuk oyun alanında bulunan toplam 12 ampulün yarısının yani 6 adedinin 10 saat, diğer yarısının yani 6 adedinin ise 6 saat yanması tasarlanmıştır. Bu şekilde yapılan planlamaya göre, yaya yollarında ve çocuk oyun alanlarında önerilen yeni çalışma sisteminin toplam günlük enerji tüketimi tekrar hesaplanarak aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Önerilen çalışma sistemi hesaplamalarına göre, yaya yollarının 19,71 kW ve çocuk oyun alanlarının 1,34 kW toplam günlük enerji tüketimi gerçekleştirilmesi planlanmıştır.

Önerilen yaya yolları ve çocuk oyun alanı toplam günlük enerji tüketimleri ve mevcut bahçe duvarlarının ve giriş kapısının günlük enerji tüketimleri toplamı UEDAŞ'ın 2020 tarifesine göre tekrar hesaplandığında ise Halk Bahçesi'nin yeni aydınlatma sisteminin toplam günlük maliyetinin 22,89 TL olduğu görülmüştür. Dolayısıyla mevcutta 89,22 TL olan toplam günlük maliyetin önerilen sistem ile yaklaşık 4 kat oranında düşürülmüştür. Bu sayede yaya yolları ve çocuk oyun alanında bulunan armatürlerde enerji tasarrufunun sağlanması ve alanların güvenliğinin korunması planlanmıştır. Yapılan çalışmalarda, mevcut aydınlatma donatılarının konumlarının ve birbirine olan mesafelerinin oluşturulacak bu yeni düzen için uygun olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Çanakkale Halk Bahçesi İçin Önerilen Aydınlatma Sistemine Ait Günlük Enerji Tüketimi ve Maliyeti

ÖNERİLEN AYDINLATMA SİSTEMİ								
Konum	Önerilen LED Ampulün Saatlik Enerji Tüketimi (kWh)	Toplam Ampul Sayısı	Farklı Sürelerde Aktif Olan Ampul Sayısı	Günlük Çalışma Süresi (h)	Günlük Enerji Tüketimi (kW)	Toplam Günlük Enerji Tüketimi (kW)	Birim Fiyat (TL)	Toplam Günlük Maliyet (TL)
Yaya Yolları	0,014	176	88	10	12,32	19,71	0,6	11,83
			88	6	7,39			
Çocuk Oyun Alanı	0,014	12	6	10	0,84	1,34	0,6	0,80
			6	6	0,504			
Mevcut Bahçe Duvarları Armatürleri						3,5	0,6	2,1
Mevcut Giriş Kapısı Armatürleri						13,6	0,6	8,16
<b>TOPLAM</b>						<b>38,15</b>	<b>0,6</b>	<b>22,89</b>

Sonuç olarak çalışma kapsamında planlanan iyileştirmelerle, Çanakkale Halk Bahçesi aydınlatma sisteminin toplam günlük maliyetinin 4 kat oranında azaltılabileceği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra yeni eklenen sistemin amorti süresinin elde edilmesi amacıyla kurulum maliyeti hesaplanmıştır. 2020 yılı fiyat listelerine göre önerilen sistemde kullanılması planlanan 188 adet 0,014 kWh LED ampulün ortalama 22,50 TL birim fiyat ile yaklaşık 4.230 TL ve 94 adet otomat tipi zaman saatinin ortalama 50,00 TL birim fiyat ile yaklaşık 4.700 TL maliyetinde olması planlanmaktadır. Dolayısıyla önerilen sistemin ilk kurulum maliyetinin yaklaşık olarak toplam 8.930 TL olması tasarlanmıştır. Diğer taraftan yukarıda yapılan çalışmalarda mevcut sistemdeki 89,22 TL toplam günlük maliyet ile önerilen sistemdeki 22,89 TL günlük maliyet arasındaki farkın 66,33 TL olduğu belirlenmiştir. Buna göre 8.930 TL olan ilk kurulum maliyetinin, 66,33 TL tutarındaki günlük maliyet farkına göre yaklaşık 135 günde kendini amorti etmesi planlanmıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER:

Plansız kentleşmelerin meydana getirdiği olumsuz ve sağlıksız durumlar karşısında bireyler doğa ile etkileşim kurabilmek, kaliteli zaman geçirebilmek ve diğer bireyler ile sosyalleşebilmek amacıyla yeşil alanlara ihtiyaç duymaktadırlar. Bu gereksinimlerini karşılayabilmek için çoğunlukla kentsel yeşil alanların büyük bir kısmını oluşturan parkların kullanımlarına yönelmektedirler. Parkların gündüz kullanımlarının yanı sıra işlevsel ve estetik bir aydınlatma ile gece kullanımlarının da sağlanması gerekmektedir.

Ülkemizde park aydınlatmaları çoğunlukla sadece bireylerin güvenliğinin sağlanması amacıyla yaya yollarının aydınlatılması şeklinde yapılmaktadır. Bu amaçla aydınlatma sistemleri, parkların yapımı veya tadilatı esnasında düşük maliyetlerle ve benzer tasarım yöntemleriyle uygulanmaktadır. Dolayısıyla park aydınlatmalarının bu şekilde peyzajdan bağımsız ve tasarım estetiğinden uzak olarak yapıldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra zaman içerisinde de özellikle teknolojinin gerisinde kalması sebebiyle yüksek enerji tüketimi olan ve maliyetli bir konu durumuna gelmektedir.

Çanakkale Halk Bahçesi'nin mevcut aydınlatma sistemine ait günlük enerji tüketimi ve maliyeti Tablo 2'de ortaya konulmuştur. 2018 yılında geniş kapsamlı yapılan tadilat esnasında parkın aydınlatma sisteminde günümüz teknolojilerine uygun olacak şekilde iyileştirme yapılmadığı görülmüştür. Dolayısıyla parkın aydınlatma sisteminde ekolojik ve ekonomik unsurların dikkate alınmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 3'ten de görüleceği üzere, Halk Bahçesi'nin aydınlatma sisteminde yapılabilecek küçük boyutlu ve düşük maliyetli bir iyileştirmenin, tüketilen enerji miktarını 4 kat oranında yani önemli ölçüde düşürebildiği anlaşılmıştır. Sadece yaya yolları ve çocuk oyun alanında bulunan armatürlerde yapılması önerilen bu iyileştirmenin ise yaklaşık 135 gün amorti süresi olduğu tespit edilmiştir.

Halk Bahçesi'nin mevcut aydınlatma sisteminin belirlenen günlük enerji tüketiminin düşürülmesi amacıyla yapılacak iyileştirme çalışmalarında öncelikli olarak mevcutta yer alan metal halide ampullerin, LED ampuller ile değiştirilmesi önerilmektedir. Bununla birlikte, yaya yollarında ve çocuk oyun alanlarında yer alan direkli tip armatürlerde otomat tipi zaman saati uygulanması ile gece 01.00-05.00 saatleri arasında tüketimin yarıya düşürülmesi önerilmektedir.

Çalışma kapsamında yapılması önerilen iyileştirmelerle birlikte, mevcutta tespit edilen diğer sorunların da giderilmesi önerilmektedir. Örneğin bahçe duvarlarında çalışmayan, kırılan veya yerinde olmayan apliklerin yenilenmesi ve bitkilendirme ve peyzaj öğelerinin aydınlatılması, parkın aydınlatma sistemi açısından yararlı olacaktır.

## Etik Standart ile Uyumluluk

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

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

**Finansal Destek:** Yoktur

**Teşekkür:**

**KAYNAKÇA:**

ALPER TURGUT, H. ve YILMAZ, S. (2010). Peyzaj Mimarlığında Yapay Aydınlatma ve Estetik Kaygılar. Sanat Dergisi, 9:46-56.

ÇANAKKALE BELEDİYESİ (2020a). Kent Haritası. <https://www.canakkale.bel.tr/file/288/EabvHArI1MJdDIrRUVXT20fJKkNyclE.pdf> (Erişim Tarihi: 09.06.2020).

ÇANAKKALE BELEDİYESİ (2020b). Çanakkale Kent Rehberi. <https://www.canakkale.bel.tr/file/136/O9p.pdf>, (Erişim Tarihi: 30.04.2020).

ELLIS, D. and SCHWARTZ, R. (2016). The Roles of an Urban Parks System. <https://www.worldurbanparks.org/images/Documents/The-Roles-of-an-Urban-Parks-System.pdf> (Erişim Tarihi: 30.04.2020).

ERDURAN, F. ve KABAŞ, S. (2010). Parklarda Ekolojik Koşullarla Dengeli, İşlevsel ve Estetik Bitkilendirme İlkelerinin Çanakkale Halk Bahçesi Örneğinde İrdelenmesi. Ekoloji Dergisi, 19(74):190-199.

ERTEN, İ. (2007). Çanakkale'nin Gelişme Alanlarında Ekolojik Yaklaşımlar. Ekolojik Mimarlık ve Planlama Ulusal Sempozyumu. 27-28 Nisan 2007, Antalya, Türkiye.

GENÇOĞLU, M.T. ve ÖZBAY, E. (2007). Aydınlatmada Enerji Verimliliği ve Yöntemleri. XII. Elektrik, Elektronik, Bilgisayar, Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Kongresi, Kasım 2007, Eskişehir, Türkiye.

IRVINE, K.N., FULLER, R.A., DEVINE-WRIGHT, P., TRATALOS, J., PAYNE, S.R., WARREN, P.H., LOMAS, K.J. and GASTON, K.J. (2009). Ecological and Psychological Value of Urban Green Space. M. Jenks, C. Jones (Ed.), Dimensions of the Sustainable City. Dordrecht: Springer Science+Business Media.

KARAKÜÇÜK, S. (2014). Rekreasyon: Boş Zamanları Değerlendirme, 328s.

GENEL AYDINLATMA YÖNTEMİ (2013). T.C. Resmi Gazete Sayı (28720, 27 Temmuz 2013).



PERÇİN, M.H. (2020). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Peyzaj Konstrüksiyonu 2 Ders Notları. <https://acikders.ankara.edu.tr/course/view.php?id=3373> (Erişim Tarihi: 01.05.2020).

SAĞLIK, A. ve KELKİT, A. (2014). Çanakkale Kent Halkının Rekreasyonel Eğilim ve Taleplerinin Belirlenmesi. ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 2(1):27-36.

SAĞLIK, A., SAĞLIK, E., KELKİT, A. (2014). Kentsel Donatı Elemanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi: Çanakkale Kent Merkezi Örneği. 1. Uluslararası Kentsel Planlama-Mimarlık-Tasarım Kongresi, 08-11 Mayıs 2014, Kocaeli, Türkiye.

SERİN, C. (2010). Kentsel Park Alanlarında Optimum Aydınlatma Tekniği: Taksim Gezi Parkı Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

TÜİK (2020). Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	<b>A Landscape Designment Suggestion for Trakya University Faculty of Education Campus</b>		
Corresponding Author	<b>Damla ATİK</b> Trakya University, Faculty of Architecture, Department of Landscape Architecture <a href="mailto:damlazeybekoglu@trakya.edu.tr">damlazeybekoglu@trakya.edu.tr</a>		
Received Date	08.09.2020		
Accepted Date	19.10.2020		
Author / Authors	<b>Damla ATİK</b> <b>H. Candan ZÜLFİKAR</b>	ORCID: 0000-0003-3963-3844 ORCID: 0000-0002-0392-3105	
How to Cite	Atik, D. and Zülfikar, H.,C. (2020). A Landscape Designment Suggestion for Trakya University Faculty of Education Campus, Kent Akademisi, Volume, 13 (43), Issue 4 Pages, 609-627.		

## Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kampüsü Çevre Düzenleme Proje Önerisi (TR)

Damla ATİK<sup>1</sup>  
H. Candan ZÜLFİKAR<sup>2</sup>

### ABSTRACT:

Universities are scientific and cultural foundations which permit production and sharing of knowledge. They contribute scientific, technologic, cultural, economic and social development of society and countries. University campus are facilities that includes several applications besides education and production of knowledge; permitting socialization, sports and cultural activities with related buildings, having open and green spaces, sheltering and accommodation units within a circulation/transportation network. Campus planning and design processes are one of the indicators of status and identity for a society and city besides they satisfy the needs of students, academicians and personnel. Existent university buildings and campus areas need revisions in order to catch up the current progresses and innovations, to fulfill the new requirements and to be enabling for better qualified physical and social opportunities. A landscaping project suggestion for Trakya University Faculty of Education (Kosova Settlement) is explained related to the requirement of revision in this study.

**KEYWORDS:** Landscaping, campus arrangement, Trakya University

### ÖZ:

Üniversiteler evrensel bilgi üretimine ve paylaşımına olanak veren bilimsel ve kültürel kuruluşlardır. Toplumun ve ülkenin bilimsel, teknolojik, kültürel, ekonomik ve sosyal gelişimine katkı sağlamaktadırlar. Üniversite kampüsleri ise,

<sup>1</sup> Trakya University, Faculty of Architecture, Department of Landscape Architecture, [damlazeybekoglu@trakya.edu.tr](mailto:damlazeybekoglu@trakya.edu.tr)

<sup>2</sup> İstanbul University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning, [candanz@istanbul.edu.tr](mailto:candanz@istanbul.edu.tr)

eğitim ve bilgi üretim işlevinin yanı sıra, içinde çeşitli uygulamaları barındıran, sosyalleşmeye, sportif ve kültürel aktivitelere imkân veren çeşitli yapılarıyla birlikte açık ve yeşil alanlara sahip olan, barınma ve konaklama birimleri ile birlikte düşünülmüş bir ulaşım ağına sahip tesislerdir. Kampüs planlama ve tasarım çalışmaları, öğrenciler, akademisyenler ve çeşitli görevdeki personelin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olmalarının yanı sıra, toplum ve kent için statü ve kimlik belirleyen unsurlardan biri olmaktadır. Mevcut üniversite yapılarının ve kampüs alanlarının güncel gelişim ve değişimlere adapte olabilmek; yeni gereksinimleri karşılayabilmek ve nitelikli fiziksel-sosyal imkânlar sunabilmek için yenilenmeye ihtiyaçları olmaktadır. Bu ihtiyaçlar kapsamında çalışmada, Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kampüsü (Kosova Yerleşkesi) için hazırlanan çevre düzenleme projesi açıklanmıştır.

**ANAHTAR KELİMELER:** Çevre düzenleme, kampüs düzenlemesi, Trakya Üniversitesi

## “Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kampüsü Çevre Düzenleme Proje Önerisi”

### 1.GİRİŞ:

Kampüs, kelime anlamıyla “açık alan” ya da “düzlük” olarak tanımlanmakta; kent içinde veya dışında bir yeşil alanda kurulmuş akademik köy veya akademik ideallerin fiziksel planlamaya yansımaları olarak nitelendirilmektedir (Turner, 1995). Kampüsler işlevleri esas olarak eğitim-öğretim, araştırma ve uygulama olan; kullanıcıları için barınma, alışveriş, spor, sağlık ve rekreasyon gibi gerekli yaşam koşullarını sağlayan, kendi kendilerine yeterli üniversite kentleri olarak da tanımlanmaktadır (Türeyen, 2002). Benzer şekilde Erkman (1990), kampüslerin sahip olduğu işlevleri temelde, eğitim, barınma, dinlenme-rekreasyon ve ulaşım olmak üzere dört başlıkta ele almakta; bir kampüsün içerdiği işlevler kadar bu işlevler için tasarlanmış mekânların sirkülasyonla beraber akıcı, bütüncül ve işler olmasına, bir başka deyişle işlevsel organizasyonun doğru kurgulanması gerektiğine dikkat çekmektedir. Kurtoğlu (2010) ise kampüslerin entelektüel bir ortam sağlamak amacıyla farklı insanları ve onlara ait düşünceleri belli sınırlar içinde bir araya getirme ve sosyal alışverişe zemin sağlama amacını vurgulamaktadır. Benzer şekilde kampüslere kullanıcı, mimar ve peyzaj mimarı perspektiflerinden bakılabileceğini belirten Yılmaz (2015), özellikle iyi tasarlanmış kampüs düzenlemelerinin, öğrencilerin fiziksel ve zihinsel anlamda yaşam kalitesini iyileştireceğini ifade etmektedir.

Kampüsleri küçük kentlere benzeten Matloob vd. (2014) kampüsleri kent ve yerleşimlerden ayıran özelliklerin kendi fiziksel karakterleri olduğunu ifade etmektedirler. Özellikle peyzaj özellikleri ile karşılama mekânları olduklarını, ilgi çekici manzara sunduklarını, kullanıcıların daha güvenli ve konforlu hissettiklerini ve yollarını rahatlıkla bulabildiklerini de eklemektedirler (Matloob, Sulaiman, Ali, Shamsuddin, & Mardyya, 2014). Öztürk (2009) kampüs yapılarını kent bağlamında ele aldığı çalışmasında kampüs planlama politikalarını üç başlık altında incelemektedir:

- Organizasyonel yaklaşım
- Reorganizasyonel yaklaşım
- Dönüşümsel yaklaşım

Yazar, organizasyonel planlama yaklaşımında ülke ve bölge koşullarının göz önünde bulundurulduğunu; mevcut eğitim koşulları ve kullanıcı sayısının değerlendirildiğini ve ardından planlamaya gidildiğini ifade etmektedir. Bu planlama yaklaşımına Ege Üniversitesi Kampüsü (1958), Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kampüsü (1961), ve İstanbul Teknik Üniversitesi Ayazağa Kampüsü (1971) örnek gösterilmektedir. Reorganizasyonel planlama yaklaşımında, meydana gelen yeni gereksinimleri karşılamak için, var olan master plan üzerinden ek planlamalar yapıldığını veya yeni bir master plan üretildiğini belirtmektedir. Buna göre binalar, yollar ve yeşil alan düzenlemesi gibi fiziksel özellikler yeniden programlanmaktadır. Dönüşümsel planlama yaklaşımında ise mevcut bir bina veya binalar grubunun ve bunların bulunduğu alanın, üniversite gereksinimleri doğrultusunda dönüştürülmesine yönelik bir planlama yapılmaktadır. Bir binanın kampüse dönüştüğü (İTÜ Taşkışla, TÜ Makedonya) ve sadece restorasyon sürecine tabi olan uygulamaların yanı sıra, mevcut binaların restorasyon ve iç düzenlemesine ek olarak yeni yapılanmaların ve çevre düzenlemelerinin yapılması da dönüşümsel planlama kapsamında ele alınmaktadır.

Kampüs planlama yaklaşımlarında bahsedilen yeni gereksinimler; bir başka deyişle kampüslerin değişimi ve buna bağlı büyüme nedenleri Erkman (1990) tarafından şu şekilde sıralanmıştır:

- Eğitim amaç ve yöntemlerinde değişme,
- Araştırma amaç ve yöntemlerinde değişme,

- Mevcut dallara yapılan ilaveler; öğretim alanlarının gelişmesi ve/veya yeni öğretim alanlarının açılması,
- Yeni fakülte, enstitü ve yüksekokulların kurulması,
- Öğrenci sayısının artması

Karakaş (1999), üniversitelerdeki gelişmeyi fiziksel büyüme ölçeklerine göre altıya ayırmıştır:

- Yeniden düzenlemek
- Eklentiler yapmak
- Yeni yapılar yapmak
- Yeni kullanım alanları sağlamak
- Uydu kampüsler kurmak
- Yeni kampüsler kurmak

Dolayısıyla mevcut kampüs yapılarının gelişim ve değişime adapte olabilmek; yeni gereksinimleri karşılayabilmek; nitelikli fiziksel ve sosyal çevreye sahip olabilmek; peyzaj ve kimlik öğeleriyle birlikte tercih edilebilmek ve imaj değerini arttırabilmek için düzenlemelere ihtiyaçları olmaktadır. Kampüs planlama, tasarım ve düzenlemeleri mimar, peyzaj mimarı ve kent plancılarının ortak kararları üzerinden ele alınmalı; üniversitenin sahip olduğu ekonomik koşullar da göz ardı edilmemelidir. Tüm bu bilgiler doğrultusunda çalışmaya konu olan Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kampüsü (Kosova Yerleşkesi) çevre düzenleme proje önerisi, dönüşümsel yaklaşımla ele alınmış olup; kampüsteki mevcut birimlere yapılan ilaveler; öğretim alanlarının gelişmesi ve/veya yeni öğretim alanlarının açılması, yeni fakülte kurulması ve öğrenci sayısının artması ile yeniden düzenleme kapsamında değerlendirilmiştir.

## 2. MATERYAL ve METOT:

Çalışmanın materyali Trakya Üniversitesine ait Edirne merkez ilçe Şükrüpaşa Mahallesi'nde bulunan Eğitim Fakültesi Kampüsü'dür (Kosova Yerleşkesi) (Şekil 1). Eğitim Fakültesi, 1969-1970 eğitim-öğretim yılında eğitim süresi 3 yıl olarak "Edirne Eğitim Enstitüsü" adı altında öğretime başlamış olup, Matematik ile Fen ve Tabiat Bilgileri branşlarının eğitimini içermektedir. Daha sonra bu iki branşta gece öğretimine geçilmiş 1978-1979 eğitim-öğretim yılında eğitim süresi 4 yıla çıkarılarak "Edirne Yüksek Öğretmen Okulu" adını almıştır. 1981-1982 eğitim-öğretim yılında eğitim süresi 2 yıla indirilmiş; 41 sayılı kanun hükmünde kararname ile Trakya Üniversitesi'ne bağlanarak "Edirne Eğitim Yüksekokulu" adını almıştır. 1989-1990 eğitim-öğretim yılından itibaren eğitim süresi 4 yıla çıkarılan yüksekokulun adı, 11 Temmuz 1992 tarih ve 12281 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 3.7.1992 tarih ve 3837 sayılı kanun ile "Eğitim Fakültesi" olarak değiştirilmiştir (URL 1). Fakültede bulunan anabilim dalları 13 adettir. Bunlar, Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Matematik Öğretmenliği, Müzik Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği, Bilgisayar Öğretmenliği, Resim Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Zihinsel Engelliler Öğretmenliği, Almanca Öğretmenliği ve İngilizce Öğretmenliğidir.

Kampüs toplamda yaklaşık 23.000 m<sup>2</sup> alana sahip olup, bunun yaklaşık 7000 m<sup>2</sup>'si bina oturma alanıdır. Yine yaklaşık 6000 m<sup>2</sup> kadar yeşil ve yapılaşmamış alan bulunmaktadır. Geri kalan alanın büyük bir kısmı otopark ve yollardan oluşmaktadır (Şekil 2).

Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kampüsü (Kosova Yerleşkesi) Çevre Düzenleme Projesi talebi Mimarlık Fakültesi Dekanlığı aracılığıyla Haziran 2016 tarihinde tarafımıza bildirilmiştir. Projede, mevcut yapıların dış mekânlarını daha kullanışlı hale getirmek, iletilen talepler ve tespit edilen ihtiyaçlar doğrultusunda dış mekân kullanım alanını arttırarak yeni düzenlemeler yapmak amacıyla bir takım önerilerde bulunulmuştur.

Çalışma yöntemi literatür araştırması, örnek proje incelemesi, Kosova Yerleşkesi'nde analizlerin yapılması (mevcut durum tespiti-ölçme-fotoğraflama), analizlerin Autocad ortamına aktarılması, tasarım çalışmalarının SketchUp programında modellenmesi ve kampüsün uygulama aşamasından sonra ziyaret edilerek ilk durumu ile karşılaştırılması olarak gerçekleştirilmiştir. Bu karşılaştırma bulgular bölümünde aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

- Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler
- Tasarım 2016: Öneriler

- Sonrası 2018: Uygulama



Şekil 1. Trakya Üniversitesi Kosova Yerleşkesi uydu görüntüsü (URL 2)



1. Yerleşke Girişi
2. Güzel Sanatlar Bölümleri Binası önü
3. Dekanlık Binası önü
4. Dekanlık Binası yanı,
5. Dekanlık otoparkı
6. Eğitim Fakültesi Binaları önü
7. Eğitim Fakültesi otoparkı
8. Kantin önü ve çevresi
9. Konferans Salonu çevresi

Şekil 2. Kosova Yerleşkesi çalışma alanları. Uydu görüntüsü: (URL 3)

## 2.1. Örnek Projelerin İncelenmesi

Yılmaz (2015) Süleyman Demirel Üniversitesi Doğu Kampüsü içinde bulunan ve 30.103 m<sup>2</sup>'lik bir alanı kapsayan Orman Fakültesi Kampüs düzenleme önerisinde, tekil bina dışında kalan açık alanı, karşılama mekânı, etkinlik alanı ve bitki tanıma derslerine yönelik uygulama alanı olacak şekilde yumuşak zemin ile yeşil alan ağırlıklı olarak tasarlamıştır.

Yapılan düzenleme önerisinde kampüs kullanıcılarının fiziki mekânları bitkisel doku ile bütünleştirmeleri; mekân kullanımı ve etkileşimi ön planda tutulmuştur. Kosova Yerleşkesi'nde uygulama alanına ihtiyaç duyulmamış olup, mevcut bina ve sert zemin yoğunluğu yumuşak zemin ve yeşil alan kullanımlarıyla dengelenmiştir.

Ertekin ve Çorbacı (2010), 1006.8 da'lık bir alanda yer alan Karabük Üniversitesi Balıklar Kayası Kampüsü Yerleşim Planını giriş, sirkülasyon, park alanları, tören alanı, amfityatro, sosyal tesis, satış birimleri, kır kahvesi ve spor tesisleri işlevleriyle projelendirmişlerdir. Oldukça geniş bir alana yayılan bu kampüs büyüklüğü bakımından çalışma alanıyla karşılaştırılmasa da, yazarların düzenli yerleşimin görülmediği kampüs sorunlarından akademik ve sosyal birimler arasındaki bağlantı noksanlığına çektikleri dikkat açısından örnek alınarak değerlendirilmiştir. Alanları kimliksiz ve kullanışsız hale getiren bu sorun, Kosova Yerleşkesi'nde yaya odaklı ve kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik çözümler sunularak ele alınmıştır.

Doğal ortam içinde yaya odaklı kampüs yaşamı hedefleyen bir diğer çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesinde yapılmıştır. Çanakkale kentinin en güzel noktasında bulunan ve 3 hektarlık bir alanı kapsayan yerleşke zorlu bir topoğrafyaya sahiptir. Sağlık vd (2020), kampüsü yürüyerek deneyimlemek ve keşfetmek hedefi ile bir kurgusal konsept oluşturmuş; doğal yeşil dokuda yürüyüş yollarının tasarlanması ile kampüse karşı aidiyet hissini geliştirilmesine katkı sağlamışlardır. Buna istinaden, Kosova Yerleşkesi'nde öğrencilerle birlikte tüm diğer kullanıcıların aidiyet hissini pekiştirmek ve doğa ile temaslarını arttırmak amaçlanmıştır.

Öğrencilere çok amaçlı ve zengin bir mekânsal deneyim sunmayı amaçlayan Birinci vd. (2020), 383,884 m<sup>2</sup>'lik bir alanda bulunan İzmir Demokrasi Üniversitesi Uzundere Kampüsü için hazırladıkları genel yaklaşım planı önerisinde akademik ve sosyal hayatı birleştirme gerekliliğini vurgulamışlardır. Kosova Yerleşkesi'ni kullanan öğrenci, akademik ve idari personelin mesai ve ders saatleri aralarında/dışında ortak kullanacakları mekânları düzenleyerek sosyal hayatlarına katkı sağlamak, çalışmamızın öncelikleri arasındadır.

Genel yaklaşım ve planlama kararlarına ilişkin olarak incelenen, ölçek olarak nispeten Kosova Yerleşkesi'nden büyük alanlara sahip örneklerle birlikte, Kosova Yerleşkesi'ne yakın ölçekte olan ve öneriler açısından benzerlik bulunan bir başka çalışma ise Diyarbakır'da yapılmıştır. 27000 Dönüm arazi üzerinde yer alan Dicle Üniversitesi Kampüsünde, erişilebilirlik standartlarını değerlendirdikleri çalışmalarında Çorbacı vd. (2020) yaya yolları, girişler, merdivenler, rampalar, kaldırımlar, donatı elemanları, otopark ve kaplamalar üzerinden önerilerde bulunmuşlardır. Son olarak bitkisel tasarım özelinde incelenen çalışmalardan bir tanesi Yeşil (2017) tarafından Ordu Üniversitesi Cumhuriyet Yerleşkesinde yapılmıştır. Bina oturum alanları çıkarıldığında hâlihazırda kullanılan yaklaşık 115.400 m<sup>2</sup> 'lik bölümde bitkisel tasarım ve uygulama çalışması gerçekleştirilmiştir. Bir diğer çalışma ise 802.630 m<sup>2</sup>'lik açık alan ve 18.996 m<sup>2</sup>'lik kapalı alana sahip Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Çaycuma Kampüsünde Akça ve Gülgün Aslan tarafından yapılmıştır (Akça & Gülgün Aslan, 2019). Yazarlar, tasarım kriterlerine göre dikilmeyen bitkilerin kullanım alanlarının kısıtlandığını ifade ederek, olumsuz görüntüler ve işlevsiz yaya yolları tespit etmişlerdir. Doğru ve yanlış kullanımları değerlendirerek belirledikleri etkinlik alanlarına göre bitkisel tasarım önermişlerdir. Bu çalışmalara istinaden Kosova Yerleşkesi'nde bina ve otopark izlerinin kapladığı geniş alanlar dışındaki mekânlara bitkisel öneriler getirilmiş ve yaya yolları, girişler, merdivenler, rampalar, donatı elemanları, otopark ve malzeme iyileştirilmeleri üzerinden önerilerde bulunulmuştur.

Literatür araştırması ve örnek çalışmaların incelenmesinden sonra Kosova Yerleşkesi'ne ait 1/1000 ölçekli hâlihazır paftalar ve alan sınırı verisi temin edilmiştir. Topografik yapıya ilişkin kot bilgileri girildikten sonra, yerinde gözlem ve fotoğraf tespiti yapılarak mevcut bitkilerin türleri ve konumları saptanmıştır. Alan çalışması sırasında hâlihazır harita ile çakışmayan veriler için, yeniden ölçüm yapılarak rölöveleri çıkarılmıştır. Yaya ve araç sirkülasyonu gözlemlenerek ulaşım izleri belirlenmiş; ulaşılabilirlik ve erişilebilir kampüs kapsamında aksayan yönler ve yoğunluklar tespit edilmiştir. Sonrasında, kampüsteki çalışma alanları proje önerisi geliştirmek üzere 9 kısma ayrılmıştır (Şekil 2). Söz konusu bu alanlarda mevcut imkânlar değerlendirilmiş; “kullanılan”, “kullanılmayan” ve “kullanılamayan” alanlar ile ihtiyaçlar tespit edilmiştir. Talep edilen ve ihtiyaç duyulan fonksiyonlar üzerine öğrenciler, görevli akademik ve idari personelin aktif olarak ve doğrudan değerlendirecekleri donatılar, mekânlar ile beraberinde yapısal ve bitkisel düzenleme önerileri getirilmiştir. Kullanıcıların yanı sıra ziyaretçilerin ve servis elemanlarının da göz önünde bulundurulduğu tasarımda dikkat edilen hususlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Kosova Yerleşkesi Planlama ve Tasarım Stratejisi



Planlama Politikası	Dönüşümsel
Yaklaşım	Yaya Odaklı / Erişilebilir
Yapısal Tasarım	Donatı tasarımı, iyileştirmeler
Bitkisel Tasarım	Estetik ve Fonksiyonel düzenlemeler

Yerli ve Özdede (2017) de kampüs tasarımının yaya odaklı olduğuna işaret ederek; tüm işlev alanlarını birleştirici özelliğinden dolayı önceliğin yaya ulaşımına verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Buna göre, Tablo 1.'de gösterilen tasarım stratejisine uygulanan kararlar aşağıdaki gibidir:

- Yayaların kampüs içindeki bütün binalara ve diğer kullanım alanlarına ulaşımının sağlanması gerekmektedir.
- Yaya yolları fakülte birimleri, idari birimler ve sosyal birimler arası yoğunluğu taşımak için geniş, kesintisiz ve erişilebilir olmalıdır.
- Yaya dolaşımı ve ulaşımı sırasında çevrenin fiziksel, görsel ve psikolojik algısını geliştirecek düzenlemeler yapılmalıdır.
- Yaya ulaşımında zorlayıcı eğim kullanımları giderilmeli; özel gereksinimli bireylerin erişimi de düşünülmelidir.
- Yaya ulaşımındaki malzeme kullanımında güvenlik, çevreye ve iklim şartlarına uygunluk, dayanıklılık ve kolay bakım kriterleri dikkate alınmalıdır.
- Yaya-taşit trafiğindeki çakışmalar (mümkünse ayrılmalı) en aza indirgenmeli; kesişim ve kavşaklar dikkate alınmalıdır. Otopark düzenlemesi standartlara uygun yapılmalı, özel gereksinimli birey otopark alanı bulunmalı ve zemin kaplamasında su geçirimsizliğini sağlayan malzeme kullanılmalıdır. Otopark alanında uygun bitkilendirme tasarımı ile yansıma ve ısınma azaltılmalı, gölge sağlanmalıdır.
- Yapısal olarak, öğrencilerin, akademik ve idari personelin dış mekânlarda vakit geçirmelerine imkân tanıyacak üst örtülü ve açık alan oturma birimleri tasarlanmalıdır.
- Otopark ve rampalar düzenlenmeli; döşemeler iyileştirilmelidir.
- Sağlıksız durumda olmadıkları veya tasarım açısından ciddi riskler barındırmadıkları sürece mevcut bitkiler korunmalıdır.
- Bunlara ilave olarak yeni ağaç, ağaççık, çalı, yer örtücü ve sarılıcı bitki kullanılmalıdır.
- Yeni kullanılacak bitkiler sınırlayıcı, gölge amaçlı, soliter kullanım, serbest kullanım, aks belirleyici olmak üzere estetik ve fonksiyonel ihtiyaçları karşılamalıdır.
- Alanın çeşitli yerlerinde istenmeyen görüntüler sergileyen istinat duvarları bitkilendirilerek tasarıma görsel katkı sağlanmalıdır.

### 3. BULGULAR:

Belirlenen çalışma alanlarından ilki yerleşke girişidir. Yerleşke sınırında duvarlarda yeterli yeşil doku bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sınırın daha net algılanması için duvarların herdem yeşil sarılıcı bitkilerle desteklenmesi önerilmiş; ancak uygulama safhasında müdahale yapılmadığı görülmüştür. Diğer çalışma alanlarının uygulama öncesi durumları, modellemeleri ve uygulama sonrası görselleri Tablo 2-9 arasında gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Güzel Sanatlar Bölümleri Binası önüne ait tespit ve öneriler ile alanın uygulama sonrası durumları

## 2. GÜZEL SANATLAR BÖLÜMLERİ BİNASI ÖNÜ

### Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler

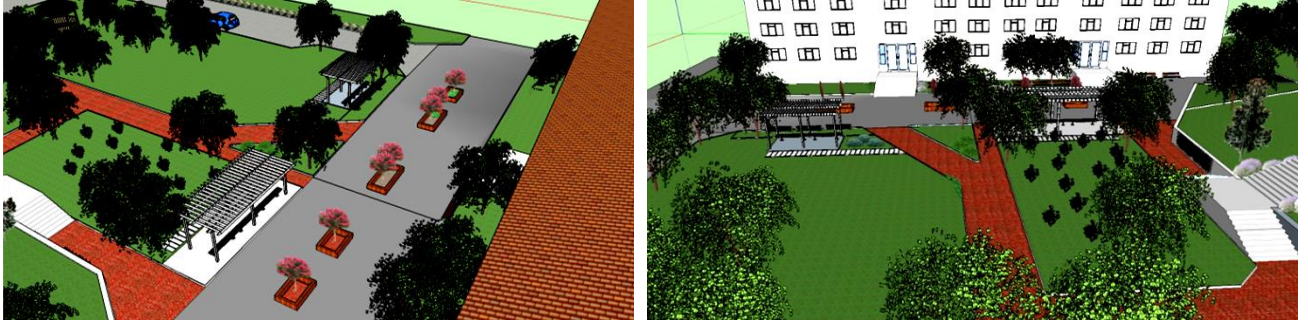
Girişte bulunan Eğitim Binası önündeki asfalt zemin görsel olarak olumsuz etki yaratmaktadır. Bu alanda bulunan üst örtü elemanı niteliksizdir.



### Tasarım 2016: Öneriler

Asfalt zeminin değiştirilmesi talep edilmediği için, aks boyunca araç geçişini önlemeyecek şekilde bitkisel düzenleme yapılmıştır.

Bu alanda bulunan üst örtü elemanı yerine yeşil alan üzerinde üst örtü elemanları yeniden konumlandırılmıştır. Kısa teneffüs aralarında kullanılmak üzere alanda uygun yerlere oturma birimleri yerleştirilmiştir.



### Sonrası 2018: Uygulama

Önerilen bitkisel düzenlemeler gerçekleştirilmemiştir. Üst örtü elemanının öneriye uygun değiştirilmediği; malzeme olarak iyileştirildiği görülmektedir. Oturma birimlerinin Bina cephesindeki yenilik göze çarpmaktadır.



**Tablo 3.** Dekanlık binası önüne ait tespit ve öneriler ile alanın uygulama sonrası durumları

### 3. DEKANLIK BİNASI ÖNÜ

### Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler

Özel gereksinimli bireylerin Dekanlık girişine ulaşımı mümkün değildir.

Döşeme malzemesinde ve yolun tesviyesinde bozulmalar mevcuttur.

Yaya yolu genişliği yetersizdir.

Yeşil alan içinde, toprak doldurulmuş eski havuz kötü görüntü oluşturmaktadır.



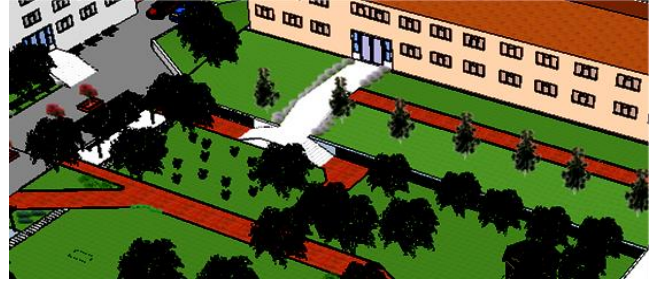
### Tasarım 2016: Öneriler

Dekanlık binası girişi rampa çözümleri ile ulaşılabilir hale getirilmiştir.

Yaya yolunun rampaya bağlantısı yeşil alan içinden sağlanmıştır. Bu amaçla mevcut yol güzergâhı yeniden düzenlenerek genişletilmiştir. Bu geçişte mevcut ağaçların korunmasına dikkat edilmiştir.

Tesviyenin düzeltilmesi ile kırmızı taban tuğlası önerilmiştir.

Toprak doldurulmuş eski havuz yeni yol bağlantı düzeni dikkate alınarak kaldırılmıştır.



### Sonrası 2018: Uygulama

Döşemede, öneriye benzer şekilde renkli malzeme kullanıldığı, havuzun kaldırıldığı ve Dekanlık binasının önündeki yol ile birlikte yenilendiği görülmektedir.



**Tablo 4.** Dekanlık binası yanına ait tespit ve öneriler ile alanın uygulama sonrası durumları

### 4. DEKANLIK BİNASI YANI

### Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler

Dekanlık binası kuzey cephesi istinat duvarına bakmaktadır.

Dekanlık binası çalışanları için kısa süreli dinlenme aralarında kullanacakları alan bulunmamaktadır



### Tasarım 2016: Öneriler

Dekanlık binasının kuzey yönündeki istinat duvarı herdem yeşil sarılıcı bitkilerle yeşil duvar haline getirilerek görüntüsü estetik açıdan iyileştirilmiştir.

Dekanlık binası batı cephesi yönünde, çalışanlar tarafından kullanılmak üzere üst örtülü oturma birimi önerilerek, gölgeli bir dinlenme alanı oluşturulmuştur.



### Sonrası 2018: Uygulama

Müdahalede bulunulmamıştır.

**Tablo 5.** Dekanlık otoparkına ait tespit ve öneriler ile alanın uygulama sonrası durumları

## 5. DEKANLIK OTOPARKI

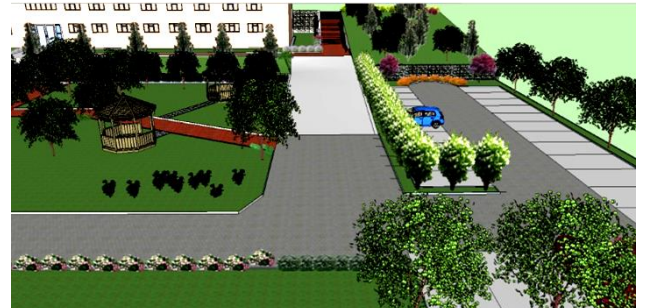
### Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler

Otopark yolunda ulaşımı engelleyen ağaç ve çalılar bulunmaktadır.  
Mevcut istinat duvarlarının görüntüsü alanı olumsuz etkilemektedir.  
Otopark düzenlemesi nitelikli değildir; yaya ve araç trafiği kesişmekte olup, yayalar otopark içinden geçmektedirler.  
Mevcut bitkilerin gelişimi için yeterli yeşil alan bulunmamaktadır.  
Otoparkta gölge sağlayacak bitkisel düzenleme yetersizdir.  
Otopark ile yeşil alanı ayıran duvarın fonksiyonu bulunmaktadır.  
Otoparktan Dekanlık Binası kotuna bağlantı sağlayan rampa dik olup, homojen düzenleme yapılmamıştır. Rampa bitiminde bağlantıyı devam ettiren merdivenin kaplama malzemesi yağışlı havalarda kaygan olabileceği için uygun değildir.



### Tasarım 2016: Öneriler

Otopark yolunda ulaşımı engelleyen ağaçlar yeşil alan düzenlemesine dâhil edilmiştir.  
İki aracın yan yana geçebileceği durumlar için yanaşma-bekleme cebi oluşturulmuştur.  
Mevcut otopark ile yeşil alanı ayıran duvarın rampanın bitiminden sonraki kısmı kaldırılmıştır. Böylece yeni yaya yolu güzergâhı ile rampa bağlantısı sağlanmış; yayaların otopark içinden geçişi kısıtlanmıştır.  
Otoparkta araçların park düzeni çizilmiş ve düzenlenmiştir.



Mevcut bitkilerin gelişimi için yeterli yeşil alan önerilmiştir.  
Otopark alanı gölge sağlamak ve alan sınırını belirlemek amacıyla bitkilerle yoldan ayrılmıştır.  
Sınır duvarı herdem yeşil sarıç bitkiler kullanılarak yeşil duvar haline getirilerek otoparkın sert görüntüsü giderilmiştir.  
Mevcut rampa yeniden düzenlenerek eğimi uygun hale getirilmiştir. Rampa bitiminde bağlantıyı devam ettiren merdivenin kaplama malzemesi için kaymayı önleyecek ve bütünlüğü sağlayacak kırmızı taban tuğla önerilmiştir.

### Sonrası 2018: Uygulama

İstinat duvarının kaldırıldığı, rampa eğiminin düzenlendiği, döşemelerin iyileştirildiği ve merdiven kaplama malzemesinin değiştirildiği görülmektedir. Yaya ve araç trafiğinin, farklı döşeme kaplamasıyla ayrımlandığı tespit edilmiştir. Otopark sınırını vurgulamak ve gölge sağlamak için önerilen bitkilendirmenin yapılmadığı görülmektedir.



**Tablo 6.** Eğitim Fakültesi Binaları önüne ait tespit ve öneriler ile alanın uygulama sonrası durumları

## 6. EĞİTİM FAKÜLTESİ BİNALARI ÖNÜ

### Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler

Bina önündeki alan kilit parke taşıyla kaplıdır. Yeşil alan yetersizdir.

Bina girişlerinde özel gereksinimli bireyler için düzenlenmiş ulaşım çözümleri yeterli değildir.

Kısa süreli dinlenme alanları ile oturma birimleri ihtiyacı karşılamamaktadır.



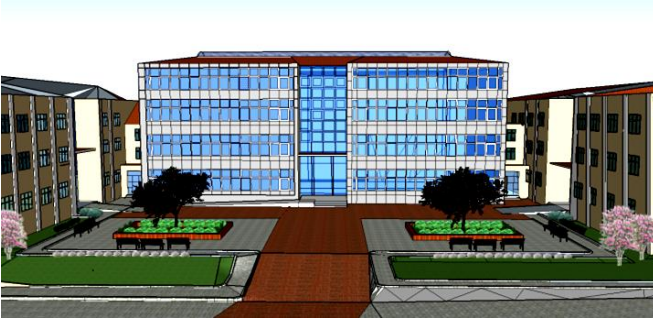
### Tasarım 2016: Öneriler

Bina önünde yeşil ve gölgeli alanlar önerilmiştir.

Alana değer katacağı düşünülen ağaçlar ile gölge sağlanmış; oturma birimleri bir düzen dâhilinde yerleştirilmiştir.

Bina giriş akslarını vurgulamak ve alana renk katarak monotonluğu gidermek için kırmızı taban tuğla ile yol aksının vurgulanması tavsiye edilmiştir.

Bina girişlerinde uygun eğimde rampa çözümleri uygulanmıştır.



### Sonrası 2018: Uygulama

Bu alanda önerilen ağaçlar ve düzenlemeler yerine üst örtülü oturma birimleri yerleştirildiği görülmektedir. Döşemelerin henüz iyileştirilmemesinin ekonomik sebeplerden kaynaklandığı düşünülmektedir.



**Tablo 7.** Eğitim Fakültesi otoparkına ait tespit ve öneriler ile alanın uygulama sonrası durumları

## 7. EĞİTİM FAKÜLTESİ OTOPARKI

### Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler

Otopark düzensizdir; araçların park ve manevra alanı standartlara uygun değildir.  
Mevcut ağaçların -*Platanus orientalis* (Doğu çınarı)- gelişimi için yeterli yeşil alan bırakılmamıştır.  
Otoparkta gölge sağlayacak bitkisel düzenleme yetersizdir.



### Tasarım 2016: Öneriler

Otopark giriş kontrol bariyeri ile kontrollü hale getirilmiş; araçların park düzeni çizilmiştir.  
Mevcut bitkilerin gelişimi için yeterli yeşil alan bırakılmıştır.  
Sınır duvarı herdem yeşil sarıç bitkiler kullanılarak yeşil duvar haline getirilmiş; otoparkın sert görüntüsü yumuşatılmıştır.



### Sonrası 2018: Uygulama

Müdahalede bulunulmamıştır.



**Tablo 8.** Kantin önü ve çevresine ait tespit ve öneriler ile alanın uygulama sonrası durumları

## 8. KANTİN ÖNÜ VE ÇEVRESİ

### Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler

Kantin önü tanımsız olup; sadece kilit parke taş kaplamalı zeminden oluşmaktadır.

Oturma birimleri gelişi güzel tüm alana yayılmıştır.

Binaya yakın kısımlara yerleştirilen oturma birimleri çalışanlar için gürültü problemi oluşturmaktadır.



### Tasarım 2016: Öneriler

Estetik görünüm sunabilmek ve gölge sağlayabilmek için mevcut alanda zemin kaplama malzemesinin bir kısmı kaldırılarak yeşil alan oluşturulmuştur.

Yeşil alanın sınırı ahşap oturma elamanı olacak şekilde düzenlenmiştir.

Binaya yakın kısımlara ahşap saksılarda bitkiler yerleştirilerek alanın görüntüsü iyileştirilmiş ve gürültü denetimi adına katkıda bulunulmuştur.



### Sonrası 2018: Uygulama

Müdahalede bulunulmamıştır.

**Tablo 9.** Konferans salonu çevresine ait tespit ve öneriler ile alanın uygulama sonrası durumları

## 9. KONFERANS SALONU ÇEVRESİ

### Öncesi 2016: Sorunlar / Tespitler

Alan sadece sert zemin ve istinat duvarlarından oluşmaktadır. Bakımsız ve atıl durumdadır. Verimli kullanılamamaktadır. Yeterli gölgelik alan yoktur.



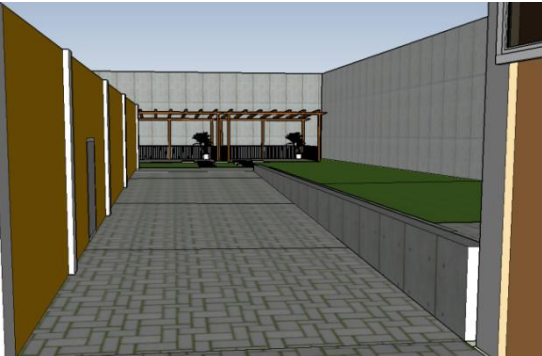
### Tasarım 2016: Öneriler

Üst kottaki istinat duvarı da sarımsı bitkiler ile yeşil duvar haline getirilmiştir.

Üst örtü elemanı ile gölgelik alan ve oturma birimi önerilmiştir.

Salon çıkışındaki duvar üzerinde bulunan metal bölücü elemanların kaldırılması önerilmiştir. Böylelikle yeşil alan ile bağlantı kurulması düşünülmüştür.

Bütünleşen bu alanların konferans salonuna hizmet eden bir açık mekân olarak kullanılması önerilmiştir.



### Sonrası 2018: Uygulama

Müdahalede bulunulmamıştır.

## TARTIŞMA ve SONUÇ:

Hazırlanan ön çalışma Temmuz 2016'da Eğitim Fakültesi Dekanlığı'na ekleriyle birlikte sunulmuştur (Şekil 3). Projenin uygulaması ve kontrolü Eğitim Fakültesi Dekanlığı'na yürütülmüştür. Uygulama, proje önerisini hazırlayan Peyzaj Mimarlığı Bölümü öğretim üyeleri kontrolü olmaksızın gerçekleştirilmiş; bunun yanı sıra ekonomik ve zaman kısıtları olduğu düşünülen sebeplerle, projenin öneriye uygun halde gerçekleştirilmesi mümkün olmamıştır.



Şekil 3. T.Ü. Eğitim Fakültesi Kampüsü (Kosova Yerleşkesi) çevre düzenleme proje önerisi

A Landscape Designment Suggestion for Trakya University Faculty of Education Campus

Journal of Urban Academy | Volume: 13 Issue: 4 | ISSN: 2146-9229



Gerçekleştirilen uygulamaların, hazırlanan öneri projeye tam olarak örtüşmediği ve “Sonrası 2018: Uygulama” bölümünde çoğunlukla “müdahalede bulunulmamıştır” ifadesi göze çarpmaktadır (Tablo 2-9):

1. **Yerleşke Girişi:** Müdahalede bulunulmamıştır.
2. **Güzel Sanatlar Bölümleri Binası önü:** Önerilen bitkisel düzenlemeler gerçekleştirilmemiştir. Üst örtü elemanının öneriye uygun değiştirilmediği; malzeme olarak iyileştirildiği görülmektedir. Oturma birimlerinin Bina cephesindeki yenilik göze çarpmaktadır.
3. **Dekanlık Binası önü:** Döşemede, öneriye benzer şekilde renkli malzeme kullanıldığı, havuzun kaldırıldığı ve Dekanlık binasının önündeki yol ile birlikte yenilendiği görülmektedir.
4. **Dekanlık Binası yanı:** Müdahalede bulunulmamıştır.
5. **Dekanlık otoparkı:** İstinat duvarının kaldırıldığı, rampa eğiminin düzenlendiği, döşemelerin iyileştirildiği ve merdiven kaplama malzemesinin değiştirildiği görülmektedir. Yaya ve araç trafiğinin, farklı döşeme kaplamasıyla ayrımlandığı tespit edilmiştir. Otopark sınırını vurgulamak ve gölge sağlamak için önerilen bitkilendirmenin yapılmadığı görülmektedir.
6. **Eğitim Fakültesi Binaları önü:** Bu alanda önerilen ağaçlar ve düzenlemeler yerine üst örtülü oturma birimleri yerleştirildiği görülmektedir. Döşemelerin henüz iyileştirilmemesinin ekonomik sebeplerden kaynaklandığı düşünülmektedir.
7. **Eğitim Fakültesi otoparkı:** Müdahalede bulunulmamıştır.
8. **Kantin önü ve çevresi:** Müdahalede bulunulmamıştır.
9. **Konferans Salonu çevresi:** Müdahalede bulunulmamıştır.

Kısıtların ortadan kalktığı zaman dilimlerinde, uygulamaların devam edeceği umut edilmektedir.

Atabeyoğlu (2014) kampüs organizasyonlarında peyzaj planlama ve tasarım ilkelerinin göz önünde tutulması gereğini vurgulamaktadır. Yazar, dış mekânların tasarımında; çevresel karakterin korunması, mekânlar arasında iç mekân-dış mekân ilişkisinin, kentsel dokunun sürekliliğinin, ulaşılabilirliğin sağlanması, sembol oluşturma, resmiyet, algılanabilirlik, görsellik ve estetik gibi verilerin önemine değinmektedir. Kampüslerde yapılar dışında kalan açık alanların önemli bir bölümünün yeşil alanlara ayrıldığını belirten Karakaş, kampüslerdeki açık ve yeşil alanların işlevlerini şu şekilde sıralamaktadır (Karakaş, 1999):

- Kampüsün yapılarla olan dengesini sağlar
- Dolaşım sistemi için gerekli alanı sağlar
- Kampüste rekreasyon işlevine cevap verecek dış mekan düzenlemesine olanak verir
- Kampüsün sınırları içinde insanla çevresi arasında denge kurar
- Kampüsün fiziksel gelişimi için rezerv alanlar sağlar
- Kampüse estetik açıdan katkıda bulunur

Buna göre, öneri projede bitkisel tasarımın binalarla; hatta otopark ve sert zemin gibi tüm yapısal öğelerle denge oluşturması amacını barındırdığı ortaya konmuştur. Sirkülasyon ağının hem işlevsel hem estetik açıdan değerlendirilmesinin yanı sıra, yaya-taşıtların kesişimlerini de göz önünde bulundurarak çözüm önerildiği görülmektedir. Kampüs alanında spor sahaları ve benzeri aktiviteler için gerekli alan bulunmamakla birlikte, tüm açık yeşil alanlar istekler ve ihtiyaçlar doğrultusunda düzenlenmiş; sosyalleşmeye olanak tanıyan dış mekan düzenlemeleriyle sunulmuştur. Belirlenen kampüs sınırları içinde mekan oluşturma, aidiyet ve güvenlik hissi yaratma hedefleri göz önünde bulundurulmuştur. Özellikle otopark alanlarında önerilen gölge ağaçları ile tüm bitkisel tasarım öğeleri, kampüsün ilerleyen yıllardaki rezervini oluşturmaktadır. Sınırlayıcı, gölge amaçlı, soliter kullanım, serbest kullanım, aks belirleyici olmak üzere farklı işlevlere sahip bitkisel öğelerin estetik açıdan katkıda bulunacağı kuşkusuzdur.

Ertekin ve Çorbacı (2010), kampüslerdeki açık ve yeşil alanların bir park şeklinde planlanmasının, gerek öğretim elemanları gerekse öğrencilerin kaliteli ve güvenli bir şekilde yaşamaları açısından önemli olduğunu belirterek; bu durumun eğitim ve öğretime olumlu olarak yansımalarını ifade etmektedirler. Üniversite kampüslerinde yer alan açık ve yeşil elemanlar yazarlar tarafından aşağıdaki gibi değerlendirilmiştir:

- Kampüsün çevre sınırları,
- Kampüs girişleri,
- Aktif açık rekreasyon alanları,
- Pasif açık rekreasyon alanları,
- Taşıt sirkülasyon sistemi,
- Yaya sirkülasyon sistemi,
- Plastik objeler (çeşme, heykel, anıt),
- Kavşaklar,
- Dış mekân mobilyaları (pergola, bank, kameriye),
- Aydınlatma,
- Bitkilendirme,
- Özel uygulamalar

Çalışmada çevre sınırları ve girişler göz önünde bulundurulmuş olup, rekreasyon alanlarından pasif kullanıma imkan veren olanaklar değerlendirilmiştir. Araç ve yayalar için sirkülasyon üzerinde durulmuş, plastik objelerin kullanımı sınırlandırılmıştır. Dış mekân mobilyaları önerilmiş; bitkilendirme düzenlemeleri yapılmıştır. Kampüs alanında kavşak tasarlayacak alan bulunmamaktadır. Aydınlatma konusu değerlendirmeye alınmamıştır. Özel uygulamalar, binalar arasında kalan alanlarda noktasal çözümler olarak ifade edilmiştir.

Kampüsler, binalar ve binaları çevreleyen açık alanları ile bir bütünü ifade etmektedir. Öyle ki, içerdikleri işlevlerle ve buna bağlı çalışma, eğitim, barınma, sosyalleşme, kültürel, dinlenme ve spor birimleriyle; yeşil alanları ve sirkülasyon bağlantılarıyla birlikte bir bütün olarak algılanmalı ve değerlendirilmelidir. Üniversitelerin eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yanı sıra sosyal ve kültürel faaliyetleri ile birlikte işlev kazandığı yerleşim alanları olan kampüsler, kentsel kimliğe katkı sağlayan bölgeler olarak dikkat çekmektedir. Bu alanlarda akademik ve sosyal ortamlar arası ilişkilerin doğru kurgulanamaması veya nitelik açısından yetersizliği hem öğrenciler ve akademik-idari personel açısından hem de kent bütününde imaj ve kimlik özelliği açısından sorun teşkil etmektedir. Dolayısıyla bu bütün içerisinde fiziksel çevrenin ve sosyal etkileşimin kullanıcılara en doğru şekilde sunulması önem arz etmektedir. Kampüs planlama ve tasarımı, doğru ve etkili mimari çözümlerle olduğu kadar peyzaj tasarımı ve ilkeleri ile de kullanıcıların beklentilerine cevap veren mekânlar oluşturulmak esas olmalıdır.

Bu çalışmada, Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kampüsü (Kosova Yerleşkesi) için mevcut bina ve sert zemin yoğunluğu içerisinde, getirilen ekonomik kısıtlara paralel olarak önerilen noktasal çözümler ve iyileştirmeler sunulmuştur. Kampüs planlama politikalarından dönüşümsel yaklaşım ele alınarak, erişilebilirlik ilkesiyle yaya odaklı strateji geliştirilmiş; yapısal ve bitkisel tasarım yapılmıştır. Yaya ve taşıt sirkülasyonu açısından iyileştirmek; sert zemin kullanımını azaltarak bitkisel öğelerle gerek işlevsel gerekse estetik ihtiyaçları gidermek, donatı gereksinimine yönelik çözüm üretmek amacıyla önerilen çevre düzenleme projesi açıklanmıştır. Projenin önerildiği kapsamda gerçekleştirilmesi için, gerek teknik ekibin önemi gerekse tasarım ve uygulama aşamalarının iş birliği içinde yürütülmesi gerekliliğinin önemi ortaya konmuştur.

## Teşekkür

Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kosova Yerleşkesi Çevre Düzenleme Projesi, Trakya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölüm Başkanı Dr. Öğretim Üyesi H.Candan Zülfikar\*, bölüm öğretim üyeleri Dr. Öğretim Üyesi Damla Atik ve Dr. Öğretim Üyesi Gökçen Bayrak tarafından tasarlanıp çizilmiştir. Çalışma sürecinde bizlere yardımcı olan peyzaj mimarı Nilay Mısırlı\*\*'ya teşekkür ederiz. Döner sermaye kapsamında maddi destekte bulunan Trakya Üniversitesi Rektörlüğü'ne ve Mimarlık Fakültesi Dekanlığı'na teşekkür ederiz. Ekonomik kısıtların ve çeşitli kalemlerdeki yoğun iş yükünün yarattığı zorluklara rağmen, çevre düzenleme konusundaki ilgileri dolayısıyla Eğitim Fakültesi Dekanlığı'na teşekkür ederiz.

\*: İstanbul Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi

\*\* : Trakya Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü Araştırma Görevlisi

## Etik Standart ile Uyumluluk

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

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

**Finansal Destek:** Çalışma, Trakya Üniversitesi Rektörlüğü tarafından finanse edilmiştir.

## KAYNAKÇA:

- Akça, Ş. B., & Gülgün Aslan, B. (2019). Kampüs Yaşamında Estetik ve Fonksiyonel Açından Süs Bitkilerinin Yeri ve Önemi; Çaycuma Kampüsü Örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(2), 267-279.
- Atabeyoğlu, Ö. (2014). Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Kampüsü Peyzaj Tasarım ve Uygulama Çalışması. *Artium*, 2(1), 85-101.
- Birinci, N., Erdoğan, S., & Birol, G. (2020). Bir Kamusal Temas Alanı Olarak Kampüs Açık Alanları: İzmir Demokrasi Üniversitesi Kampüs Tasarımı. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(50), 232-240.
- Çorbacı, Ö. L., Turna, T., & Ercan Oğuztürk, G. (2020). Kamusal Alanların Peyzaj Düzenlemesi Açısından Erişilebilirliğinin İncelenmesi; Dicle Üniversitesi Kampüsü Örneği. *Journal of Forestry*, 16(1), 105-127.
- Erkman, U. (1990). Büyüme ve Gelişme Açısından Üniversite Kampüslerinde Planlama ve Tasarım Sorunları. İstanbul: İTÜ Mimarlık Baskı Atölyesi.
- Ertekin, M., & Çorbacı, Ö. L. (2010). Üniversite Kampüslerinde Peyzaj Tasarımı (Karabük Üniversitesi Peyzaj Projesi Örneği). *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 10(1), 55-67.
- Karakaş, N. B. (1999). Üniversite Kampüslerinin Fiziksel Gelişim Planı Hazırlama Süresi ve Bartın Orman Fakültesi'nin Bu Bağlamda İrdelenmesi. Bartın: Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kurtoğlu, A. (2010). Kampüs Tasarımında Eylem Yönlendiricisi ile Sosyal Etkileşimin Değerlendirilmesi. İstanbul: Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Matloob, F. A., Sulaiman, A. B., Ali, T. H., Shamsuddin, S., & Mardyya, W. N. (2014). Sustaining Campuses Through Physical Character-The Role of Landscape. *Procedia Social and Behavioral Science*(140), 282-290.
- Öztürk, N. (2009). Üniversite Kampüs Yapıları ve Üniversite-Kent İlişkisi. İstanbul: Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sağlık, E., Sağlık, A., & Temiz, M. (2020). Landscape Design-Campus Walking Roads-Life Quality. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences*, 3(1), 31-43.
- Turner, P. V. (1995). *Campus An American Planning Tradition*. Massachusetts and London: The MIT Press Cambridge.
- Türeyen, M. (2002). *Yükseköğretim Kurumları - Kampüsler*. İstanbul: Tasarım Yayın Grubu.
- URL 1. (2018). Ağustos 2018 tarihinde T.C. Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi: <http://egitimfak.trakya.edu.tr/> adresinden alındı
- URL 2. (2020). Ekim 2020 tarihinde Google Earth. adresinden alındı
- URL 3. (2018). Ağustos 2018 tarihinde Google Earth. adresinden alındı
- Yerli, Ö., & Özdede, S. (2017). Design Process of a Campus Plan: A Case Study of Düzce University Konuralp Campus. *International Journal of Engineering Research and Application*, 7(4), 50-59.
- Yeşil, M. (2017). Ordu Üniversitesi Cumhuriyet Yerleşkesi Bitkisel Tasarımı ve Uygulaması. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 279-293.
- Yılmaz, S. (2015). Bir Kampüs Açık Mekanının Peyzaj Tasarımı: Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Binası. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*(2), 297-307.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	<b>Landscape Design for Architects - Teaching Landscape Design in Architecture</b>		
Corresponding Author	Yıldız AKSOY/ İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, yildiz.aksoy@medeniyet.edu.tr		
Received Date	18.10.2020		
Accepted Date	11.11.2020		
Author / Authors	Yıldız AKSOY	ORCID: 0000-0002-8804-8337	
How to Cite	Aksoy, Y. (2020). Mimarlar İçin Peyzaj Tasarımı - Mimaride Peyzaj Tasarımının Öğretilmesi, Kent Akademisi, Volume, 13 (43), Issue 4, Pages, 628-639		

## Mimarlar İçin Peyzaj Tasarımı - Mimaride Peyzaj Tasarımının Öğretilmesi

Yıldız AKSOY<sup>1</sup>

### ABSTRACT:

How much Landscape Design is needed for the education of Architects and Urban Planners? Landscape architects specialize in landscape design and planning. When the course curriculum of Architecture and Urbanism programs are examined, it is seen that the courses on Landscape Design and Landscape Architecture are almost non-existent. It limits the ability of architects and city planners to understand the complex relationships between buildings and their immediate surroundings, landscapes and the environment. In this research, a survey was conducted with 85 students who took the "Landscape Design in Architecture" course, which is given in the Department of Architecture of YTU Faculty of Architecture. It is aimed to reveal the ideas of the students who take the Landscape Design in Architecture course about the course and also the contribution of the course to architectural education. Likert method was used to evaluate closed-ended questions. Open-ended questions had been read and analyzed one by one. The survey questions were analyzed using the SPSS program.

**KEYWORDS:** Architecture, education, landscape design

### ÖZ:

Mimarların ve Şehir Plancılarının eğitimi için ne kadar Peyzaj Tasarımı bilgisine ihtiyaç vardır? Peyzaj mimarları peyzaj tasarım ve planlamasında uzmanlaşmışlardır. Mimarlık ve Şehircilik programlarının ders müfredatları

<sup>1</sup> İstanbul Medeniyet University, Faculty of Art, Design and Architecture, Urban and Regional Planning Department, yildiz.aksoy@medeniyet.edu.tr

incelendiği zaman Peyzaj tasarımı ve Peyzaj Mimarlığına yönelik derslerin yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Bu durum, mimarların ve şehir plancılarının, binalar ile yakın çevrelerini, peyzajları ve çevre arasındaki karmaşık ilişkileri anlama yeterliliğini sınırlandırmaktadır. Bu araştırmada YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık bölümünde verilmekte olan "Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı" dersini alan 85 öğrenci ile anket çalışması yapılmıştır. Öğrencilerin ders hakkındaki fikirlerini ve aynı zamanda da dersin mimarlık eğitimlerine olan katkısını ortaya koymak amaçlanmıştır. Kapalı uçlu soruların değerlendirilmesinde likert yöntemi kullanılmıştır. Açık uçlu sorular tek tek okunarak analiz edilmiştir. Anket sorularının değerlendirilmesinde SPSS programı kullanılmıştır.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Mimarlık, eğitim, peyzaj tasarımı.

## “Mimarlar İçin Peyzaj Tasarımı - Mimaride Peyzaj Tasarımının Öğretilmesi”

### 1. GİRİŞ

Mimari ve peyzajın bütünleşmesi mekânsal olarak farklı şekillerde anlaşılabilir ve yorumlanabilir. Mimarlık ve Peyzaj Mimarlığı disiplinleri arasındaki ayrım birçok yönden sorgulanmaktadır.

Austerlitz ve diğ., (2002), mimarlık ve peyzaj mimarlığı eğitiminin eksenini olan tasarım stüdyosunun diğer mesleklerde gelecekteki eğitim için paradigmatik bir model olarak görüldüğüne inanmaktadır. Bu nedenle, onu iyice anlamak, mesleki düşüncelerin çok ötesinde değerli olabilir. Mevcut araştırmalar, stüdyonun karmaşık ve belirsiz doğası hakkında, mimari tasarım problemlerinin ve yaratıcı sürecin doğasında var olan benzersizlik nedeniyle yoğunlaşan kanıtlar sunar.

Modern dönem boyunca ortaya çıktığı şekliyle tasarım stüdyosu, mimarlık okullarının çoğunda mimarlar, peyzaj mimarları ve tasarımcılar için eğitimin odak noktası haline gelmiştir (Boyer ve Mitgang, 1996). Peyzaj mimarlığının kendi modern tarihi anlayışı son on yılda büyüdükçe, artan bir mimari literatür hacmi, Mies Vander Rohe, Richard Neutra, Rudolf Schindler ve Frank Lloyd Wright gibi mimarların uygulamalarını peyzaj mimarlığı terimleriyle tanımlamaya çalışmışlardır. Walter Gropius'un söylemde belirgin bir şekilde yokluğu, evindeki çalışmanın çağdaşlarının çalışmaları arasında nadir görülen bir mimariyi peyzajla ilişkilendirme stratejisini temsil ettiği göz önüne alındığında özellikle önemlidir (Kent, 1997).

Mimarlık dar anlamda yapı tasarlama sanatı geniş anlamda ise doğal ve fiziksel mekânların gelecek neslin ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde peyzaj tasarım ve planlamasının yapılmasıdır (Gül, 2015). Peyzaj mimarlığı, zaman ve mekândaki peyzajların bütünsel bilgisini ve anlayışını geliştirmeyi amaçladığından, Peyzaj Mimarlığı dersleri, mimarların ve şehir planlamacılarının eğitimi için çok önemlidir (Bruns ve diğ., 2010). Peyzaj mimarlığı karmaşık ve disiplinler arası bir meslektir (Gazvoda, 2002) ve bahçecilik bilgisinin yanı sıra mühendisliğin yaratıcı uygulamasını içerir.

Peyzajın önemli bir kullanımı, yaşam için fiziksel bir “mekân”, aynı zamanda toplumsal kimliğe anlam ve katkıları ile bir “yer” olmasıdır (Hunziker ve diğ., 2007).

Peyzajların çok yönlü doğası ve insanlığın onlarla etkileşimi, Peyzaj Mimarisini büyük kapsamlı bir konu alanı haline getirmektedir (Fetzer, 2014). Profesyonel bir faaliyet alanı ve akademik bir disiplin olarak Peyzaj Mimarlığı, çeşitli ölçeklerdeki peyzajların şekillendirilmesiyle ilgilenir (Bruns ve diğ., 2010).

Bu araştırmada YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünde verilen Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersinin öğrencilerin mimari projelerinin okunurluğu açısından ne kadar önemli olup olmadığı, Peyzaj Tasarımı dersinin mimari projelerine katkı sağlayıp sağlamadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### 2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın ana materyalini YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü 2019-2020 Güz ve Bahar yarıyılı Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersini alan 2. 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Derse kayıtlı 85 öğrenci yapılan araştırma ile ilgili ankete katılmışlardır. Mimarlık bölümü öğrencilerinin almış oldukları Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersinin işleyişi konusundaki düşüncelerini ortaya koyabilmek için öğrencilere açık ve kapalı uçlu sorular sorulmuştur.



Açık uçlu sorular evet/hayır olarak cevaplanamayan ya da belli seçeneklerden oluşmayan, katılımcıların duygu ve düşüncelerini belirlemeyi amaçlayan klasik sorulardır. Katılımcılara kendi ifadeleriyle soruyu cevaplama olanağı vererek, onu sınırlandırmazlar. Sorunun cevaplarına ilişkin bir öngörü bulunmadığından, olası cevap seçenekleri yer almaz. Tüm cevaplar cevaplayıcıya bırakılmıştır (Yücedağ, 1993).

Yapılandırılmamış sorular olarak da isimlendirebileceğimiz açık uçlu soruların cevaplandırılması süresi kapalı uçlu sorulara verilen cevaplama süresinden uzun sürmüştür. Açık uçlu sorular yorumlama, listeleme ve doldurmak olmak üzere üç grupta hazırlanabilir. Bu araştırmada açık uçlu sorular yorumlama soruları şeklinde hazırlanmış olup öğrencilerin sorulan sorular hakkında daha fazla ayrıntılı ve tarafsız cevap vermelerinin sağlanması amaçlanmıştır.

Açık uçlu soruların cevapları içerik analiziyle analiz edilerek kategoriler oluşturulabilir; ancak bunlar sayısal verilere dökülerek istatistikî yöntemlerle analiz edilmek istendiğinde bu zor olabilmektedir (Tuckman, 1991). Bu araştırmada açık uçlu sorular tek tek okunarak analiz edilmiştir.

Öğrencilerin sorulara özgürce yanıt verebilmelerinin sağlanması amacıyla aşağıdaki açık uçlu sorular tercih edilerek sorulmuştur.

Vaziyet planı ve peyzaj tasarımının mimari projelerinizin okunurluğu açısından ne kadar önemli olduğunu düşünüyorsunuz?

Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersinin mimari projelerinize katkı sağladığını düşünüyor musunuz?

Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersinin daha etkili olacağını düşündüğünüz anlatım şekli hangisidir?

Şimdiye kadar almış ve çalışmış olduğunuz mimari projelerden yola çıkarak, eğimli arazilerde vaziyet planlarını hazırlarken zorlanıyor musunuz?

Mimari projelerinize yapacağı katkı düşünülerek “Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı” dersi hangi sene ve dönemde verilmelidir?

Almış olduğunuz farklı konulardaki mimari projelerinizin peyzaj düzenlemesini yaparken en çok neye dikkat ettiğinizi yazınız. Peyzajda en çok üzerinde durduğunuz tasarımsal alanlar nelerdir?

“Peyzaj” denildiğinde aklınıza gelen ilk kelimeyi yazınız. Yazdığınız ilk kelimeyi öğrendiğiniz peyzajın tanımını içinde değerlendiriniz.

Açık uçlu sorularda öğrencilerin hem bilgisini, düşüncesini hem de yorumunu öğrenmek mümkün olabilmektedir.

Açık uçlu sorularda öğrencilerin vermiş oldukları cevaplarının değerlendirilmesinde önemli olan öğrencilerin öğrenmiş oldukları bilginin yeterli olup olmadığı ve bilgilerini uygulamaya geçtikleri zaman kullanmada ne kadar başarılı olacaklarını görmektir.

Kapalı uçlu soruların değerlendirilmesinde likert yöntemi kullanılarak evet, hayır, kısmen, önemli, önemli değil, hiç önemli değil ve kararsızım cevapları yer almıştır. Anket sorularının analiz edilmesinde SPSS programı kullanılmıştır. Verilerin frekans değerlerine göre yüzdeleri hesaplanmıştır.

Mimarlık bölümü öğrencilerinin vaziyet planının hazırlanmasında göz önünde bulundurulması gereken faktörler sorgulanmış ve öğrencilerden bu faktörlerin önem derecelerine göre sıraya koymaları beklenmiştir. Anket soruları aynı zamanda öğrencilere çizdirilen sörvey ve alan kullanım proje çalışmaları ile desteklenerek açıklanmıştır

Vaziyet planını hazırlarken dikkate aldıkları faktörlere T-testi uygulanmıştır. Uygulanan T-testi sonucunda öğrencilerin vaziyet planlarını hazırlarken en fazla dikkate aldıkları faktör hangisidir ortaya konulmuştur.

### 3. ARAŞTIRMADAN ELDE EDİLEN BULGULAR

Ankete 40 Kız ve 45 erkek öğrenci katılmıştır.

Vaziyet planı ve peyzaj tasarımının mimari projelerinin okunurluğu açısından ne kadar önemlidir sorusuna öğrencilerin %82'si çok önemli cevabını verirken %18'i ise önemli cevabını vermişlerdir.

Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersinin mimari projelerine katkı sağlayıp sağlamadığı sorusuna öğrencilerin %97'si evet cevabını verirken %3'ü ise kısmen cevabını vermiştir. Tasarımda arazinin topoğrafyasının önemli olduğunu vurgulayabilmek için şimdiye kadar almış ve çalışmış olduğunuz mimari projelerden yola çıkarak, eğimli arazilerde vaziyet planlarını hazırlarken zorlanıyor musunuz? Sorusuna öğrencilerin %76'sı kısmen zorlanıyorum cevabını vermiştir. Mimari projelerine yapacağı katkı düşünülerek "Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı" dersi hangi sene ve dönemde verilmelidir sorusuna öğrencilerin %71'i dersin 2. sınıfta verilmesinin uygun olacağını ifade etmişlerdir.

Mimarlık bölümünde güz ve bahar dönemlerinde 2+0 seçmeli ders olarak verilen Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersi teorik bir ders olup dersin işleyişini sözel ve görsel oluşturmaktadır. Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersinin daha etkili olacağını düşündüğünüz anlatım şekli hangisidir? Sorusuna öğrencilerin %88'i dersin uygulamalı olarak verilmesi ve ders saatinin de artırılması gerektiğini belirtirken %12'si dersin sözel ve görsel olarak anlatılmasının yeterli olduğunu söylemişlerdir.

Öğrencilere almış oldukları farklı konulardaki mimari projelerinin peyzaj düzenlemesini yaparken en çok neye dikkat ettikleri ve Peyzajda en çok üzerinde durdukları tasarımsal alanların neler olduğu sorulmuştur. Verilen yanıtların değerlendirilmesinde T-testi uygulanmıştır. Ve T-testi değerlendirmesi sonucunda öğrencilerin (sig (2-tailed): ,000, Mean dif: 1.563) ile arazi-topoğrafya ilişkisi ve (sig (2-tailed): ,000, Mean dif: 2.019) ile de sirkülasyon alanları üzerinde durdukları ortaya çıkmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Mimari Projelerinin Peyzaj Düzenlemesini Yaparken En Çok Dikkat Ettikleri ve Peyzajda En Çok Üzerinde Durdukları Tasarımsal Alanlar

	t	Sd (df)	Sig (2-tailed)	Mean difference
Arazi-Topoğrafya ilişkisi	17.692	52	,000	1.563
Açık Otopark	30.603	44	,000	4.931
Sirkülasyon Alanları	9.478	49	,000	2.019
Giriş-Çıkış Noktaları	15.775	48	,000	3.120
Yumuşak Peyzaj Elemanları (bitkisel elemanlar)	24.233	45	,000	3.953
Sert Peyzaj Elemanları	28.039	44	,000	5.798
Suyun Kullanımı	36.355	46	,000	6353

Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersi kapsamında yapılmış olan anket çalışmasına katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımları çapraz tablo analizi kullanılarak yapılmıştır. Mimarlıkta peyzaj tasarımı dersinin mimari projelerine katkı sağladığını söyleyen 80 öğrencinin 42'sini erkek öğrenci oluştururken 38'ni ise kız öğrenci oluşturmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı Dersinin Öğrencilerin Mimari Projelerine Olan Katkısı

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Kısmen</b>
Kız	38	-	2
Erkek	42	-	3
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	-	<b>5</b>

Öğrencilere açık uçlu soru olarak “Peyzaj” denildiğinde aklınıza gelen ilk kelimeyi yazınız. Sorusu sorulmuştur. Açık uçlu soruya vermiş oldukları cevaplar değerlendirildiğinde: El değmemiş doğal alanlar, doğal ve kültürel elemanlar, bakış açısı içine giren her şey peyzaj tanımı içinde yer almıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin “Peyzaj” Denildiği Zaman Akıllarına Gelen İlk Tanımlar

	<b>Kişi Sayısı</b>	<b>Yüzdesi</b>
Doğal ve kültürel elemanlar	18	%21
El değmemiş doğal alanlar	23	%27
Yeşil alanlar	12	%14
Alle	10	%12
Bakış açısı içine giren her şey	17	%20
Ağaç	5	%6

#### 4. PEYZAJ TASARIM SÜRECİ

Peyzaj, son yirmi yılda artan sayıda mimari projeler için bir metafor veya kavramsal referans olarak kullanılmıştır. Bu olgu, sanatsal, sosyal ve ekolojik kazanımlar için ilginç bir potansiyele sahip önemli bir mimari yenilik gibi görünmektedir. Bu projeleri daha iyi anlayabilmek ve eleştirel olarak gözden geçirebilmek için peyzaj kavramını daha iyi anlamak önemlidir.

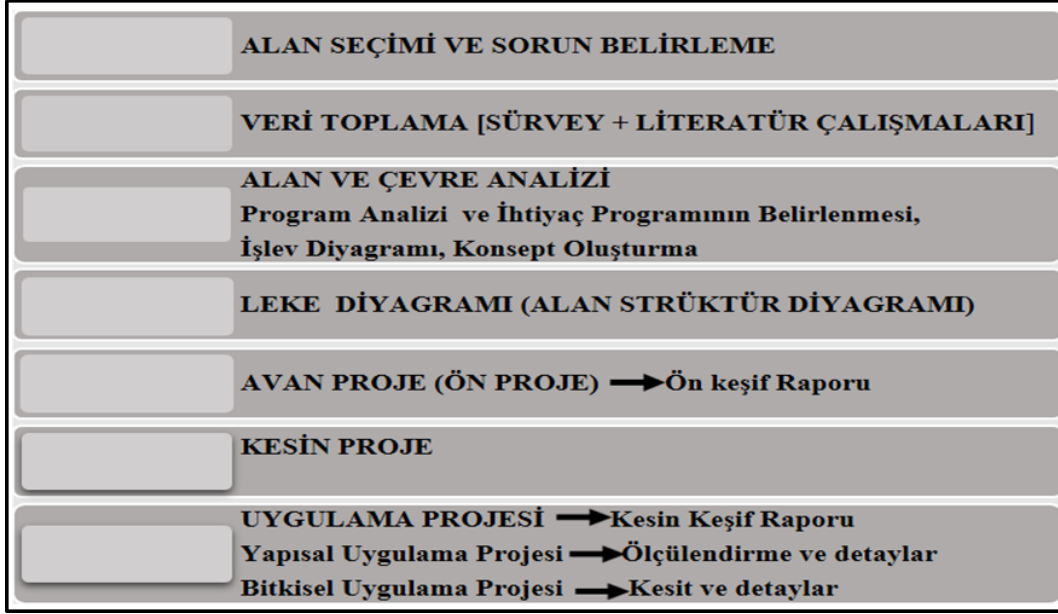
Peyzaj Mimarlığında tasarım süreci, tasarım sorularına form veya cevap ararken atılan adımlar veya yaklaşım olarak tanımlanabilir (Lynch ve Hack, 1984).

Tasarım düşüncesi bir kavram olarak kabul edilir ve iş ve teknoloji dahil birçok alanda uygulanır (Lamster, 2010). Tasarım odaklı düşünme, sol beyne yaratıcı bir denge sağlar, problem çözmeye yönelik sayılara dayalı bir yaklaşım, genellikle statik, yenilikçi olmayan çözümler üretme ile ilişkilendirilir (Cross, 2011).

Peyzaj Tasarım sürecinin birçok yönü varken, öğrencinin anlaması için kritik olan iki özellik öne çıkıyor. Birincisi, tasarım süreci doğrusal değildir. Yani, tasarıma yönelik farklı yaklaşımlar genellikle basit yollarla tanımlanırken, bu esas olarak açıklama kolaylığı içindir, gerçek ise tam tersidir (Brett ve Schmitz, 2009).

İkincisi, tasarımcılar tasarım süreci boyunca kararlar aldıkça, bilinçli veya kasıtsız olarak kararlarına kendi değerlerini katmaktan muaf değiller. Bu değerler Peyzaj tasarımının sonucunu etkiler ve bunların varlığı ve etkisinin anlaşılması gerekir.

Peyzaj Tasarım süreci, Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersini alan öğrencilerin hazırlamış oldukları sörvey ve alan kullanım örnekleri ile desteklenerek açıklanmıştır. Peyzaj tasarımı 7 aşamadan oluşan bir proje süreci sonunda ortaya çıkar. Peyzaj tasarım sürecini oluşturan aşamalar şekil 1’de verilmiştir (Korkut ve Kiper, 2020).



Şekil 1. Peyzaj Tasarım Aşamaları (Korkut ve Kiper, 2020).

#### 4. 1. Alan Seçimi ve Sorun Belirleme

Mimarlıkta Peyzaj tasarımı dersini alan öğrenciler aynı arazi üzerinde sörvey ve alan kullanım çalıştılar. Çalışma alanı olarak İstanbul'un Anadolu Yakası'nda, Kadıköy ilçesinin Merdivenköy ve Dumlupınar mahallelerinin kesişim noktasında bulunan İstanbul Medeniyet Üniversitesinin arazisi seçilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma Alanının Konumu (https://parselsorgu.tkgm.gov.tr/)

Çalışma alanının kuzeyinde Medeniyet Üniversitesi'nin Kuzey Kampüsü ve E-5 Karayolu; kuzeybatısında Metrobüs ve Uzuncayır Kavşağı; doğusunda M4 Kadıköy- Tavşantepe Metro çıkış kapısı ve güneyinde ise kentsel dönüşüm projelerinin gün geçtikçe artmakta olduğu Fikirtepe mahallesi dönüşüm alanı bulunmaktadır.

## 4. 2. Sörvey Çalışması

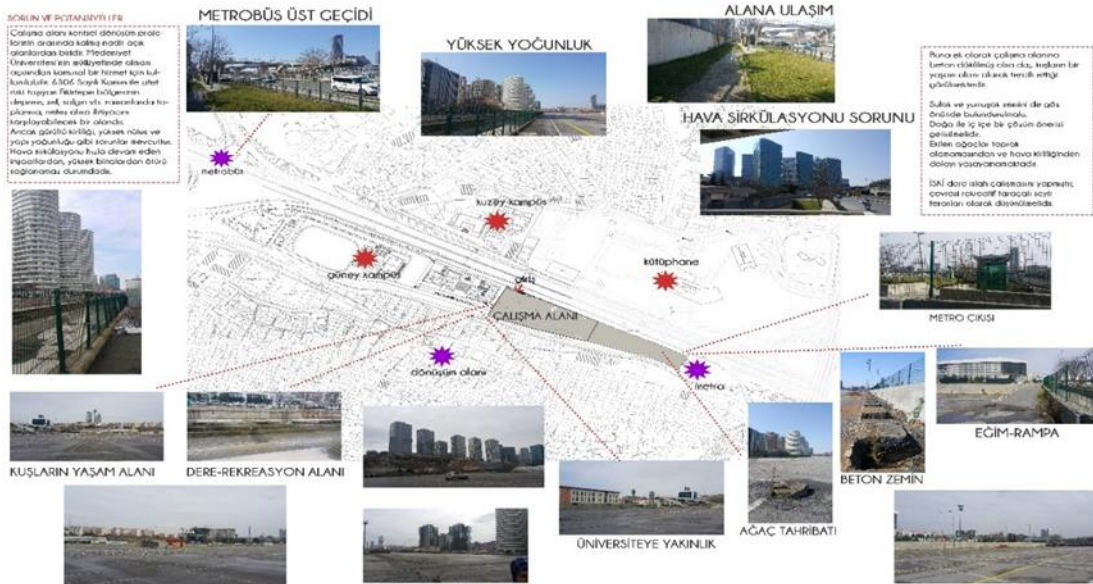
Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersini alan öğrencilere öncelikle proje çalışma konusunun amacı ve kapsamı hakkında bilgiler verilmiştir. Öğrenciler gruplara ayrılarak proje alanına gidilerek saha çalışması yapılmıştır. Öğrencilerin peyzaj tasarım sürecini öğrenebilmeleri için sörvey ve alan kullanım (leke) çalışmasına ağırlık verilmiştir.

Sörvey, proje alanının mevcut durumunu, envanterini ortaya koyabilmek için sahada yapılmış olan çalışmadır. Sahada gözlem ve izlenimler yapılır. Mevcut durumu ortaya koyacak detayda fotoğraflar çekilir. Doğal, Algısal ve Kültürel faktörleri oluşturan veriler elde edilerek doğal, algısal ve kültürel faktörler analizi yapılır.

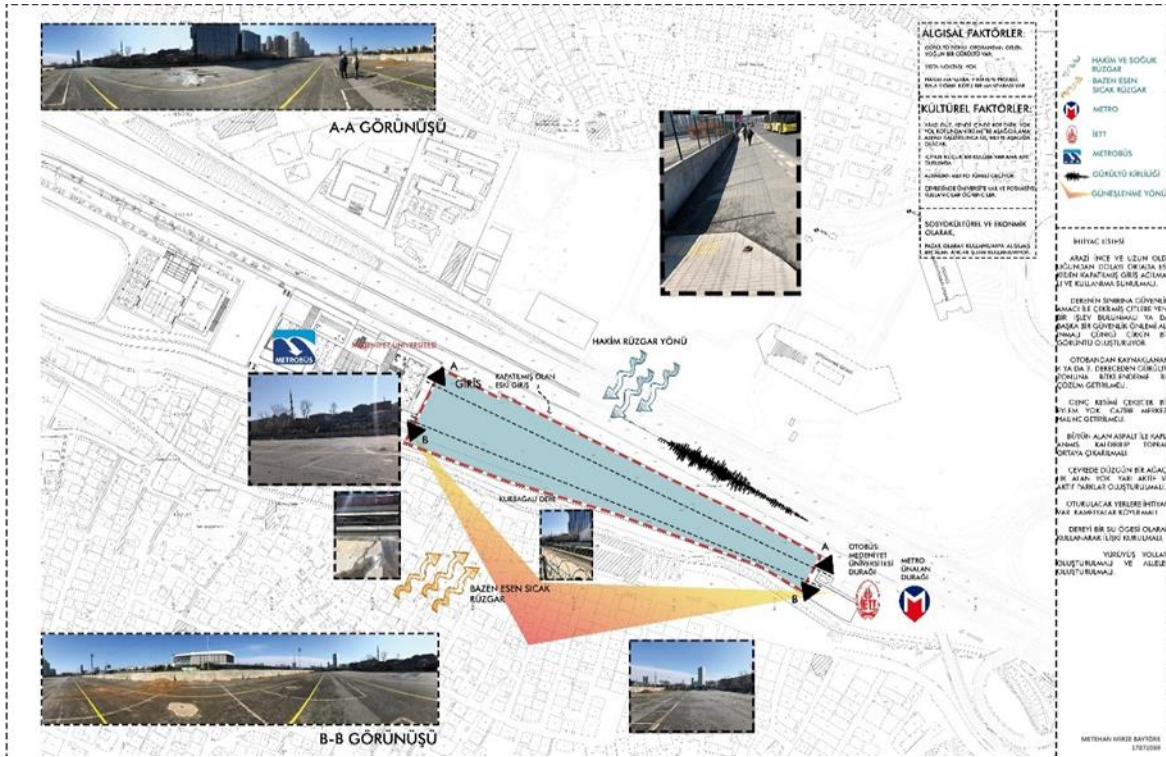
Doğal faktörler analizi yapılırken iklim, topoğrafya, toprak, mevcut bitki örtüsünden oluşan doğal verilerin incelenmesi gerekmektedir. Gürültü, önemli görsel alanlar, iyi ve kötü görüşler, hâkim manzara verileri kullanılarak algısal faktörler analizi yapılmaktadır.

Kültürel faktörleri ise arazi kullanımı, mevcut yapılar, alt yapı özellikleri, giriş noktası (noktaları), sirkülasyon (alan içi yaya sirkülasyonu, taşıt sirkülasyonu, karayolu sirkülasyonu), otoparklar, tüm yapısal birimler (bina, konut, çeşme, havuz, aydınlatma, merdiven, duvar, vb.), proje alanının yakın çevresi ile olan ilişkisi, yollarla bağlantısı, sınır komşularının belirlenmesi, sınır komşularının kullanım özellikleri, önemli merkezlere olan uzaklık, çevredeki trafik, komşu binaların mimarisi--genel bina yükseklikleri, cephe elemanları, kapı ve pencereler), komşu işlevler, çevrede uygulanan imar yönetmelikleri), alanda varsa mevcut kullanımlar (aktiviteler) ve kullanıcı özellikleri (yaş, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik özellikleri vs.), alt yapı ve diğer hizmetler (elektrik, yağmur suyu, kullanma ve içme suyu, kanalizasyon, telefon, havagazi vb) oluşturmaktadır.

Öğrenciler tarafından hazırlanmış olan Sörvey çalışmalarına ilişkin örnekler şekil 3 ve 4'de verilmiştir.



Şekil 3. Proje Çalışma Alanının Sörvey Paftası ( Hazırlayan: Irmak ÇATALCALI)



Şekil 4. Proje Çalışma Alanının Sörvey Paftası (Hazırlayan: Metehan Mirze BAYTÖRE)

Alan ve çevre analizleri, sörvey paftası üzerinde ya da ayrı bir pafta üzerinde grafiksel anlatım teknikleri kullanılarak gösterilir.

#### 4. 3. Alan Kullanım (İşlev Diyagramı -Fonksiyon Diyagramı) Çalışması

Doğal, Algısal ve Kültürel Faktörler analizi sonucunda oluşturulan ihtiyaç programı doğrultusunda öneri alan kullanımları lekeler şeklinde gösterilir. Lekeler biçiminde gösterilen kullanım alanlarının m2 olarak alansal büyüklükleri, her bir kullanım alanının birbiri ile bağlantısını kuracak şekilde sirkülasyon çözümlerinin yapılması gerekmektedir. İşlev Diyagramı -Fonksiyon Diyagramı grafiksel anlatım tekniklerinin kullanımı ile ölçeşiz olarak hazırlanan yerleşim planıdır. Alan kullanım diyagramının yapılmasının gayesi peyzaj tasarımının dayanağını oluşturan fikir planının yaratılmasıdır.

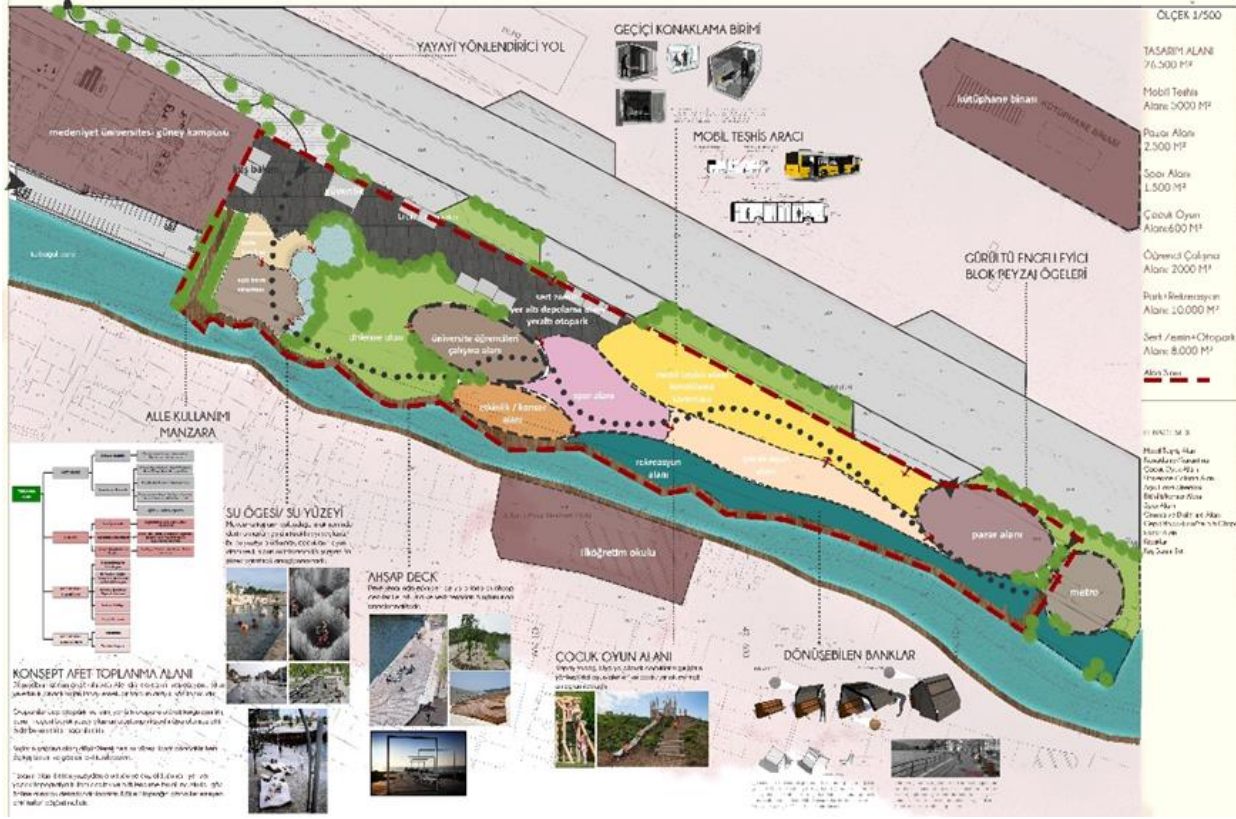
Öğrenciler tarafından hazırlanmış olan alan kullanım diyagramına yönelik örnekler, şekil 5, 6 ve 7'de verilmiştir.



Şekil 5. Proje Çalışma Alanının Alan Kullanım Paftası (Hazırlayan: Gizem ABACI)



Şekil 6. Proje Çalışma Alanının Alan Kullanım Paftası (Hazırlayan: Hicret YILMAZ)



Şekil 7. Proje Çalışma Alanının Alan Kullanım Paftası (Hazırlayan: Irmak ÇATALCALI)

Alan kullanım paftası hazırlanırken ihtiyaç, etkinlik ve mekân ilişkisi kurgulanmalı ve mekânları ifade eden lekelerin olası kullanıcı sayıları ve m<sup>2</sup>'leri verilmelidir.

Mekânları ifade eden lekeler arasındaki bağlantılar kurgulanmalıdır. Sörvey çalışmasında elde edilen veriler sonucunda alınan alan kullanım kararları ile ihtiyaç listesi ve etkinlik tercihleri ilişkilendirilmelidir.

## 5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Peyzaj Mimarisi, tüm disiplinlerden bilgi ve yöntemleri kullanarak beşeri bilimler, mühendislik, güzel sanatlar ve doğa bilimleri arasında benzersiz ama aynı zamanda zor bir konuma sahiptir (Fetzer, 2014). Peyzaj mimarlarının sahip olduğu temel yetenek, yani somut ayrıntılar ve hatta küresel peyzaj etkileşimleri arasında geçiş yapma yeteneği - mimarlar, sanatçılar, şehir planlamacıları, biyologlar, ekolojistler ve diğer meslektaşları tarafından geliştirilebilecek olandan farklı ve genellikle daha iyi sonuçlar elde etmelerini sağlar (Gazvoda, 2002).

Peyzaj Mimarları aynı zamanda doğayı temsil ederler. Bazı bahçelerde doğanın ideal temsili bir mükemmellik biçimi olduğundan halk, doğanın iyileştirici etkisinin bir peyzaj mimarının görünmez elinin işi olduğunu bile anlamayabilir. Bu durum, Mimarlık ve Şehircilik çalışma programlarında Peyzaj Mimarlığı eğitimini genişletme, mimarlar ve şehir plancıları mesleği için ihtiyaç duyulan çeşitlendirilmiş bilgi gereksinimlerini dengeleme ve uyumlaştırma iddiasını doğrulamaktadır.



Bersin (2004) tarafından yapılmış olan çalışmada; “hem uygulamalı hem de teorik olarak dersin bir arada yapılmış olması öğrenciler için verimli bir eğitim modeli” olduğu belirtilmiştir. Yapılan bu araştırmada öğrencilerin %88’inin dersin uygulamalı olarak verilmesi ve ders saatinin de artırılması gerektiğini ve böylece Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersinin daha etkili olacağı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Karmanov ve Hamel (2009) yaptıkları bir çalışmada peyzaj mimarlığı ve mimarlık öğrencilerinin 12 tasarım bahçesinin değerlendirmelerindeki benzerlikleri ve farklılıkları araştırmıştır. Dört bahçenin değerlendirilmesinde iki grup arasında önemli farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Öte yandan tasarım, analitik akıl yürütme, sezgi ve yaratıcı ifade dâhil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli becerileri içeren çok boyutlu bir faaliyettir. Mimarlık süreci ile peyzaj mimarisi arasında bir boşluk vardır. Mimari tasarım sürecinde çevreye yaklaşım, ya erken aşamalardan itibaren tasarım sürecinde peyzajı bilinçaltı olarak dikkate almak yada tasarım sürecinde peyzajı bilinçli olarak ele almak şeklinde olmaktadır.

Mimarlık bölümü öğrencileri için temel tasarım, iletişim teknikleri, mimari tasarım ve atölye çalışmaları öğrenilmesi gereken en önemli ders gruplarıdır. Mimarlık bölümü öğrencilerinin temel derslerini pekiştirmeleri için farklı disiplinlerden dersleri de almaları gerekmektedir.

YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünde verilmekte olan Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersini alan öğrencilerin %97’sinin anket sorularına vermiş oldukları cevaplarında Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı dersinin mimari projelerine katkı sağladığını ortaya çıkarmıştır.

Mimarlık, Şehir ve Bölge Planlama müfredatlarında Peyzaj Mimarlığı ve Peyzaj Tasarım programlarına yönelik derslere ya hiç yer verilmediği ya da çok az yer verildiği görülmektedir. Mimarlar ve Şehir Plancıların binalar ve onların arazileri, peyzajları ve çevre arasındaki karmaşık ilişkileri anlama konusundaki yeterliliklerini sınırlandırmaktadır. Peyzaj Tasarımı ağırlıklı dersler, mimarların ve şehir plancıların eğitimleri için çok önemlidir. Mimarlık, Şehir ve Bölge Planlama müfredatlarında Peyzaj Mimarlığı ve Peyzaj Tasarımına yönelik derslere eğitim süreci içinde yere verebilmek için alt yapının oluşturulması gerekmektedir. Peyzaj Tasarımına yönelik dersler Mimarlık öğrencilerine yapıların dışındaki mekân düzenlemesi ile ilgili bilgileri aktararak bu konudaki becerilerini mimari tasarımlarına yansıtmasını sağlamaktadır. Mimarlık bölümü öğrencileri Peyzaj tasarımı ilkelerini kullanabilme becerisini kazanırken aynı zamanda Peyzaj ve mekân organizasyonu ilişkisini kurabilme becerisine sahip olacaklardır. Peyzaj Tasarımına etki eden faktörleri irdeleyebilme becerisini kazanarak Peyzaj Tasarımı-Mimari Tasarım ilişkisini kurabilme ve Küçük ölçekli bir peyzaj projesi hazırlayabilme yetisi elde etmiş olacaklardır.

Peyzaj tasarım sürecini karar verme süreci olarak kabul ettiğimizde öğrencilerin doğal, algısal ve kültürel faktörlerin analizini en doğru şekilde öğrenerek tasarım sürecini en iyi şekilde analiz etmeleri sağlanmalıdır. Çünkü Peyzaj tasarımı, dış mekânların kullanıcıları için rahat, kullanışlı ve anlamlı hale getirilmesi için yaratıcı bir süreçtir. Mimarlık öğrencilerini, yapıları ve açık alanları bütünleştirme açısından inşa edilen formun yerine ve yerleşimine duyarlı hale getirmek Peyzaj tasarımı konusunun amaçlarından biridir. Yapılan bu araştırmanın sonucunda öğrencilerin derste çizdikleri projeler ve öğrendikleri Peyzaj Mimarlığı kavramları sayesinde kendi alanlarını geliştirdikleri, bu anlamda Peyzaj Mimarlığı Eğitiminin Mimarlık öğrencileri için faydalı ve gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. Peyzaj Mimarlığı Eğitimi verilmeyen Mimarlık Bölümlerinin ders programlarına Peyzaj Mimarlığı derslerinin dahil edilmesi yerinde bir karar olacaktır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Tek yazarlıdır.

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

**Finansal Destek:** Yoktur.

**Teşekkür:**

## KAYNAKÇA

Austerlitz, N., Aravot, I., Ben-Ze'ev, A., (2002). Emotional phenomena and the student–instructor relationships. *Landscape and Urban Planning*, 60 (2002), 105–115.

Bersin, J. (2004). *The Blended Learning Book: Best Practices, Proven Methodologies and Lessons Learned*, Pfeiffer and Co.

Boyer, E., Mitgang, L., (1996). *Building Community: A New Future for Architectural Education and Practice*. London:Jossey- Bass Inc Pub.

Brett, D. L., Schmitz, A. (2009). *Real estate market analysis: methods and case studies* (2nd ed.), Washington, DC: Urban Land Institute.

Bruns, D., Ortacesme, V., Stiles, R., de Vries, J., Holden, R., Jorgensen, K. (2010). *ECLAS Guidance on Landscape Architecture Education. The Tuning Project ECLAS - LE:NOTRE. Tuning Landscape Architecture Education in Europe, Report, Version 26, LE:NOTRE project of ECLAS.*

Cross, Nigel. (2011). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Oxford: Berg Publishers.

Fetzer, E. (2014). *Knowledge Building in Landscape Architecture*. Kassel University Press, ISBN: 978-3-86219-548-0.

Gazvoda, D. (2002). Characteristics of modern landscape architecture and its education. *Landscape and Urban Planning*, 60 (2), 117-133.

Gül, A. (2015). *Peyzaj Mimarlığı Disiplini ve Mimarlık Bilimi İlişkisi*.  
[<http://www.plantdergisi.com/atila-gul/peyzaj-mimarligi-disiplini-ve-mimarlik-bilimi-iliskisi.html>].

Hunziker, M., Buchecker, M., Hartig, T. (2007). *Space and Place – Two Aspects of the Human-landscape Relationship*. In: Kienast F., Wildi O., Ghosh S. (eds) *A Changing World*. Landscape Series, Vol 8. Springer, Dordrecht, 47-62.

Karmanov, D., Hamel, R., (2009). Evaluations of Design Gardens by Students of Landscape Architecture and Non-design Students: A Comparative Study. *Landscape Research*, 4 (34). 457- 479.

Kent, R. L., (1997). *LA/Pictionary: Students Create Games to Teach and Learn Landscape Architecture*. *Journal of Architectural Education*, 50(4), 265-270.

Korkut, A., Kiper, T., (2020). *Mimarlıkta Peyzaj Tasarımı, Bölüm adı: Kentsel alanlarda peyzaj tasarım süreci*, NOBEL Akademik Yayıncılık, Editör: Yıldız AKSOY, Basım sayısı:1, ISBN:978-605-033-138-7.

Lamster, M. (2010). *Business philosophy? On the virtues - and perils - of design thinking*. *Architect* (Washington, DC), 99 (7), 36–37.



Lynch, K., Hack, G. (1984)..*Site Planning* (3rd ed.). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Tuckman, B.W. (1991). Evaluating the alternative to multiple-choice testing for teachers. *Contemporary education*, 62 (4), 299-300.

Yücedağ, A. (1993). Anket geliştirilmesi ve uygulanması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 26(2), 443-454.

## İnternet Kaynakları

<https://parselsorgu.tkgm.gov.tr/>

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	<b>Why Do We Read Marx in Contemporary Urban Theory?</b>		
Corresponding Author	Leman İNCEDERE Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, leman.incedere@cbu.edu.tr lemanincedere@hotmail.com		
Received Date	10.05.2020		
Accepted Date	16.11.2020		
Author / Authors	Leman İNCEDERE	ORCID: 0000-0002-0212-6040	
How to Cite	İncedere, L. (2020). Çağdaş Kentsel Teorilerde Marx'ı Neden Okuyoruz?, Kent Akademisi, Volume, 13, Issue 4, Pages, 640-650		

## Çağdaş Kentsel Teorilerde Marx'ı Neden Okuyoruz?

Leman İNCEDERE<sup>1</sup>

### ABSTRACT:

In order to make sense of critical urban theories that have an important place in urban studies today, it is undeniable that Karl Marx, whose thoughts were needed to be read again, from the 19th century to the 21st century, whose need to be read again. The attempt to use the idea of Marx, which echo in a wide range from economy to politics, from sociology to philosophy, to take the meaning of the modern world, is among the dominant intellectual movements of the 21st century. As a trend that emerged as a reaction to social inequality and injustice, Marxism continues to take place as a parameter in studies based on critical urban theory. The reconciliation points of Marx neo marxist and modern Marxist theorists and the areas in which they differ are very important. In this study, it is aimed to make an analysis on the basic concepts of Karl Marx in order to make sense of the ground studies, in which the contribution of classical Marxist theory to critical urban theory debates based on neo-Marxist approach can be evaluated.

**KEYWORDS:** Marx, Marxism, City, Inequality

### ÖZ:

Günümüzde kent çalışmalarında önemli bir yeri olan eleştirel kent teorilerini anlamlandırabilmek için ilk eserlerini vermeye başladığı 19. yüzyıldan 21. yüzyıla kadar düşünceleri sürekli yeniden okunma ihtiyacı duyulan Karl Marx'ın daha iyi anlaşılmasının gerekliliği yadsınmaz. Ekonomiden siyasete, sosyolojiden felsefeye kadar çok geniş bir alanda yankı bulan Marx'ın fikirlerini çağdaş dünyayı anlamlandırmak için kullanma girişimi, 21. yüzyılın baskın entelektüel akımları içinde yer almaktadır. Toplumsal eşitsizlik ve adaletsizliğe tepki olarak ortaya çıkmış bir akım

<sup>1</sup> Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi. Coğrafya lemanincedere@hotmail.com

olan Marksizm özellikle eleştirel kent teorisine dayanan çalışmalarda önemli bir parametre olarak yer almaya devam etmektedir. Marx, modern Marksist ve Neo-Marksist teorisyenlerin fikirlerinin uzlaşma noktaları ve farklılık gösterdikleri alanlar oldukça önemlidir. Bu çalışmada, klasik Marksist geleneğin, Neo-Marksist yaklaşıma dayanan eleştirel kent teorisi tartışmalarına katkısının değerlendirilebileceği zemin çalışmalarını anlamlandırabilmek için Karl Marx'ın temel kavramları üzerinden bir inceleme yapılması amaçlanmıştır.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Marx, Marksizm, Kent, Eşitsizlik.

## GİRİŞ:

Ekonomik coğrafya, 19'uncu yüzyılda ekonomik yapının oluşturduğu coğrafyaları açıklamak ve anlamaya çalışmak için genellikle Avrupa güçlerinin ticari yapılarını inceleyen bir coğrafya anlayışına dayanıyordu (Barnes ve Sheppard, 2003). Ekonomik, sosyal, kültürel ve politik anlamda dünya tarihinde en önemli gelişmelerden biri olan sanayi devrimi coğrafi alanda yapılan çalışmalarda köklü bir değişim yaratmıştır. Üretim tarzının değişmesinin en önemli yansımaları kentlerde görülmeye başlamıştır. Kentlerin metalaştırılması ile ilgili ilk çalışma Marksist teorinin kurucularından Friedrich Engels tarafından 1844 yılında yapılmıştır<sup>2</sup>. Kapitalist üretim tarzının İngiliz emekçi sınıfı üstündeki etkileri temalı çalışmasında Engels, kentlerin kapitalizm ile dönüşümünü Manchester özelinden incelerken, kapitalizmin yarattığı sömürünün ve ayrımcılığın sadece iş yerine özgü olmadığını, kent mekânlarında da benzer bir yapının ortaya çıktığını savunmuştur. Bu dönemden itibaren kapitalizmin yarattığı eşitsizlik ve sömürüye bağlı olarak kentsel mekânlarda ayrımlar giderek artmaya başlamıştır. Karl Marx, 1837'de Hegel eleştirileri ile başladığı erken dönem yazıları, Feuerbach, Komünist Manifesto, Grundrisse ve 3 ciltten oluşan Kapital gibi tarihe damgasını vuran eserleri ile kapitalist üretim ilişkilerinin doğuşunu ve toplumun bununla birlikte dönüşümünü anlamak için sağlam bir kuramsal ve kavramsal çerçeve sağlamıştır (Castells 1977, Wolff 2002, Dumenil ve Levy 2008, Castree 2013) Ancak dönemin şartları ve İngiltere özelinde kalan yazımlar geç kapitalistleşen toplumların ve küreselleşmenin dinamiklerini açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Hem bu eksiği tamamlamak hem de Marksizm'den hareketle yeni açılımlar geliştirmek için 20. Yüzyıl boyunca Marksist yazın adı verilen bir yazın türü ortaya çıkmıştır. Toplumsal ve mekânsal diyalektiğin, kentsel olanın teorik özelliğinin ve kapitalizmin varlığını sürdürmesinde eşitsiz gelişmenin hayati bir rolü vardır. Bu üç tema, temel Marksist kavramları ve analiz yöntemlerini kullanarak eleştirel toplumsal teoride mekânın yeniden ileri sürülmesi adına önemli bir sıçrama tahtası sağlamıştır (Soja, 2017; 14).

Özellikle 1980 sonrası neoliberal politikaların artması ve yaygınlaşması ile gelişmiş ülkeler de dâhil olmak üzere pek çok ülkenin kentlerinde eşitsiz gelişme sorununun büyüyerek devam ettiği görülmektedir. Dolayısıyla kentsel ve bölgesel araştırmalarda eşitsiz gelişme konusu ve dolayısıyla da Marx ve onun düşünceleri ile ilgili çalışmalar 1970'lerin ve 1980'lerin sonlarından günümüze kadar dikkat çekerek artmaya devam etmiştir (Dunford, 1988; Fainstein, 1996, Dean ve Melrose, 1999; Dorling, 2015; Harvey, 2013, 2015; Massey, 1984; Musterd ve Ostendorf 1998; Marcuse, 2002; Smith, 2017; Lefebvre 2016a, 2017; Soja, 2010). Her ne kadar günümüzün modern Marksist yazarları Marx'ın fikirlerine eleştirel bir bakış ile yaklaşarak, pek çok yeni bakış açısı üzerinde dursalar da Marx'ı anlamlandırmak ve onu doğru irdelemenin önemi hiçbir zaman göz ardı edilmemiştir.

## 1. Eşitsizlik Kavramı ve Karl Marx

Eşitsizlik, insanlık tarihi boyunca var olan, üzerinde çok düşünülmüş ve tartışılmış bir kavramdır. Platon'dan ve Aristo'dan başlayarak St. Thomas, St. Augustine'e onlardan da Hobes, Locke, Burke, Bentham, Rousseau ve Hegel'e kadar bütün büyük düşünürlerin eserlerinde bu konunun enine boyuna tartışıldığı görülmektedir. Eşitsizlik konusundaki çağdaş araştırmacıların en çok etkilendiği düşünürlerin Karl Marx ve Max Weber olduğu, hatta bu iki düşünürün bazı yönlerden birbirlerini tamamlama özelliği gösterdiği söylenebilir. Gerçekten de Marx toplumsal ekonomik sınıflar arası karşıtlıkları toplumun en önemli özelliği saymış ve toplumsal değişimin başat kaynağı olarak görmüştür. Marx'ın eşitsizliğin ekonomik boyutuna verdiği önem Weber tarafından da kabul edilmiştir. Her iki düşünür de bireyin ya da sınıfın yaşam olanaklarının saptanmasında mülkiyeti temel olgu olarak almıştır (Tan, 1981: 77-78).

<sup>2</sup>Bu çalışma günümüzde "İngiltere'de Emekçi Sınıfların Durumu" adıyla dilimize çevrilmiştir (bkz. Engels, F. 2013. İngiltere'de Emekçi Sınıfların Durumu (Çev. Oktay Emre). Ayrıntı Yayınları: İstanbul)

Eşitsizliği tek boyutlu olarak düşünmek onun ortaya çıkmasında ve günümüze kadar artarak devam etmesinde etken olan unsurları bir bütün halinde incelememizi engelleyecektir. Eşitsizlik sorununu düşünürken hem felsefi savlar hem de sosyo-ekonomik bir çözümleme faydalı olacaktır. Eşitlik üzerine önemli çalışmalar yapan, bu çalışmalarıyla da Fransız Devrimi üzerinde etkili olan Jean Jacques Rousseau, özel mülkiyete yönelttiği eleştirilerle Marksist düşünceyi de etkilemiştir. Rousseau’nu insanlar arasındaki eşitsizliğin doğal bir olgu olup olmadığını ve bunun sonuçlarını “*İnsanlar Arasındaki Eşitsizliğin Kaynağı ve Temelleri Üzerine*” kitabında sorgulamaktadır.

“...Sadece bir tek kişinin yapabileceği işlere, bir tek elin katılmasına gerek göstermeyen sanat ve hünerlere özenle çalıştıkları sürece doğalarının olanak verdiği kadar, doğaları gereği olabilecekleri kadar özgür, sıhhatli, iyi, mutlu yaşadılar... Fakat ne zaman ki, işin içerisinde iş bölümü ve özel mülkiyet girdi, o zaman özgürlük de eşitlik de tarihe karıştı ve bir daha geri dönülmesi mümkün olmayan uygar toplum kurulmuş oldu. “...Bir insanın yardımına gereği olduğundan beri, bir kişinin iki kişiye yetecek kadar yaşama araç ve gereçlerine sahip olmasının yararlı ve kârlı olduğunun fark edildiği andan beri eşitlik kayboldu, mülkiyet işe karıştı...” (Rousseau; 1995: 146).

Rousseau uygarlığın doğuşu ile özel mülkiyetin başladığını ve bunun bir kısır döngü şeklinde sürekli eşitsizliği doğurduğunu savunan ilk düşünürlerden bir tanesidir. Rousseau ayrıca yazılarında özel mülkiyetin yarattığı hukuk ve politik düzen üzerine de dikkat çekmiştir.

“..Bir toprak parçasının etrafını çitlerle çevirip ‘Bu, bana aittir’ diyebilen ve buna inanacak kadar saf insanlar bulabilen ilk insan, uygar toplumun gerçek kurucusu oldu” (Rousseau, 1995:135). “Mülkiyet bir defa kabul edilince de, bunun sonucu olarak ilk hukuk kuralları doğmuş oldu” (Rousseau, 1995: 149).

Lefebvre’ye göre (2016:18) Rousseau’dan yaklaşık bir asır sonra dünyaya gelen Marx onun düşüncelerinden de etkilenerek, modern toplumu ortaya çıkaran yeni parametreleri yarattığı çelişkiler açısından değerlendirmiştir. Marx, tarihsel bakımdan insanın doğaya karşı mücadelesini modern sanayinin yarattığı proletaryayla yani işçi sınıfıyla formüleştirmiştir. Daha gençlik yapıtlarından itibaren Marx teknikteki ilerlemenin, doğa üzerindeki egemenliğin artmasının, insanın doğa karşısında özgürleşmesinin ve “modern” toplumda, yani kapitalist toplumda genel zenginleşmenin toplumun büyük bir bölümünü etkilediğini tespit etmiştir. Marx toplumun bir kısmının git gide daha fazla yoksullaşırken, bir kısım elit tabakanın da giderek zenginleşeceğini öngörmüş ve tüm yaşamı boyunca bu durumun analizini ve yol almasını izlemeyi sürdürmüştür.

## 2. Marx’ın Doğa-Toplum Yaklaşımı ve İkinci Doğa Olarak Kent

İnsan yaşamının başladığı ilk dönemlerde doğa; barınma, hayvanların avlanması ya da toplayıcılık gibi daha çok bedeninin yaşamı devam ettirmek için gerekli faaliyetlerde kullanılmaktaydı. İnsanlık tarihini doğal tarihten ayıran dönüştürücü an insanların kendilerini bilinçli bir üretim sürecini devreye soktukları zaman ortaya çıktı (Marx, 1979). Marx insan yaşamının kökenlerini bilinçli bir sosyal yaşamda arar. İnsanlar ancak bilinçli ve kasıtlı olarak doğal kaynakları ihtiyaç duyulan malzemelere dönüştürdüklerinde, yani ürettiklerinde diğer hayvanlardan ayrılmışlardır. Bu noktada Marx’ın toplum ve doğa arasındaki ilişkiyi karşılıklı bir etkileşime dayalı olarak betimlemesi önemlidir:

“Emek, her şeyden önce, insan ve doğa arasındaki bir süreçtir. İnsanın kendi eylemleri aracılığıyla, kendisi ve doğa arasındaki metabolizmaya aracılık ve kontrol ettiği bir süreçtir” (Marx, 1979).

Marx doğa kavramını yorumlarken isabetli bir şekilde doğanın kendisine değil doğa ve toplum arasındaki ilişkiye odaklanır. Marx’ın vurguladığı gibi toplumdan ayrı bir doğanın anlamı yoktur. Çünkü insanlık tarihinin başlamasından önceki doğa bugün artık hiçbir yerde mevcut değildir. Doğa ile kurulan ilişki tarihsel bir üründür ve bu nedenle doğa toplumun dışında konumlandırılmaz.

Marx’ın doğa kavramının iç diyalektiğini oluşturan özgül ilişkileri açığa çıkarmak için “birincil doğa” ve ikinci doğa” olmak üzere bir ayrıma gidilmesi faydalı olacaktır. Birincil doğa insanların dışında var olan şeyler dünyası; ikinci doğa ise devlette, hukukta, toplumda ve ekonomide şekillenen haliyle insanların dünyasıdır. Bu kavramlar özdeş

olmamalarına rağmen, birbirlerini içerirler. Doğa toplum aracılığıyla dolayımlanır, toplum da doğa aracılığıyla. Marx bu dolayımı daha doğru bir ifadeyle bir metabolizma ya da *metabolik etkileşim* olarak adlandır (Smith, 2017: 49-50).

Lefebvre'nin mekân üzerine yazdığı “*Mekânın Üretimi*” kitabında kenti ikinci doğa ve üretilmiş mekân olarak kavramsallaştırması dikkat çekicidir. Lefebvre'ye göre (2016b: 349) ikinci doğa olan kent doğanın kimi özelliklerini - özellikle kullanım değerini- korur.

*“Marx için doğa üretici güçler arasında yer alıyordu. Günümüzde doğa üzerinde tahakküm kurma ile doğayı sahiplenme arasındaki, Marx'ın yapmamış olduğu ayırım zorunlu gözükmektedir. Teknik aracılığıyla tahakküm, sahiplenmemeye, inhaya yöneliktir. Ayrıca doğa günümüzde kaynak ve imkân olarak görülmektedir. Doğa Marx'ın döneminde olduğundan daha açık seçik bir şekilde kullanım değeri olarak algılanmaktadır”* (Lefebvre, 2016b: 347).

Gerçekten de Marx, temel çalışması olan “*Kapital: Politik ekonominin Eleştirisi*”nde ürünlerin meta formunun analizi ile toplumsal ilişkileri açıklamayı amaçlamıştır. Marx, emtiayı üç ayrı bakış açısıyla değerlendirmeye çalışmıştır; kullanım değeri, değişim değeri ve değer. Birincisi yani emtianın kullanım değeri, maddi yönlerden insanların istek ve ihtiyaçlarını karşılayan kendine özgü fiziksel niteliklerden oluşuyordu. Marx kullanım değeri terimiyle ihtiyaçlar doğrultusunda taleplerin oluştuğunu savunur (talebin bireyin içinde var olan bir dürtüden çok, toplumsal olarak üretilmesi). Marx için kullanım değeri klasik ve özellikle de neoklasik iktisattan ayrılarak sosyal ihtiyaçlara dayanır (Peet ve Hartwick, 2015: 170).

İkinci olarak değişim değeri; değeri temsil etmek için seçilen bir mal cinsinden kullanım değerinin ifadesiydi (para). Marx değişim değerinin, kapitalist sürecin iç yasalarından çok daha geniş anlamlara sahip olduğunu savunmuştur. Gerçekten de bu işlevleri analiz eden Marx bir ödeme aracı olarak paranın, sonuç olarak nasıl bir toplumsal ilişki ve süreç olarak da sermaye haline geldiğini göstermiştir. Bu metanın, değiş tokuş formu aracı olarak paranın kullanılmasını gerekli kılıyordu. Marx'ın formülleştirdiği şekliyle;

*“Meta dolaşımının dolaysız biçimi M (Meta)-P (Para) –M (Meta) yani metanın paraya dönüşmesi ve paranın yeniden metaya dönüşmesi, satın almak için satmaktır. Ama, bu biçimin yanında spesifik olarak farklı bir ikinci biçim, P-M-P biçimini de buluruz; burada ilk önce para metaya dönüşür, yani satmak için satın alınır. Bunun sebebi ihtiyaç değildir. Bu son değişimi gerçekleştirmenin tek amacı değişimin sonunda başlangıçtan daha fazla paraya sahip olmaktır. Bu şekilde dolaşan para sermaye haline gelmiştir”* (Marx, 2017: 152).

Marx'ın tanımladığı şekliyle değişim değeri, para gibi üretilmiş şeyler için kullanmıştır. Kendi içinde değiş tokuş edilebilen şeylerin bir meta değeri kazanması şeklinde gerçekleşir. Geçmişte bir toprak satılıyor ya da kiralanıyordu. Günümüzde üç boyutlu bir cisim -daire, konut, odalar, katlar, teraslar, çeşitli donanımlar (havuz, tenis kortu, park yeri) alınıp satılmaktadır (Lefebvre, 2016b; 341). Dünyadaki en modern şehircilik projelerinde görülen her şey üretilmiştir; su, toprak, ağaç, bitki. Her şey yapay ve sofistikedir; doğa burada yok olmuştur. Sadece birkaç işaret ve sembol kalır. Kent mekânı doğal mekândan kopmuştur, fakat üretici kapasitelerden yola çıkarak yeniden bir mekân yaratılır. Doğa mekân –en azından belirli sosyo-ekonomik koşullarda- ender bulunur bir mal olur (Lefebvre, 2016b, 334). Bu koşullarda klasik siyasal iktisattan kaynaklanmayan ve iktisatçıların tahminlerini bozan “*iktisadi*” bir süreç gerçekleşir; gayrimenkul, ikincil bir oluşum olmaktan, sanayi ve finans kapitalizminin uzun süre geri kalmış ek bir dalı olmaktan çıkarak, ön plana geçer. Ve bu ülkelere, momentlere, konjoktüre göre eşitsiz bir biçimde gerçekleşir. Eşitsizlik yasası (büyüme ve gelişme) küreselleşir. Gayrimenkul böylece, genel eşitsizliğe (büyüme eşitsizliğine), sektörleşmeye dâhil olur ((Lefebvre, 2016b: 339).

Üçüncü husus olan emek konusuna geçmeden önce, Marx'ın kullanım değeri ve değişim değeri arasındaki ilişkiye dair düşüncelerine göz atmak gerekmektedir. Marx kullanım değeri ile değişim değerini, malda edindikleri biçim yoluyla diyalektik bir ilişkiye sokmaktadır:

*“Değer (değişim değeri) şeylerin özelliğidir, zenginlik (kullanım değeri) insanın özelliğidir. Bu anlamıyla değer, değişimi zorunlu olarak içerir, zenginlik içermez. Zenginlik (kullanım değeri) insanın*

*bir özelliği değer ise metaların bir özelliğidir. Bir insan ya da topluluk zengindir, bir inci ya da elmas değildir... bir inci ya da elmasın, inci ya da elmas olarak değeri vardır... şeylerin kullanım değeri insan için değişim olmadan, yani insan ile şey arasındaki dolaysız ilişkiyle, buna karşılık değeri ancak değişim değeriyle, yani toplumsal bir süreçle gerçekleşir” (Marx, 2017 91-92).*

Basit bir nesne ya da “şey” olarak mal, Marx’ın analizinde yerini basit bir el değiştirme sonucu kökten anlam değişikliğine uğrayabilen, sayısız toplumsal ilişkinin ifadesi olarak mala bırakılmaktadır. Marx bu diyalektik ve ilişki analiz tarzıyla diğer geleneksel analizlerden farklılaşmıştır. Harvey’e göre (2013: 146) kullanım değeri ile değişim değerini birbiriyle diyalektik ilişkiye sokan Marksist yaklaşım, üzerinde düşünülme hak etmektedir. Çünkü iki olanağı birden sunmaktadır: Hem toprak kullanımının coğrafi ve sosyolojik açıdan araştırılmasına yeni bir soluk getirir, hem de kentsel toprak kullanımı sorunlarıyla mekânsal ve iktisadi yaklaşımlar arasında bir köprü oluşturur. Bu sonuncu husus güncel mekânsal analiz açısından oldukça önemlidir.

Doğanın dolaysız yapısı tarihsel bağlama yerleştirildiğinde, maddi peyzajın gelişmesi kendini doğanın üretilmesi süreci şeklinde ortaya koyar. Doğanın üretilmesi sürecinin farklılaşmış sonuçları eşitsiz gelişimin maddi semptomlarıdır. Dolayısıyla en soyut düzlemde kullanım değeri ile mübadele değeri; mekân ile toplum doğanın üretilmesinde kaynaşır (Smith, 2017: 67).

Marx’ın üzerinde durduğu üçüncü unsur insan emeğidir. Hem Marx hem de klasik ekonomistler, niteliksel olarak farklı kullanım değerlerinin değişimine yol açan unsurun insan emeği olduğu konusunda hemfikir olmuşlardır. Marx için sermaye ve emek arasındaki ilişki tüm tarihsel dönemlerde bu şekilde gerçekleşmemiştir. Bu sömürüye dayalı ve sınıf mücadelesi barındıran ilişki kapitalist sistem ile yoğunlaşmıştır. Erken kapitalizm kapitaliste karşı soylular, işçiler ve köylüler olarak şekillenmiştir. Bunun sonucunda köylülerin bireysel özgürlükleri sınırlandırılmış ve toprak mülkiyetleri ellerinden alınmaya başlamıştır (Peet ve Hartwick, 2015: 170).

Kapitalistler ilk zamanlar ticaret yapan çiftçiler ya da küçük üreticilerden oluşuyordu. Bu üreticiler piyasa koşulları altında ortalama üretim koşullarının düzenlendiği fiyatlarla mal üretmek zorunda kaldılar. Bu baskıyı yaratan başlıca mekanizma “rekabet” olmuştur. Rekabet kapitalist üreticileri işçilerden artı değer çıkarmaya zorladı. Bunun yanı sıra rekabet faktörü kapitalist süreçte üretici güçleri sürekli devrime yöneltmiştir. Yeni teknolojileri ve yenilikçi organizasyon türlerini (örneğin aile şirketleri yerine şirketler, ulusal şirketler yerine çok uluslu şirketler) zorunlu kılmıştır. Marx, bu tarihsel gelişim sürecini bir dizi denge olarak görmekten ziyade eşitsiz ve çelişkili olarak kavramsallaştırmıştır. Marx için kalkınma; sınıf açısından (sahip olan sınıf zenginleştikçe) ve mekânda eşit olmayan bir sermaye birikimi süreciydi. Kalkınma esas olarak, tamamlayıcı sosyal ilişkilerin, sömürü ve rekabetin çelişkili doğasından dolayı, tamamen çelişkili bir süreçtir (Becker, 1977; Harvey, 2002). Marx daha çok sermayenin “*ilkel birikimi*” olarak adlandırdığı parayla, diğer toplumların zenginlikleri ve kaynakları açısından ilgilenir;

*“Amerika’da altın ve gümüşün keşfedilmesi, bu kıtanın yerli nüfusu, Hindistan’ın fethi ve yağmalanması, Afrika’nın siyah tenli halkının köleleştirilmesi, kapitalist üretim çağının başlangıcını temsil eden her şeydir. Bu gelişmeler ilkel birikimin en önemli olayıdır” (Marx, 1979).*

Marx, “*ilkel birikim*” kavramıyla kapitalist ekonomilerin kalkınmasını sağlamak için servetin tüm dünyadan aktarıldığı süreçleri anlatır. Marksist coğrafyacı David Harvey, “*The New Imperialism*” kitabında Marx’ın bahsettiği bu ilkel birikim kavramının tüm özelliklerinin, bugüne kadar kapitalizmin tarihi coğrafyasında güçlü bir biçimde kaldığını hatta bazı ilkel birikim mekanizmalarının, geçmişte olduğundan daha güçlü bir rol oynamak için ayarlandığını savunur. Harve’e göre (2003: 145) “*Marx’ın ilkel birikim tanımına daha yakından bakıldığında çok çeşitli süreçler ortaya çıkıyor. Bunlar, toprakların metalaştırılması ve özelleştirilmesini içerir*”.

Kentin metalaştırılması süreci sadece parsel parsel toprak alım satımını veya nüfusun belli kesimlerine özel bölgeler ayrılmasını içermiyor. Burada daha genel olarak, kentsel mekânın sömürülme süreci söz konusudur. İçinde yaşayanlarla, içinde yaşayanların ürettiği toplumsal kaynaklar ve ekonomik eserlerle birlikte mekânın tümü satılmaktadır. Kent hayatının kendisi ekonomik değer biçme sürecine tabii tutulup ve onun üzerinden dönüştürülmektedir (Brenner vd. 2014: 91).

Doğanın işgücü yoluyla dönüştürülmesine yönelik insan yeteneğinin geliştirilmesi, daha yüksek maddi yaşam standartları ve dolayısıyla daha özgürleşmiş bir varoluş potansiyeli olasılığını artırdı. Bu üretici güçler nasıl ilerledi? Marx çeşitli üretim güçlerini birbirine bağlayan ilişkilerin, bir birlik oluştururken aynı zamanda bir çatışmaya da yol açtığını savunan diyalektik bir anlayışa sahipti. Marx'a göre emeği üretim araçlarıyla birleştiren toplumsal ilişkiler, üretimin gelişiminin niteliğini ve miktarını belirledi. Dolayısıyla sosyal ilişkiler Marx'ın en temel analitik kategorisiydi. Başka bir deyişle tarihsel materyalizmin analitik olarak ayırt edici özelliği Marx'ın sosyal ilişkilere yaptığı vurguda yatmaktadır. Sosyal ilişkiler birçok biçime sahiptir: Aile arasındakiler, arkadaşlar arasındaki ilişkiler, toplum içindeki ilişkiler vb.. İhtiyaçlar ve istekleri karşılayan ürünlerin yapımında doğanın kaynaklarının çıkarılması ve işlenmesi için üretici güçler kullanılarak insan varlığı güvence altına alınır. Marx için en temel sosyal ilişkiler insan varoluşunun üretimi üzerinde kontrol sağlamaya yarar. Sosyal ilişkiler varoluş açısından kontrol olarak iktidar ile ilgilidir. Bu anlayışa göre üretim araçları yönetici bir elit tarafından kontrol altına alındığında, ikinci bir dönüştürücü an ortaya çıktı. Yaklaşık 6 bin yıl önce meydana gelen bu orijinal "arazi kapamı" üretici güçlerin sahipleri ile filli çalışmayı gerçekleştiren işçiler arasında temel bir toplumsal bölünme ya da sınıf bölünmesi yarattı. Ekonomik gelişmede bu olayın hayati yönü, çalışma gününün gerekli emek zamanının ötesine uzatılmasıydı (Peet ve Hartwick, 2015: 169). Marx bu süreci şu şekilde tanımlamıştır:

*"Üretim süreci sırasında, sermaye emeğe, yani faaliyet halindeki emek gücüne veya işçinin kendisine kumada edecek hale gelmişti. Kişileşmiş sermaye, yani kapitalist işçinin işini düzenli bir şekilde ve uygun bir yoğunluk derecesinde yapmasına dikkat eder. Bunun ötesinde, sermaye, işçi sınıfının kendi dar ihtiyaçlar toplamının zorunlu kaldığından daha fazla emek harcamasını gerektirecek bir zorlama ilişkisine dönüşmüştü. Başkalarının çalıştıklarının üreticiliği, artık emek yutuculuğu ve emek gücü sömürücülüğü söz konusu olduğunda, sermaye, enerji, ölçü tanımazlık ve etkililik açısından, doğrudan doğruya angaryaya dayanan geçmişteki bütün üretim sistemlerini çok geride bırakır"* (Marx, 2017: 300).

Marx kalkınma terimini günümüzde kullanıldığı şekliyle kullanmamıştır. Sosyal ve ekonomik hayatın dinamikleriyle yoğun bir şekilde ilgilenmesine rağmen ekonominin büyümesini belirlemek için "sermaye birikimi" terimini kullanmıştır. Sermaye kapitalizm içinde özel mülkiyete ait olduğu için, zaman içinde değişerek toplum üstünde özel bir kontrol anlamına gelir. Büyümenin halkın çabalarıyla gerçekleşmesine rağmen birkaç kişi tarafından kontrol edilmesi sermaye birikiminin (gelişme) çelişkili yapısını ortaya koyuyordu (Peet ve Hartwick, 2015: 164) Doğanın, mekânın ve eşitsiz gelişimin problemleri bizzat sermaye tarafından birbirine bağlanmaktadır (Smith, 2017: 25). Marx yazılarında eşitsizliğin kaynağının "sermaye" olduğunu vurgular. Sermaye sadece ekonomik değil aynı zamanda sosyo-kültürel nitelikte de olabilir. Temelde sermayenin toplum üyeleri arasında eşit bir biçimde paylaşılmaması, sınıfları ve toplumsal eşitsizlikleri yaratmaktadır.

## 2.1. Marksizm ve Sınıf Yapısı

Marx, modern sınıf yapısına dair çalışmasını tamamlayamamış olmasına rağmen yine de temel unsurları ortaya koymayı başarmıştır. Kapitalist toplum formunun sosyolojik ve hukuki yönlerini özetleyen Marx esas olarak ekonomik boyutu ortaya koymuştur. Onun analizi kapitalizme özgü piyasa mekanizmalarının bir araştırmasına dayanmaktadır (Bidet, 2008: 12).

Marx'ın tüm analizleri sınıf mücadelesini içerir. Sermaye, kapitalistler ve proleterler arasındaki çatışma için anahtar kavram olarak kullanılmıştır. Marx'ın ekonomik ve politik yazılarını bir araya getirdiğimizde analitik çerçevenin genişlediğini görüyoruz: Kapitalistler ve toprak sahipleri, sanayiciler ve küçük üreticiler ve maaşlı yöneticiler. Devlet, genellikle tanımlandığı gibi özerk bir ajan olmaktan uzak, doğrudan egemen sınıfların gücünün ve onun tavizlerinin kullanılmasıyla bağlantılıdır. Tarihin otantik okuması, bu güçleri ve mücadeleleri görmezden gelemez. Sistemin dönüşümlerinin her biri, 20. yüzyılın başında modern kapitalizmin kurumlarının ortaya çıkışı, 20. yüzyılın ilk yarısında özel ve kamu yönetimi ve sosyal koruma ya da yeni konunun gelişmesidir. Bunlar neoliberalizme özgü güdülerdir. Politikalar, doğrudan keynesçilikten neoliberalizme doğru olan ifadeleri yansıtmaktadır. 20. yüzyılın başlarındaki kapitalizmdeki değişimlere, işçi sınıfı hareketinin gücü, yönetici sınıfların iç çelişkileriyle birleşerek, merkezi bir rol oynadığı mücadeleler tarafından kumanda edildi. Benzer şekilde, mülk sahiplerinin neoliberalizmdeki gücünün yeniden tespiti, uzun süreli bir çatışmanın, azınlığın ayrıcalıklarını korumak için sürekli bir savaşın bir aşamasının sonucuydu. Bu gibi önemli tarihsel gelişmeler ancak bu çeşitli unsurların birleşimi ile anlaşılabilir hale

Çağdaş Kentel Teorilerde Marx'ı Neden Okuyoruz?



getirebilir. Marksizm böyle bir yaklaşım için en uygun çerçevedir -ya da öyle olmalıdır- (Dumenil ve Levy, 2008: 117).

Marx için, üretim ve gelişim üzerindeki sınıf kontrolü sosyo-kültürel ve politik yaşam açısından önemli etkiler yaratır. Marx karmaşık sosyal ve ekonomik yapılara, kurumlara, sınıflara ve ekonomik gereklilik ile sembolik bilinç arasında toplumsal ilişkilere bakış açısını “*Ekonomi Politîğin Eleştirisine Katkı*” kitabında kısaca şöyle formüle etmektedir:

*“Maddi hayatın üretim tarzı, genel olarak toplumsal, siyasi ve entelektüel hayat sürecini koşullandırır. İnsanların varlığını belirleyen şey, toplumsal varlıklardır. Gelişmelerinin belli bir aşamasında, toplumun maddi üretici güçleri, o zamana kadar içinde hareket ettikleri mevcut üretim ilişkilerine ya da bunların hukuki ifadesinden başka bir şey olmayan, mülkiyet ilişkilerine ters düşer. Üretici güçlerin gelişmesinin biçimleri olan bu ilişkiler, onların engelleri haline gelir. O zaman bir toplumsal devrim çağı... İktisadi temeldeki değişme, üstyapıyı, büyük ya da az bir hızla altüst eder. Bu gibi altüst oluşların incelenmesinde, daima, iktisadi üretim koşullarının maddi altüst oluşu ile- ki bu bilimsel bakımdan kesin olarak saptanabilir- hukuki, siyasi, dini, estetik ya da felsefi biçimleri, kısaca, insanların bu çatışma bilincine ve onu sonuna kadar götürdükleri ideolojik şekilleri ayırt etmek gerekir” (Marx, 1979: 24).*

Marx bu pasajda ekonomik yapının (güçler ve üretim ilişkileri) genel olarak toplumun üst yapısını (kültür, siyaset, bilinç) belirlediğini, şekillendirdiğini vurgulamaktadır. Marx’ın güçler ve üretim ilişkileri olarak tanımladığı üst yapının ekonomik kısmında, sömürü ve çatışmayla karakterize edilen bir toplumun, elit tahakkümün sağlanması ve üretim koşullarının altyapısının toplumsal olarak yeniden üretilmesi için kolektif kurumlar geliştirilmesi gerektiği görülür.

Marx’ın kültür, siyaset ve bilinç olarak tanımladığı üst yapının politik kısmına dönersek; burjuva sınıfı ve devlet arasındaki ilişkinin nesnel bir ilişki olduğu söylenebilir. Devletin belirleyici bir toplumsal formasyondaki işlevi egemen sınıfın çıkarları ile çakışır, sistemin kendisi yüzünden, egemen sınıfın üyelerinin devlet aygıtına doğrudan katılımı söz konusu olduğu için onların çıkarları doğrultusunda karar alınır (Poulantzas, 1969: 73). Marx, kapitalist devletin birçok unsurunun belirli sınıfların çıkarlarını gözetmek üzere kurulduğunu ve o yönde hareket ettiğini vurgulamıştır.

## 2.2. Marksizm: İdeoloji ve Devlet

Benzer yönler olmasına rağmen Marx’ın düşünceleri yine de çağdaş modernistlerin çoğundan farklıydı. Marx modern endüstriyel üretimi doğadan daha fazla bağımsız olunabilecek bir özgürleştirici güç olarak gördü, fakat aynı zamanda kapitalist sanayileşmeyi kontrolsüz aşırı kullanım nedeniyle çevreyi yok eden bir doğadan yabancılaşma nedeni olarak tanımladı. Modernliği maddi yaşamda ilerleme olarak gördü ancak bir yandan da kar, sermaye ve birikim tarafından motive edilen, birkaç zengin tarafından yönlendirilen ve eşit olmayan sonuçlara sahip bir hareket olarak yorumladı. Dolayısıyla modern tahayyülde modernist olmakla birlikte Marx’ın teorik analizi toplumu, özellikle de liderlerini değiştirmeyi amaçlayan radikal politîğin bir rehberi olarak tasarlandı (Peet ve Hartwick, 2015: 163).

Marx, tarım ve sanayi üretimindeki iş bölümünün bir ifadesi olarak kent ve ülke ikiliği kavramını ve ulusal ekonominin işleyişinde manüel ve zihinsel çalışmalarda entelektüel bölünmeyi kullanır (Martins, 1982). Marx’a göre devlet kurumlarının karmaşıklığı üretimin çelişkili yapısından kaynaklanır. Dönemler boyunca değişen üretim ilişkileri devlet yapısını da temelden etkilemiştir. Devlet yapısının tam olarak anlaşılabilmesi için belirli bir zaman döneminin, özel koşullarını incelemek gereklidir. Rosa Luxemburg’un vurguladığı gibi;

*“Marx’ın değer teorisinin sırrı, para problemini, onun sermaye teorisini, kar oranını ve dolayısıyla tüm ekonomik sistemin teorisini analiz etmesinin sırrı, kapitalist ekonominin geçici karakterinde bulunur. ... Çünkü Marx, kapitalizme, tarihsel bakış açısından bakarak kapitalist ekonominin hiyerogliflerini çözmeyi başarmıştır” (Luxemburg, 2013: 58).*

İlk olarak tarihin büyük hareket yasasını keşfeden Marx, tüm tarihsel mücadelelerin ister politik ister dini, ister felsefi ya da başka bir ideolojik alanda ilerlesin az ya da çok sosyal sınıfların mücadelelerinin ifadesi olduğunu belirtir. Bu nedenle, bu sınıflar arasındaki çarpışmalarda ekonomik konumlarının gelişiminin derecesi, üretimlerinin şekli ve onun tarafından belirlenen değişimleri ile koşullu hale getirilir (Marx, 1969: 3).

Marx ve Engels'in 1948 yılında yayınlanan "*Komünist Manifesto*" yazıları dört bölümden oluşuyordu. Özellikle proletaryanın devlet aygıtına el koymasıyla ve yoksullaşma ve de sınıf kutuplaşması üzerine yazıları o dönemde oldukça ses getirmiştir. Marx ve Engelse göre;

*"Şu ana kadarki tüm toplumların tarihi, sınıf mücadeleleri tarihidir. Özgür insan ile köle, patrisyen ile pleb, lord ile serf, lonca ustası ile kalfa, tek kelime ile ezen ile ezilen sürekli karşı karşıya gelmiştir. Her seferinde ya toplumun tümüyle devrimci bir dönüşüme uğramasıyla ya da çatışan sınıfların ortak yıkımıyla sonuçlanmış, kimi zaman gizli olarak kimi zaman da açıkça, fakat hiç durmadan bir mücadele içinde olmuşlardır. Tarihin önceki dönemlerinde, toplumun neredeyse her yerde çeşitli zümreler halinde tamamen düzenlenişini, toplumsal konumlarını çok yönlü olarak derecelendirişini görüyoruz. Antik Roma'da patrisyenler, şövalyeler, plebler, köleler; orta çağda feodal derebeyleri, vassalar, lonca ustaları, kalfalar, çıraklar, serfler; ve bu sınıfların neredeyse hepsinde de yine özel derecelendirmeler yer almıştır. Feodal toplumun yıkıntısından doğan modern burjuva toplumu, sınıf karşıtlıklarını ortadan kaldıramamıştır. Yalnızca eskilerin yerine yeni sınıflar yeni baskı koşulları yeni mücadele biçimleri geçmiştir." (McLellan, 2017: 271)*

Marx'ın ana temalarından biri, Feuerbach'ın Hegel'i materyalist tersyüz edişine canlı bir tarihsel boyut ekleyen "*bilinç yaşamı belirlemez, tam tersine yaşam bilinci belirler*" temasıydı. Marx'ın bu bakış açısıyla tarihin nesnel bir değerlendirmesi; özel mülkiyete yol açan iş bölümünün, toplumsal iş bölümünün, toplumsal eşitsizliğin yaratılmasının, sınıf mücadelesinin ve politik yapıların inşasının nasıl halka hizmet etmekten çok ona hükmettiğini gösterir (Mc Lellan, 2017: 172). Devlet işlevinin araştırılması, kapitalist birikim sürecinin tarihsel seyrinin kavramsal analizine dayanmalıdır; Bununla birlikte bunun, soyut yasaların mantıksal olarak indirgenmesi değil, tarihsel bir süreç topluluğunun kavramsal olarak ağılanma çabası olduğu unutulmamalıdır. Bu formları geçici olarak kabul etmedikçe, başka akıl yürütme biçimlerine sahip olmadıkça, sosyal ilişkilerin kapitalist "*formlarını*" konuşmak anlamsız olacaktır. "*Biçim*" kavramı ile anlatılmak istenen; tarihsel olarak belirlendiği ve tarihsel olarak geliştiği fikirdir. Kapitalist formların bu eleştirisi, Marksist analizin temelini sağlayan geçici formlar olarak ele alınmalıdır (Holloway ve Picdotto, 1978: 27)

Marx ve Engels'in "*Alman İdeolojisi*"nde insanın toplumsal var oluşunun onun toplumsal bilincini belirlediği tezini ortaya koyarlar ve bu tezi açıklarlar. İnsanın toplumsal yaşamının bütününde üretim biçiminin belirleyici rolünü gösterirler. "*Alman İdeolojisi*"ndeki bir diğer ideoloji kavramsallaştırması ise egemen sınıflarla ezilen kesimler ilişkisini yeniden üreten fikirler tanımlamasıdır. "*Egemen sınıfın düşünceleri, her çağda egemen düşüncelerdir: Yani, toplumun maddi egemen gücü olan sınıf, aynı zamanda egemen fikri güçtür. Maddi üretim araçlarını elinde bulunduran sınıf, bu sayede aynı zamanda zihinsel üretim araçlarının da üzerinde denetim kurar; böylelikle zihinsel üretim araçlarından yoksun olanların düşüncelerini de genel olarak kendine tabi kılar. Egemen düşünceler, egemen maddi ilişkilerin fikri ifadesinden, düşünceler halinde kavranan egemen maddi ilişkilerden, yani o bir sınıfı egemen sınıf yapan ilişkilerden başka bir şey değildir; yani, onların egemenliğinin düşünceleridir*". Marx'a göre ekonomiyi, üretimi ve dağıtımı kontrol edenler, fikirlerin de üretim ve yayılmasını kendi tekellerinde bulundurmaktadırlar. Toplumsal eşitsizlikten faydalanan kesim ideolojiye, eşitsizlikler ve çelişkileri bundan zarar gören kesimlere göstermeme veya farklı şekillerde gösterme amacıyla başvurmaktadır (Marx ve Engels, 2013: 52). Marx ideolojileri ezilen ve eşitsizliklerden olumsuz payı alanlar için bir çeşit bilinçli kurgulanmış senaryolar olarak görmektedir.

Willam Sewell (1985: 58) Marksizm'i olayları hiyerarşik bir nedensellik zinciri içinde ele alması açısından eleştirmiştir. Hiyerarşik yaklaşım ile ilgili sorun, bir faktörün nedensel dinamiklerini başarıyla belirlerken diğer faktörlerin rollerini yalnızca arka plan olarak ele alma eğilimidir. Marksist teori siyaseti kendi oluşumları ve dinamikleri ile ayırıcı bir kurum olarak görmek yerine, yalnızca sınıf iktidarının bir ifadesi olarak görme eğilimindedir. Sewell'in bu tespitleri geleneksel tarihsel materyalizme bir meydan okumadır. Jeopolitik süreci yerel aktörler arasında karar verme süreciyle alakalı ya da alakasız bir arka plana indirgemek yerine, gerçek bir nedensellik etkisi kazandırmıştır.

İdeoloji ne sınıf ilişkilerinin salt refleksi ne de entelektüellerin toplum hakkında sahip olduğu salt fikirler olarak görülmemelidir. Daha ziyade ideolojiler kurumların yapısını, sosyal iş birliği ve çatışmanın doğasını, nüfusun yatınlıklarını şekillendirir. Bütün toplumsal ilişkiler aynı zamanda ideolojik ilişkilerdir (Sewell, 1985: 61). Ancak Sewell haklıysa ve ideoloji bu kadar geniş bir kitleye sahipse bile, mantıksal bir bağımsızlık ya da onun belirttiği gibi <sup>3</sup>“*kendi özerk dinamiklerini*” veren herhangi bir kavramsallaştırmayı sürdürmek zordur. Daha ziyade bu söylemlerin tarihsel gerçekliğinde insan etkileşimin toplumsal ve sınıfsal yönleriyle değişmez biçimde iç içe geçmiş somut süreçler olarak incelenmesi gerekir. Sınıfı ideolojiye dahil etmek yerine somut süreçlerin bütününe duyarlılığı Marx’ın vurgu yaptığı önemli bir husustur (Marx, 2008: 101). Marx soyuttan somuta bir hareketi savunmuştur. Bu soyutlamanın amacı nihai olarak somut tarihsel süreçte gerçek ilişkilerin hareketli bir resmini oluşturur. Marx Sewell’in aksine ideolojik biçimleri doğası gereği içsel olarak bağlı toplumsal süreç olarak görmüştür.

Günümüzde ise kapitalist modernitenin dış merkezli olduğunu iddia eden bir yaklaşım Skocpol tarafından ortaya atılmıştır. O Batı’nın sosyolojik modern gelişiminde bir zamanlar içsel bir eğilim olduğunu ancak sonrasında karşı konmaz bir şekilde küreselleştini savunmuştur. “*Bütün modernleşme süreçleri mutlaka Batı medeniyetlerinden çıkar*” çünkü ticari-sanayi ve ulusal devrimlerin ortaya çıktığı yer burasıdır. Bununla birlikte, yakın zamana kadar egemen olan teorik yaklaşımlar çok daha genellemiştir (Skocpol, 1979: 19). Küreselleşme ve onun etkilerini yaşamın her alanında görmek mümkündür. Marx’ın ortaya koyduğu pek çok fikir de bu süreçlerle geçerliliğini yitirmekte ya da evrilip gelişerek yeni çağda bir yankısını bulmaktadır.

## SONSÖZ

Bu makale Marx’ın insan ihtiyaçları, emek ve gerçek özgürlük ile doğal bir ilişkisi olan maddi eşitlik ve esenlik hakkındaki kavramsallaştırmalarını sunar. Makalenin amacı, Avrupa merkezli bir iktisadi determinist olarak yorumlanan Marx’ın, aslında gelişen ve sürekli dinamik sınıf ilişkileri- mücadeleleri ve bunların küresel etkileşimleri hakkındaki anlayışa ve günümüzde kent çalışmalarında önemli bir kavram olarak ön plana çıkan mekan analizlerine temel sağladığını vurgulamaktır. Kullanım değeri ve değişim değerini birbiriyle bağlantılı olarak inceleyen Marx’ın sermaye ve dağılımının sosyal eşitsizlik üstünde yarattığı etkiler üzerine fikirleri de güncel kent çalışmalarında önemli bir kaynak niteliğindedir.

Marx ayrıca, yadsınamaz bir şekilde işgücü merkezli bir kalkınma ve gelişme çalışmaları anlayışı için de temel oluşturur. Marx özellikle sosyal koruma temasını vurgulamamıştır ancak çalışmalarının çok yönlü yapısı genişletilmesi gereken bir refah sosyolojisinin ihtiyacına da dayanmaktadır. Marx’ın insan doğası hakkındaki görüşü o kadar geniş kabul görüyor ki, Marksist öncesi bir insan doğası anlayışına geri dönülmesi pek mümkün görülüyor. Marx’ın kendi teorisi bilimsel olarak kabul edilmese de insanların yiyecek üretmek için kullandıkları araçlar ile siyasi ve dini inançları gibi görünüşte birbiriyle bağlantılı olmayan yaşam alanları arasındaki ilişkileri araştıran yeni bir sosyal bilimin temellerini oluşturdu. Kuşkusuz ki bu tarih ve sosyal bilimler için verimli bir araştırma alanı olarak gelişmiş ve gelişmeye de devam etmektedir. Marx, ayrıca entelektüel ve manevi yaşamlarımızın ekonomik varlığımızdan tamamen bağımsız olduğu varsayımına da karşı çıkan önemli düşünürlerden birisidir. Sonuç olarak Marksizm sadece bilişsel bir plandan, tamamen entelektüel bir teoriden daha fazlasıdır. Bunun bir eylem rehberi olduğu açıktır. Bunu sadece “*iktisadi bir tarih teorisi*”, özellikle kapitalist toplum ya da daha geniş olarak, sınıf toplumunun ortaya çıkışının bir analizi olarak görenler sadece geçmişe bakıyorlar. Bu vizyonun gücü, eksikliklerine ve başarısızlıklarına rağmen Marksizmin cazibesinin sürekli yenilenmesinin sebebidir. Marx’ın ana fikirlerinin her biri hala pek çok çalışma konusuna ilham olmaktadır. Marx’ın hem teori hem de uygulamadaki etkisi devam etmektedir. Mevcut dünyanın ve mevcut fikir dünyasının o kadar çok yönü var ki, en azından Marx’ın düşüncesinin ana hatlarını anlamadan bunları tam olarak kavrayamayacağız. Bu bile tek başına Marx’ı anlama çabasını haklı çıkarmak için yeterli olacaktır.

<sup>3</sup>Ayrıntılı bilgi için bkz. Sewell, W. H. 1985. “Ideologies and Social Revolutions: Reflections on the French Case” The Journal of Modern History 57 (1) (March 1): 57–85.

## Etik Standart ile Uyumluluk

**Çıkar Çatışması:** Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.



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

**Finansal Destek:** Bulunmamaktadır.

## KAYNAKÇA

- Barnes, J. B. ve Sheppard, E. 2003. Introduction: The Art of Economic Geography, (Editor(s): Eric Sheppard Trevor J. Barnes), A Companion to Economic Geography, içinde (pages 1-8). Wiley Blackwell
- Becker, J. 1977. Marxian Political Economy. Cambridge University Press: Cambridge, UK
- Bidet, J. 2008. "A Key to the Critical Companion to Contemporary Marxism", Critical Companion to Contemporary Marxism kitabı içinde (Edited by Jacques Bidet and Stathis Kouvelakis) Leiden-Boston
- Brenner, N., Marcuse, P., Mayer, M. 2014. Kar İçin Değil Halk İçin. (Çev. Ali Yağız Şen). Sel Yayıncılık. İstanbul.
- Castells, M., 1977. The Urban Question: A Marxist Approach. MIT Press: Cambridge.
- Castree, N. 2013. Valuing The Value of Marx. Capital & Class. vol. 37(3), p: 482-490.
- Dean, H. ve Melrose, M. 1999. Poverty, Riches and Social Citizenship. Macmillan Press: London.
- Dorling, D. 2015. Injustice: Why Social Inequality Persists, (2nd Edition) Policy Press: United Kingdom.
- Dunford, M. 1988. Capital, the State and Regional Development (Studies in Society and Space). Pion Ltd Publisher.
- Dumenil, G. ve Levy, D. 2008. "Old Theories and New Capitalism: The Actuality of a Marxist Economics" Critical Companion to Contemporary Marxism kitabı içinde (Edited by Bidet, J and Kouvelakis, S.) Leiden – Boston.
- Fainstein, S. 1996. The Changing World Economy and Urban Restructuring, "Readings in Urban Theory" kitabı içinde (Edited by Fainstein, S. and Campbell, S.) Blackwell: Oxford.
- Harvey, D. 2002. "Sınıfsal Yapı ve Mekânsal Farklılaşma Kuramı", (Der. ve Çev. Ayten Alkan ve Bülent Duru) 20. Yüzyıl Kenti kitabı içinde, İmge Yayınevi: Ankara.
- Harvey, D. 2003. The New Imperialism. Oxford University Press: New York.
- Harvey, D. 2013. Sosyal Adalet ve Şehir. 4. Baskı (Çev. Mehmet Moralı). Metis Yayınevi: İstanbul.
- Harvey, D. 2015. Sermayenin Mekânları: Eleştirel Bir Coğrafyaya Doğru. 2. Baskı (Çev. Başak Kıcıır ve diğ.) Sel Yayıncılık: İstanbul.
- Holloway, J. ve Picdotto, S. 1978. "Introduction: Towards a Materialist Theory of the State". (Edited by John Holloway and Sol Picciotto. E. Arnold) State and Capital A Marxist Debate Kitabı içinde, Publisher: London.
- Lefebvre, H. 2016b. Mekânın Üretimi. (Çev. Işık Ergüden). 4. Baskı. Sel Yayıncılık: İstanbul
- Lefebvre, H. 2016a. Şehir Hakkı. (Çev. Işık Ergüde). Sel Yayıncılık: İstanbul.
- Lefebvre, H. 2017. Kentsel Devrim. 5. Baskı, (Çev. Selim Sezer) Sel yayıncılık: İstanbul.
- Luxemburg, R. 2013. Rosa Luxemburg Kitabı: Seçme yazıları. (Çev. Tunç Tayanç). Dipnot Yayınları.
- Marx, K ve Engels, E. 2013. Alman İdeolojisi, (Çev. Tonguç Ok ve Olcay Geridönmez). Evrensel Basım Yayın: İstanbul.
- Marcuse, P. 2002. The Divided City in History of States and Cities: The Partitioning of Urban Space. Oxford University Press: Oxford.
- Mark, K. 1979. Ekonomi Politüğün Eleştirisine Katkı (4. Baskı) çeviren sevim belli. Sol Yayınları: Ankara.

- Martins, M., R. 1982. The Theory of Social Space in the Work Henri Lefebvre. In Forrest, R. (eds.) Urban Political Economy and Social Theory, Aldershot, Gower Publishing.
- Marx, K. 2008. Grundrisse: Ekonomi Politîğın Eleştirisi İçin Ön Çalışma. (Çev. Sevan Niřanyan). Birikim Yayınları: İstanbul.
- Marx, K. 2017. Kapital: Ekonomi Politîğın Eleştirisi. Cilt 1., 10. Basım. (Çev. Mehmet Selik ve Nail Satılğan). Yordam Yayıncılık: İstanbul.
- Marx, K. 1969. "The Eighteenth Brumaire of Louis Bonaparte." In Karl Marx and Frederick Engels Selected Works Vol. I, 398 – 487. Lawrence and Wishart: London.
- Massey, D. 1984. Spatial Divisions of Labour: Social Structures and The Geography of Production, Macmillan: Basingstoke.
- McLellan, D. 2017. Hayalet Karl Marx: Seçme Yazılar. Ayrıntı Yayınevi: İstanbul.
- Musterd, S. ve Ostendorf, W., 1998, Urban Segregation and The Welfare State: Inequality and Exclusion in Western Cities. London: Routledge.
- Peet, R. ve Hartwick, E. 2015. Theories of Development: Contentions, Alternatives. (Third ed.) Guilford Press: London.
- Poulantzas, N. 1969. The Problem of The Capitalist State. New Left Review. vol. 58. p: 67-78
- Rousseau, J. J. (1995). İnsanlar Arasındaki Eşişsizliğın Kaynağı ve Temelleri Üzerine Konuřma içinde, (Çev. Rasih Nuri İleri) İstanbul: Say Yay.
- Sewell, W. H. 1985. "Ideologies and Social Revolutions: Reflections on the French Case." The Journal of Modern History 57 (1) (March 1): 57–85.
- Skocpol, T. 1979. States and Social Revolutions: a Comparative Analysis of France, Russia, and China. Cambridge University Press: Cambridge
- Smith, N. 2017. Eřiřsiz Gelişim: Doğa, Sermaye ve Mekânın Üretimi. (Çev. Esin Soğancılar) Sel Yayıncılık: İstanbul.
- Soja E. 2017. Postmodern Coğrafiyalar: Eleştirel Toplumsal Teoride Mekânın Yeniden İleri Sürülmesi. (Çev. Yunus Çetin). Sel Yayıncılık: İstanbul.
- Soja, E., 2010. Seeking Spatial Justice. University of Minnesota Press: United States.
- Tan, E. 1981. Toplumbilimlerine Giriş Temel Kavramlar. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Yayınları. No:97. Sevinç Matbaası: Ankara.
- Wolff, J. 2002. Why read Marx today? Oxford University Press: London

Article Info	RESEARCH ARTICLE   ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	<b>ALTERNATIVES TO SOLAR POWER PLANT LOCATION THROUGH GIS and AHP: CASE OF KARAMAN, TURKEY</b>	
Corresponding Author	<b>Tayfun SALİHOĞLU</b> Gebze Technical University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning, <a href="mailto:tsalihoglu@gtu.edu.tr">tsalihoglu@gtu.edu.tr</a>	
Received Date	05.06.2020	
Accepted Date	19.11.2020	
Author / Authors	<b>Tayfun SALİHOĞLU</b> ORCID 0000-0002-9959-6961 <b>Eren Can SEYREK</b> ORCID 0000-0003-1300-4898 <b>Melike KAYMAKÇIOĞLU</b> ORCID 0000-0002-8507-9656	
How to Cite	SALİHOĞLU, T., SEYREK E. C. KAYMAKÇIOĞLU, M. (2020). Alternatives To Solar Power Plant Location Through Gis And Ahp: Case Of Karaman, Turkey, Kent Akademisi, Volume, 13, Issue 4, Pages, 651-667	

## AHP ve CBS Yardımıyla Kentlerde Güneş Enerji Santrali Yer Seçimi Alternatifleri: Karaman Türkiye Örneği

Tayfun SALİHOĞLU<sup>1</sup>  
Eren Can SEYREK<sup>2</sup>  
Melike KAYMAKÇIOĞLU<sup>3</sup>

### ABSTRACT:

In meeting today's increasing energy needs, the use of renewable energy sources becomes widespread comparing with the thermal and nuclear power plants, which cause great harm to nature. While hydroelectric power plants are most common among renewable energy plants in Turkey, national policies towards increasing wind power plants and solar power plants are gaining momentum.

Due to its geographical location, Turkey is more advantageous position compared to many other countries in terms of solar energy potential. The region receiving the most solar energy in Turkey is Southeastern Anatolia, followed by the Mediterranean and Eastern Anatolia. It is seen that the solar energy potentials of Antalya, Karaman, Mersin and Van provinces are higher than other provinces of Turkey.

With the help of a well-known Turkey map on the solar potential of cities, it is possible to determine the advantageous cities which solar power plants (SPP) can be placed. However, there is a need for a multi-criteria decision-making method regarding where position solar power plants in these cities.

With this work; according to the solar radiation values of Turkey, it is aimed to determine the alternatives for the most suitable SPP locations in Karaman Province, which has an important potential for the establishment of a solar power plant. Appropriate locations were determined by a multi-criteria and geographic information systems (GIS) supported method. Eleven criteria with data for the city of Karaman have been identified among the criteria mentioned in the related literature. The scores obtained from these criteria (in grids of 100x100 meters) are classified into five categories. The weighted scores were then standardized to a range of 1-5 with tools to

<sup>1</sup> Gebze Technical University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning, [tsalihoglu@gtu.edu.tr](mailto:tsalihoglu@gtu.edu.tr)

<sup>2</sup> Afyon Kocatepe University, Engineering Faculty, Department of Geomatic Engineering, [erencansevrek@gmail.com](mailto:erencansevrek@gmail.com)

<sup>3</sup> Master Student in Gebze Technical University, Engineering Faculty, Department of Geomatic Engineering, [melikekaymakcioglu@gmail.com](mailto:melikekaymakcioglu@gmail.com)

reclassify in GIS environment. Reclassified weighted criteria were overlapped with Weighted Overlay Analysis to determine the most suitable regions for SPP investment.

**KEYWORDS:** Solar Power Plant, Geographical Information Systems, Overlay Analysis, Multi Criteria Decision

### ÖZ:

Günümüzde enerji ihtiyacının karşılanmasında doğaya zararlı etkilerde bulunan termal ve nükleer kaynaklara kıyasla yenilenebilir enerji kaynakları giderek yaygınlaşmaktadır. Hidroelektrik santraller Türkiye'deki yenilenebilir enerji santralleri arasında en yaygın olmakla birlikte, rüzgar santralleri ve güneş enerjisi santrallerinin artırılmasına yönelik ulusal politikaların da ivme kazandığı görülmektedir.

Coğrafi konumu nedeniyle Türkiye, güneş enerjisi potansiyeli açısından diğer birçok ülkeye göre daha avantajlı bir konuma sahiptir. Türkiye'de en fazla güneş enerjisi alan bölge Güneydoğu Anadolu, ardından Akdeniz ve Doğu Anadolu'dur. Antalya, Karaman, Mersin ve Van illerinin güneş enerjisi potansiyellerinin Türkiye'nin diğer illerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Şehirlerin güneş enerjisi potansiyeline ilişkin Türkiye haritası yardımıyla, güneş enerjisi santrallerinin (GES) yer seçimi açısından avantajlı şehirleri belirlemek mümkündür. Bununla birlikte, bir şehir içerisinde güneş enerjisi santrallerinin nerede konumlandırılabilceğine ilişkin çok kriterli karar verme yöntemine ihtiyaç vardır.

Bu çalışma ile; ülkemizin güneş radyasyonu değerlerine göre bir güneş enerjisi santrali kurulması için önemli bir potansiyele sahip olan Karaman ilindeki en uygun GES yerlerine ilişkin alternatiflerin belirlenmesi hedeflenmektedir. Uygun yerler çok kriterli ve coğrafi bilgi sistemleri destekli yöntemle belirlenmiştir. İlgili literatürde bahsedilen kriterler arasında Karaman kenti için elde edilebilen verilere bağlı olarak on bir kriter belirlenmiştir. Bu kriterlerden elde edilen puanlar düşükten yükseğe doğru beş kategoride sınıflandırılmış, yeniden sınıflandırılan ağırlıklandırılmış kriterlere Ağırlıklı Bindirme Analizi uygulanarak GES yatırımı için en uygun bölgeler belirlenmiştir.

**ANAHTAR KELİMELEER:** Güneş Enerji Santrali, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Bindirme Analizi, Çok Ölçütlü Karar Verme.

## “Alternatives to Solar Power Plant Location through GIS and AHP: Case of Karaman, Turkey”

### INTRODUCTION:

The excessive consumption of petroleum-derived resources for energy caused negativities which are difficult to recover now in the ecosystem. In order to reduce and reverse these effects - explicitly called "global warming" and "climate change" - countries have made a quick start to take action on using renewable energy resources.

Solar energy is among the most invested renewable energy resources. Geographically Turkey and its southern neighbor countries have advantages in producing energy from the sun.

As the countries have begun to focus on solar energy resources considering their potentials, the question of where the optimum location is going to be in the urban area has started to discuss in terms of the types and characteristics of these resources. The selection of the optimum location as a process that requires to make multi-criteria decisions has gathered momentum and become easier thanks to the geographic information technologies that have developed exponentially in recent years. At this point, it is significant that the data in the process of making decisions is clear, updated, spatial, diverse and contributory to the process. Solar radiation levels, slope, land use, land cover, accessibility and safety distances, and environmental protection can be considered as the main criteria in the planning the optimum location of the solar power plants in the urban area.

In this study, it is aimed to determine the optimum location alternatives for the Solar Power Plant in Karaman where is one of the most advantageous cities in terms of benefiting from the sun in Turkey. The spatial data obtained from different measurement units have been reclassified and overlay analysis has been conducted.

### 1. Solar Energy as A Mode of Renewable Energy

Real time events such as the depletion of the resources due to ever increased needs of the population and rise of the environmentally sensitive movements, the concentration of energy resources of countries around the world turns into renewable energy in the last few years, Renewable energy is the energy obtained from the existing energy flow in continuous natural processes (URL 1). The commonly used renewable energy sources in the world are hydraulic energy, geothermal energy, biomass energy, solar energy and wind energy. (Gasparovic and Gasparovic, 2019; Harjanne and Korhonen, 2019).

Solar energy generation involves the use of the Sun's energy to provide electricity via solar photovoltaic (PV) and concentrating solar power (CSP) systems (Ellaban, 2014). The intensity of solar energy is 1370 Watt/m<sup>2</sup> on the outside of the Earth's atmosphere. However, this density varies between 0-1100 Watt/m<sup>2</sup> values on the surface of the Earth. This energy is quite higher than humanity's current energy consumption (Koc and Senel, 2013). With technological developments, the ratio of solar energy of use is increasing in different fields. These are redressing the electrical energy needs in houses and other buildings; heating of various places such as buildings, houses and greenhouses and obtaining hot water; cooling operations; drying operations; water distillation processes; the lighting of roads and streets in garden lighting; redressing the energy needs of traffic signs; calculators and clocks; charging mobile phones and other portable devices; satellites and solar towers (Canka Kilic, 2015).

During the last ten years, various systems introduced all over the world proved the effectiveness of solar energy innovations. Solar PV, as one of the solar energy systems, brings two benefits together. A centralized PV system for local energy supply has advantages in terms of optimizing installation, operating costs by bulk buying as well as providing cost-effective PV components. On a large scale, it brings a balance to the system. As a result, all of these advantages from economies of scale, and so the preferability rises (Ellaban, 2014).

Turkey has advantages of solar energy potential compared to most of the other countries because of its geographical location. The regions that receive the most solar energy are Southeastern Anatolia Region, Mediterranean Region and Eastern Anatolia Region (Figure 1).





Figure 1. The solar potential of Turkey (URL 2)

To use solar energy and energy production efficiently, Turkey's Solar Energy Potential Atlas was prepared by the General Directorate of Renewable Energy, which is a subsidiary of the Republic of Turkey Ministry of Energy and Natural Resources. According to Turkey's Solar Energy Potential Atlas, the annual sunshine time is 2737 hours (daily total is 7.5 hours), and the total annual solar energy is determined as 1527 kWh/m<sup>2</sup> years (URL 3). By making the necessary investments, Turkey has a quite high solar energy potential as 110 days in a year and nearly 1100 kWh per square meter in a year.

## 2. Determinants of Solar Power Plant Location

The location decision of a solar power plant is a complex problem that includes multiple criteria and alternatives. Depending on their weights, topography, land use, proximity to specific facilities and infrastructure, environmental, economic, cultural and social conditions of the space determine the SPP location. To identify a suitable location for solar PV installation, a multi-criteria function spatial analysis and a decision support system are required (Yousefi et. al. 2018). Because of the spatial nature of the Multi-Criteria Decision Making (MCDM) of SPP location, Geographic Information Systems (GIS) seem to be the most operable tool for the location problem in recent years (Uyan, 2017).

In the last 30 years, GIS has been applied to the location problem of a series of land uses in an urban area. Spatial analysis through GIS increase the pace and decrease the error rates of the MCDM. Analysis and results are also effortless to be understood by decision-makers because of powerful GIS visualization tools. Nowadays, it is inevitable to use these tools for the exploitation of renewable energy sources such as SPPs (Gasparovic and Gasparovic, 2019).

There are commonly used data in the studies on SPP location via combining GIS and MCDM. Solar radiation levels, protected areas, built-up area, water bodies, road infrastructure, distance to settlements, roads, railways, electricity network, slope, elevation and orientation of topography are the main variables in the search for a location to a solar power plant (Aydin, 2009; Uyan, 2017; Merrouni et. al. 2018; Yousefi et al. 2018; Gasparovic and Gasparovic, 2019).

Many recent studies used MCDM and GIS consecutively for the location of solar power plants. Kengpol et. al. (2012)'s Fuzzy AHP in Thailand, Asakereh et. al. (2014)'s Fuzzy AHP-GIS in Shodirvan/Iran, Elqoliti's AHP in Saudi Arabia (2015), Uyan's AHP-GIS in Karapinar/Konya (2013), Sozen et. al.'s consecutive use of Data Envelopment Analysis (DEA) and TOPSIS (2015) in 30 cities in Turkey, Sindu et. al. (2017)'s AHP-TOPSIS model in India, Chandio et. al.'s (2013) GIS-based AHP, Sánchez et al.'s (2013) optimized solar farm locations using ELECTRE and GIS, Yushchenkoa's (2018) GIS based assessment in West Africa are the examples of methods and geographies that search locations for the solar power production.

Kaya and Kahraman (2010) proposed a VIKOR-AHP methodology which combines two methods and find Catalca district as the best location in Istanbul/ Turkey to launch a renewable energy plant. Rumbayan and Nagasaka (2012) also run an AHP-GIS methods to in Indonesia in 30 different areas to find alternative locations for renewable energy investments.

Georgiou and Skarlatos (2016), developed an integrated framework to evaluate land suitability for the optimal SPP Placement in Limassol / Cyprus. The AHP has been chosen as a means of weighting the suitability criteria, with simple additive weighting (SAW) method. Evaluation layers in the study are Standardized evaluation electricity grid, road network, land value, elevation, slope, solar energy, and viewshed from primary roads.

Uyan (2017), studied SPP location method in Ayranci, Karaman/Turkey. Five criteria including Land use, distance from residential areas, slope (%), distance from roads and distance from transmission lines were determined by the author and weighted by AHP method. Overlay analysis in GIS was operated by these weighted criteria and suitability map was created. The most suitable places for the installation of SPP in Ayranci was mostly agglomerated in northern part of Ayranci and in a close proximity to highway. This study is the only study, that search suitable sites for SPP in Karaman, Turkey.

Akkas et. al. (2017) analyzed the criteria for selecting the appropriate location by the multicriteria decision making (MCDM) methods and evaluated results for 5 cities in the Central Anatolian Region of Turkey. They defined three main criteria for SPP Location which are Solar Energy Potential, Feeder Capacity of Distribution Center and Surface Slope. With the combination of 4 main MCDM methods (AHP, ELECTRE, TOPSIS, and VIKOR), it has shown that Karaman has been identified as the most suitable city for solar power plant installation for all of the methods according to three main criteria.

Khemiri et. al. (2018) developed a framework for locational analysis of SPPs' in Makkah/Saudi Arabia. They prepared five weighted layers (Solar Radiation, Topography, Land use, Accessibility and Proximity to electric transmission) to determine optimal locations by AHP-GIS.

Guaita-Pradas et. al. (2019) analyze the sustainable territory for the Solar Power Farms Location in Valencia/Spain. They defined the criteria for deciding on one location or another by examining the literature on accessibility, grid connection orientation and slope, land cover, latitude and longitude, temperature and soil properties. The combination of AHP and GIS is used as the analysis method.

Koc et. al. (2019) proposed a GIS-AHP based approach to analyse wind-solar site selection problem in the Eastern Turkey. They identified nine criteria which are elevation, topography, land cover, aspect, inclination, solar irradiance, temperature, wind speed, and transmission line for the Iğdır Province.

Tunc et. al. (2019) also worked on the decision of best location for the solar power plant location in İstanbul/Turkey. They define criteria such as Solar Irradiance, Sunshine Duration, Temperature Ratio, Land Use, Distance to Other Plants, Distance to North Anatolian Fault, Distance to Prohibited Areas, Slope, Wind Speed and Disytance to Transmission Lines. By using AHP to calculate criteria weights, they found that areas from Buyukcekmece to Sile are suitable for the SP plants.

Yalcin and Yuce (2020) determined the potential SPP investment areas of Burdur Province in Turkey by AHP-GIS based approach. They identified slope, aspect, energy transmission lines, and roads as the input features and found out that areas between Burdur ity center to Golhisar, Aglasun, Celtikci, Yesilova and Bucak districts are the alternative locations for SPP plant installation.

As a recent study on SPP location, Mokarram et. al. (2020) proposed a framework to determine the optimal location for constructing PV farms. To locate the suitable areas for PV farms Fuzzy analytical hierarchy process (FAHP) and Fuzzy Dempster-Shafer (FDS) methods were independently used in Fars Province in Iran by considering eleven parameters including solar radiation intensity, air temperature, distance to power transmission line (PTL), distance to major roads, land slope, distance to residential areas, land elevation, number of cloudy days, relative humidity (RH), land use, and number of dusty days as input parameters.

In contrast to the agreement on the criteria in the field of SPP location, the acceptable levels of these criteria are not clear and exact in the case studies. Distances to natural areas, built-up areas and technical infrastructure, slope ratio, protected areas, etc., depend on the national legislation and policies. So, it is not possible to clearly define levels of satisfaction to these criteria.

On the other hand, it is possible to describe prohibitions for the installation of SPP. Levels of prohibitions to the above-mentioned criteria in technical terms and legislation are as follows:

- Precious agricultural lands, plant and forest areas or areas close to these lands

- Areas with a slope of land greater than 3 degrees
- Settlement areas and areas within 500 meters safety strip
- Areas within 100 meters safety strip by road and railways
- Airports and areas within 3 km safety strip
- Environmental protection areas, national parks and natural areas and areas within 500 meters safety strip
- Lakes, rivers, dam lakes and wetlands
- Preservation forests, afforestation areas, private forests, nurseries, reeds and marshes, protection forests, etc. (Gucluer, 2010; Uyan, 2017; Eroglu, 2018).

### 3. Material and Methodology

The study aims to adopt GIS-Overlay Analysis to MCDM of candidate SPP sites. Overlay analysis is a group of methodologies for optimum site selection. It is a technique used to apply a common criterion of values using various inputs to create an integrated analysis. Overlay analysis identifies the best or most desirable locations for a particular situation. Process steps for overlay analysis are as follows; problem must be defined, the problem should be subdivided, important layers should be identified, reclassification or transformation data within a layer, the input layers should be weighted, the layers should be added or combined, and the final analysis stage will begin (URL 4).

MCDM is a solution for situations where more than one criterion should be evaluated together. The main method in this solution is to divide the problem into small pieces and to make a connection so that a meaningful result can be obtained from these pieces (Gucluer, 2010).

As one of the most widely accepted MCDM method, Analytical Hierarchy Process (AHP) is applied in this study. AHP enables participants to evaluate key criteria using the Pairwise Comparison between criteria (Saaty, 1990). With this approach, an expert specifically compares only two criteria at a time. She/he decides with this method and determines the preference weights of all criteria one by one. Comparisons can be made using objective measurements or subjective evaluations. Expert groups or participants can also discuss and / or evaluate the criterion they have chosen during this comparison phase (Brunner et al., 2011).

Whether the issues to be solved are simple or complex, this method produces meaningful results. The relationship between the AHP and the main objective, criteria, qualifications, sub-criteria and options related to the problem is constructed in a hierarchical order. One of the most important features of this process is that objective and subjective preferences are simultaneously included in the decision-making process. AHP method is based on the principle that knowledge of people or experience is at least as valuable as the data used to make a decision (Khemiri et al. 2018). With the AHP, knowledge, experience, subjective thoughts and predictions of the expert are brought together within a certain logic. With the AHP, instead of forcing experts to use a method about how they should make their decisions, it is aimed to discover their own decision-making mechanisms and make more efficient decisions in this way (Akad and Gedizlioğlu, 2007; Kirlangicoglu 2016).

In this context, 11 criteria that are prominent in the SPP site selection literature are chosen due to their data availability. These criteria also constitute the layers of the Overlay Analysis.

1. Slope
2. Aspect
3. Distance to Energy Transmission Lines
4. Distance to Electricity Transformer Centers
5. Distance to Highways
6. Distance to Railways
7. Distance to Settlements
8. Solar Radiation Rate
9. Distance to Waterways and Water Bodies
10. Distance to Bird Migration Routes
11. Land Use / Land Cover

These criteria are extracted mostly from the case studies of Aydin, (2009), Uyan, (2017), Merrouniet al. (2018); Yousefi et al. (2018); Gasparovic and Gasparovic, (2019) and summarized in the following part.

The slope of the SPP region is expected to be less than 5%. The region where the SPP is planning to be installed is in the northern hemisphere, and the Sun rays should come from the south. Therefore, the aspect characteristics are expected to be in the south, the southeast, and the southwest directions.

To reduce the cost of connecting distribution lines of the energy produced by the power plant, it is expected the power plant be close to power transmission lines and transformer substations. Power plants should also be close to roads and railways in order to be able to access the plants in case of a need for construction and maintenance. On the other hand, according to the regulations in Turkey, SPPs cannot be installed closer than 100 meters to the railways and roads (Uyan, 2017; Eroglu, 2018).

Furthermore, the panels should not be too close to the roads. Because of the dust created by the movement of vehicles may contaminate the solar panels and cause the falls in efficiency. The fact that power plants are close to the residential areas also positively affects their sustainability. However, plants should be at an optimum safety distance of 1000 m from the settlement areas (Uyan, 2017; Eroglu, 2018). In terms of water resources, panels should be at maximum distance from water sources. So, solar panels and other vehicles do not corrode due to moisture.

Another criterion is a safe distance from bird migration routes in the places that are on these routes. Since the bird droppings will reduce the efficiency of solar panels, and in order to avoid the disorientation problems that birds may face in the reflections of the mirrors, solar power plants are required to be at maximum distance from the bird migration routes (Atak et al. 2019; Aydin et al. 2013; Ozdemir and Sahin, 2018).

According to the Law No. 5403 on Soil Protection Act, the soil cannot be used outside the wetland destinations in Turkey. Furthermore, it is not possible to install such a facility in forest areas, however; it is possible to build the SPP facilities in non-irrigated agricultural lands, marginal agricultural lands, and pastures.

According to the announcement published by the Ministry of Energy and Natural Resources in the Official Gazette dated 11 August 2011 and numbered 28022, the annual total solar radiation value must be equal to or higher than 1650 KWh/m<sup>2</sup> - year to install a solar-based electricity generation facility (URL 5).

Following the extraction of mostly suitable criteria from the studies, a pairwise comparison form of was prepared and asked to fifteen experts. The participants compared every criteria with each other in the form that enables participants to score between ±9. The experts determined in the study are academics from the disciplines of environmental engineering, architecture, civil engineering, geomatics engineering and urban planning. Eleven of the experts have completely filled the form. The responses of the experts who completely filled out the pairwise comparison form were analyzed through Expert Choice software, and the weight of each criterion was calculated (Table 1.).

#### 4. Study Area: Karaman Province

Considering the map in Figure 2, the middle and southern parts of Turkey gets desirable rates of solar energy. Installing an SPP in these areas adds a significant contribution to the country's renewable energy production.



Figure 2. Places with annual total solar radiation value is higher than 1650 kwh/m<sup>2</sup>-year

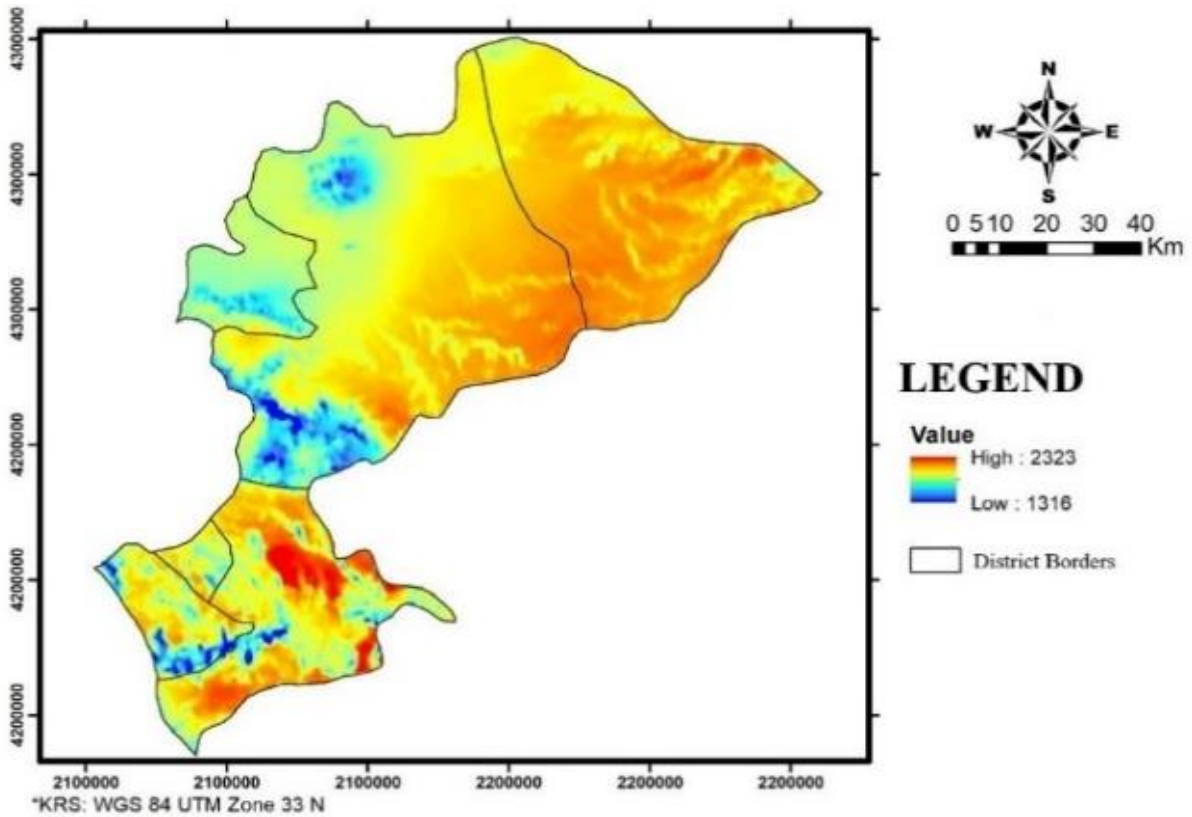


Figure 3. Karaman's DNI potential maps and study area

Karaman Province is one of the provinces that has the highest sunshine hours in Turkey. There are twelve (12) active SPPs in Karaman with power ranging from 0.04 MW to 3 MW (URL 6). Besides, it is planned to install a 33 MW power plant (URL 7). Karaman's DNI potential which indicates watts of sunlight per square meter is shown in Figure 3. The solar radiation is above 1600 KWh/m<sup>2</sup>-year. Basyayla and Ayranci districts have the highest solar potential. Karaman Province, is in the southern part of Turkey. It is a province with 251.913 people and six districts.

As seen in the literature review there is no city-wide study for Karaman that analyze alternative locations for a solar power plant installation. However, Uyan (2017) worked on district level study in Ayranci which is one of the districts in Karaman.

## 5. Results

### 4.1. Data Preparation

In order to obtain the above-mentioned layers, open data on the Web are generally used. The digital elevation model (DEM), which is necessary to produce slope and aspect layers, was used in the 30 m spatial resolution ASTER images that the United States Geological Research Institute (USGS) provided for use in the Earth Explorer portal. The five images obtained as mosaics were made into a single image using the “Mosaic to New Raster” tool in ArcGIS software (Figure 4).

Power transmission lines (Figure 5), transformer stations, highways (Figure 6), railways, waterways and water bodies, which are generally used to determine distance criteria, were obtained from the free and open-source map provider called Open Street Map (OSM). All data in the frame of the OSM base map - opened in QGIS software - was downloaded as a vector, and all related layers were created. The water resources layer created in line format was converted to a polygon.

The map representing bird migration routes was not obtained online as a vector layer. Since the migration routes of birds served in the web site (URL 8) were not downloadable, the OSM was drawn according to their approximate location on the base map and obtained in vector format (Figure 7). In this study, the CORINE land cover map published by Copernicus Land Monitoring Service in 2012 was used to determine the settlements (Figure 8) and to obtain land use (Figure 10). The study area clipped using the Karaman provincial border as a mask layer.

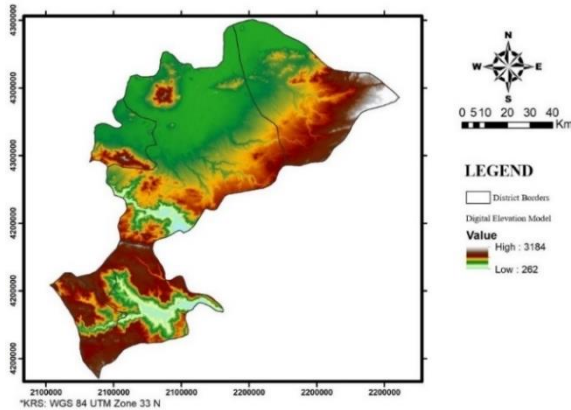


Figure 4. Digital elevation model

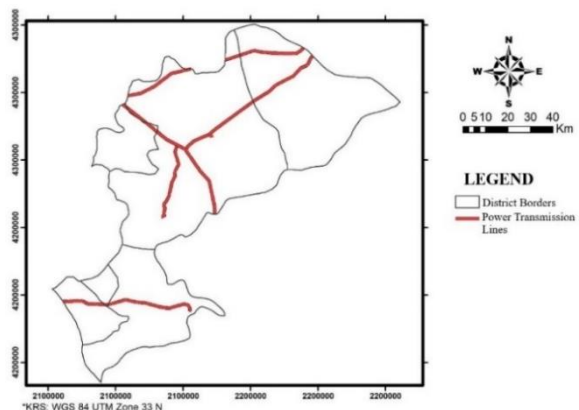


Figure 5. Power transmission lines

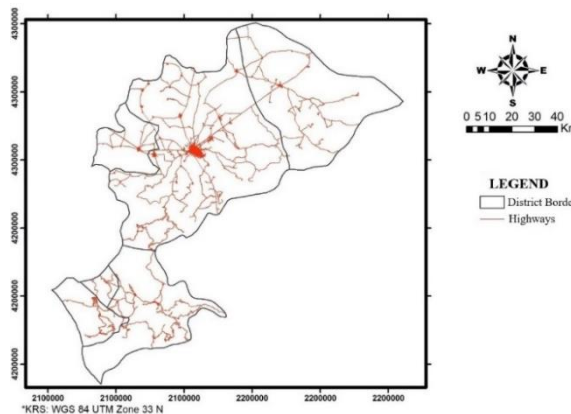


Figure 6. Highways

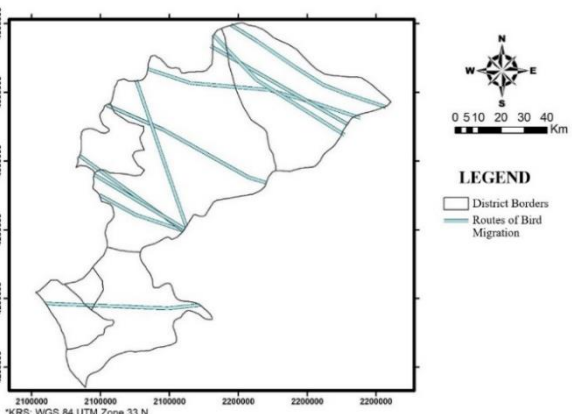


Figure 7. Bird migrations routes

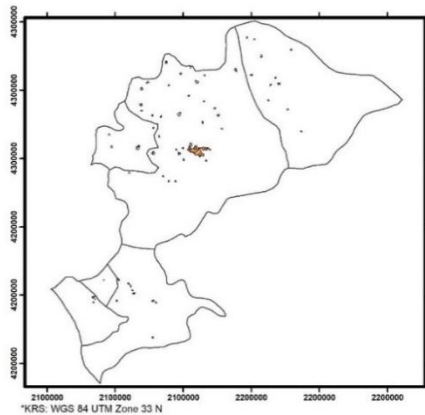


Figure 8. Residential settlements

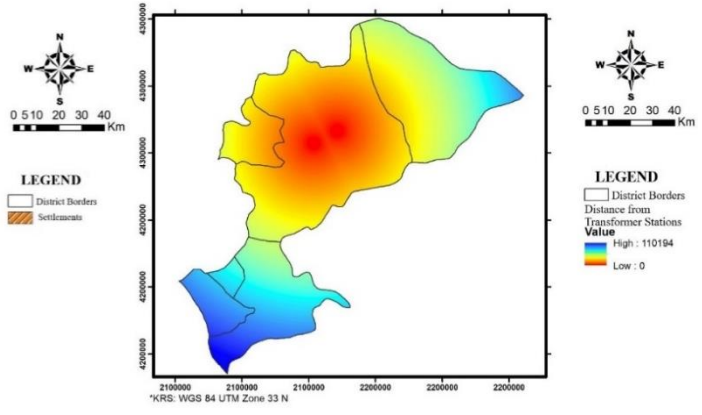


Figure 9. Distance to transformer stations

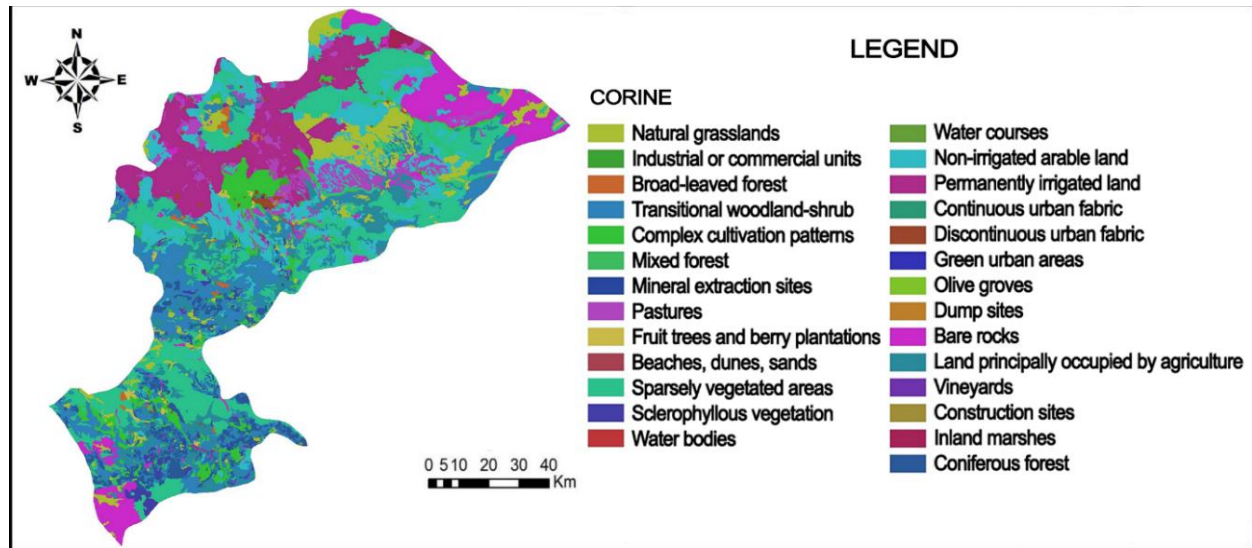


Figure 10. Land use of Karaman

For the distance-based analysis, the Euclidean Distance tool in ArcGIS software was implemented. The distance to the railways determined as a result of the analysis shows only one railway passes through the northern part of Karaman. In the distance layer to the power transmission lines, it is seen that the furthest region is the eastern part of Ayranci district. The distance map to bird migration routes shows that the southern region of the Ermenek district is located farthest away from bird migration routes, and thus it is the most suitable region for this criterion. The distance map to the water resources also shows that the district of Ayranci is the farthest from the water resources. On the other hand, the eastern part of the Ayranci district is the most inappropriate in terms of distance to the settlements. Figure 9 shows the distance values to two transformer stations in Karaman city center by colored. Therefore, when we look at only this feature, it is seen that Karaman city center will be the most suitable area for the installment of SPP. It is seen that the transportation network is nearly homogenous throughout the province, so this criterion may not have a major impact.

#### 4.2. Reclassification of the Layers

All the layers included in the study have their measurement units ranging very differently from each other. For the sake of weighted overlay analysis, all these layers have to be standardized. At this stage, the Reclassify tool of ArcGIS software was implemented to reclassify the pixels in order to standardize the data. The new values of the pixels in the layers are given in Table 1, and reclassified maps are shown in Figure 11.

All layers in the analysis were transformed into the World Geodetic Datum (WGS) 1984 Universal Transversal Mercator (UTM) 33 North (EPSG:32633) coordinate system. Pixel sizes of raster layers were determined as 100x100m, and bilinear resampling was performed.



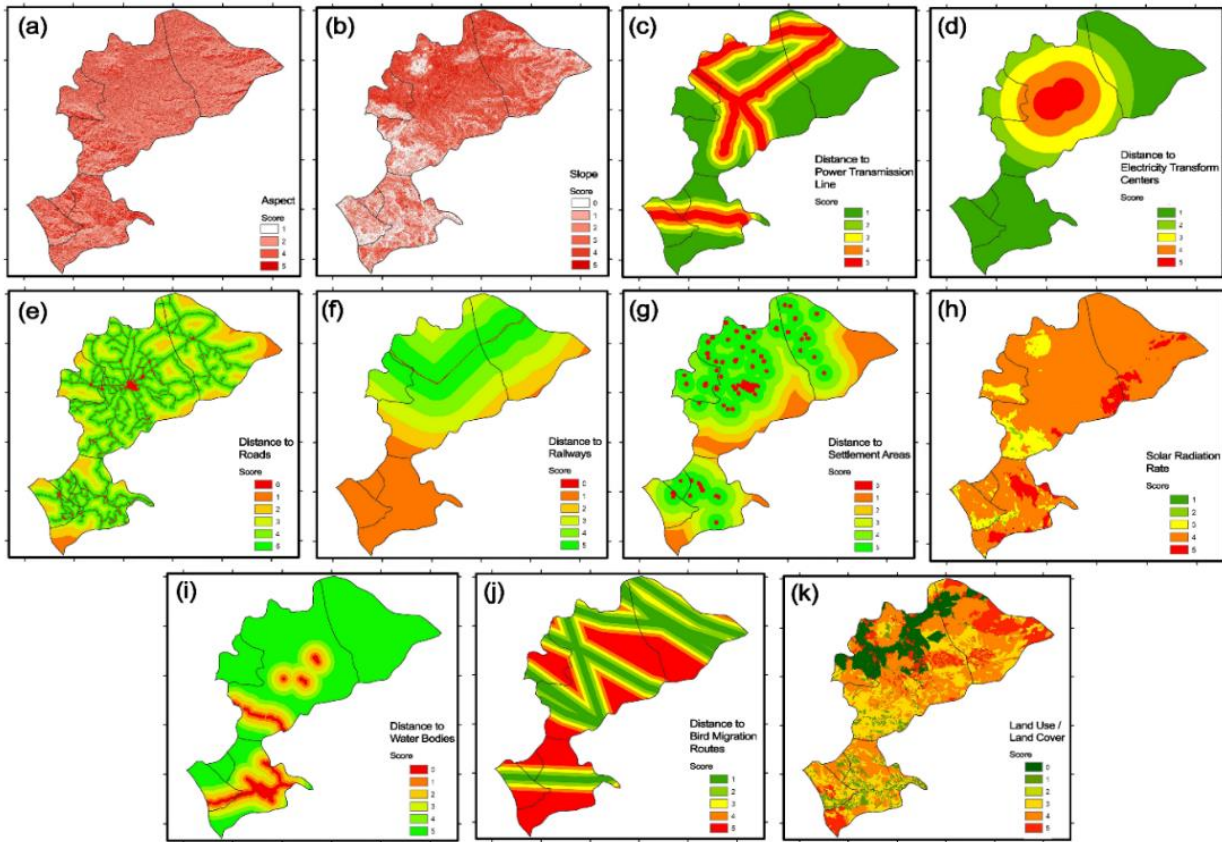


Figure 11. Reclassified analysis of each criteria in the study

### 4.3. Potential Locations through Weighted Overlay Analysis

By using layers with different importance, it is aimed to obtain a raster layer with total scores in the overlay analysis. Therefore, an input layer should be scored due to its criterion weight. As explained in the methodology of the study, the weights of the layers in this study is determined by AHP technique. Resulted weights calculated in Expert Choice software are as follows:

Table 1. Weights of the Criteria determined by AHP in the Expert Choice Software and Reclassification Procedures

Layer	Weight of Layer	0 (Restricted Zone)	5	4	3	2	1
Distance to Energy Transmission Lines	0,040	-	0-2500m	2500-5000m	5000-7500m	7500-10000m	>10000m
Distance to Electricity Transformer Centers	0,046	-	0-10000m	10000-20000m	20000-30000m	30000-40000m	>40000m
Slope	0,020	>25	0-2	2-4	4-5	5-6	6-25
Aspect	0,040	-	Flat- S	SE-SW	-	NE-NW	N
Distance to Roads	0,053	0-100m	100-1000m	1000-2500m	2500-5000m	5000-10000m	>10000m
Distance to Railways	0,061	0-100m	100-10000m	10000-20000m	20000-30000m	30000-40000m	>40000m
Distance to Settlement Areas	0,073	0-1000m	1000-5000m	5000-10000m	10000-15000m	15000-20000m	>20000m
Distance to Waterways and	0,135	0-1000m	1000-2500m	2500-5000m	5000-7500m	7500-10000m	>10000m

Water Bodies							
<b>Solar Radiation Rate</b>	0,138	-	2200-2323	2000-2200	1800-2000	1500-1800	1316-1500
<b>Distance to Bird Migration Routes</b>	0,178	-	>8000	6000-8000m	4000-6000m	2000-4000m	0-2000m
		Water bodies	Pastures	Non-irrigated arable land	Transitional woodland-shrub	Natural grasslands	Broad-leaved forest
		Watercourses	Sparsely vegetated areas	Land principally occupied by agriculture, with significant areas of natural vegetation.	Complex cultivation patterns	Industrial or commercial units	Mixed forest
<b>Land Use / Land Cover</b>	0,216	Continuous urban fabric	Bare rocks		Beaches, dunes, sands	Fruit trees and berry plantations	Mineral extraction sites
		Green urban areas			Sclerophyllous vegetation	Discontinuous urban fabric	Olive groves
		Inland marshes				Construction sites	Dump sites
							Vineyards
							Coniferous forest

The calculated relative weights have shown that the land use criteria acquire the most important weight of 0.216, followed by the distance to bird migration routes criteria with a weight equal to 0.178. Overall Inconsistency Ratio – CR is 0.15 shows the results are acceptable for the analysis according to Wedley (1993). CR depends mainly on the matrix size which consists of the number of criteria included in the study. When the number of criteria is beyond the 6 or 7, it is nearly impossible to get CR smaller than 0.1 that Saaty (2013) suggests. In addition, it depends on the sample characteristics and the analysis, for individual experts, CR is restricted to 0.10 or 0.15, while for group responds CR could be relaxed to 0.20 to allow for non-expert responds following the recommendations of Ho et al. (2005).

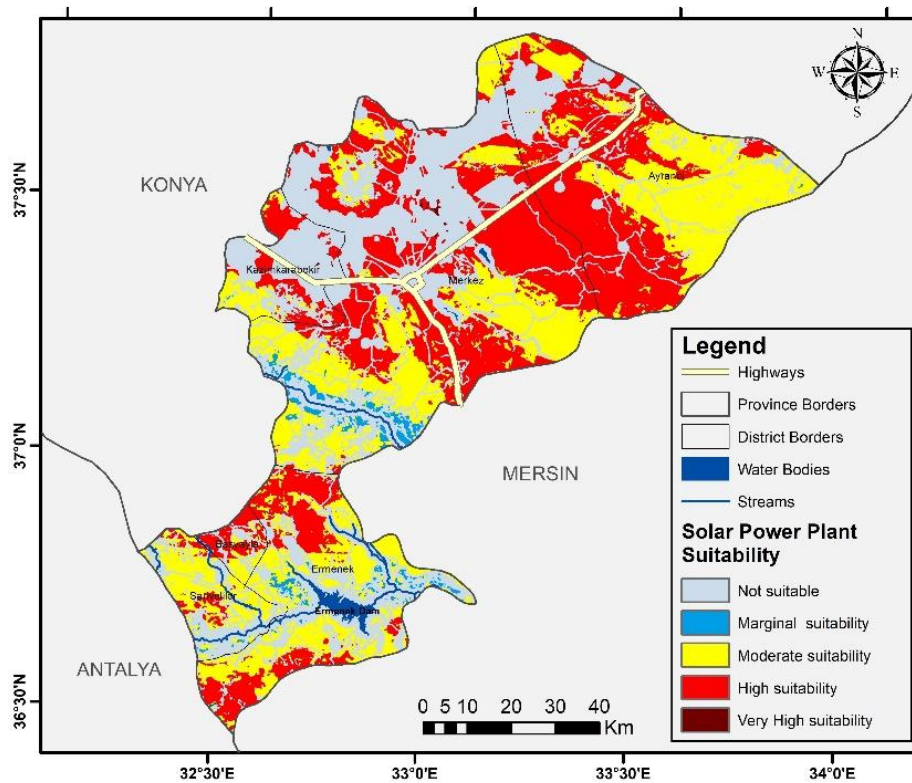


Figure 12. Result of the Weighted Overlay Analysis

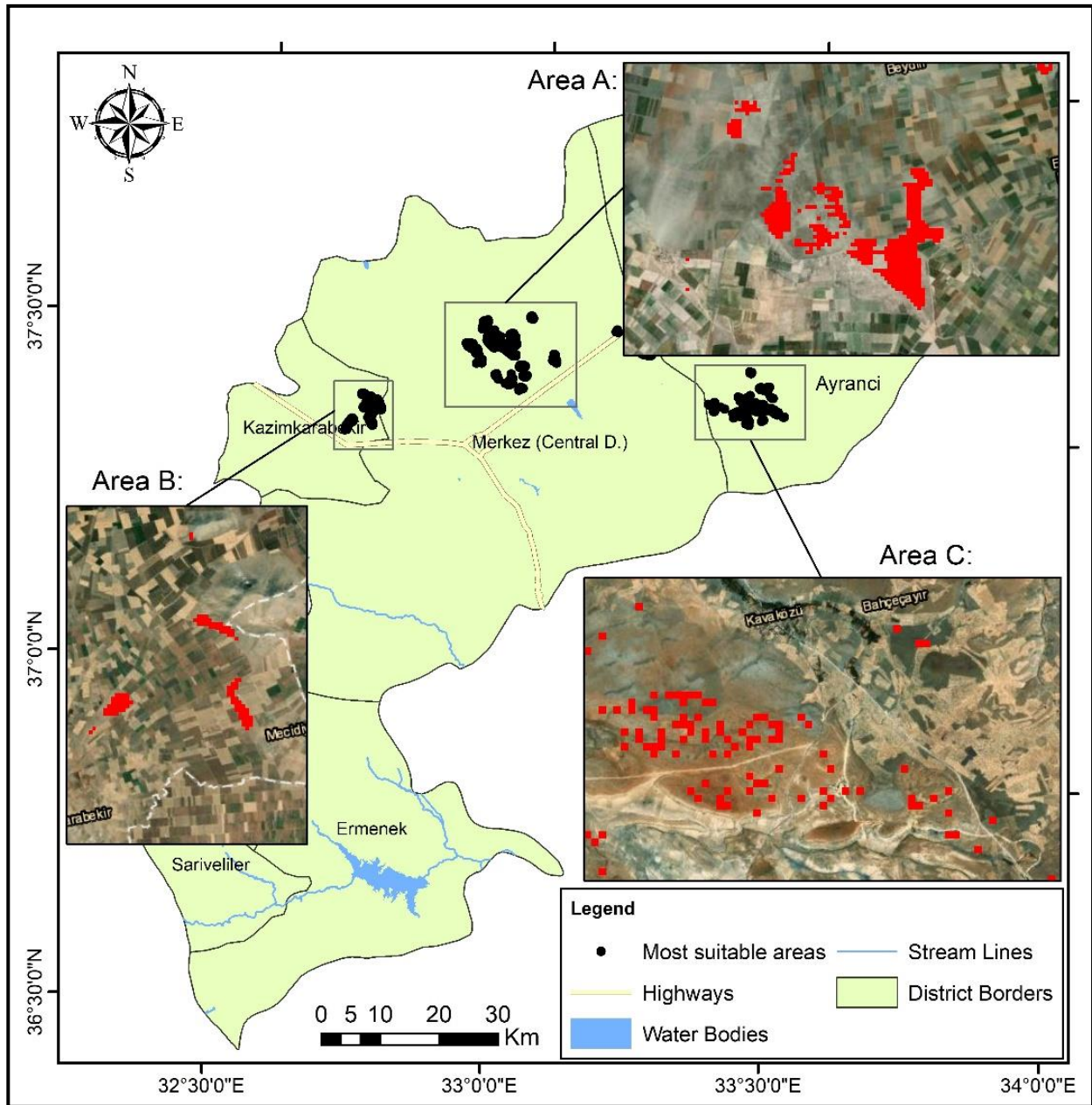


Figure 13. Representation of highest scores for SPP in Karaman

Consecutively, weighted overlay analysis was performed using eleven layers' weighted scores. Results show that Karaman Merkez (central district) is the most suitable district for solar farming except restricted areas (Figure 12). Also, Ayrancı district has moderate suitable areas on southern and southwestern regions. The weighted overlay analysis' result shows that very high suitable areas for installing SPP cover 12.23 square kilometres area and clustered in Karaman Merkez (Area A), Kazımkarabekir (Area B) and Ayrancı Districts (Area C). High suitable areas cover 2975.75 square kilometres. Moderate and marginal suitable areas cover 2689.31 and 147.76 square kilometres respectively. There are 3329.34 square kilometres restricted area which covers 36.37% of whole province (Table 2.).

Table 2. Suitability Statistics

Suitability level	Pixel Count	Coverage Area (km <sup>2</sup> )	Coverage Rate (%)
Very High	1223	12.23	0.13
High	297576	2975.76	32.51
Moderate	268931	2689.31	29.38
Marginal	14776	147.76	1.61
Restricted	332934	3329.34	36.37

Most of the highest scores in districts (except Ayranci) are clustered in close proximity to highways. The forests located in the northern part of the Karaman city center is not suitable for SPP because the area is for irrigated agriculture. Sariveliler, Basyayla and Ermenek districts located on the south of Karaman generally do not have highest suitable areas for the construction of SPP.

#### CONCLUSION:

In Turkey which has high potential to benefit from solar energy due to her geographical location, energy consumption for production, service and housing ever increases in parallel to growing population and new demands of today's world. The exhaustion of fossil energy resources and their harmfulness to the environment direct humanity to alternative energy sources. It is possible to meet the increasing energy need by switching the energy use to renewable energy sources and energy efficiency policies. Thus, as clean production and an inexhaustible alternative energy source, solar energy production is a critical research and practice area for Turkey.

Therefore, the number of upcoming studies from the perspective of the location of solar power plants is increasing in Turkey. Kum et al. (2019) in Gaziantep, Koc et. al. (2019) in Iğdir, Uyan, (2013) in Konya, Kaya and Kahraman (2010) in Istanbul, Tunc et al. (2019) in Istanbul, Yalcin and Yuce (2020) Burdur, Akkas et al. (2017) in five Turkish cities including Karaman, Ayday et al. 2016, Eskisehir, Uyan, 2017 in Ayranci, Karaman are the Pioneer studies that investigate the SPP location alternatives in Turkish cities. Although most of the studies are designed to use AHP and GIS combination, the criteria set of the studies vary depending on the characteristics of the research unit in these studies undoubtedly.

Among these studies, any study is analyzed entire city of Karaman in terms of SPP location. A previous study to include only one district of the city of Karaman was conducted by Uyan (2017). Five criteria were used in Uyan's study. The criteria in our study include those in this study. Our study also expands the research unit to include the whole of Karaman. In Uyan's (2017) study, while the locations close to the highway in the northern part of Ayranci stand out as the most suitable location, three different points in different districts stand out in our study. The cluster of very highly suitable areas on Ayranci in our results is different from Uyan's work. Highly suitable areas in our study and the most suitable areas of Uyan's coincide. However, our study's very highly suitable areas fall only into the suitable areas of Uyan's. This shows that increasing the number of spatial criteria gives much more high resolution to the outputs.

On the other hand, many criteria that stand out in the literature section are also included in our study, and AHP-GIS integration which is the most used method recently, has been achieved.

The combined use of GIS and MCDM methods has provided great advantages in terms of management of multi-layered geographic data, regulation of benchmark weight and presentation of result product in appropriate format.

As a result of this study aiming to the alternatives to SPP locations in the urban area by AHP and GIS (Weighted Overlay Analysis), Karaman's city border has been narrowed in terms of being a candidate for the SPP. Within the scope of investment and feasibility studies, potential areas to focus on considering instruction and engineering are quite limited and concentrated mostly in the three part of the city, which is quite the opposite of solar radiation values.

The fact that the data which represent the criteria can be found in the given grid detail is a subject that directs the success of all kind of spatial studies. Although there is a small amount of data ready for analysis, it is aimed to represent many more criteria in this study by transforming the existing data following the objectives of the study. It should not be forgotten that the criteria for SPP site selection are still developing compared to other conventional energy investments. Theory will be further enriched with new criteria that can be added to SPP site selection from different fields. Naturally, as new criteria added, results would also would change.

The main subject of this study is not to suggest a methodological comparison. However, a study would be designed with an approach to include comparison between different MCDM-GIS methods and evaluation of high-resolution results due to these methods in Karaman in further studies as Akkas et al.'s (2017) comparison of different MCDM methods in five Turkish cities.

#### Compliance with Ethical Standard

**Conflict of Interests:** The authors declare that for this article they have no actual, potential or perceived conflict of interests.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval is not required for this study.



#### REFERENCES:

- Akad, M., & Gedizlioğlu, E. (2007). Toplu Taşıma Türü Seçiminde Simülasyon Destekli Analitik Hiyerarşi Yaklaşımı, *İTÜ Dergisi*.
- Akkas, O. P., Erten, M. Y., Cam, E., & Inanc, N. (2017). Optimal Site Selection for a Solar Power Plant in the Central Anatolian Region of Turkey. *International Journal of Photoenergy*, 2017.
- Asakereh, A., Omid, M., Alimardani, R., & Sarmadian, F. (2014). Developing A GIS-Based Fuzzy AHP Model for Selecting Solar Energy Sites in Shodirwan Region in Iran. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 68, 37-48.
- Atak, A., Çabuk, S. N., Bakış, R., & Çabuk, A. (2019). Determination of Suitable Sites for Solar Power Plants by Using Weighted Overlay Analysis: Sivrihisar Case.
- Ayday, C., Yaman, N., Sabah, L., & Höke, O. (2016). Güneş Enerji Santrali Yer Seçiminde Açık Kaynak Kodlu CBS Kullanımı-Eskişehir İl Örneği, 6. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu (UZAL-CBS2016), S:510-520, 5-7 Ekim 2016, Adana.
- Aydin, N. Y. (2009). GIS-Based Site Selection Approach for Wind and Solar Energy Systems: A Case Study from Western Turkey (MS Thesis). Middle East Technical University, Ankara.
- Aydin, N. Y., Kentel, E., & Duzgun, H. S. (2013). GIS-Based Site Selection Methodology For Hybrid Renewable Energy Systems: A Case Study From Western Turkey. *Energy Conversion And Management*, 70, 90-106.
- Brunner, I. M., Kim, K., & Yamashita, E. (2011). Analytic Hierarchy Process and Geographic Information Systems to Identify Optimal Transit Alignments. *Transportation Research Record*, 2215(1), 59-66.
- Chandio, I. A., Abd Nasir, B. M., WanYusof, K. B., Talpur, M. A. H., Balogun, A. L., & Lawal, D. U. (2013). GIS-Based Analytic Hierarchy Process as a Multicriteria Decision Analysis Instrument: A Review. *Arabian Journal Of Geosciences*, 6(8), 3059-3066.
- Çanka Kılıç, F. (2015). Güneş Enerjisi, Türkiye'deki Son Durumu ve Üretim Teknolojileri. *Mühendis ve Makina*, 56(671), 28-40.
- Ellabban, O., Abu-Rub, H., & Blaabjerg, F. (2014). Renewable Energy Resources: Current Status, Future Prospects and Their Enabling Technology. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39, 748-764.
- ElQuoliti, S. A. H. (2015). An Analytic Hierarchy Process to Evaluate Candidate Locations for Solar Energy Stations: Kingdom of Saudi Arabia as a Case Study. *International Journal On Power Engineering And Energy (IJPEE)*, 6(3).
- Eroglu, H. (2018). Güneş Enerji Santralleri İçin Uygunluk Haritasının Elde Edilmesi: Bir Uygulama. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(4), 97-106.
- Gasparovic, I., & Gasparovic, M. (2019). Determining Optimal Solar Power Plant Locations Based on Remote Sensing and GIS Methods: A Case Study from Croatia. *Remote Sensing*, 11, 1481, 1-18.
- Georgiou, A., & Skarlatos, D. (2016). Optimal Site Selection for Sitting a Solar Park Using Multi-Criteria Decision Analysis and Geographical Information Systems. *Geoscientific Instrumentation, Methods and Data Systems*, 5(2), 321-332.
- Guaita-Pradas, I., Marques-Perez, I., Gallego, A., & Segura, B. (2019). Analyzing Territory for the Sustainable Development of Solar Photovoltaic Power Using GIS Databases. *Environmental Monitoring And Assessment*, 191(12), 764.
- Güçlüter, D. (2010). Güneş Enerjisi Santrali Kurulacak Alanların CBS-Çok Ölçütlü Karar Analizi Yöntemi ile Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kum, G., Sönmez, M. E., & Karabaş, M. (2019). Gaziantep İlinde Güneş Enerjisi Potansiyelinin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi (AHP) ile Belirlenmesi. *Coğrafya Dergisi*, 1-1.
- Harjanne, A., & Korhonen, J. M. (2019). Abandoning the Concept of Renewable Energy. *Energy policy*, 127, 330-340.
- Ho, D., Newell, G. And Walker, A. (2005). The Importance of Property-Specific Attributes in Assessing CBD Office Building Quality. *Journal of Property Investment & Finance*, 23(5), 424-444.
- Kaya, T., & Kahraman, C. (2010). Multicriteria Renewable Energy Planning Using An Integrated Fuzzy VIKOR & AHP Methodology: The Case Of Istanbul. *Energy*, 35(6), 2517-2527.
- Kengpol, A., Rontlaong, P., & Tuominen, M. (2012). Design of A Decision Support System For Site Selection Using Fuzzy AHP: A Case Study of Solar Power Plant in North Eastern Parts Of Thailand. In *2012 Proceedings Of PICMET'12: Technology Management For Emerging Technologies* (Pp. 734-743). IEEE.
- Khemiri, W., Yaagoubi, R., & Miky, Y. (2018). Optimal Placement Of Solar Photovoltaic Farms Using Analytical Hierarchical Process and Geographic Information System in Mekkah, Saudi Arabia. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2056, No. 1, P. 020025). AIP Publishing LLC.
- Kırlançoğlu, C. (2016). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Kent İçeri Raylı Sistem Koridor Planlaması, *Coğrafya Dergisi*, (33), 53-71.

- Koc, A., Turk, S., & Sahin, G. (2019). Multi-Criteria of Wind-Solar Site Selection Problem Using A GIS-AHP-Based Approach With An Application in Iğdir Province/Turkey. *Environmental Science And Pollution Research*, 26(31), 32298-32310.
- Koç, E., & Şenel, M. C. (2013). Dünyada ve Türkiye’de Enerji Durumu-Genel Değerlendirme. *Mühendis ve Makina*, 54(639), 32-44.
- Merrouni, A. A., Elaloui, F. E., Ghennioui, A., Mezrhab, A., & Mezrhab, A. (2018). A GIS-AHP Combination For The Sites Assessment Of Large-Scale CSP Plants With Dry And Wet Cooling Systems. Case Study: Eastern Morocco. *Solar Energy*, 166, 3-6.
- Mokarram, M., Mokarram, M. J., Khosravi, M. R., Saber, A., & Rahideh, A. (2020). Determination of the Optimal Location for Constructing Solar Photovoltaic Farms Based on Multi-Criteria Decision System and Dempster–Shafer Theory. *Scientific Reports*, 10(1), 1-17.
- Ozdemir, S., & Sahin, G. (2018). Multi-Criteria Decision-Making in the Location Selection for a Solar PV Power Plant Using AHP. *Measurement*, 129, 218-226.
- Rumbayan, M., Nagasaka, K. (2012). Prioritization Decision for Renewable Energy Development Using Analytic Hierarchy Process and Geographic Information System. In *The 2012 International Conference On Advanced Mechatronic Systems* (Pp. 36-41). IEEE.
- Saaty, T. L. (1990). Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World. RWS Publications.
- Saaty, T. L. (2013). The Modern Science of Multicriteria Decision Making and Its Practical Applications: The AHP/ANP Approach. *Operations Research*, 61(5), 1101-1118.
- Sánchez-Lozano, J. M., Antunes, C. H., García-Cascales, M. S., & Dias, L. C. (2014). GIS-Based Photovoltaic Solar Farms Site Selection Using ELECTRE-TRI: Evaluating The Case For Torre Pacheco, Murcia, Southeast Of Spain. *Renewable Energy*, 66, 478-494.
- Sozen, A., Mirzapour, A., & Çakir, M. T. (2015). Selection Of The Best Location For Solar Plants In Turkey. *Journal Of Energy In Southern Africa*, 26(4), 52-63.
- Tunc, A., Tuncay, G., Alacakanat, Z., & Sevimli, F. S. (2019). Gis Based Solar Power Plants Site Selection Using Analytic Hierarchy Process (Ahp) In Istanbul, Turkey. *International Archives Of The Photogrammetry, Remote Sensing & Spatial Information Sciences*.
- Uyan, M. (2013). GIS-Based Solar Farms Site Selection Using Analytic Hierarchy Process (AHP) in Karapınar Region, Konya/Turkey. *Renewable And Sustainable Energy Reviews*, 28, 11-17.
- Uyan, M. (2017). Optimal Site Selection For Solar Power Plants Using Multi-Criteria Evaluation: A Case Study From The Ayrancı Region in Karaman, Turkey. *Clean Technologies And Environmental Policy*, 19(9), 2231-2244.
- Uyan, M. (2017). Güneş Enerjisi Santrali Kurulabilecek Alanların AHP Yöntemi Kullanılarak CBS Destekli Haritalanması. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 23(4), 344.
- Yalçın, C., Yüce, M. (2019). Burdur’da Güneş Enerjisi Santrali (GES) Yatırımına Uygun Alanların CBS Tabanlı AHP Yöntemiyle Tespiti. *Geomatik*, 5(1), 40-50.
- Wedley, W. C. (1993). Consistency Prediction For Incomplete AHP Matrices. *Mathematical and Computer Modelling*, 17(4-5), 151-161.
- Yushchenko, A., De Bono, A., Chatenoux, B., Patel, M. K., & Ray, N. (2018). GIS-Based Assessment of Photovoltaic (PV) and Concentrated Solar Power (CSP) Generation Potential in West Africa. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81, 2088-2103.
- Yousefi, H., Hafeznia, H., & Yousefi-Sahzabi, A. (2018). Spatial Site Selection for Solar Power Plants Using A GIS-Based Boolean-Fuzzy Logic Model: A Case Study of Markazi Province, Iran. *Energies*, 11(7), 1648.

#### WEB Resources:

- URL 1: [http://www.yegm.gov.tr/genc\\_cocuk/Yenilenebilir\\_Enerji\\_Nedir.aspx/](http://www.yegm.gov.tr/genc_cocuk/Yenilenebilir_Enerji_Nedir.aspx/)
- URL 2: <http://www.yegm.gov.tr/MyCalculator/illet/TR.png>
- URL 3: <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-gunes>
- URL 4: <http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/spatial-analyst-toolbox/understanding-overlay-analysis.htm>
- URL 5: <http://www.resmigazete.gov.tr/ilanlar/eskiilanlar/2011/08/20110811-4.htm#%C3%A707/>
- URL 6: <https://www.enerjiatlası.com/gunes-enerjisi-haritasi/karaman/>
- URL 7: <http://www.yegm.gov.tr/MyCalculator/pages/70.aspx>
- URL 8: <http://birdmap.5dvision.ee/EN/>

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	<b>Evaluation of Green Infrastructure Systems within the Scope of Sustainable Rainwater Management</b>		
Corresponding Author	<b>Rukiye Duygu ÇAY</b> Trakya Üniversitesi / Mimarlık Fakültesi / Peyzaj Mimarlığı Bölümü <a href="mailto:rduygucay@trakya.edu.tr">rduygucay@trakya.edu.tr</a>		
Received Date	06.11.2020		
Accepted Date	04.12.2020		
Author / Authors	<b>Cansu KONYALI DERELİ</b> <b>Rukiye Duygu ÇAY</b>	ORCID: 0000-0002-2567-0487 ORCID: 0000-0001-9359-4028	
How to Cite	Konyalı Dereli, C. & Çay, R.D. (2020). Sürdürülebilir Yağmursuyu Yönetimi Kapsamında Yeşil Altyapı Sisteminin Değerlendirilmesi: Fırınlarsırtı TOKİ Konutları (Edirne) Yerleşimi İçin Bir Öneri. <i>Kent Akademisi</i> , 13(4), Pages 668-687.		

## Sürdürülebilir Yağmursuyu Yönetimi Kapsamında Yeşil Altyapı Sisteminin Değerlendirilmesi: Fırınlarsırtı TOKİ Konutları (Edirne) Yerleşimi İçin Bir Öneri

Cansu KONYALI DERELİ<sup>1</sup>

Dr. Rukiye Duygu ÇAY<sup>2</sup>

### ABSTRACT:

The existence of water resources is currently under threat due to reasons such as urbanization, population growth, climate change, and deforestation. Unplanned urbanization, increase of impermeable surfaces, destruction of existing vegetation have started to prevent the natural cycle of water. Water that cannot fulfill its natural cycle puts the existence of water at risk by not reaching groundwater. In addition, it causes floods and overflows in cities by passing to surface flow. In the face of this situation, the use of sustainable systems instead of traditional systems in today's cities has come to the fore. Many concepts have emerged within the scope of sustainable water management systems in the world. One of these concepts, green infrastructure systems, uses vegetation and soil to manage rainwater where it falls. In this way, it improves the urban air quality, provides infiltration and helps prevent floods. In the study, the concept of green infrastructure and application methods are explained. In the province of Edirne, Fırınlarsırtı TOKİ (Governmental Mass Housing Administration) Houses were selected as the study area. The study focuses on the use of vegetative elements as a solution method within the concept of green infrastructure. In this direction, the existing vegetal texture on the streets with surface flow was analyzed. By evaluating all these data, herbal suggestions are presented to keep the flow in the general condition of the area and the streets with flow.

**KEYWORDS:** Rainwater Management, Sustainable Environment, Green Infrastructure, Urban Drainage, Edirne.

<sup>1</sup> Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı [cansukonyali@trakya.edu.tr](mailto:cansukonyali@trakya.edu.tr)

<sup>2</sup> Trakya Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü [rduygucay@trakya.edu.tr](mailto:rduygucay@trakya.edu.tr)

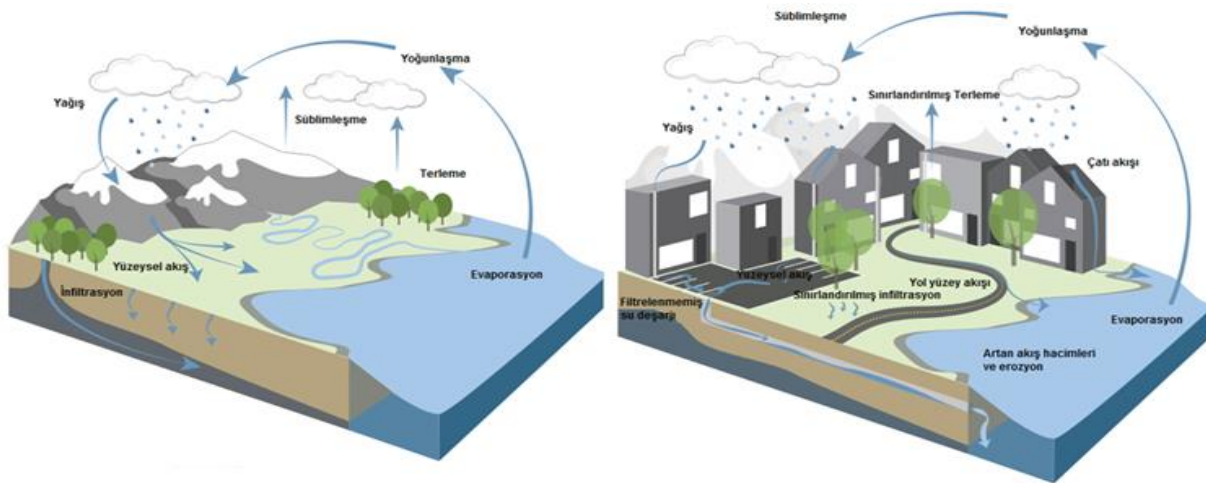
## ÖZ:

Su kaynaklarının varlığı günümüzde kentleşme, nüfus artışı, iklim değişikliği, ormansızlaşma gibi nedenlerle tehdit altındadır. Plansız kentleşme, geçirimsiz yüzeylerin artması, mevcut bitki örtüsünün yok edilmesi suyun doğal döngüsünü engellemeye başlamıştır. Doğal döngüsünü gerçekleştiremeyen su, yer altı sularına ulaşamamaya başlamıştır. Ayrıca yüzeysel akışa geçerek kentlerde sel ve taşkınlara neden olmaktadır. Bu durum karşısında günümüz kentlerindeki geleneksel sistemler yerine, sürdürülebilir sistemlerin kullanılması gündeme gelmiştir. Dünyada sürdürülebilir su yönetimi sistemleri kapsamında birçok kavram ortaya çıkmıştır. Bu kavramlardan biri olan yeşil altyapı sistemleri yağmur suyunu düştüğü yerde yönetmek için bitki örtüsü ve toprağı kullanır, bu sayede kentsel hava kalitesini artırır, infiltrasyonu sağlar ve taşkınları engellemeye yardımcı olur. Çalışma kapsamında yeşil altyapı kavramı ve uygulama yöntemleri açıklanmıştır. Alan olarak Edirne ilinde Fırınlarsırtı TOKİ (Toplu Konut İdare Başkanlığı) Konutları seçilmiştir. Çalışma, yeşil altyapı kavramı içerisinde bir çözüm yöntemi olan bitkisel öğelerin kullanılmasına odaklanmaktadır. Bu doğrultuda yüzeysel akışın olduğu caddeler üzerinde mevcut bitkisel doku analiz edilmiştir. Tüm bu veriler değerlendirilerek, alanın genel durumuna ve akışın olduğu caddelerde akışı tutmak adına bitkisel öneriler sunulmuştur.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Yağmur Suyu Yönetimi, Sürdürülebilir Çevre, Yeşil Altyapı, Kentsel Drenaj, Edirne.

## GİRİŞ:

Tarih boyunca doğal döngüsünde ilerleyen su, günümüzde iklim değişikliği, ormansızlaşma, havza alanlarının tahrip edilmesi, doğal su yollarının değiştirilmesi, su kaynaklarının bilinçsiz kullanımı gibi nedenlerle doğal döngüsünden sapmaya başlamıştır. Ancak insanlık tarihi boyunca en büyük olumsuz etki kentleşme ile gerçekleşmiştir (Radcliffe, 2019). Doğal havza alanlarının ve dere yataklarının kentleşmeye açılması, doğal bitki örtüsünün yok edilmesi ve yerine geçirimsiz yüzeylerin (kaldırım, otopark, asfalt yol vb.) oluşması ile birlikte döngüsünü tamamlayamayan su, kentsel alanlarda yüzeysel akışa geçmektedir (Poletto ve Tassi, 2012) (Şekil 1). Yoğun kentleşme olan bölgelerde geçirimsiz yüzeylerde akan suyun akış düzeyi ve hacmi artarak devam ederken, su toprağı sızmadığı için hızlı bir şekilde tepe akışına geçmektedir (Lau ve Mah, 2018). Kentleşmenin yoğun olduğu yerlerde akışa geçen su hasar verici taşkınlara, kuraklığa, düşük su kalitesine ve yer altı sularına olumsuz etki göstermektedir. Akışa geçen su zemin atıkları, kimyasal atıklar, yakıt atıkları vb. maddeler ile kirlenerek havzalara ağır metalleri taşımakta ve bu durumda su kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır (University of Arkansas Community Design Center, 2010).



Şekil 1. Doğal su döngüsü ve kentsel alanlarda su döngüsü karşılaştırması (Rutgers, 2016)

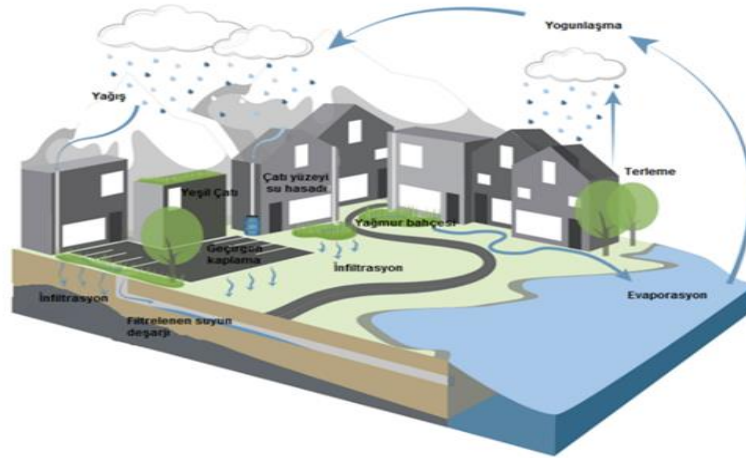
Doğal alanların yapılaşmaya açılması ile arazilerin doğal eğim koşullarının değiştirilmesi, doğal infiltrasyon yollarını da değiştirmeye başlamıştır. Kentleşmenin artması, yapılarla işgal edilen doğal su yollarının zaman içinde akış kanallarının değişmesine, yüzeysel akışa geçen su kütlesinin artmasına, toprağın infiltrasyon yüzeylerinin azalmasına neden olmaktadır. Bu durum kentsel gelişmenin devam ettiği ve doğru planlanmamış yerleşimlerde altyapı sistemleri



sebebi ile sel ve taşkınlara açık hale gelmektedir (Erkal ve Topgöl, 2020). Taşkınların artması ile kentlerdeki geleneksel yağmur suyu sistemleri yetersiz gelmeye ve maliyetler giderek artmaya başlamıştır. Geleneksel sistemler yağmur suyunun kentten mümkün olduğunca hızlı bir şekilde tahliye edilmesini sağlayan sistemlerdir. Bu durum yer altı sularının şarj oranlarını düşürerek kentte içme suyunu sınırlandırmaktadır. Ayrıca infiltrasyon ve evaporasyonu kısıtladığından kent iklimini olumsuz etkilemektedir. Artan kentsel gelişim ve iklim değişikliğine uyum sağlayamayan bu sistemler taşkınları da yönetemez hale gelmektedir (Hoyer vd., 2011). 1990'lardan bu yana bu problemlere çözüm bulmak adına doğal hidrolojik döngüyü taklit eden, yağmur suyunu yöneten ve taşkınları azaltmayı hedefleyen sürdürülebilir sistemler dünyanın çeşitli ülkelerinde benimsenmeye başlamıştır (Poletto ve Tassi, 2012). Bu sürdürülebilir sistemler kapsamında dünyanın farklı ülkelerinde bu konu ile ilgili farklı politikalar geliştirilmiştir. Bu kavramlar arasında Düşük Etkili Gelişme (Amerika), Yeşil Altyapı (Amerika), Su Duyarlı Kentsel Tasarım (Avustralya), Sürdürülebilir Kentsel Drenaj Sistemleri (İngiltere), Sünger Şehirler (Çin) yer almaktadır. Sürdürülebilir yağmur suyu yönetimi terminolojisinin gelişmesinde, dünyadaki iklim farklılıkları, yerel ve bölgesel koşullar, su yönetim anlayışları gibi nedenlerle temelde aynı fikri savunan kavramlar farklı isimlerle anılmaya başlanmıştır. Tüm bu kavramların temelde savundukları; yağmur suyunun sürdürülebilirliğinin sağlanması, taşkınların engellenmesi, yer altı su seviyelerinin ve doğal döngünün desteklenmesi olarak benimsenmiştir (Fletcher vd., 2014).

## 1. Yeşil Altyapı

Yeşil altyapı, ekosistem değerlerini ve işlevlerini koruyan, ekosistem hizmetlerini sunmak için tasarlanan ve yönetilen, birbirleriyle bağlantılı doğal, yarı-doğal ve kültürel alanların oluşturduğu bir yeşil alan ağıdır (Doğa Koruma Merkezi, 2019). Bu kapsamda çalışmalar yürüten ABD hükümeti Çevre Koruma Ajansı EPA (2012) tarafından kabul edilen tanımı "Yeşil altyapı, su kaynaklarını koruyan ve yağmur suyunun doğal döngüsünü ve akışını destekleyen sistemlerdir. Yapısal sistemler kullanan gri altyapıdan farklı olarak yeşil altyapı, yağmur suyunu düşüğü yerde yönetmek için bitki örtüsünü ve toprağı kullanılır. Doğal süreçleri kentsel alana entegre ederek sadece yağmur suyu yönetimini değil, aynı zamanda taşkın azaltma, hava kalitesi artırma gibi sorunlara da çözüm üretmektedir" şeklindedir. Yeşil altyapının temel prensibi, ekosistem hizmetlerini sunmak için bitkisel elemanların kullanılmasıdır (Fletcher vd., 2014) (Şekil 2). Yeşil altyapı, enerji tasarrufu, kentsel ısı adası etkisi azaltma, hava kalitesini iyileştirme, iklim değişikliği kontrolü sağlama, estetik ve rekreasyon değerini artırma ve kentsel yaşam kalitesini artırması gibi birçok ekosistem hizmeti de sağlamaktadır (Jayasuriya vd., 2007). Çalışmada yeşil altyapı uygulamalarından çatı yüzeyinden su hasadı (Sarnıç sistemi), yağmur bahçesi, bitkili su hendeği, geçirimli kaplama ve infiltrasyon hendeği yöntemlerine değinilmiştir.



Şekil 2. Yeşil altyapıda su döngüsü (Rutgers, 2016)

### 1.1. Çatı Yüzeyinden Su Hasadı (Sarnıç Sistemi)

Antik dönemlerde özellikle suya ulaşımın zor olduğu bölgelerde sarnıç sistemleri, yağmur sularını toplayıp depolayarak toplumun ihtiyaçlarını karşılamaktaydı. Tarihsel süreçte sarnıçlar ilk olarak tarımsal alanlarda sulama amacıyla kullanılmaktaydı. Şehirlerin nüfusunun artmasından dolayı sarnıçlar, temel içme suyunun biriktirilmesi nedeniyle şehirlere de inşa edilmeye başlanmıştır. Ülkemizde su sıkıntısının çokça görüldüğü ve artan nüfus ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli su yolları ile beslenen İstanbul şehrinde geleneksel sarnıçlara ait pek çok örnek bulunmaktadır. Sarnıçların en bilinen örnekleri 336 sütunlu İmparator Sarnıcı (Yerebatan Sarayı), 224 sütunlu Pileksenus Sarnıcı (Binbirdirek) ve Acımuşluk Sarnıcı'dır. Bunun yanı sıra eski dönemlerde sınırlı su kaynaklarının nüfusa yetersiz gelmesi nedeniyle özellikle Tarihi Yarımada'da konutların ya da sarayların bodrum katları sarnıç olarak kullanılmışlardır. Artan nüfus ve kentsel değişimle birlikte sarnıç sistemleri kullanıma kapatılarak, su teminleri baraj ve göllerden yapılmaya başlanmıştır. Sarnıç sistemlerinin günümüz kentlerine uyarlanarak teknolojik açıdan geliştirilmesi ile yağmur sularının binalarda kullanılması ve evsel tüketimin azaltılması sağlanabilir (Şahin ve Manioğlu, 2011). Bu kapsamda yağmur suları, binanın çatısından oluk sistemi ile toplanarak tesis edilen depoya iletilip burada biriktirildikten sonra artılarak ya da artılmadan binanın içinde veya dışında kullanılabilir. Depo (Sarnıç), yer üstünde ve yeraltında olmak üzere konumlandırılabilir (Kantaroğlu, 2009). Çatılardan gelen suyun kalitesini belirleyen unsurlar çatı malzemesi, iklim koşulları ve çevreleyen ortamın bir fonksiyonudur. Çatılarda toplanacak suyun miktarı çatı malzemesinin emme özelliği, deseni ve pürüzlülüğü ile doğru orantılıdır (Doğangönül, 2009). Çatıdan filtreye gelen yağmur suyunun genellikle %90'ı depoya iletelebilmektedir. Depo (Sarnıç), yaprak tutucu elemanlara sahip olmalı, dış yüzeyi güneşini geçirmemeli, opak olmalı (bakteri üremesine engel olmak için), depo girişleri ve kanallar mutlaka sivrisinek ya da benzeri canlıların girmesine engel olacak şekilde perdelenmeli ve deponun temizlenebilmesi için erişilebilir olmalıdır. Deponun (Sarnıç) büyüklüğü; uzun yıllar içinde görülen en yüksek ve en düşük yağış oranları (mm), ihtiyaç duyulan su miktarı, yağmur suyu toplama yüzeyi alanı, filtrelerin etkinliği, estetik, kişisel tercih, ekonomik nedenler gibi etkenlere göre değişiklik göstermektedir (Şahin, 2010) (Şekil 3). Türkiye'de yağmur suyu depo (sarnıç) hacimlerinin hesaplanmasında DIN normunda (DIN, 1989) tarif edilen değerlerin kullanılması tavsiye edilmektedir. Çatı yüzeyinden toplanabilecek su miktarını hesaplamak için;

Yağmur suyu verimi ( $m^3$ ) = Yağmur toplama alanı ( $m^2$ ) x Yıllık yağış miktarı (mm) x 0,8 x 0,9 formülü kullanılmaktadır. Formülün açılımı ise aşağıdaki gibidir;

Yağmur toplama alanı: Binaların çatı alanlarıdır.

Yıllık yağış miktarı: Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından belirlenen yıllık ortalama yağıştır.

Çatı katsayısı: Alman standartları DIN1989'da 0,8 olarak belirlenen katsayıdır. Çatıya düşen bütün yağmurun geri dönüştürülemediğini ifade eder.

Filtre etkinlik katsayısı: Alman standartları DIN1989'da 0,9 olarak belirlenen katsayıdır. Çatıdan elde edilen yağmur suyunun, görünen katı maddelerden ayrıştırılması için filtrenin verimlilik katsayısıdır. Suyun bir miktarının buradan geçemeyeceğini hesaplamak için verilir (Tema, 2017).



Şekil 3. Yağmur suyu tankı örnekleri (City of Victoria, 2015).

## 1.2. Yağmur Bahçesi

Yağmur bahçeleri; yağmur sularının işleme tabi tutulmadan doğrudan yönlendirildiği ve üzerinde bitkilerin yetiştirildiği çok derin olmayan çukur alanlardır. Yağmur bahçesi çeşitli toprak türlerinde, farklı iklimsel koşullarda ve konut bahçesinden otopark alanlarına kadar farklı ölçeklerde tasarlanabilmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018b). Yağmur bahçesi tasarlanırken; kullanılan bitkilerin alanın doğal bitki örtüsünden seçilmesi, bitkilerin suya ve kirlenmeye karşı dayanıklı olması, uygulama alanının toprak geçirimsizliğinin tespit edilmesi ve derinliğinin belirlenmesi, yüzey akış miktarı ve drenaj alanı büyüklüğüne göre boyutlarının belirlenmesi ve alanda doğru konumlandırılmasına özen gösterilmelidir (Müftüoğlu ve Perçin, 2015). Bir yağmur bahçesi standart olarak dört katmana sahiptir. Bunlar; bitki dikimi ve malç alanı, verimli üst toprak, çakıl ve drenaj tabakası, filtreleme ve toplama alanı olarak sıralanabilir. Yağmur bahçeleri, yüzeysel ve yüzey altı su filtreleme sistemleridir (Şekil 4). Kum filtreleri gibi çalışırlar ve yağmur suyunun kumdan geçirilmesi yoluyla su kalitesi artırması sağlarken, kirlenmeye karşı uzaklaştırmak ve yağmur suyu akış hacmini azaltmak için hem bitkileri hem de filtre sistemini kullanmaktadır. Doğal bitki türleri tipik olarak aşırı kuraklık dönemlerini tolere ettiği ve kök sistemleriyle sızma ve buharlaşmayı desteklediği için bu türlerin kullanılması gerekmektedir (University of Arkansas Community Design Center, 2010).



Şekil 4. Yağmur bahçesi örnekleri (American Rivers, 2012).

### 1.3. Bitkili Su Hendeği

Bitkili su hendeği, zeminde bitki örtüsü ve kenar eğimleri oluşturarak yüzey akışına geçen suyu toplayan ve yavaşlatarak tahliye noktalarına ileten açık ve sığ kanallardır (Şekil 5). Sistemdeki bitkiler yüzey akışını yavaşlatarak, suyun süzülmesini ve toprakta depolanmasını sağlar (Sadeghinazhad, 2019). Su hendeğindeki kirlenmelerin uzaklaştırılması temelde suyun bekletilme süresine, bitki örtüsü tip ve yüksekliğine bağlıdır. Yapılan bazı laboratuvar çalışmalarında, su hendeğinin sudaki ağır metallerin % 89 ile % 93 arasında azaltılmasını sağladıklarını göstermektedir. Gelişen şehirlerde, bitkili su hendeği ile biyolojik filtreler bir arada kullanılarak daha iyi sonuçlar elde edilmektedir (Levi, 2007). Bitkili su hendeği, park alanları dahil olmak üzere, trafiğe açık yolların çevresinde, konutların yakınında ve karayolları etrafında, otopark alanlarında uygulanabilmektedir. Ayrıca hendeğler dar olmaları nedeniyle, doğrusal tasarımdaki yeşil sokak güçlendirme projeleri için çok uygundur (Sadeghinazhad, 2019).



Şekil 5. Bitkili su hendeği uygulama örnekleri (Team Sponge, 2019).

### 1.4. Geçirimli Kaplama

Geçirimli kaplama, yüzey suyunun akış miktarını ve debisini azaltır, kentsel kirlleticilerin uzaklaştırılmasını ve yağış sularının yer altı sularına karışmasını sağlar (Şekil 6). Geçirimli yüzey kaplamaları, gözenekli ve geçirgen olmak üzere ikiye ayrılır. Gözenekli kaplamalar; yüzeyinde çim veya çakıl olan gözenekli beton veya asfalttan oluşurken, geçirgen kaplamalar beton bloklardan oluşmaktadır (Demir, 2012). Geçirimli kaplamalar tasarlanırken, yağmur suyunu iyileştirmek ve tutulmasını sağlamak için yüzeylerin geçirgenlik ve depolama kapasitelerini düşünmek gerekmektedir (Levi, 2007). Geçirimli kaplamalar trafik yollarında, park alanlarında, yaya caddelerinde, meydanlarda ve spor sahalarında kullanım için uygundur (Silveira, 2002)



Şekil 6. Geçirimli kaplama uygulama örnekleri (The City of Edmonton, 2014).

### 1.5. İnfiltrasyon Hendeği

Yağmur suyu veya sulama sularının toprak profili boyunca yer çekiminin etkisi ile yüzeyden aşağı doğru inmesine infiltrasyon denir. Bir yağmur suyu drenaj yöntemi olan infiltrasyon hendeği, kirlilik kontrolü sağlamak, sel ve taşkın riskini azaltmak, yer altı su tabakasının yenilenmesine katkı sağlayarak alternatif su kaynağı oluşturmak amacıyla uygulanır (Demir, 2012). İnfiltrasyon hendekleri çakıl veya taşla dolu bir yeraltı depolama bölgesidir (Şekil 7). İnfiltrasyon hendekleri sızma hacmi orta veya yüksek topraklarda, şiddetli yağışları depolamak ve alt toprağa karışmasını sağlamak için inşa edilirler. Bu hendekler küçük drenaj alanlarında kullanılırlar. Bir yağmur suyu infiltrasyon sistemi tasarımında bilinmesi gerekenler; yer altı su tabanı seviyesi, toprağın geçirgenliği, yapıya olan uzaklığı ve bitkisel materyal ile desteklenmesi gerektiğidir. (Chahar, Graillot, Gaur, 2012). Hazne boyutunu belirlemek için doğrusal alanda gelen yağış miktarı, yıllık ortalama yağış miktarı ve süresi bilinmelidir (Creaco ve Franchini, 2012)



Şekil 7. İnfiltrasyon hendeği örnekleri (AWWA, 2019).

Günümüzde kentlerdeki nüfus artışı yeşil alan miktarının azalarak yerini hızla yapılaşmaya bırakmasına ve kent ekolojisine zarar vermenin yanı sıra su kaynaklarının da olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır. Kentlerde sürdürülebilir gelişimin en önemli hedeflerinden biri su kaynaklarının korunmasıdır. Bu doğrultuda yağmur suyu döngüsünü destekleyen sistemler içinde yeşil altyapı yöntemlerine değinilmiştir. Çalışmanın odaklandığı yeşil altyapı kavramının seçilmesinin nedeni, yağmur suyu hacmini azaltan, yeşil alanlar yaratarak yağmur suyundaki kirleticileri ve havayı temizleyen sistemler olarak fayda sağlamasıdır. Aynı zamanda çalışma alanında bir yeşil altyapı sistemi oluşturmanın diğer su yönetim modellerine göre daha az maliyeti ve daha kolay uygulanabilir olacağı düşünülmektedir. Bu çalışma yağmur suyunun verimli kullanılarak, taşkınların engellenmesi açısından Edirne ili için bir örnek teşkil edecektir.

## 2. Araştırmanın Materyal ve Yöntemi

Edirne ili Türkiye'nin Kuzeybatısında Marmara Bölgesi'nin Trakya kısmında bulunur. 41°40' Kuzey enlemleri ile 26° 30' Doğu boylamlarında yer alır. Edirne genel karakteri itibarıyla geniş düzlükler ve basık tepelerin yer almış bulunduğu bir havzada yer almaktadır. Bu Havza, Kuzey-Doğudan Istranca, batıdan da Rodop dağlarıyla çevrilmiş bulunmaktadır. Havzanın Kuzey-Batı köşesinde Istranca ve Rodop kitlesi birbirine yaklaşır, bu ikisinin arasında ise Meriç Vadisi yer alır (Edirne Tarım İl Müdürlüğü, 2005). Çalışma alanı olarak Edirne İli özelinde Fırınlarsırtı Mevkii TOKİ (Toplu Konut İdare Başkanlığı) Konutları seçilmiştir (Şekil 8).



Şekil 8. Çalışma alanı konumu

Edirne ili uzun yıllar yağış ortalamasına bakıldığında 602.8 mm yağış oranına sahip, en kurak geçen Ağustos ayında 23.0 mm, en yağışlı geçen Kasım ayında ise 69.7 mm yağış oranı ile yağış miktarı fazla olan bir kenttir. Son 5 yılın (2015-2019) verileri incelendiğinde ortalama 57.0 mm yağış almış olup, en yağışlı geçen Ocak ayında 99.0 mm, en kurak geçen Ağustos ayında 19.1 mm yağış rejimi görülmüştür Türkiye geneli yıllık yağış ortalaması 574 mm olduğu bilindiğine göre; Edirne yıllık yağış oranı yüksek olan kentlerden biridir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2020). Edirne ili aynı zamanda kentsel yerleşim bölgesinde yer alan Meriç Nehri'ni bünyesinde bulundurmaktadır. Meriç Nehri jeomorfolojik, klimatolojik ve hidrografik tabanlı birçok sebebe bağlı olarak taşkın potansiyeli yüksek bir akarsudur. Bu sebeple Edirne ili taşkın riski taşıyan bölgeler arasında sayılabilir.

Ülkemizde sel ve su baskını olayları son yıllarda artış göstermiş, 2017 yılı içerisinde toplam 187 adet olay rapor edilmiştir. 2017 yılında en fazla sel olayı, nüfusun en fazla olduğu Marmara bölgesinde olmuştur. Marmara bölgesinde meydana gelen sel olayı sayısı 49'dur. 2000'li yıllardan itibaren sel olaylarında artışlar görülmektedir. Son 10 yılda her yıl yaklaşık olarak 50 ve daha fazla sayıda sel olayı gerçekleşmiştir. Günümüzde iklim değişikliği gibi birçok nedene bağlı olarak hava olayları şiddetli hale gelerek toplumları olumsuz etkilemeye devam etmektedir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2018).

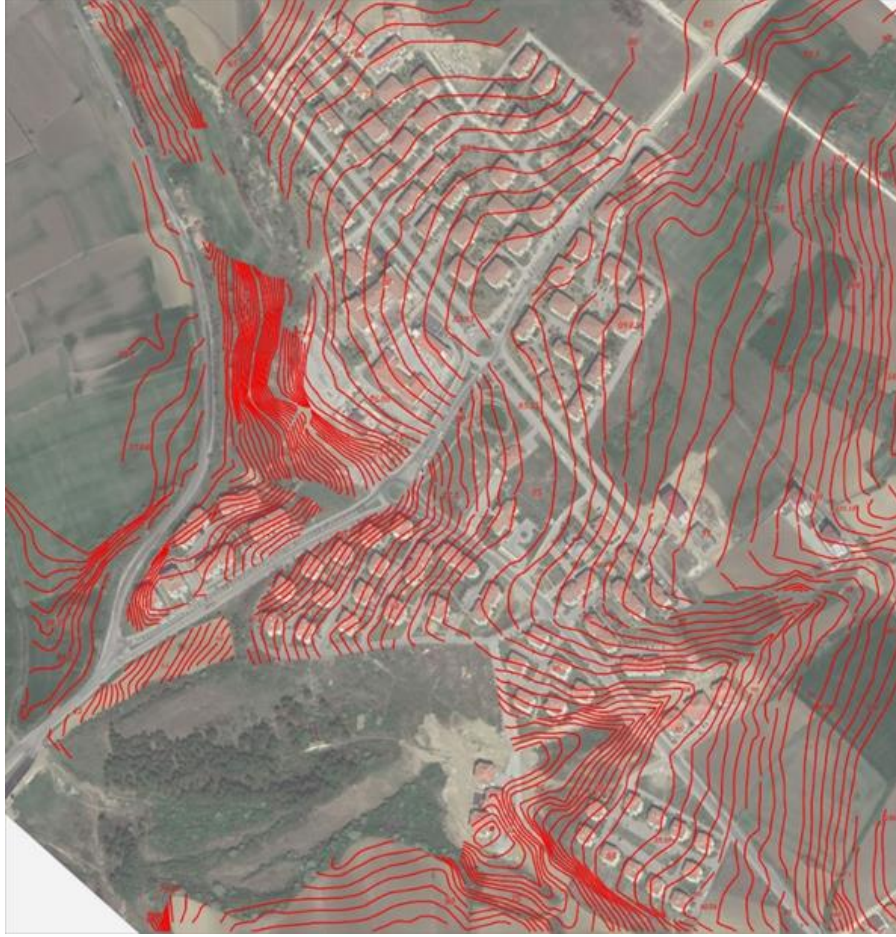
2018 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığının hazırladığı Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporunda Edirne ilinde su kirliliğinin birinci öncelikli çevre sorunu, hava kirliliğinin ikinci öncelikli çevre sorunu olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte sanayi atıkları ve zirai atıkların kirliliğe neden olduğu belirlenmiştir. Bu durum ele alındığında sürdürülebilir yağmur suyu sistemleri, yer altı sularını kimyasal atıklardan uzak bir şekilde düşüğü alanda yöneterek yer altına temiz yağmur suyu iletilmesini sağlayacaktır. Aynı şekilde yüzeysel akışa geçen suyu da havza alanlarına taşıyarak su kaynaklarının kirlenmesini engelleyecektir. Yağmur suyunu toplamak üzere tasarlanan ve revize edilen yeşil alanlarda sulama ihtiyacı en aza indirilerek sudan tasarruf etmek mümkündür. İklim değişikliği ile birlikte su kaynaklarında görülen azalma sürdürülebilir yağmur suyu yönetimini kent adına zorunlu kılmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018a).

Bu kapsamda çalışmada kentsel alanlarda taşkın risklerini engellemek, yeraltı sularını desteklemek, yağmur suyunun sürdürülebilirliğini sağlamak adına sürdürülebilir yağmur suyu yönetimi çözümleri ele alınmaktadır. Dünyada sürdürülebilir yağmur suyu yönetimi kapsamında geliştirilen kavramlardan yeşil altyapı kavramı ve kentlerde bu kavramın uygulama yöntemleri ele alınmıştır. Edirne İli'nin Fırınları TOKİ Konutları çalışma alanı olarak belirlenmiş olup, kentsel bir alanda sürdürülebilir yağmur suyu yönetimine yönelik planlamalar yapılmış ve öneriler sunulmuştur. İlk olarak alanın topoğrafya durumu ve havza alanları haritası incelenmiştir. Kentsel yeşil alan, sert zemin ve çatı yüzeyleri tespit edilmiştir. Topoğrafya ve havzalar doğrultusunda taşkın riski taşıyan yollar belirlenmiştir. Yeşil altyapı kapsamında kentsel bir alanda bitkisel elemanlar kullanılarak yağmur suyunu yönetmek için öneriler sunulmuştur. Bu öneriler akışın olduğu yollarda doğal bitki örtüsüne uygun, az su isteyen ve sürdürülebilir bitkilerin neler olduğu ve alanda nasıl kullanılabileceğini açıklamaktadır.

### 3. Araştırmanın Bulguları

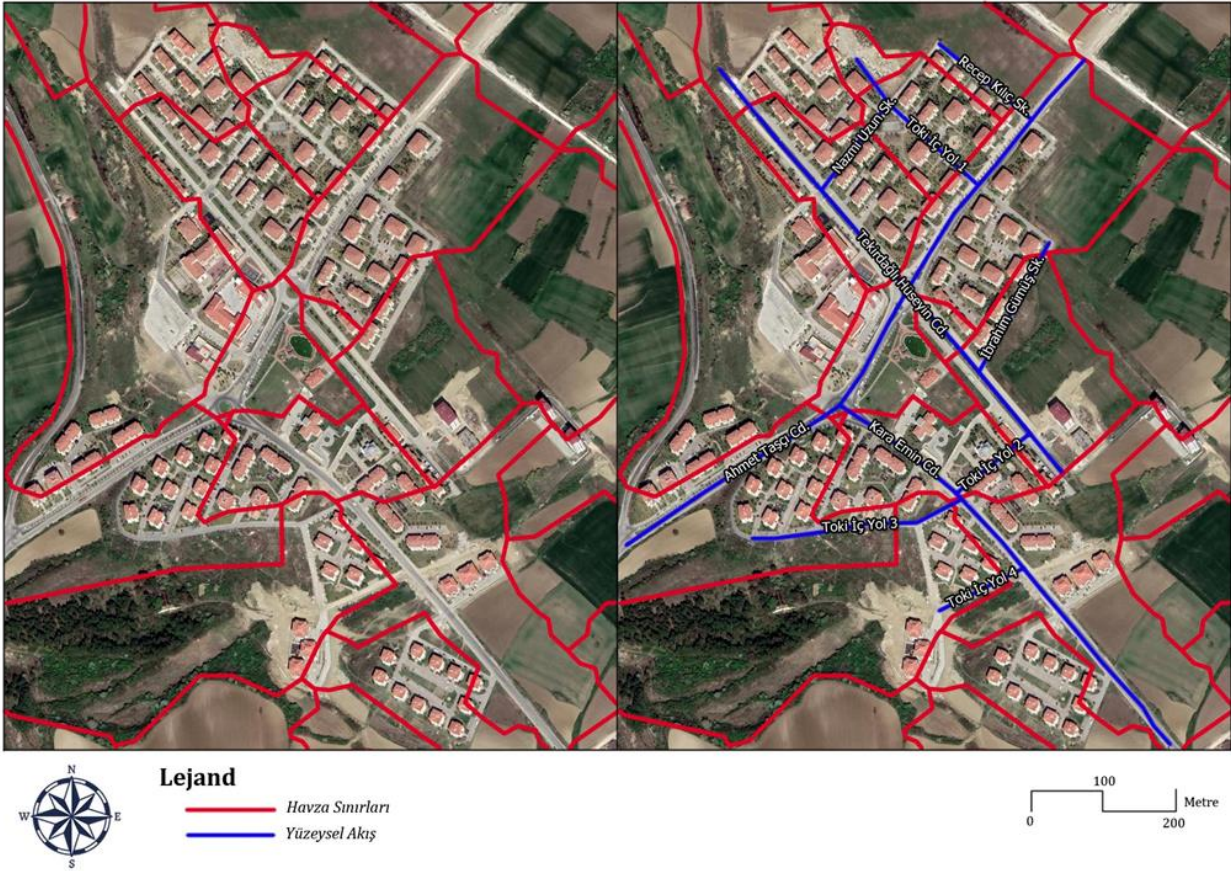
Çalışma alanı olan Fırınları TOKİ Konutları'nın yalnızca kanalizasyon altyapı sistemi ilk inşa döneminde yapılmış olup, bir yağmur suyu altyapı sistemi mevcut değildir. Binaların atık su sistemleri zemin kotundan doğrudan kanalizasyon ağına bağlandığı için yoğun yağış dönemlerinde kanalizasyon sistemi yetersiz kalmakta ve binaların bodrumlarına geri su tepmeleri yaşanmaktadır. Ayrıca çatı oluk sistemleri de doğrudan kanalizasyona verildiği için hem yağmur suları değerlendirilmemekte hem de yoğun yağış dönemlerinde yağmur suyunu da bünyesine alan kanalizasyon ağına yollara taşmalar görülmektedir (Anonim, 2020).

Alanın doğal eğim durumu yapılaşmanın getirdiği kazı ve dolgu işlemleri ile değişmiştir (Şekil 9). Yine aynı şekilde sert zeminler ve betonlaşma doğal eğimde değişikliklere neden olmuştur. Yapılaşmalar, yüzeysel drenaja bağlı olarak gerçekleşen havza bölünmesinde değişikliklere neden olarak doğal akım yönlerini de değiştirmektedir. Havza bölünmelerinin değişmesi, doğal akım birikiminin değişmesine ve drenaj yollarının dışında akış hatlarının oluşmasına neden olur.



Şekil 9. Güncel topoğrafya haritası

Çalışma alanının havza planları, eğim özellikleri ve arazi incelemeleri doğrultusunda yüzeysel akışın olduğu caddeler Şekil 10'da belirtilmiştir. Bu kapsamda Ahmet Taşçı Cd., Tekirdağlı Hüseyin Cd., Kara Emin Cd., İbrahim Gümüş Sk., Recep Kılıç Sk., Nazmi Uzun Sk., TOKİ İç Yol 1,2,3,4 ele alınmaktadır (Şekil 10). Bu caddelerde ilk olarak arazi incelemeleri yapılarak mevcut durum ve bitkisel doku tespit edilmiştir. Ayrıca kentsel alanda bulunan tüm binalar, sert zeminler, yeşil alanlar miktarları ile belirlenmiştir. Bu kapsamda binalardan ve sert zeminlerden toplanabilecek yağmur suyu miktarı Yağmur suyu verimi ( $m^3$ ) = Yağmur toplama alanı ( $m^2$ ) x Yıllık yağış miktarı (mm) x 0,8 x 0,9 formülü kullanılarak su hasadı miktarları tespit edilmiştir.



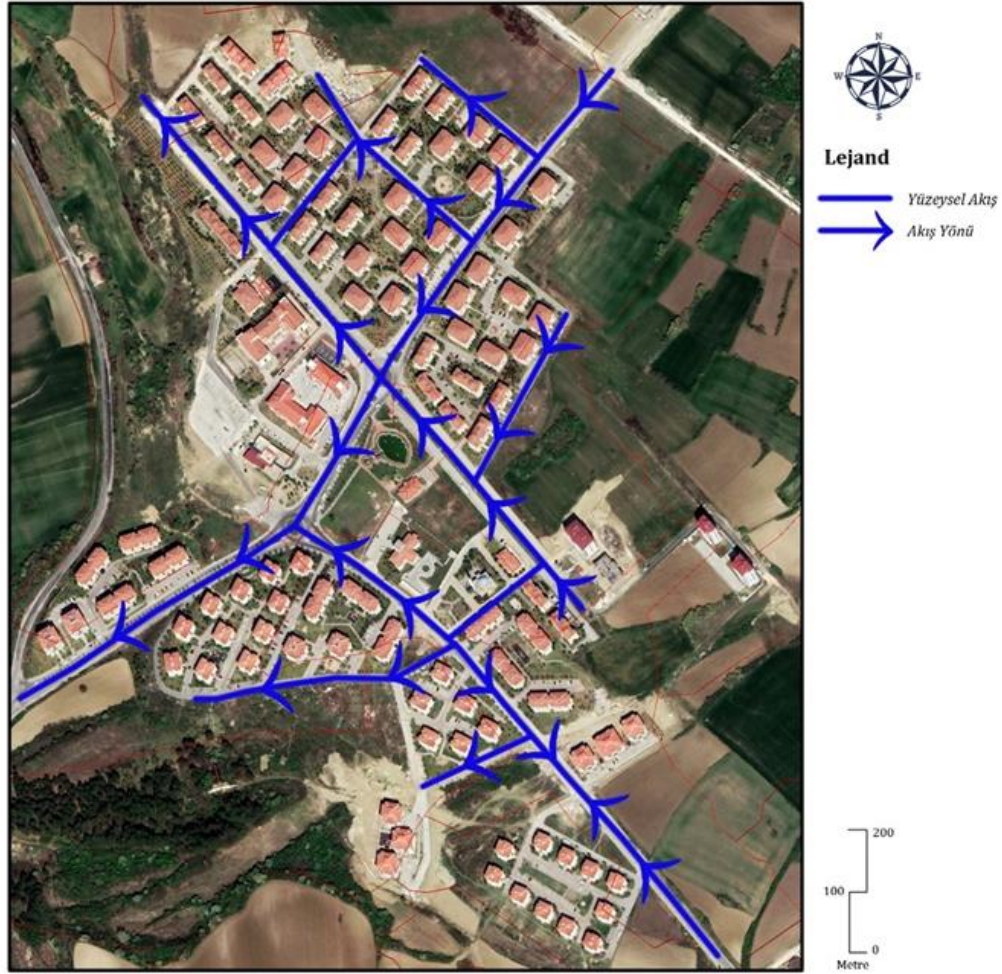
Şekil 10. Fırınlarsırtı TOKİ Konutları doğal havza sınırları ve yüzeysel akış yönleri



Şekil 11. Çalışma alanından görüntüler (Cansu Konyalı Dereli Arşivi)

Yüzeysel akışa geçen yağmur suyunun kentleşme ile alanın güncel eğim özellikleri, arazi incelemeleri ve havza sınırlarına bağlı olarak belirlenen yüzeysel akış hatları ve bu akışların yönleri Şekil 12’de gösterilmektedir. Yağmur suyunu düşüğü alanda tutmayı ve yüzeysel akışa geçtiğinde kimyasal, zirai vb. atık kirliliğini de engellemek üzerine verilen önerilerde bitkisel elemanlar ile bu sorunlara çözüm üretmek amaçlanmaktadır. Akışın gerçekleştiği yollarda mevcut bitkiler tespit edilmiştir. Bu bitkilerin yeterli olup olmadığı incelenerek mevcut bitkisel yapı üzerinde iyileştirmelerin sağlanması için öneriler sunulmuştur.





Şekil 12. Fırınılarsırtı TOKİ Konutları eğim özelliklerine bağlı akış bölgelerinin yönlendmesi

Çalışma alanında yapılan arazi incelemelerine göre yüzeysel akışın olduğu caddelerin bitkisel doku durumu tespit edilmiştir. Buna göre:

- Ahmet Taşçı Caddesi: orta refüj boyunca *Fraxinus excelsior* (Dişbudak), cadde boyunca ise *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Prunus cerasifera* (Süs eriği), *Cupressus spp.* (Servi), *Acer spp.* (Akçaağaç), *Elaeagnus angustifolia* (İğde), *Thuja spp.* (Mazı) *Platanus spp.* (Çınar) *Picea spp.* (Ladin) türleri bulunmaktadır (Şekil 13).



Şekil 13. Ahmet Taşçı Caddesi Bitkisel Doku

- Recep Kılıç Sokak: *Fraxinus excelsior* (Dişbudak), *Ficus carica* (İncir), *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya) türleri bulunmaktadır (Şekil 14).
- TOKİ İç Yol 1: yol çevresinde iki adet park alanı bulunmaktadır. Çocuk oyun alanı bulunan parkta *Morus nigra 'pendula'* (Ters dut), *Catalpa bignonioides* (Katalpa), *Salix spp.* (Söğüt), *Robinia pseudoacacia* (Top

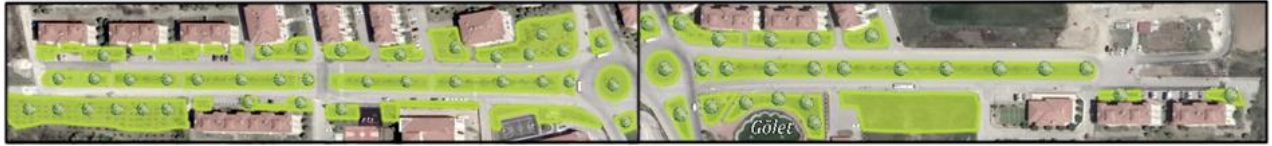
Akasya), *Cupressus spp.* (Servi), *Picea spp.* (Ladin) gibi türler yer almaktadır. Basketbol sahasının bulunduğu parkta ise; *Cupressus spp.* (Servi), *Acer spp.* (Akçaağaç), *Juglans spp.* (Ceviz), *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya) türleri bulunmaktadır. Yol boyunca ise *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Acer spp.* (Akçaağaç), *Fraxinus excelsior* (Dişbudak), *Pinus spp.* (Çam) yer almaktadır (Şekil 14).

- Nazmi Uzun Sokak: *Juglans spp.* (Ceviz), *Acer spp.* (Akçaağaç), *Fraxinus excelsior* (Dişbudak), *Elaeagnus angustifolia* (İğde), *Picea spp.* (Ladin), *Cupressus spp.* (Servi) türleri bulunmaktadır (Şekil 14).



Şekil 14. Recep Kılıç Sk., TOKİ İç Yol 1, Nazmi Uzun Sk. Bitkisel Doku

- Tekirdağlı Hüseyin Caddesi: orta refüj boyunca *Thuja spp.* (Mazı), *Cupressus spp.* (Servi) türleri yer almaktadır. Ayrıca kaldırım ve binaların ön kısımlarında *Platanus spp.* (Çınar), *Acer spp.* (Akçaağaç), *Elaeagnus angustifolia* (İğde), *Cercis siliquastrum* (Erguvan), *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), ayrıca caddenin bir başında *Cedrus spp.* (Sedir) ağaç topluluğu bulunmaktadır. Alandaki Gölet parkında ise; *Tilia spp.* (Ihlamur), *Prunus cerasifera* (Süs eriği), *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Picea spp.* (Ladin), *Thuja spp.* (Mazı) türleri bulunmaktadır (Şekil 15).



Şekil 15. Tekirdağlı Hüseyin Caddesi Bitkisel Doku

- İbrahim Gümüş Sokak: *Thuja spp.* (Mazı), *Tilia spp.* (Ihlamur), *Cedrus spp.* (Sedir), *Pinus spp.* (Çam) gibi türler yer almaktadır (Şekil 16).
- TOKİ İç Yol 2: *Cedrus spp.* (Sedir), *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Pinus spp.* (Çam), *Thuja spp.* (Mazı) türlerinin yer aldığı görülmektedir (Şekil 16).



Şekil 16. İbrahim Gümüş Sk. ve TOKİ İç Yol 2 Bitkisel Doku

- Kara Emin Caddesi: cadde boyunca *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Cedrus spp.* (Sedir), *Cupressus spp.* (Servi), *Platanus spp.* (Çınar) türleri yer almaktadır (Şekil 17).



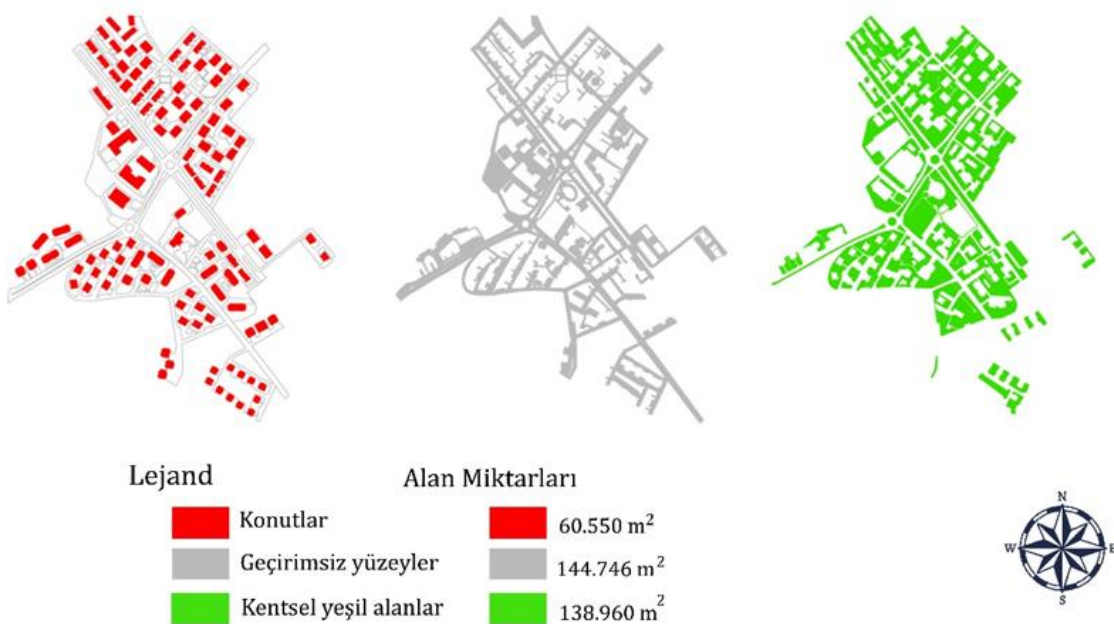
Şekil 17. Kara Emin Caddesi Bitkisel Doku

- TOKİ İç Yol 3: *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Cupressus spp.* (Servi), *Pinus spp.* (Çam), *Tilia spp.* (Ihlamur), *Catalpa bignonioides* (Katalpa), *Cedrus spp.* (Sedir), *Picea spp.* (Ladin) türlerinin yer aldığı görülmektedir (Şekil 18).
- TOKİ İç Yol 4: *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Cedrus spp.* (Sedir) türleri yer almaktadır (Şekil 18).



Şekil 18. TOKİ İç Yol 3 ve TOKİ İç Yol 4 Bitkisel Doku

Fırınlarsırtı TOKİ Konutlarında bulunan bina çatıları, sert zeminler ve yeşil alanların miktarları, imar planları ve Google Earth güncel görüntüleri üzerinden analiz edilmiştir (Şekil 19). Bu doğrultuda çatı yüzeylerinden ve sert zeminlerden bir depo(sarnıç) yardımı ile toplanabilecek yağmur suyu miktarları tespit edilmiştir.



Şekil 19. TOKİ Konutları Alan Analizi

Alandaki tüm konutların çatı yüzeylerinin toplam miktarı 60.550 m<sup>2</sup>'dir. Sert zemin yüzeyleri toplamda 144.746 m<sup>2</sup>'dir. Kentsel yeşil alanların miktarı ise 138.960 m<sup>2</sup>'dir. Buradan anlaşılacağı üzere bu yerleşim alanında sert zeminlerin miktarı kent içinde yer alan yeşil alan miktarından fazladır. Alanın çevresindeki tarım arazileri bu hesaba katılmamıştır. Çatı yüzeylerinin miktarları ele alındığında ve çatı yüzeyinden hasat edilebilecek yağmur suyu formülü uygulandığı zaman;

Yağmur suyu verimi (m<sup>3</sup>) = 60.550 m<sup>2</sup> x 602.8 mm x 0,8 x 0,9 = 26.279.668,8 m<sup>3</sup> yağmur suyu toplanabilmektedir.

Sert zeminlerden hasat edilebilecek yağmur suyu hesaplandığında;

Yağmur suyu verimi (m<sup>3</sup>) = 144.746 m<sup>2</sup> x 602.8 mm x 0,8 x 0,9 = 62.822.079,936 m<sup>3</sup> su hasat edilebilir. Alandaki yapılarda depolar kurularak bu miktarlarda su depolanabilir ve depolanan bu yağmur suları arıtılmadan evsel kullanım, araba yıkama, havuz doldurma, bahçe sulama gibi konularda, arıtılarak ise içme suyu olarak kullanılabilir. Bu bitkiler akışın olduğu bölgelerde yağmur suyunun düştüğü alanlara göre uygulanmalıdır. Doğru bir uygulama yöntemi ile bitkiler alanda yağmur suyunun iyi drene olmasını da sağlayacaktır.

Yeşil altyapı, yapılarda yağmur suyunu toplamak için depoları kullanırken, yağmur suyunu düştüğü yerde yönetmek için de bitki örtüsünü ve toprağı kullanılır. Yağmur suyunun sürdürülebilirliğinin sağlanması ve infiltrasyonun kolaylaşması adına bitkisel elemanlar tasarımda büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple Edirne kentinin ekolojik koşullarına uygun olan ve sürdürülebilir yağmur suyu tasarımlarında kullanılacak bitkiler listelenmiştir (Tablo 1). Bu bitkiler akışın olduğu bölgelerde yağmur suyunun düştüğü alanlara göre uygulanmalıdır. Doğru bir uygulama yöntemi ile bitkiler alanda yağmur suyunun iyi drene olmasını da sağlayacaktır.

Tablo 1. Edirne ilinde sürdürülebilir yağmur suyu tasarımlarında kullanılacak örnek bitkiler

Edirne İlinde Ekolojik Koşullara Uygun Yetişen Bitkiler			
	Yüksek Su Talebi	Orta Su Talebi	Düşük Su Talebi
Ağaç	<i>Fraxinus excelsior</i> <i>Cercis siliquastrum</i> <i>Catalpa bignonioides</i>	<i>Prunus cerasifera</i> <i>Robinia pseudoacacia</i> <i>Cedrus deodara</i>	<i>Acer negundo</i> <i>Tilia tomentosa</i> <i>Pinus pinea</i>
Çalı	<i>Spiraea vanhouttei</i> <i>Cortaderia selloana</i> <i>Rosa chinensis</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Thymus vulgaris</i> <i>Nerium oleander</i>	<i>Artemisia absinthium</i> <i>Lavandula angustifolia</i> <i>Gaura lindheimeri</i>
Yer Örtücü	<i>Festuca glauca</i> <i>Viola tricolor</i> <i>Antirrhinum majus</i>	<i>Coreopsis grandiflora</i> <i>Oenothera speciosa</i> <i>Portulaca grandiflora</i>	<i>Sedum rupestre</i> <i>Delosperma cooperi</i> <i>Jacobaea maritima</i>

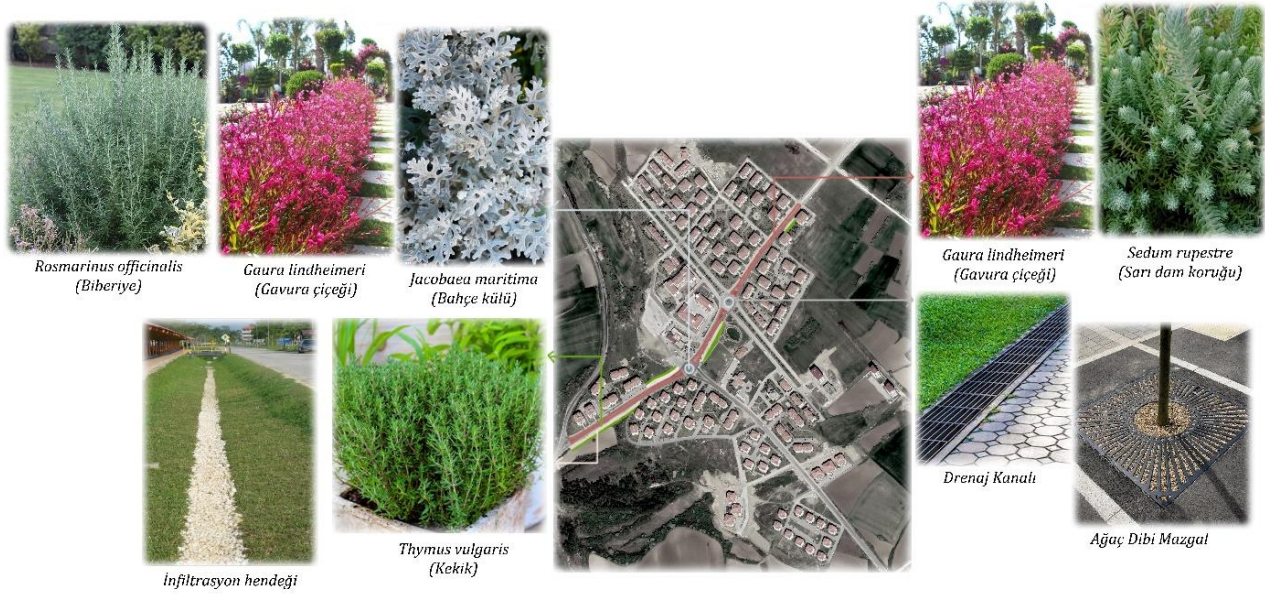
## SONUÇ

Edirne ili coğrafi, fiziksel ve jeolojik özellikleri bakımından yağışlı günlerin sayısının ve yağış miktarının fazla olduğu, ayrıca konum olarak Meriç havzasını da içinde bulundurduğundan dolayı taşkın riski yüksek olan bir ildir. Nüfus artışına bağlı olarak plansız kentleşme ile doğal arazi yapısına uygun olmayan yerleşimlerden oluşmaktadır. Ayrıca iklim değişikliği gibi çevresel nedenlerle hava olayları şiddetlenerek olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Bununla birlikte temiz su kaynakları sürekli ve yoğun kullanımdan dolayı giderek azalmaktadır. Tüm bu nedenlerin yanı sıra Edirne ilinde su kirliliğinin 1. öncelikli çevre sorunu olması ve hava kirliliğinin de 2. öncelikli çevre sorunu olması bu alanda sürdürülebilir çözümlerin hayata geçirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu kapsamda kentsel alanlarda bir pilot çalışma görevi görmesi açısından Fırınlısırtı TOKİ Konutları seçilmiştir. Fırınlısırtı TOKİ Konutlarında yapılan incelemeler doğrultusunda yapılaşmanın gelişime açık olduğu ve gelecek dönemlerde konutların artacağı öngörülmektedir. Yapılar ve sert zeminlerin artması doğal döngünün değişimini de arttıracaktır. Bu sebeple yüzeysel akışın olduğu bölgelerde sürdürülebilir yağmur suyu yöntemleri kullanılması akılcı olacaktır. Yüzeysel akış olan caddelerde peyzaj tasarımına yönelik bitkisel öneriler verilmiştir.

Çalışma alanında ki tüm konutlarda, geçmişte de kullandığımız sarnıç sistemi ile günümüze ve binalarımıza modernize edilerek yağmur suyunu toplamak için depolar yapılabilir. Bu depolar binaların içine filtrelenerek içme ve kullanma suyu olarak verilebilir, ya da depolanan su bahçe sulama, araç yıkama gibi konularda şebeke suyundan oldukça tasarruf edilmesini sağlayacaktır. Sert zeminler açısından da belirlenen yüzeysel akışın olduğu caddelerin

köşelerinde drenaj kanallarına yer verip, yol eğimini bu kanallara doğru yönlendirerek akış suyunun bu drenaj kanalları doğrultusunda belirli bir bölgede toplanıp bir yer altı deposu ile depolanarak yeniden kullanımına izin verilebilir. Alanda gelecek yıllarda yapılması planlanan yollarda asfalt zemin yerine, yağmur suyunun infiltre olmasını sağlayan geçirgen yol kaplama malzemelerinin kullanılması önerilmektedir. Ayrıca alandaki tüm kaldırımlarda mevcut ağaçlara ağaç dibi mazgallarının ve suyu tutacak bitki kutularının uygulanması, yağmur suyunun kaldırımlarda ağaçlar tarafından yüksek miktarda tutulmasına izin verecektir.

- ✓ Ahmet Taşçı Caddesi'nde yağmur suyunun sürdürülebilir kullanımı için; cadde boyunca orta refüjde bitkili su hendeği yapımı önerilmiştir. Orta refüj boyunca *Fraxinus spp.* (Dişbudak) ağacı mevcut olup, buna ek olarak *Gaura lindheimeri* (Gavura çiçeği) ve *Sedum rupestre* (Sarı dam koruğu) kullanılması yüzeysel akışı azaltacaktır. Ayrıca dönel kavşaklarda ise *Rosmarinus officinalis* (Biberiye), *Gaura lindheimeri* (Gavura çiçeği), *Jacobaea maritima* (Bahçe külü) kullanılarak önerilen yağmur bahçesi ile suyu bir merkezde tutarak akışı azaltmak hedeflenmiştir. Caddede akışın en son ulaştığı bölümlerde infiltasyon hendeği ve *Thymus vulgaris* (Kekik çalısı) türü kullanımı önerilmiştir (Şekil 20).



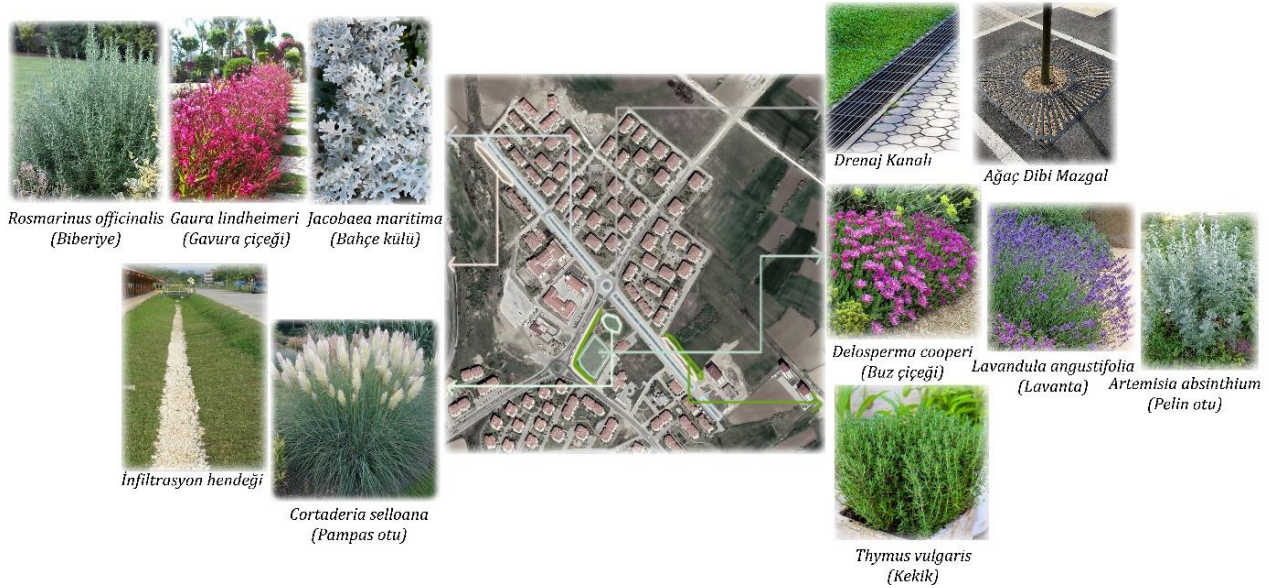
Şekil 20. Ahmet Taşçı Caddesi Önerileri

- ✓ Recep Kılıç Sokak, TOKİ İç Yol 1 ve Nazmi Uzun Sokak için topoğrafik özellikler ve akış durumlarına göre önerilerde bulunulmuştur. Recep Kılıç Sokakta ana yoldan gelen akış doğrultusunda infiltasyon hendeği ve *Thymus vulgaris* (Kekik) türü önerilmiştir. Nazmi Uzun Sokak boyunca topoğrafik olarak gerçekleşen akımı engellemek adına *Jacobaea maritima* (Bahçe külü) ve *Sedum rupestre* (Sarı dam koruğu) türleri kullanılarak bitkili su hendeği önerilmiştir. Tüm bu caddelerdeki akışın birleştiği konumda yağmur suyunu toplamak için önerilen yağmur bahçesinde *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Artemisia absinthium* (Pelin otu), *Lavandula angustifolia* (Lavanta) ve *Delosperma cooperi* (Buz çiçeği) önerilmiştir (Şekil 21).



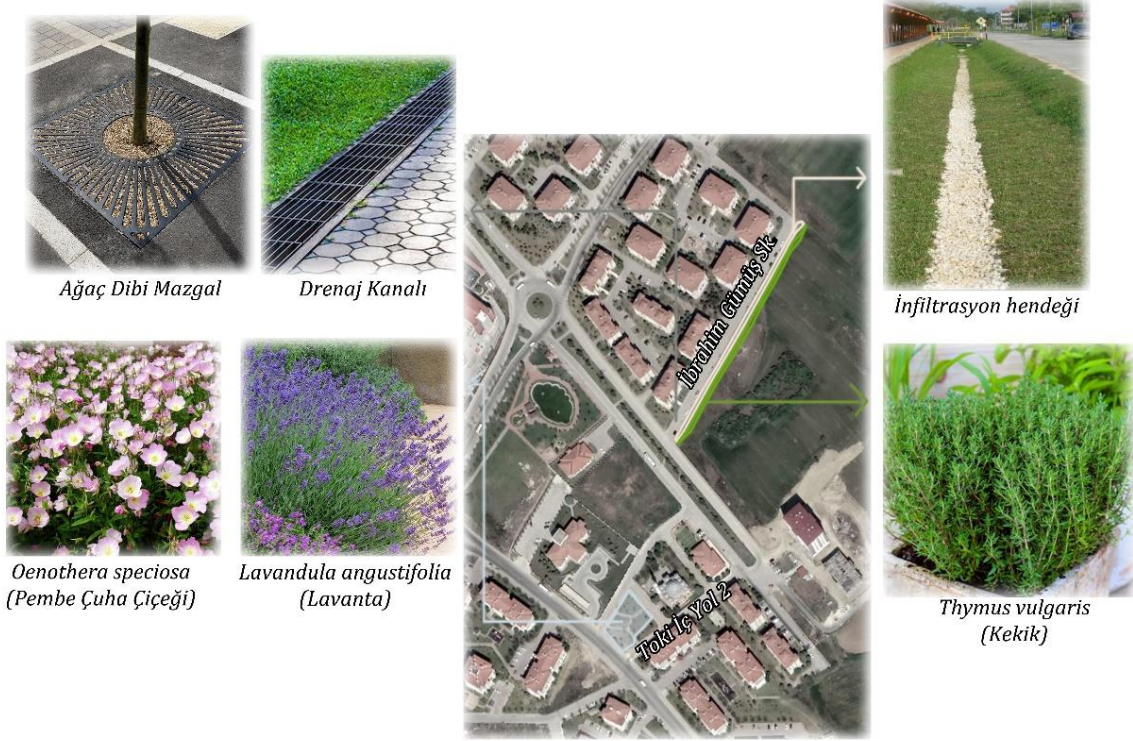
Şekil 21. Recep Kılıç Sk., TOKİ İç Yol 1 ve Nazmi Uzun Sk. Önerileri

- ✓ Tekirdağlı Hüseyin caddesi mevcut durumu göz önüne alındığında, kentsel yeşil alan ihtiyacının en fazla karşılandığı gölet parkında yeni öneriler sunulmuştur. Bu doğrultuda alanda mevcut olan geleneksel gölet sisteminin yerine biyolojik gölet yapılması uygundur. Biyolojik göletler içinde bulunan bitkiler sayesinde suyu kendi kendini temizleme özelliğine sahiptir. Biyolojik göletin çevresinde ise akışı suyu tutmak adına *Cortaderia selloana* (Pampas otu) kullanılabilir. Göletin olduğu yeşil alanda *Delosperma cooperi* (Buz çiçeği), *Lavandula angustifolia* (Lavanta) ve *Artemisia absinthium* (Pelin otu) türleri ile bir yağmur bahçesi kurgulanabilir. Cadde boyunca orta refüjde mevcut olan *Cupressus spp.* (Servi) ve *Thuja spp.* (Mazi) türlerine ek olarak, *Rosmarinus officinalis* (Biberiye), *Gaura lindheimeri* (Gavura çiçeği) ve *Jacobaea maritima* (Bahçe külü) türlerine yer verilebilir. Akışın yoğunlaştığı bölgede infiltrasyon hendeği ve *Thymus vulgaris* (Kekik) türü önerilmiştir (Şekil 22).



Şekil 22. Tekirdağlı Hüseyin Caddesi Önerileri

- ✓ İbrahim Gümüş Sokak mevcut durumu da göz önüne alınarak akış doğrultusunda sokak boyunca bir infiltrasyon hendeği ve *Thymus vulgaris* (Kekik) türü kullanılabilir. TOKİ İç Yol 2'de ise *Robinia pseudoacacia* (Top Akasya), *Thuja spp.* (Mazi) gibi türlerin yer aldığı yeşil alanda ek olarak *Lavandula angustifolia* (Lavanta) ve *Oenothera speciosa* (Pembe Çuha Çiçeği) önerilmiştir (Şekil 23).



Şekil 23. İbrahim Gümüş Sk. ve TOKİ İç Yol 2 Önerileri

- ✓ Kara Emin Caddesi mevcut durumu ve topoğrafya özellikleri göz önüne alındığında, yüzeysel akışın en fazla toplandığı alanda yağmur bahçeleri kurgulanabilir. Tamamen boş olan arazide, *Prunus cerasifera* (Süs eriği), *Rosmarinus officinalis* (Biberiye), *Lavandula angustifolia* (Lavanta) ve *Coreopsis grandiflora* (Sarı çiçekli kız gözü) türlerinin kullanımı ve yine cadde boyunca bitkili su hendeği tasarlanarak, *Nerium oleander* (Zakkum) ve *Artemisia absinthium* (Pelin otu) türlerinin kullanımı önerilmiştir (Şekil 24).



Şekil 24. Kara Emin Caddesi Önerileri

- ✓ TOKİ İç Yol 3 boyunca infiltrasyon hendeği ve *Thymus vulgaris* (Kekik) türü kullanımı cadde boyunca akışı yüksek miktarda toplayacaktır. TOKİ İç Yol 3 ve 4'te önerilen yağmur bahçelerinde ise *Rosmarinus officinalis* (Biberiye), *Lavandula angustifolia* (Lavanta) ve *Coreopsis grandiflora* (Sarı çiçekli kız gözü) türleri kullanılabilir (Şekil 25).



Şekil 25. TOKİ İç Yol 3 ve TOKİ İç Yol 4 Önerileri

Giderek artan nüfusa bağlı olarak, Fırınırsırtı TOKİ Konutlarında da zamanla genişlemeler ve yapılaşmalar artarak devam etmektedir. Bu çalışmada yüzeysel akışın yoğun olduğu cadde ve sokaklarda alanın topoğrafik durumu ve alanda yapılan incelemeler doğrultusunda eğimlerin durumu ve akışın toplandığı bölgelerde bitkisel öneriler verilmiştir. Önerilen bitki türleri suya az ihtiyaç duyan, bulunduğu yere uyum sağlayan, alanın yerel iklim koşullarında yetişebilen doğal türlerdir. Yağmur bahçesi, infiltrasyon hendeği gibi yeşil altyapı uygulamalarında toprak altına bir depo yerleştirilerek yağışlı dönemde toplanan su ile kurak dönemde bitkilerin sulaması gerçekleştirilebilir ve böylece yağmur suyunun sürdürülebilir kullanımı sağlanabilir. Edirne ilinin su ve hava kirliliği de göz önüne alındığında, yeşil altyapı çözümleri hem yağmur suyunu tutarak konutlarda kullanımına, hem yeşil alanlarda toplanarak sulamaya olanak sağlamaktadır. Ayrıca bitkisel elemanlar da hava kirliliğinin de ciddi miktarda önüne geçebilecektir. Doğanın ve suyun korunumunu sağlamak adına yeşil altyapı kavramının bitkiler konusu Fırınırsırtı TOKİ Konutları önerisi ile diğer toplu konutlara bir örnek teşkil etmesi açısından önemlidir.

### Etik Standart ile Uyumluluk

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

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

**Finansal Destek:** Finansal destek alınmamıştır.



## KAYNAKÇA:

### Makaleler

- Chahar, B. R., Grailot, D., Gaur, S. J. J. o. I., & Engineering, D. (2012). Storm-water management through infiltration trenches. *138*(3), 274-281.
- Creaco, E., & Franchini, M. J. J. A. W. W. A. (2012). A dimensionless procedure for the design of infiltration trenches. *104*(9), E501-E509.
- Erkal, T., & Topgöl, İ. J. T. C. D. Aşağı Meriç Nehri akımlarının mevsimsel ve yıllık değişiminin taşkınlar üzerine etkisi. (74), 33-38.
- Fletcher, T. D., Shuster, W., Hunt, W. F., Ashley, R., Butler, D., Arthur, S., . . . Bertrand-Krajewski, J.-L. J. U. W. J. (2015). SUDS, LID, BMPs, WSUD and more–The evolution and application of terminology surrounding urban drainage. *12*(7), 525-542.
- Jayasuriya, L., Kadurupokune, N., Othman, M., Jesse, K. J. W. S., & Technology. (2007). Contributing to the sustainable use of stormwater: the role of pervious pavements. *56*(12), 69-75.
- Lau, J., Mah, D. J. P. J. o. S., & Technology. (2018). Green wall for retention of stormwater. *1*, 283.
- Müftüoğlu, V., & Perçin, H. J. İ. Ü. S. v. T. D. (2015). Sürdürülebilir Kentsel Yağmur Suyu Yönetimi Kapsamında Yağmur Bahçesi. *5*(11), 27-37.
- Şahin, N. İ., & Manioğlu, G. (2011). Binalarda yağmur suyunun kullanılması. *Tesisat Mühendisliği Dergisi*, 125, 21-32.
- Radcliffe, J. C. (2019). History of water sensitive urban design/low impact development adoption in Australia and internationally. In *Approaches to Water Sensitive Urban Design* (pp. 1-24): Elsevier.

### Kitaplar ve Raporlar

- Anonim (2020). Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü, Edirne Belediyesi, Edirne.
- American Rivers, A. S. o. L. A., ECONorthwest., & Federation, W. E. (2012). Banking on green: A look at how green infrastructure can save municipalities money and provide economic benefits community-wide. In: American Society of Landscape Architects Washington, DC.
- City of Victoria, (2015). Rainwater management standards, Professional Edition, City of Victoria Stormwater Utility, June 2015.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2018a). Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu. Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü, Yayın no:40.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2018b). Yağmur Bahçesi Hazırlama Kılavuzu. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü Kentsel Tasarım Dairesi Başkanlığı. Nisan, 2018.
- Doğa koruma merkezi (2019). Yeşil Altyapı Avrupa'nın Doğal Sermayesini Geliştirmek. Avrupa Komisyonu Bildirimi. Doğa ve Şehirler Projesi.
- Doğangönül, Ö., & Doğangönül, C. (2009). *Küçük ve orta ölçekli yağmursuyu kullanımı: Teknik Yayınevi*.
- Edirne Tarım İl Müdürlüğü (2005). Edirne Tarım Master Planı. *İl Tarım ve Kırsal Kalkınma Master Planlarının Hazırlanmasına Destek Projesi, Edirne*.

Hoyer, J., Dickhaut, W., Kronawitter, L., & Weber, B. (2011). *Water sensitive urban design: principles and inspiration for sustainable stormwater management in the city of the future*: Jovis Berlin.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2018). Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler-2017 Yılı Değerlendirmesi. Orman ve Su İşleri Bakanlığı. Araştırma Dairesi Başkanlığı, Ankara.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2020). Edirne İli Meteoroloji verileri, Edirne.

Poleto, C., & Tassi, R. (2012). *Sustainable urban drainage systems*: IntechOpen.

Rutgers (2016). Green Infrastructure Guidance Manual for New Jersey. by Rutgers Cooperative Extension Water Resources Program.

Silveira, A. L. L. (2002). Apostila: Drenagem Urbana: aspectos de gestão. 1. Ed. Curso preparado por: Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Fundo Setorial de Recursos Hídricos.

Team Sponge (2019) 'The Sponge Handbook: Chennai - Using the Landscape Approach to transform the South Buckingham Canal Area.' Cities Fit for Climate Change (CFCC) of GIZ

The City of Edmonton (2014). Low Impact Development Best Management Practices Design Guide Edition 1.1. December 2014.

University of Arkansas Community Design Center (2010). Low Impact Development: A Design Manual for Urban Areas. Fay Jones School Of Architecture University of Arkansas Pressa Collaboration Fayetteville 2010.

### **Bildiriler ve Tezler**

Demir, D. (2012). *Konvansiyonel Yağmursuyu Yönetim Sistemleri İle Sürdürülebilir Yağmursuyu Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılması: İtÜ Ayazağa Yerleşkesi Örneği*. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Kantaroğlu Ö., (2009). Yağmur Suyu Hasadı Plan Ve Hesaplama Prensipleri. IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, 6-9 Mayıs, İzmir.

Levi, S. (2007). *Yağış Sularinin Sürdürülebilir Yönetimi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.



Sadeghinazhad, S. (2019). *Low impact development (LID) practices in flood control of urban areas using SWMM*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Şahin, N. İ. (2010). *Binalarda Su Korunumu*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

### **Web Siteleri**

AWWA (2019). Infiltration Trench: Do-It-Yourself Conservation Practices. 31 Ocak 2019 tarihinde <https://awwatersheds.org/infiltration-trench-do-it-yourself-conservation-practices/> adresinden erişildi.

Tema (2017). Geleceğin Suyu. 15 Mayıs 2020 tarihinde [https://sutema.org/resources/Document/FileName/2015-12-01\\_22-11-14-692%20GeleceginSuyu.pdf](https://sutema.org/resources/Document/FileName/2015-12-01_22-11-14-692%20GeleceginSuyu.pdf) adresinden erişildi.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	<b>Body-Space Interaction in the Context of the Cinematographic Representation of the Space</b>		
Corresponding Author	<b>Abdullah YÜCEL</b> Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü abdullahyucel@yvu.edu.tr		
Received Date	14.11.2020		
Accepted Date	07.12.2020		
Author / Authors	<b>Abdullah YÜCEL</b> <b>Hikmet Selim ÖKEM</b>	ORCID: 0000-0002-1934-5477 ORCID: 0000-0002-5873-1442	
How to Cite	YÜCEL, A. ve ÖKEM, H. S., (2020). Mekânın Sinematografik Temsili Bağlamında Beden-Mekân İlişkisi, Kent Akademisi, Volume, 13, Issue 4, Pages: .688-700.		

## Mekânın Sinematografik Temsili Bağlamında Beden-Mekân İlişkisi

Abdullah YÜCEL<sup>1</sup>  
Hikmet Selim ÖKEM<sup>2</sup>

### ABSTRACT:

This study, which examines the relationship between architecture and cinema phenomenologically, focuses on the interaction of the body with the urban space in the context of the representation of space through cinema. The answer to the question of how the audience's who is physically still in the cinema, sight identifies with the space. In this context, the presentation styles of the urban space in the cinema were examined. It has been determined as a hypothesis that the participation of the audience will increase with the recording of the experienced urban space that 'bare fact' from life in the cinema. The sense of sight has a tactual feature and this has been associated with the hypothesis. In this context, the urban and cinematic space experience of the body are examined. As a method, the direct and interrelated meanings of the concepts of body, space, and cinema were explained in the context of movement. Their change in the historical process has been examined. Solutions were sought with the concepts of touch, movement, experience. Urban space experience is explained through examples of 'Architecture without Architect'. It has been associated with the work of Bernard Tschumi. The cinematic experience was examined through the manifesto and films of director Dziga Vertov. The samples were interpreted with the hermeneutic method. In the research, it has been observed that solutions can be produced in the context of the relationship between architecture and cinema. In order to increase audience participation in cinema, the audience must have acquired a real-life 'consciousness' of the space they watch. Ponty refers to it as 'experience, memory'. This situation enables the audience to perceive and touch the experiential space presented in the cinema beyond sensing it. In daily life, while the body becomes active with the effect of the urban space that allows for experience, the audience becomes identified with the space they watch in cinema.

**KEYWORDS:** body, urban space, cinema, movement, touch

<sup>1</sup> Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, abdullahyucel@yvu.edu.tr

<sup>2</sup> Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, okem@yildiz.edu.tr

## ÖZ:

Mimarlık ve sinema etkileşimini fenomenolojik olarak inceleyen bu çalışma, mekânın sinema aracılığıyla temsili bağlamında bedenın kentsel mekânla girdiği etkileşimi konu almaktadır. Sinemada fiziksel olarak hareketsiz olma durumunda kalan izleyicinin, görme duyusu üzerinden mekânla nasıl özdeşleşebileceği sorusunun cevabı aranmıştır. Bu bağlamda sinemada kentsel mekânın sunum biçimleri sorgulanmıştır. Deneyime olanak tanıyan kentsel mekânın, sinemada yaşamın içinden ‘olduğu gibi’ aktarılmasıyla, izleyici katılımcılığının artacağı hipotez olarak belirlenmiştir. Görme duyusunda dokunsal bir bileşenin gizli olduğu savı ile hipotez ilişkilendirilmiştir. Bu bağlamda bedenın kentsel ve sinemasal mekân deneyimi incelenmiştir. Sinemada bedenın mekânı izleyerek deneyimlemesi, görme duyusu ile ilişkilendirilirken kentte bedenın mekânı fiziksel olarak deneyimlemesi ise dokunma duyusu ile ilişkilendirilmiştir. Araştırmada yöntem olarak beden, mekân, sinema kavramlarının dolaysız ve birbiriyle olan ilişkisel anlamları hareket bağlamında açıklanmıştır. Tarihsel süreçte geçirdikleri değişim incelenmiş, bedenın edilginleştiği, kentsel mekân dokusunun tekdüzeleştiği, sinemanın gerçeklikten uzaklaşarak hikâyeleşmiş kurgusal bir yapıya büründüğü görülür. Dokunma, hareket, deneyim kavramları üzerinden sorunlara çözüm aranmış, bedenın mekânsal deneyiminin kuramsal althği oluşturulmuştur. Kentsel mekân deneyimi, ‘Mimarsız Mimarlık’ kapsamında değerlendirilebileceğimiz örnek mekânlar üzerinden açıklanmıştır. Tasarımlarında ‘hareket’i en büyük girdi olarak kullanan Bernard Tshumi’nin bedenın mekânsal deneyimine olanak tanıyan çalışmalarıyla ilişkilendirilmiştir. Sinemasal deneyim ise izleyici katılımcılığını önemseyen, mekânı yaşamın içinden olduğu gibi çeken yönetmen Dziga Vertov’un manifestosu ve filmleri üzerinden incelenmiştir. Yapılan tüm incelemeler, sanatsal bir yapının anlam ve değeri sorunu tartışılabilir olabileceği düşüncesiyle yorumbilim (hermeneutik) yöntemle yorumlanmıştır. Çalışmada, bedenın edilginleşme ve kentsel dokunun tekdüzeleşme problemine mimarlık ve sinema ilişkisi bağlamında çözümler üretilebileceği görülmüştür. Sinemada, izleyici katılımcılığının artabilmesi için izleyicinin izlediği mekâna karşı gerçek hayatta bir ‘bilinç’ edinmiş olması gerekir. Maurice Merleau Ponty’nin ‘yaşantı, hafıza’ olarak adlandırdığı bu durum, izleyicinin sinemada sunulan deneyimsel mekânı duyumsamasının ötesinde algılamasını, dokunmasını sağlar. Gündelik hayatta, deneyime olanak tanıyan kentsel mekânın da etkisiyle beden etkinleşirken sinemada ise seyircinin izlediği mekânla özdeşleştiği ifade edilmiştir.

**ANAHTAR KELİMELER:** beden, kentsel mekân, sinema, hareket, dokunma

## “Mekânın Sinematografik Temsili Bağlamında Beden-Mekân İlişkisi”

### GİRİŞ:

Görsel algıya dayalı olan mimarlık ve sinema, kendi çalışma alanları içerisinde birbirinden faydalanır. İnsan-çevre arasındaki ilişki üzerinden incelenen beden-mekân etkileşimi de bunlardan biridir. Günümüzde kullanılan mekânların ve kullanılma biçiminin etkisiyle sinema, giderek izleyici bedenini dışlayan bir araca dönüşmektedir.

Beden ve mekânın tarihsel süreçte geçirdiği gelişim incelendiğinde ‘hareketsizleşme’ doğrultusunda değişim geçirdiği görülür. Nitekim hareketsizlik, bedenın mekân deneyimini gerçekleştirebilmesinde en büyük engellerdendir. ‘Bireycilik ve hızlanma’ ya yönelik talep, bireysel özgürlük isteklerini tetikler. Toplumsal bir varlık olma özelliğini gittikçe yitiren bireysel beden, hareketsizleşme yahut hızlanma odaklı bir hareketlilikle ‘edilgin’leşmektedir. Kentsel mekân dokusu ise ‘tekdüze’leşme yönünde bir değişim içindedir. Ulaşımın hızlanmasına ve mekânın hızlı üretilmesine yönelik kaygı, kentlerde oluşan monotonluğun önemli sebeplerindendir. Bu kentlerde; boşlukta, serbestçe dolaşma arzusu ve imkânı olan beden, kentsel mekânın duysal niteliklerini yok saymaktadır. Birey, hareket edebilse de dokunamama sorunu yaşar. Beden ve mekân etkileşimini temsil eden sinema da dolayısıyla tüm bu değişimlerden etkilenmiştir. Bedenın kentsel ve sinemasal mekânı kullanma biçimi birbirinden farklıdır. Kentsel mekâna bizzat dokunabilme imkânı olan beden, sinemada fiziksel olarak pasif kalmak durumundadır. Sinemada, görme duyusu üzerinden oluşan duyumsama, algılama, dokunma<sup>3</sup> halleri üzerinden izleyici, mekânla etkileşim kurar. İzlediği mekâna karşı geçmişte oluşan bir yaşantıdır, bedeni mekânla özdeşleştiren. Yaşanan kentsel mekânın barındırdığı bu potansiyel, sinemada ‘yaşamın olduğu gibi’ çekilmesiyle izleyiciye aktarılabilir. 21.yy. sineması

<sup>3</sup> Çalışmada ‘dokunma’ kavramı, özne olan bedenın, nesne ile gerçekleştirmiş olduğu tensel ilişkilerin, sonraki bir zaman diliminde görme duyusu aracılığıyla bedende oluşturduğu etki anlamında kullanılmıştır. Juhanni Pallasma’nın “Tenin Gözleri” adlı eserinde kullanmış olduğu ‘dokunsal’ kavramıyla direkt ilişkilidir.

ulaşmış olduğu gelişim düzeyine rağmen gerçek mekânın barındırdığı potansiyeli yok sayan bir yaklaşım içindedir. İzleyici bedeninin ötekileşmesinde etkili olan bu durum, problemin önemini vurgular niteliktedir.

Mimarlık ve sinema üzerine yapılan çalışmalarda beden sinemasal mekânla etkileşiminin incelendiği görülür. Sinematografinin hareketli görüntü oluşturma potansiyeli vurgulanmış, sinemanın güçlü bir temsil aracı olduğu çokça işlenmiştir. Bu çalışmada, kameranın sağladığı hareket kabiliyeti dolayısıyla ‘hareket’ kavramının büsbütün sinematografi ile ilişkilendirilmesi eleştirilmiştir. Sinematografi, izleyici katılımını hareketli görüntü, montaj, kurgu vs. gibi salt teknik özelliklerle sağlayamaz. Sahnelenen mekân da bunda etkilidir. Deneyimlenerek oluşan ya da deneyime olanak tanıyan kentsel mekân, içinde potansiyel hareket barındırır. Mekân, deneyimlenme sonucunda bedene ait anılar biriktirir. Beden de mekâna karşı, belleğinde ‘bilinç’ oluşturur. Oluşan bilinç, film izlerken hem görsel hem de dokunsal olarak bedenleşir. Sinematografinin, mekânı temsil edişinin önemi, bu bağlamda vurgulanmıştır. Yaşanan mekânın ‘yaşamın olduğu gibi’ çekilmesiyle izleyici üzerinde oluşturduğu etki, çalışmanın özgünlük alanı olarak tanımlanmıştır.

Amaç, sinemada kullanılan mekân ile izleyici katılımı ilişkisini ortaya koymaktır. Sinemada izleyicinin kendi ruh haline girmesi, filmde kendinden bir şeyler bulması doğru mekânsal kurguların oluşturulmasıyla ilişkilidir. Bu bağlamda izleyiciyi, her daim için olduğu, kentsel mekânların içinde biriken olaylara yerleştirmek hedeflenmelidir.

Algılanan mekânın anlamını belirleyen şey, algılayan beden mekânla aynı dünyada ve mekânı deneyimlemiş olmasıdır. Gündelik hayat deneyimleriyle oluşan mekânlar, içinde devinim barındırıp hareketli algılanma potansiyeline sahiptir. Bu mekânların Henri Lefebvre’nin algılanan, tasarlanan, yaşanan mekân gruplaması içinden yaşanan(temsil) mekân ile olan kuramsal ilişkisi değerlendirilmiştir. Yaşanan mekân, beden deneyimiyle ‘kendiliğinden oluşan’ ve ‘Mimarsız Mimarlık’ kapsamında değerlendirilen kentsel mekânlar ile ilişkilendirilmiştir. Bedenin dokunarak deneyimleyebildiği bu mekânların sinema perdesine ‘olduğu gibi’ aktarılmasıyla izleyicide dokunsal bir etki bırakacağı savunulmuştur. Maurice Merleau Ponty, beden deneyim yoluyla dünyaya kurduğu zamansal ve mekânsal sentezlerin beden üzerinde ‘yaşantı, hafıza’ oluşturduğu yönünde fenomenolojik<sup>4</sup> bir anlayış geliştirmiştir. Sinemanın da tıpkı fenomenoloji gibi izleyici bedenini yaşanan mekâna indirgeyen bir temsil olabileceği durumu sorgulanmış, Ponty’nin kuramsal bağlantısıyla ilişkilendirilmiştir.

Sinemanın mimarlıkla kurduğu ilişki, hareket ve mekân boyutlarını içermesi sebebiyle diğer disiplinlerden ayrışır. Kamera, mekân içinde dolaşarak izleyiciye deneyim için gerekli olan hareketi sağlarken, farklı biçimlerde mekânı algılama imkânı da verir. İçinde potansiyel hareket barındıran mekânların kullanılmasıyla birlikte izleyici katılımı daha da artar. Beden, mekân, sinema arasındaki bu ilişki hareket bağlamında incelenmiştir. Kavramların dolaysız ve birbirleriyle olan ilişkisel anlamları açıklanmıştır. Beden, kentsel mekânı beş duyu organıyla fiziksel olarak deneyimleyebilirken sinemasal mekânı görme duygusu üzerinden deneyimleyebilmektedir. Her iki deneyim de örnek vakalar üzerinden incelenmiştir. Büsbütün beden deneyimiyle oluşan, Mimarsız Mimarlık pratiğiyle oluşan kentler, kentsel deneyim kapsamında ele alınmıştır. Mimarlığı eylem, devinim ve mekân üzerinden tanımlayan Bernard Tschumi’nin kuramsal bağlantısıyla bu konu desteklenmiştir. Nitekim deneyimsel mekânın da içinde barındırdığı çelişkiler, düzensizlikler, Tschumi’ye göre eyleme dönüştürülmek üzere kullanılabilen potansiyeller olarak değerlendirilir. Sinemasal deneyim kapsamında ise gündelik hayatı tüm gerçekliğiyle kayda alan Dziga Vertov ve bağlı olduğu Rus Devrim Sineması dönemi incelenmiştir. Konstruktivizm akımından beslenen Vertov, deneyimsel mekânın barındırdığı hareketin yanı sıra yapısal malzemenin verdiği hareketi de önemser. Konstruktivist yönetmen Vertov ile dekonstruktivist mimar Tschumi’nin ‘hareket’ odaklı bağdaşıklığı, araştırma yönteminin tutarlığı açısından önemlidir.

Bu alanda yapılmış çalışmaların bulguları incelendiğinde, kentsel mekânın sinemada özne konumunda anlam bulduğu görülür. Sinematografik görüntüler aracılığıyla, mekânsal duyumsama bağlamında çıkarımlar yapılması gerektiği çokça yazılmıştır. Mesela, aidiyetini kentle hatta bedeniyle kuramayan karakterlerin kentlerde huzursuzluk içinde yaşadığı Yeşilçam Sineması’nda sıkça aktarılan bir durumdur. Filmlerde kullanılan kentlerin oturma, yürüme,

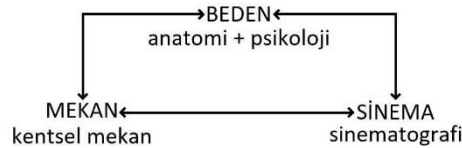
<sup>4</sup>20. yüzyılın ilk çeyreğinde görülen bilimlerdeki ve düşüncedeki genel bunalım içinde doğup gelişen bir felsefe akımıdır. Husserlci fenomenoloji, bu bağlamda, Metafizikî sona erdirerek somut yaşantıya dönmek ve böylece tıkanmış olan felsefeye yeni bir başlangıç yapmak iddiasıyla ortaya çıkmıştır. (URL 1)

dokunma vb. bedenın gündelik hayat deneyimlerini mümkün kılmadığı su götürmez bir gerçektir. Fakat yapılan çalışmalarda bedenın fiziksel mekânla olan bu temassızlığı pek işlenmemiştir.

Sinema, bedeni algılayan ve algılanan olarak hem özne hem de nesne konumunda var eder. Bedenin kentsel mekâna dair oluşan yaşantılarını sinemada izlemesi, bu durumun en önemli tetikleyicilerindedir. Kentsel ve sinemasal mekânın bu iç içeliğinden dolayı bedenın her iki mekânla etkileşiminin incelenmesi, araştırmanın bir diğer özgünlük alanını oluşturur. Gündelik hayatta kentlerde pasifleşen bedenler ile sinemada izlediklerinin de etkisiyle edilginleşen bedenlerin sorununun ‘deneyimleyememek’ olduğu vurgulanmıştır. Deneyimsel mekân, bedenın dokunma duyusuna etki eder. Beden, fiziksel olarak etkinleşir. Bu mekânların sinemada sunumu ise izleyicide görme duyusu üzerinden dokunsal bir etki oluşturur. Mekân ile izleyici özdeşleşir. Filmlerinde yaşanan mekânı, yaşayan bedeni gerçek halleriyle kameraya alan yönetmen Dziga Vertov ve bireyci beden yerine toplumsal bir varlık olan bedenın işlenmesini önemseyen devrim sineması, araştırma ile doğrudan ilişkili bulunmuştur. Günümüze başarıyla ulaşamamış olsa da Dziga Vertov ve filmlerinin sinema üreticileri için örnek bir pratik niteliğinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 1. Beden, Mekân, Sinema İlişkisi

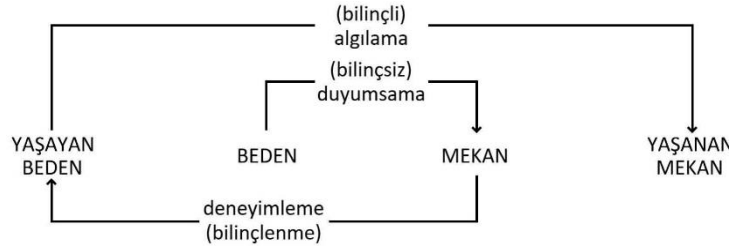
Sinemada kullanılan mekânlar üzerinden gidildiğinde, deneyimsel, gerçek mekânın sinemada temsil biçimi ve izleyicide oluşturduğu etkinin filmlerde gereği kadar önemsenmediği görülür. Beden; yaşayan, algılayan ve anımsayan bir özne olarak mekânı oluşturan ve aynı zamanda içinde kaydedendir. Sinemada mekân deneyimi, bedenın bir tür algı deneyimidir. Sinema, bedenın geçmiş deneyimlerini anımsamasını ve bunun üzerinden yeni deneyimler üretmesini sağlar. Bu doğrultuda beden, mekân, sinema kavramlarının dolaysız anlamlarının yanında ilişkisel anlamlarının da değerlendirilmesi gerekir (Şekil 1).



Şekil 1: Beden, Mekân, Sinema İlişkisi

Araştırmada kastedilen; hareket eden, duyumsayan, algılayan insan bedeni olsa da kentlerin şekillenmesinde canlı cansız tüm bedenler etkilidir. Kendi dışındaki diğer varlıklara erişimi mümkün kılan ve mekânın bir parçası olan beden, yaşayan(etkin) ve yaşamayan(edilgin) olarak gruplandırılmıştır. Öznenin bir nesneyi tamamen keşfedebilmesini hareket sağlar. Nesne üzerindeki bu hareketli deneyim, öznde nesneye karşı anılar biriktirir. Husserl’in ‘bilinç’ ve Ponty’nin ‘hafıza, yaşantı’ olarak belirttiği bu durum, bedenın bir şeyi algılayabilmesinin gereğesidir. Bedenin yaşantılar üzerinden anılar biriktirip bu anılar üzerinden mekânı algılayabilmesi, yaşayan bedenle mümkün olur. Hareket, deneyim için gerekli iken bedenın mekânı duyumsaması için şart değildir. Deneyimlemeyen beden duyumsar fakat kendinde duyumsanana karşı bilinç oluşmadığı için algılayamaz. Bu tip beden nesneye karşı bir bilinç oluşturamadığı, yaşantı biriktiremediği için yaşamayan beden olarak belirtilmiştir. Edilginlik, bedende dışlanma ve hissizlik oluşturur. Böylece katılımcı olamama ve iletişim kuramama hali, toplumsal bir varlık olan bedeni bireyselleştirir.

Kolektif hareketli bedene olanak tanıdığı için araştırma kapsamında kentsel mekânlar incelenmiştir. Organik ve mekanik düşünme arasındaki tezat gibi kentsel mekân üretiminde de bir ayrışmadan söz edilebilir. Kendi dışındaki nesnelere işbirliği içinde oluşan mekânla; kendi yasası, kendi düzeni olan, tasarlanarak oluşan mekân. İlki deneyimlenerek oluştuğu için yaşanan mekândır. İkincisi ise bedenın deneyimine olanak sağlaması durumuna göre belirlenir. Yaşanan mekân, içinde bedenın bulunduğu, duyularıyla algıladığı, dinamik, somut olandır. Lefebvre’nin tanımıyla; “Kullanıcının mekânı, temsil edilen değil, yaşanmış mekândır. Yetkililerin (mimarlar, şehirciler, planlamacılar) soyut mekânı karşısında, kullanıcıların her günkü edimlerinin mekânı somut bir mekândır. Yani özeldir. Hesapların değil ‘öznelere’ mekânının bir kökeni vardır.” (Lefebvre, 2014: 364). Yaşamayan mekânlar ise tekdüze yapıyla toplumsal pratiğin vazgeçilmez bir parçası olan deneyimi yansıtamaz. İçinde bulunan topluluğu sorumluluk ‘yük’ünden uzaklaştırır, rahatlık vadeder. Sonuçta bedeni bireyselleştirir.



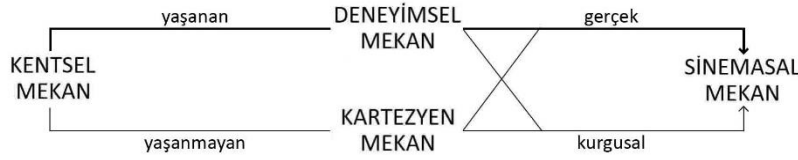
Şekil 2: Yaşayan Beden ve Yaşanan Mekânın Oluşumu

Bedeni mekândan ayrı, saf bir özne gibi mekânı da bedenden ayrı, saf bir nesne gibi düşünmemizi alkoyacak şekilde beden ve mekân arasında bir ilişki vardır (Şekil 2). Bedenli olmak, mekânda olmanın imkânı iken mekân da beden üzerinde varlığını mümkün kılar. Ponty, görünmez olan idealitedir, görünür olan ise duyumsanırdır, der (Ponty'den aktaran Direk, 2003: 10) Dolayısıyla görünür olan beden ve mekân, birbiri için aynı zamanda duyumsanırdır. Beş duyardan en az birini, kendi varlığını diğerinin varlığına katmak için kullanırlar. Beden, mekânı düşüncede anlamlandırmadan önce duyularıyla ilksel bir ilişki kurar. Dokunarak kurulan ilişki, bedenin mekâna fiziksel müdahalesini mümkün kılan olarak diğer duyulardan ayrılır. Somut olarak mekânı oluşturmada ve şekillendirmede diğer duyulardan daha etkilidir. Mekân ise bedenin yer edinmesine, deneyim oluşturmaya, mekânla ve diğer nesnelere iletişim kurmasına olanak sağlar. Mekân, insan bedeninin kulak, burun, deri, dil ve iskelet-kas sistemini ayrı ayrı etkileyebileceği gibi aynı anda da etkileyerek, çok boyutlu duyuşsal bir durum oluşturabilir. Fakat beden ve mekân arasındaki etkileşim tarihsel süreçte bu şekilde gelişmemiştir. Ortaçağ, barok, Fransız Devrim'i ve sanayi gibi beden-mekân etkileşimine direkt etki eden dönemleri barındıran Avrupa tarihi incelendiğinde, kentlerde dokunun giderek tekdüzeleştiği ve bedenin edilginleştiği görülür. Antik çağdan ortaçağa kadar çeşitliliğin ve farklılığın zenginlik olarak görüldüğü, hayatın yaratıcı dışavurumunun önemsendiği, beden merkezli, ihtiyaca göre şekillenen mekân anlayışı hâkim olmuştur. At arabaları ve yük arabalarının kullanımına öncelik tanıyan, hızın mekâna baskın geldiği barok dönemde bedenin mekân deneyiminin azalmaya başladığı görülür. Bedenin bu pasifliğini kaldırmak amacıyla Fransız Devrimi'nin de etkisiyle bedene tanınmak istenen sınırsız yetkiler, mekânsal anlamda devasa, ölçeksiz sonuçlar doğurmuştur. 19.yy.'da kapitalizmin de etkisiyle sırf düzgün, eşit bölmeli yollar sağladığı için ızgara planı sisteminin yaygınlaştığı görülür. Kentlerin seri yapılaşmasını mümkün kıldığı için tercih edilen bu sistem, deneyime olanak tanıyan geçmiş dönemlerdeki vasfını giderek yitirmiştir. 19.yy.'da bedenin deneyimleme ihtiyacına engel olan en önemli etken 'rahatlık ve konfor' isteğidir. Bedende oluşturduğu bireysel özgürlük talepleri, bedenin toplumsal bir varlık olmaktan uzaklaşmasına ve etkileşim içinde olduğu kentsel mekânların da değerini yitirmesine sebep olmuştur. Kapitalizmin güçlenen etkisiyle bireycilik ve tasarlama hazzı, bedenin mekân içerisinde ıssızlaşmasına neden olmuştur. Planlama süreçleri, nesnesinden kopuk kartezyen<sup>5</sup> bedeni ve öznesinden kopuk 'kartezyen mekânı'<sup>6</sup> ortaya çıkarmıştır. Bu gelişmeler sonucunda, bedenin potansiyelinin ortaya çıkarılması ve mekânın hareketliliğinin oluşturulması gerektiği görülmüştür. Aksi halde yaşayan beden ve yaşanan mekân yok olacaktır.

Sinema, kurguyu izleyiciye aktarabilmek için mekâna ihtiyaç duyar. Mekânın anlamını gerçek yaşamda deneyim belirlerken sinemada, izleyicinin geçmiş deneyimleridir belirleyici olan. Dolayısıyla deneyimlenmiş veya deneyime olanak tanıyan mekân, yaşanan, içkin ve algılanabilir olmalıdır. Bu mekânlar, izlenen sahnenin inandırıcılığını artırır; izleyiciye yaşanmış olan yer duygusunun aktarımını sağlar. Gerçeği yansıttığı için belge niteliği de taşır. Gerçeklikten uzak, deneyime olanak tanımayan kurgusal mekânlar ise yaşanmayan, aşkın olmalıdır. Set ortamında veya sanal ortamda oluşturulan bu mekânlar, bulunduğu zamanla ilişkili olma zorunda değildir. Her türlü 'kısıtlama'dan bağımsız olarak 'yeni bir yaşam' anlayışı sunar. Gerçek mekân bile kurgusal olarak üretim ve gösterim sürecinden geçtiğinde yeni bir şey olarak bedenle ilişki kurar (Şekil 3). Çevresel etmenlerin kontrol edilme zorluğundan dolayı doğal mekân kullanımı azalmaktadır. Kurgusal mekânın sağladığı rahatlık, yaygın kullanılmasındaki önemli etkenlerdendir. Bu gerçek gözetilerek mekânın tasarlayıcısı olarak profesyonellerin yönlendirici olması gerekir.

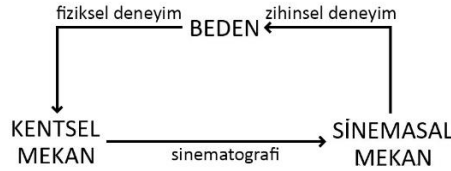
<sup>5</sup> Descartes'in geliştirdiği bu sistem, her türlü bilgidен şüphe duyarak bütün yanılgılardan kurtulup sağlam bir temelde en doğru ve kesin bilgiye ulaşmayı amaçlamaktadır. (URL 2)

<sup>6</sup> Kartezyen mekân, nesnelere ve insanlar arasındaki yakınlık-uzaklık ilişkisinin analitik cebirsel yöntemlerle, genişlik, uzunluk ve derinlik olarak soyutlandığı üç boyutlu mekân kavramıdır. (Dervişoğlu, 2008: 34)



Şekil 3: Kentsel Mekânın Sinemada Sunumu

Sinema ve kentin birbirini kullanarak oluşması, kentsel mekânın sinemada temsilini önemli hale getirmiştir. Ponty, somut ve duyumsal olanın klasik olarak düşünüldüğünün tersine bilimsel zihnin er geç aşacağı basit bir dış görünüş sayılamayacağını söyler (Ponty, 2005: 16). Gündelik hayat deneyimiyle oluşan kentsel mekânın sunumu karmaşık, kaotik bir durumdur. İki boyutlu olarak tanımlanamayan kent; barındırdığı ilişkiler, üçüncü boyut ve zaman içinde geçirdiği dönüşümle anlaşılır. Geleneksel temsil yöntemleri olan plan, kesit, görünüş, perspektif, vb. ile aktarıldığında eksiklik oluşur. Bu noktada yeni yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Sinema; belirlemeler ve açıklamalardan ziyade betimlemelerle kentsel mekânın verdiği anlamın hayatın içinden yakalanmasına olanak tanır. Böylece sinematografik üretim, izleyiciyle bedenleşir. Kentsel mekânın algılanması sağlanmış olur. Rus Devrim Sineması'nda sinematografiyi bu amaçla kullanan Vertov, Eisenstein, Pudovkin, vb. başarılı yönetmenler bulunur. Kitlesele hareketi ortaya çıkarma amacı güden bu dönem, kentsel mekân-sinema ilişkisi bağlamında önemlidir. 20. yy.'ın başlarında ortaya çıkan sinema, süreç içinde evrensel birçok olayla karşılaşmış, farklı ülkelerde farklı şekilde gelişme göstermiştir. Rusya'da 1917 yılında gerçekleşen Sovyet Devrimi sonrasında yeni yönetim, Rus Devrim Sineması'nın oluşmasını ve gelişmesini desteklemiştir. Devrim, çarlık rejimine karşı ortaya çıkan kitlesele bir harekettir. Devrim sinemasında 3 Descartes'in geliştirdiği bu sistem, her türlü bilgiden şüphe duyarak bütün yanılgılardan kurtulup sağlam bir temelde en doğru ve kesin bilgiye ulaşmayı amaçlamaktadır. (URL 2) 4 Kartezyen mekân, nesnelere ve insanlar arasındaki yakınlık-uzaklık ilişkisinin analitik cebirsel yöntemlerle, genişlik, uzunluk ve derinlik olarak soyutlandığı üç boyutlu mekân kavramıdır. (Dervişoğlu, 2008: 34) bireysel beden yerine toplumsal beden kullanılarak bu durum çokça vurgulanmıştır. Çalışmada toplumsal bir varlık olarak nitelenen yaşayan beden, devrim sinemasındaki bedenle ilişkilidir.



Şekil 4: Deneyimlenen Mekânın Sinemada Sunumu

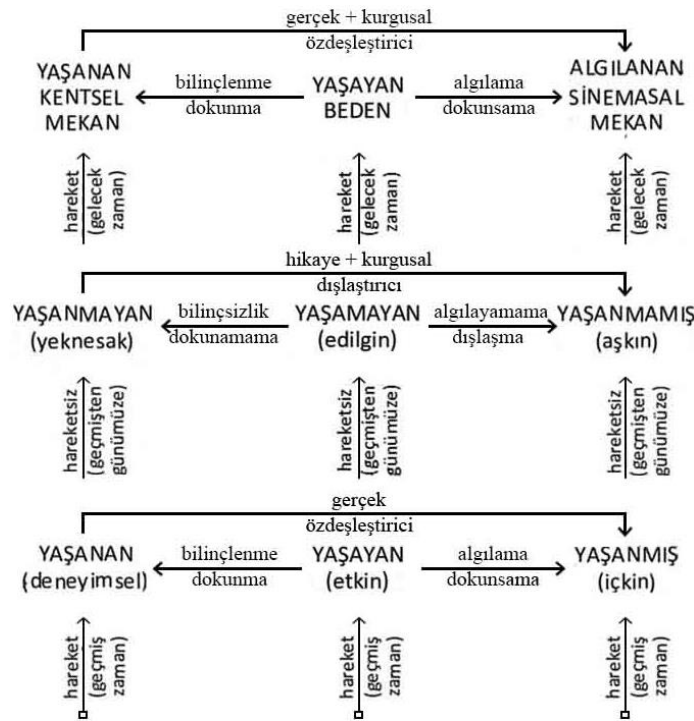
Beden, gerçek hayatta kentsel mekânı fiziksel olarak deneyimlerken sinemasal mekânı zihinsel olarak deneyimler (Şekil 4). Sinemada görme duyusu üzerinden gerçekleşen bu deneyim, bir algı deneyimidir. Sinema aracılığıyla beden, kendini bir gören olarak görür. Bu durum bedenin algılanan ve algılayan olduğunu ispatlar. Bedenin sinemadaki mekânı algılayabilmesi için özel bir hazırlık yapması gerekmez. İzlenen mekânın duyumsanır ve algılanır oluşu yeterlidir. Direk, yapmış olduğu değerlendirmede, "Ponty için algı, bilincin işlevlerinden ve ödevlerinden biri değildir, çünkü bu dünyada olmak var olanın bütüncül durumunu ifade eder. Dünyanın duyumsanır ve algılanır oluşu dünyayı bana mevcut kılar (Direk, 2003: 140)." der. Teknolojik gelişmelerin henüz başında ortaya çıkan sinema, ilk yıllarında doğal mekânı, mevcut haliyle çokça kullanmıştır. Filmlerin gerçekçiliğini arttıran bu durum, Lumiere Kardeşlerin ilk toplu film gösterisi olan Trenin Gara Girişi (1895) filminde de görülür. İzleyiciler, tünelden çıkan trenin kendilerine doğru geldiğini görünce kaçırlar. Böyle bir deneyimi ilk kez yaşamalarının etkisi yadsınamaz olsa da ekrandaki görüntünün bu duruma engel olmayacak kadar gerçek olduğu da kaçınılmazdır. Teknolojiyle birlikte sinemada mekân oluşturma yöntemleri gelişmiştir. Kurgusal mekânların, bilişim teknolojileri aracılığıyla daha ekonomik ve hızlı oluşturulabilmesi nedeniyle, ütopyik mekânların yanı sıra gerçek mekânlar da kurgusal olarak üretilir olmuştur. 1950'lere kadar sinemada gerçek olanın değerini yitirmeden kurgusalla birlikte olabileceğine yönelik birçok tartışma yaşanmıştır. Sinemacılar Gerçeküstüçülük, Yeni Gerçekçilik, Yeni Dalga gibi akımlarla gerçek ve kurgusalın harmanlanabileceğini öne sürmüştür. Ancak sinema, zaman içinde izleyicinin özdeşleşmediği sinemasal mekânları doğurmuş, aşkın bedenin ortaya çıkışını hızlandırmıştır. Bu bağlamda aynı kentte çekilmiş olan, George Wilhelm Pabst'ın "Neşesiz Sokak" (1925) filmi ile Max Ophüls'ün "Aşk Çemberi" (1950) filmi,



karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, gerçek ve kurgusal mekânın izleyici üzerindeki etkilerini açıkça ortaya koyabilecek örnekler olduğu görülür. Pabst, “Neşesiz Sokak” filminde, kentin yoksul kesimi ile zenginleri arasındaki ayrımı, hayatın bütün acı gerçeklerini barındıran gerçek bir mekân üzerinden yani Viyana sokaklarında anlatmıştır. Ophüls ise ‘aşk’ın izleyiciyi uyuşturan etkisini, gerçek mekânın izleyiciyi irkilterek bozacağı düşüncesiyle, “Aşk Çemberi” filmini büsbütün stüdyo ortamında çekmiştir. İzleyiciyi gerçeklerden kopararak eğlendirme amacı güden bu ve benzeri filmlerin, İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra günümüze sayıca artarak geldiği görülür. Fakat sinemanın güçlü bir temsil yöntemi oluşu, bu olumsuzluğun üstünü nispeten örtebilmiştir. Bu konu hakkında Tarkovsky’den yaptığı alıntıda Ala, sinemanın, insanın gerçeği daha geniş çerçevede kavrama ihtiyacına karşılık verdiğini ancak sinemanın 20.yy.’nin tinini dışlaştırma aracı olarak varlığa geldiğini belirtir (Tarkovski’den aktaran Ala, 2014: 48).

## 2. Bedenin Mekân Deneyimi

Beden, mekân, sinema arasındaki ilişki incelendiğinde sırasıyla; edilginleşme, tekdüzeleşme, aşkınlık olarak belirlenen problemlerin çözümü için hareket bağlamında ‘deneyim’ esastır (Şekil 5). Fiziksel ve zihinsel olarak farklı şekillerde gerçekleştirilebilen mekânsal deneyim, duyu organlarının işleyişinde de farklılıklar oluşturur.



Şekil 5: Kavramsal İlişki Şeması

Dokunma duyusu, beden ile mekân arasındaki netliği kaldıran geçişli, kaotik bir haldir. Dokunan beden ile dokunulan mekân bu sayede birbirine geçer. Ponty, öznenin bedenle kurduğu tanımlanamaz ilişkide dokunma duyusundan çokça bahseder. Zeynep Direk, “Ponty’nin düşüncesinin bir muğlaklık düşüncesi oluşu, dünya ile insan arasında kurduğu dokunma ilişkisinden ileri geliyor belki de; çünkü dokunma, özne-nesne ilişkisinin getirdiği çift kutupluluğu ve kesinliği sürekli olarak bozan geçişli bir haldir (Direk, 2003: 142).” diye yorumlar. Dokunmayla nesne keşfedilir. Öznenin nesneye dokunması, fiziksel bir hareketle mümkündür. Dolayısıyla hareketsiz, edilgin bedenler, dokunarak etkinleşir. Kentte bedeninin kentsel mekâna dokunarak gerçekleştirdiği bu fiziksel etki, mekânı tanımasını sağlar. Dokunsal farkındalık, görme duyusu üzerinden zihinsel olarak da gerçekleşebilir. Görmede gözün optik olarak mekânla kurduğu ilişkiye ek, dokunsal bir ilişki mevcuttur. Yaşanmış deneyimleri öne çıkaran bu ilişki, bedeni etkin olarak mekânla devinim içine sokan bir potansiyel taşır. Bu konu hakkında Juhani Pallasmaa, görmede dokunsal bir bileşen var olduğunu belirtir (Pallasmaa, 2020: 74). Beden, dokunulur olma özelliğiyle kendisinin de içinde olduğu tüm dokunulurları sinemada, izleyerek bünyesine alabilir. Ponty, bedeninin duyumsadığı şeyden olmasını bir ‘katılma’

olarak adlandırır. Sinemada izleyici tarafından algısal olarak gerçekleşen katılma, bedenın mekânla özdeşleşmesini sağlar. Oluşan algı, nedensellik ilkesiyle açıklanamaz. Kurulan ilişki bambaşkadır. Sinema, fenomenolojik bir yöntemle bu muğlaklığı aktarabilme potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla sinemanın asıl amacı, izleyiciyi her daim içkin olacağı, dokunulurluğunu hissedeceği, özdeşleşebileceği zamansal ve mekânsal katmanların içine yerleştirmek olmalıdır.

Deneyimin koşulsuz şartı olan hareket; edilginlik ve tekdüzelikten kurtulmanın en temel yoludur. Hareket; öznenin nesne ile arasındaki mesafeyi, üçüncü boyutu, kendini ve nesneyi tanımasını sağlar. Beden de mekânla etkileşime girdiğinde onu büsbütün kavrayabilmek için deneyime ihtiyaç duyar. Mekânı tüm açılarıyla keşfedebilmesi içinözne olan bedenın hareketli deneyimliyor olması gerekir. Dokunarak deneyimleme ise beden ve mekânın birbirine karşı tensel farkındalığını oluşturur. Nitekim Direk, Ponty felsefesi üzerine yaptığı incelemede “Şeylerin tensel varlıklarıyla ilişkiye geçtiğimizde, onların bütünlüğüne varmak için gereksinim duyulan düşünsel kuşbakışımın ilk aşaması olan bedensel deneyimi edinmekteyizdir. Bedenimizin hareketiyle şeyi çevreleyerek, ona dokunarak, düşüncemizle kuşatacağımız nesneyi keşfe çıkarız (Direk, 2003: 146).” der. İki boyutlu hareket (plan, kesit, görünüş, perspektif...), bağlamından kopuktur. Bu sadece bir izdir. Bedenin gündelik hayatta oluşturduğu kentsel hareketler ise gerçektir. Bu hareket, yaşayan bedenın dokunarak deneyimlemesini mümkün kılar. Dokunabilen hareketli beden, kentsel mekânı deneyimleyerek yaşar. Yaşanan deneyim, bedende mekâna dair yaşantılar oluşturur. Beden, mekâna dair oluşan bu bilinci kaydeder. Sinemada fiziksel olarak hareketsiz olan beden, zihinsel deneyim gerçekleştirir. Yaşantıların etkisiyle bedende kaydolan bilinç, izleyiciye, izlediği şeye karşı katılımını arttıracak zihinsel bir hareketlilik yaşatır. Sinemada, mekân başta olmak üzere oyuncu, kurgu, montaj, ses, ışık vs. tüm etmenler izleyiciye bu imkânı oluşturmalıdır. Kendi bedenimiz dâhil olmak üzere tüm duyumsanırlar deneyimle birbirini var eder. Deneyimin sözlük anlamı, “Duyu organları aracılığıyla dışarıdan, duygular aracılığıyla içeriden elde edilen bilgi (URL 3).” dir. Fakat mekânsal deneyim, kesinlik barındıran sözcüklerle tespit edilemez. Bilhassa yaşanarak oluşan mekânların kaydedilemeyen, zahiri sınırları vardır. Bu mekânlar, deneyimlenerek tanınır. Lewis Mumford bu durumu, insanın karışık geçitler ve çıkmaz sokaklar arasında, yolunu herhangi bir rehberden çok, içgüdüleri sayesinde bulması, şeklinde ifade eder (Mumford, 2007: 202). Kentsel mekân, içinde yürünebilir, oturulabilir, dokunulabilir, bedene kolektif hareket özgürlüğü sağlayabilir olması gibi özellikleri sayesinde çok yönlü algısal deneyime en açık mekândır. Sinemada sunulan kentsel mekânın izleyici tarafından deneyimlenmesi, bedenın bu mekânsal deneyimleriyle doğrudan ilişkilidir. Sinema, izleyicinin gerçek mekânla olan ilişkisi üzerinden mekânı sunan fenomenolojik bir temsildir. Beden, kentte yaşananla, sinemada ise izlenenle iç içedir. Kentte fiziksel yaşayarak kentsel deneyim, sinemada izleyerek sinemasal deneyim elde eder.

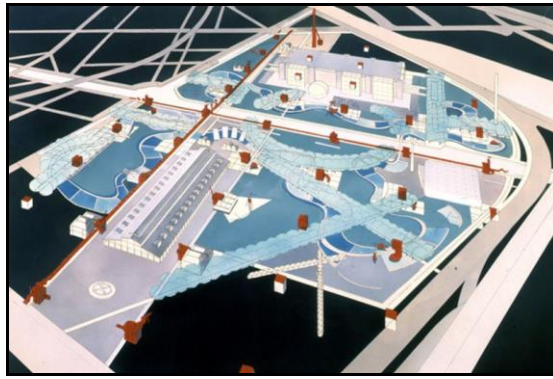
Platon’un, Atina’nın esas hayatını, organik yapılaşmanın getirdiği çelişki, düzensizlik gibi potansiyellerini yok sayarak, ilkel kenti yeniden düzenleme isteği, kentler açısından sonun başlangıcı olarak değerlendirilebilir. Nihayet günümüzde kentlerin fiziksel olarak büyümesi, mekânsal deneyim anlamında barındırdığı potansiyelden daha fazla önemsenir olmuştur. Kentsel deneyim; bedenın mekânı kuşatan, her taraftan görmeyi mümkün kılan hareketinin verdiği bir imkândır. Bedenın kentsel mekânla kurduğu ilişki ise onu kuşatmış olmanın verdiği şeyden daha fazlasını verir. Kendini tanıdığı gibi onu da tanır. Gündelik hayat deneyimleriyle yaşanarak, kendiliğinden oluşan kentler, belli bir tasarımcısı olmamasına rağmen bu ilişkiyi fazlasıyla barındırır. Mimarısız Mimarlık kapsamında değerlendirilen bu kentlerin her bir süreci, beden ve kentsel mekânın bütünleşmesiyle gerçekleşmiştir (Şekil 6). Mumford, planlarındaki farklılıkların tarihsel süreçler sonucu oluştuğu bu kentsel mekânlar için, “Bu yerleşim birimleri bütün o çeşitliliklerine rağmen evrensel bir modele sahiptir; aralarındaki ayrılıklar ve düzensizlikleri genellikle makul olmakla kalmaz, pratik ihtiyaçlarla estetik anlayışı harmanlamaları bakımından aynı zamanda inceliklidir de (Mumford, 2007: 371).” yakıştırmasını yapar. Organik bir şekilde oluşmamış olsa da deneyime olanak sağlayan modern mimarlık örnekleri de araştırma kapsamında değerlendirilebilir. Nitekim çelişkileri, düzensizlikleri harekete dönüştürmek için bir potansiyel olarak değerlendiren dekonstrüktivist mimarlar Peter Eisenman, Bernard Tschumi ve eserleri ilk akla gelenlerdendir. Tasarımları hakkında ne tam gerçekçi (kurguda kökeni veya sonu olmayan)<sup>7</sup> ne de tam kurgusal (gerçekte kökeni veya sonu olmayan)<sup>8</sup> değerlendirmesinde bulunulamayan her iki mimar, eserlerini hem gerçekçi hem de kurgucu bir yaklaşımla tasarlamışlardır. Örneğin Park De La Villette projesi, doğal ve kurgusalın sürekli olarak yeni deneyimler sunduğu bir kültür alanıdır. Tschumi, projelerinde oluşturduğu strüktürel hareketle, mekânı tamamen bedenın deneyimine sunar. Nitekim bu projede yapıların programı bile mimar tarafından net belirtilmemiştir (Şekil 7).

<sup>7</sup>which has no origin or fiction. (Hays, 1998: 585)

<sup>8</sup>which is seen to have no origin or end in reality. (Hays, 1998: 585)



Şekil 6: Deneyimlenerek Oluşan Kentsel Mekân, Kuzguncuk (Gülersoy, 2015)



Şekil 7: Deneyime Olanak Taniyan Kentsel Mekân Parc De La Villette (URL 4)

### 1.1. Sinemasal Mekân Deneyimi Üzerine Dziga Vertov Sineması'ndan Bir Okuma

Lumiere kardeşlerce ilk defa toplu bir film gösterimi için kullanılmış olan sinematografi, “görüntüleri film üzerine almaya ya da göstermeye yarayan aygıttır (URL 3).” Bu aygıt, hareketli görüntü sunması nedeniyle mekânı en güçlü temsil eden araçlardandır. Kameranın mekânda dolaşabiliyor olması, mekânsal deneyim için gerekli görülen hareketi verir. İzleyiciye sinemasal mekânı deneyimleme şansı oluşturarak izleyiciyi mekânın bir parçası yapar. Bu bağlamda değerlendirildiğinde deneyimle oluşan ya da deneyime olanak tanıyan mekânların sinemada sunumu, izleyici algısı bakımından oldukça önemlidir. Ponty'nin tıpkı yaşayan bedeninin dünyadaki deneyim alanı olarak belirttiği ‘fenomenal alan’ gibi sinematografi de izleyiciye, görme duyusu üzerinden gerçek hayattaki deneyimleriyle bağlantı sağlar. Ponty bu durumu, dünyanın benim bedenimi yansıttığını, etime geçtiğini, dünya ile etim arasında bir birbirine geçme, birbirine el koyma ilişkisi olduğunu söyleyerek, dünyanın ifade edilme isteğini et aracılığıyla karşılar. Onun anlatımında, dokunulur ve görünür olan da dokunmaya ve görmeye muktedir hale gelir (Direk, 2003: 148). Gerçek mekânın vermiş olduğu deneyimsel etkiye karşın masalımsı kurgusal mekân anlayışı, mekânın izleyici üzerindeki etkisini ve dolayısıyla sinemanın mekânı temsil etme gücünü azaltmaktadır. Dziga Vertov, sinemanın henüz ilk yıllarında en fazla bir ya da iki film izlemiş olan köylüler üzerinden yaptığı çalışmalarda, fitratı bozulmamış, yaşayan bir beden izleyici olarak perdedeki yapay hayatlara karşı güvensizlik duyduğunu gözlemlemiştir. Bu konuyla ilişkili, Zeynep Direk'in, Ponty felsefesi üzerinden tespiti de oldukça değerlidir. “Şeylerle ilişkimizin ifadesi, kimi zaman, onları yeniden üretmekle olur. Aslında, bütün bu yeniden üretim ya da algının dünyayı bana temsil edışı, bunca zamandır peşine düşülmüş sonsuzluk düşüncesini de sakatlamaktadır. Nicedir sonsuzluk uğruna dünyanın değeri aşağı çekilmişti. Ponty, aşkın bir ruh anlayışıyla ezilen bedeni değer kaybından kurtardığı gibi, dünyayı da kendi yapısı içinde kendi değerine teslim etmektedir (Direk, 2003: 148).” der. Sovyet görüşünde hikâye, ideolojiyi tahkir eden olarak görülür. 1917 Ekim devriminde, halkın turnaklarıyla kazıya kazıya, burjuvaya karşı savaşarak elde ettiği özgürlük, tüm gerçekliğiyle dönemin sanat dallarında karşılık bulmuştur. Nitekim sinemada da öncelikli amaç, gerçek hayatı sinematografinin tüm bileşenleriyle yansıtmak olmuştur. Beden, kentsel mekân, kamera, montaj, kurgu vs.

Devrim Sineması'nın bu hareketi aktarmada kullandığı en önemli imgelerdir. Dönemin yönetmenleri: Sergei Eisenstein, Vsevolod Pudovkin, Dziga Vertov vs., sinematografiyi bu çerçevede kullanmışlardır. Sinema tarihi incelendiğinde kent sinematografik sunumunun deneysel örnekleri, özellikle 1920'lerde gerçekleştirilmiştir. Bu yıllarda birçok Sovyet filmografik yapıtın ortaya çıktığı görülür (Ishevsckaya, 2018: 19). Dönemin Sovyet yönetimi, halka sosyalizm ile çarlığı anlatmak üzere, yurdun dört bir tarafını dolaşan 'agit tren'ler hazırlamıştır. Vertov'un ilk film yapıtlarını, agit trenler üzerinde dolaşıp köylülere hitap edecek şekilde, Ekim Devrimi'ni gösterime alarak oluşturduğu söylenebilir (Ishevsckaya, 2018: 20). Sine-Göz yöntemi, bu çalışmaların başında gelir. Sine-Göz deneyimi, insan gözünün bakış açısından 'yaşamı olduğu gibi' çeken, kaydeden ve bu doğrultuda sonuçlara ulaşan bir film yöntemidir. Hikâye anlatmadan afyonsuz, gerçekçi bir sinema sunan Vertov, sinematografiyi, gerçekleri örten değil açığa çıkaran bir araç olarak değerlendirmiştir. Sine-Göz manifestosunda belirttiği gibi "Hakikati üretmiyorum, hakikatin kendisini çekiyorum (URL 5)." ifadesi, kentsel hayatın gündelik, akışkan ritmini göstermek olarak ifade bulmuştur. Seyirci-sinema özdeşleşmesini sağlayan sinemasal koşullara ek olarak izleyicinin de barındırması gereken özellikler ve sorumluluklar vardır. Her türlü düşünce önünde boyun eğmeye hazır, bilinçsiz olan değil bilinçli olan seyirciyi dileyen Vertov'un seyircisinden beklentisi büyüktür. Seyircinin film karşısında duyarlarını keskinleştirmesi gerektiğini savunan Vertov, "Yaşasın, gören gözlerle ve duyan kulaklara sahip olan sağlıklı insanların bilinci (Vertov, 1984: 80)!" diyerek bu durumu vurgulamıştır. Gerçekleri yüzde yüz sinema dilinde sunmaya yönelik bir girişim olan 'Kameralı Adam(1929)' filmi, Vertov'un sinema üzerine yukarıda da belirtilen tüm teorik bakışının bir ifadesidir.

Filmde sinema, bir gösteriden ziyade toplumu, tüm gerçekliğiyle yansıtan bir temsildir (Şekil 8, Şekil 9). Nitekim John MacKay'in Dziga Vertov'un yaşamına ve çalışma hayatına dair kaleme aldığı yapıtı üzerinden yaptığı değerlendirme yazısında Maria Belodubrovskaya, "MacKay'in Vertov'u, zamanının sıradan bir sanatçısı değil, içinde yaşadığı dönemi tüm uygulamalarıyla yansıtan biridir (Belodubrovskaya, 2019: 403)." diyerek bu durumu vurgulamıştır.



Şekil 8: Kameralı Adam (1929), Film Afışı (URL 6)



Şekil 9: Kameralı Adam (1929), Gerçek Bir Gündelik Hayat Sahnesi (URL 7)

'Gerçeklerin yüksek matematiği' olarak filmi tanımlayan Vertov, ister endüstriyel ister doğal olsun hayatın barındırdığı her türlü hareketi sinematografinin olanaklarıyla destekleyerek izleyici algısına sunmuştur (Şekil 10, Şekil 11).



Şekil 10: Kameralı Adam (1929), Sine-Göz (URL 7)



Şekil 11: Kameralı Adam (1929), Gerçeklerin Sinemasal Bir Dille Aktarımı (URL 7)

Sinema, barındırdığı mekân/hareket/zaman boyutları sebebiyle mimarlıkla kurduğu ortaklık açısından diğer disiplinlerden ayrışır. Nitekim mimar Bernard Tschumi de tıpkı Vertov gibi 'hareket'i, eserlerinin temel yapısı olarak ele alır. Mimaride sabitleşmiş birtakım anlamları kırabilmek için sinemadaki sekanslar arası geçişler üzerinden mimari bir anlayış geliştirir. Sinemada bir sekansın anlamının mekân/hareket/olay ile kurduğu ilişkide açığa çıktığını savunan Tschumi, mimari durumun anlamını da bu ilişkiye bağlar (İnce, 2007: 14). Gündelik hayat bu üçlü ilişkiyi oldukça barındırır. Kameralı Adam filminde sekanslar arası geçişlerde sinematografik etkilerle mekân/hareket/olay ilişkisi desteklenmiş, Vlada Petrie' nin de belirttiği üzere Vertov' un filmi sonunda sessiz dönemdeki en yenilikçi başarı olduğuna dair hak ettiği onayı almıştır (Petrie, 2000: 281).

#### SONUÇ:

Sinemada sağladığı ekonomik, hızlı, sınırsız, ütopyik mekan tasarımı, ve özellikle rahat dış mekan çekimiyle kurgusal mekan, deneyime olanak tanıyan gerçek mekanın yerine tercih edilir olmuştur. Öyle ki, bedenın mekânsal deneyimi bile kurgusal olarak verilmek istenmektedir. Geçmişten günümüze beden-mekân kopukluğunun giderek arttığı düşünüldüğünde bu durum daha da önemli bir hal almıştır. Sinemada izlenen mekânın anlamını belirleyen, bedenın gerçek hayatta yaşamış olduğu deneyimlerdir. Sunulan mekânın yaşanmış ya da yaşanabilecek olmasının verdiği deneyim imkânı, mekânın tüm gerçekliğiyle beraber kayda alınmasıyla oluşturulabilir. Yaşayan bedeni ve yaşanan mekânı en iyi şekilde inceleyebildiğimiz kentsel mekânlar ise konunun anlaşılabilirliği açısından en uygun mekân çeşidi

olarak görülmüştür. Bu bağlamda, deneyimle oluşan ve Mimersiz Mimarlık kapsamında değerlendirebileceğimiz kentsel mekânlar ve deneyime olanak tanıyan modern yapılar incelenmiştir. Muallak, belirlenmeye açık fenomenlerin oluşturduğu bu mekânların sinematografi aracılığıyla fenomenolojik olarak temsil edilebileceği görülmüştür. Bu noktada akıllara, fiziksel mekânda bizzat dokunulabilen bir nesnenin sinemada dokunulmadan, sırf hareketli görüntüyle nasıl deneyimlenebileceği sorusu gelebilir. Görme duyusunda, gözün optik olarak mekânla kurduğu ilişkiye ek, dokunsal bir ilişki mevcuttur. Yaşantıların izleyicide oluşturduğu bilinç, bedene izlediği mekânı dokunsama imkânı verir. Beden, izlediği mekâna dokunamasa da dokunsayarak onunla özdeşleşir.

19. yy.ın sonunda gösterime girmeye başlayan sinema filmleri, ilk zamanlarda mevcut mekânın kullanımına yönelik bir gelişme göstermiştir. Bu gelişmeleri stüdyo ses kaydı, renkli görüntü, yapay ışık, sahne çekimleri, görsel efekt gibi yeni icatlar takip etmiştir. Lumiere kardeşlerin, gerçeği canlandırmak amacıyla başlattıkları film serüveninin, böylece kurgusal bir yapıya büründüğü görülür. 1930'lu, 40'lı yıllarda mevcut mekâna müdahale edilip edilmemesi noktasında yapılan tartışmalar, kurgusal ve gerçek olanı harmanlayarak bir araya getirmiştir. Gerçeküstüçülük, Yeni Dalga gibi akımlar, gerçek ve kurgusalı bir arada tutmaya çalışsa da sinema, İkinci Dünya Savaşı'ndan itibaren gerçek olanı yok sayan kurgusal bir yapıya doğru yönelim göstermiştir. Nihayet 21.yy. sineması, gerçek mekânın barındırdığı potansiyeli yok sayan bir yaklaşım içindedir. Senaryo, masalımsı kurgusal mekân gibi imgelerin film için en önemli şeyler olduğu yanılması; montaj, kurgu, ses, ışık vs. gibi imgelerin gerçeği aktarmadaki güçlü etkisini de örtmektedir. Kentsel mekânın barındırdığı potansiyellerle birlikte perdeye aktarımının önemsendiği ve sinemanın deneysel örneklerinin yapıldığı 1920li yıllar, sinematografinin her bileşeniyle gerçeği aktarma gücünü kullandığı zamanlardır. Bu etki, 1917 Devrim'ini, tüm gerçekliğiyle, filmlerinde yaşatan Rus Devrim Sineması'nda fazlasıyla görülür. Gerçeklik, günümüzdeki gibi bireylerin rahatlığı uğruna kaçtığı bir durum olarak değil, aksine ideolojiye zarar verdiği için hikâye, yerilen bir durum olarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda yaşayan beden ve yaşanan mekânın barındırdığı potansiyelin farkında olan ve onları, 'olduğu gibi' kayda alan devrim yönetmenlerinden Dziga Vertov manifestosu ve filmleri, çalışma kapsamında araştırmaya değer görülmüştür. İzleyici, sunulan mekân ve sunum biçimiyle bir bütün olarak filmlerini oluşturan Vertov, her birinin taşınması gereken özelliklerinin olduğunu, eksikliğinde sinemasal deneyimin eksik kalacağını savunur. İlk olarak yaşamaya dair heyecan duyan, bilinçli, etkin insanlar gereklidir. İkinci olarak kurgusal bir mekâna bağlı kalma zorunluluğu olmadan yaşanan mekânın içinde olmak ve kayda alabilmektir. Üçüncü; kurgu ve montaj aşamasında sinematografinin olanaklarını gerçekleri vurgulayacak şekilde sonuna kadar kullanmaktır. 'Gerçeklerin yüksek matematiği' olarak nitelendirdiği Kameralı Adam filmi, bu özellikleri barındıran deneysel bir örnek niteliğindedir. Etkisini günümüze kadar sürdürememiş olsa da Dziga Vertov sinemasının beden-mekân etkileşimini temsil ediş yöntemi, 21.yy. sineması için örnek bir pratik niteliğindedir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederiz.

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

**Finansal Destek:** Finansal destek alınmamıştır.

## KAYNAKÇA:

Ala, M. G., (2014). *Mimari Temsilde Hareket imgesi: Gündelik Hayat ve Sinematografi üzerinden Okuma*, İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

Belodubrovskaya, M., (2019). *Dziga Vertov: Life and Work (Volume 1: 1896-1921)*, Abingdon: New Review of Film and Television Studies

Dervişoğlu, E., (2008). *Mekân ve Beden İlişkisi: Mekânın “Bedenle Kavrayış” Üzerinden Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

Direk, Z., (2003). *Dünyanın Teni, Merleau Ponty Felsefesi Üzerine İncelemeler*, İstanbul: Metis Yayınları.

Gülersoy, N. Z., Özdemir, Z., (2015). *Kuzguncuk Final Presentation*, İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi, Şehir Bölge Planlama Bölümü.

Hays, K. M., (1998). *Architecture Theory Since 1968, Peter Eisenman, Moving Arrows, Eros and Other Errors: An Architecture of Absence*, Newyork: Columbia Books of Architecture.

Ishevskaya, S., (2018). *The Intertitles of Dziga Vertov's Anniversary of the Revolution*, Abingdon: Studies in Russian and Soviet Cinema

İnce, T. E., (2007). *Mimarlık Sinema İlişkisinin Sokak Mekânı Üzerinden İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Lefebvre, H., (2014). *Mekânın Üretimi*, çev: Ergüden, I., İstanbul: Sel Yayıncılık.

Mumford, L., (2007). *Tarih Boyunca Kent: Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği*, çev: Tosun, T., İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Pallasmaa, J., (2020). *Tenin Gözleri*, çev: Kılıç, A. U., İstanbul: Yem Yayınları.

Petrie, V., (2000). *Dziga Vertov: Sinemada Konstruktivizm*, çev: Yamaner, G., Ankara: Öteki Yayınevi.

Ponty, M. M., (2005). *Algılanan Dünya Sohbetler*, çev: Aygün, Ö., İstanbul: Metis Yayınları.

Vertov, D., (1984). *Sine-Göz*, çev: Ergenç, A., İstanbul: Agora Kitaplığı.

(URL 1) <https://tr.wikipedia.org/wiki/Fenomenoloji>, Erişim Tarihi: 14 Kasım 2020

(URL 2) <https://www.felsefe.gen.tr/kartezyen-felsefe-nedir/>, Erişim Tarihi: 14 Eylül 2020



(URL 3) <http://www.tubaterim.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 21 Nisan 2020

(URL 4) <https://www.mimarlarneder.com/single-post/2018/07/05/Bernard-Tschumi>, Erişim Tarihi: 5 Eylül 2020

(URL 5) <http://devfilmsanat.blogspot.com/2015/08/dziga-vertovun-manifestosu-sinema-goz.html>, Erişim Tarihi: 22 Nisan 2020

(URL 6) <https://www.alamy.com/movie-poster-man-with-a-movie-camera-1929-image186148546.html>, Erişim Tarihi: 10 Eylül 2020

(URL 7) <https://www.youtube.com/watch?v=cGYZ5847FiI&t=973s>, Erişim Tarihi: 1 Eylül 2020

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	<b>Analysis of Comfort Conditions in Luxury High-Rise Residences under the Effect of Pandemic Period</b>		
Corresponding Author	<b>Gözde GALİ TAŞÇI</b> Beykent University, Faculty of Engineering and Architecture, Interior Architecture Department, <a href="mailto:gozdetasci@beykent.edu.tr">gozdetasci@beykent.edu.tr</a>		
Received Date	21.10.2020		
Accepted Date	15.12.2020		
Author / Authors	<b>Gözde GALİ TAŞÇI</b>	ORCID: 0000-0002-4119-1080	
How to Cite	Gali Taşçı, G. (2020). <i>Rezidanslarda Konfor Koşullarının Pandemi Dönemi Etkisinde Analizi</i> , Kent Akademisi, Volume, 13 (43), Issue 4. Pages, 701-721		

## Rezidanslarda Konfor Koşullarının Pandemi Dönemi Etkisinde Analizi

Gözde GALİ TAŞÇI<sup>1</sup>

### ABSTRACT:

The rapidly changing housing model after the Industrial Revolution has found a response with luxury high-rise residential buildings as a result of the changes people have gone through in line with their new lifestyles and needs, especially in cities that have transformed into an industrial city and we now call metropolis. This building typology is called 'Residence (Rezidans)' in residence. This typology also manifests itself in office buildings, and one of the main reasons for its intensive application is that more living or working units can be placed in smaller areas due to decreasing land areas and increasing land prices in the city center compared to the increasing population. Especially with the prominence of the industry and the establishment / placement of business life in the forefront of our lives, the need in the houses has been minimal, but the residences, which include the concept of 'luxury building', have been able to meet the needs of people, as such intensive working people continue to need to see themselves in a comfortable space. In this direction, this housing typology has become highly demanded. Until the COVID-19 virus epidemic, which created a significant change in our lifestyle, residence buildings and their reasons for use were mostly studied from socio-cultural perspectives. However, after the epidemic, we had more contact with these housing units than we have ever had before, in line with the fact that we spend a lot of time in the housing units, preferably more than our previous life. As a result, we started to notice some obvious deficiencies in this housing typology, which we were not aware of before and thought that we were fully responded to our needs, or that we could not realize even if it did not fully respond. These deficiencies have significant effects on the user comfort, psychology and

<sup>1</sup> Beykent University, Faculty of Engineering and Architecture, Interior Architecture Department, [gozdetasci@beykent.edu.tr](mailto:gozdetasci@beykent.edu.tr)



hence can influence negatively the behavior of individuals. In this direction, in order to make a general analysis, it was tried to reach residents living in residence in Istanbul by preparing a questionnaire including comfort analysis for residence in residence buildings. The results of the questionnaire gave clear results from which some judgments could be reached, but these results were re-analyzed with 3 types of residence plans. In summary, especially due to the the changing perception in line with the pandemic, it has been revealed that residence buildings should be developed to meet the outdoor contact needs of individuals and changes should be made especially in the interior space plan organization.

**KEYWORDS:** High-Rise Residence, Housing Comfort, COVID-19, Pandemic, Psychology.

## ÖZ:

Endüstri Devrimi sonrası hızla değişen barınma modeli, özellikle sanayi kenti olarak dönüşen ve artık metropol olarak andığımız kentlerde, insanların yeni yaşam tarzları ve ihtiyaçları doğrultusunda geçirdikleri değişimler sonucu, lüks yüksek katlı konut binaları ile bir karşılık bulmuştur. Bu bina tipolojisi, konutlarda ‘Rezidans’ olarak adlandırılmaktadır. Bu tipoloji, ofis binalarında da kendini göstermektedir ve yoğun uygulanmasının temel sebeplerinden biri de artan nüfusa oranla kent merkezinde azalan arsa alanları ve artan arsa fiyatları sebebi ile daha küçük alanlarda daha çok yaşam veya çalışma biriminin yerleştirilebilmesidir. Özellikle sanayinin ön plana çıkması ve iş yaşantısının hayatlarımızda ön sıraya yerleşmesi/yerleştirilmesi ile konut içlerinde ihtiyaç minimalimize olmuş, fakat bu denli yoğun çalışan insan, kendini konforlu bir alanda görme ihtiyacını sürdürdüğü için ‘lüks bina’ kavramını barındıran rezidanslar, insanların ihtiyacına cevap verebilmiştir. Bu doğrultuda, bu konut tipolojisi oldukça talep görmeye başlamıştır. Yaşayış tarzımız üzerinde önemli bir değişiklik yaratan COVID-19 virüs salgınına kadar rezidans binaları ve kullanım sebepleri çoğunlukla sosyo-kültürel açılardan incelenmekteydi. Fakat salgın sonrası konut birimlerinde zorunlu ve sonrasında da tercihen eski yaşantımıza kıyasla oldukça uzun zaman geçirmemiz doğrultusunda, yaşadığımız bu konut birimleri ile daha önce etmediğimiz kadar çok temas ettik. Bunun sonucu olarak da önceden farkında olmadığımız ve ihtiyacımıza tamamen cevap aldığımızı düşündüğümüz veya tam olarak cevap vermese de fark edemediğimiz, bu konut tipolojisine ait belirgin bazı eksiklikleri fark etmeye başladık. Bu eksiklikler kullanıcı konforu üzerinde önemli etkilere sahip olarak, bireylerin psikolojilerini ve dolayısıyla davranışlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu doğrultuda, genel bir analiz yapılabilmesi amacıyla rezidans binalarında konut için konfor analizini içeren bir anket hazırlayarak İstanbul içinde rezidans yaşayan sakinlere ulaşılmaya çalışıldı. Anket sonuçları bazı yargılara varılabilecek şekilde belirgin sonuçlar verdi fakat 3 adet tip rezidans planı ile bu sonuçlar tekrar analiz edildi. Özetle, özellikle pandemi sebebi ile değişen algı doğrultusunda kullanıcı konforunu sağlayabilmek amacıyla, rezidans binalarının bireylerin dış mekan temas ihtiyacını karşılamaya yönelik geliştirilmesi ve iç mekan plan organizasyonunda değişiklikler yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Rezidans, Konut Konforu, COVID-19, Pandemi, Psikoloji.

## “Rezidanslarda Konfor Koşullarının Pandemi Dönemi Etkisinde Analizi”

### GİRİŞ:

İnsanlar için en önemli yaşam birimi konutlardır. Yaşama fonksiyonları, hayatla temas, çevresel ilişkilerin temeli konut birimlerinde gerçekleşir. Her birey için temel konfor alanı kendi yaşadığı konuttur.

Konut terimi günümüze gelirken çeşitli güncellemelere uğramıştır. En temel tanımıyla “bir ya da daha çok insanın ikamet ettiği yer, ev, mesken, ikametgah” olarak tanımlarız (Hasol, 2016). Eski yıllarda kalabalık aile yaşantısının daha yoğun olduğunu göz önünde bulundurarak konutlar da bu ihtiyaca yönelik daha geniş alanlara sahiplerdi. Fakat zaman içerisinde değişen hayat koşulları ve özellikle sanayinin aktif olduğu metropollerde, giderek konutta geçirilen zamanın kısıtlanması sebebi ile daha küçük alanlarda konut çözümleri oluşmaya başladı. Bununla beraber, metropol kent merkezlerinde arsaların da oldukça değer kazanması ile dikey büyüme hız kazandı ve sonucunda kuleleşme ve kulelerdeki birimlere yaşantıyı sığdırma günümüzün en pratik çözümü oldu. Bu çözüm, kimi kent sakini için oldukça uygun olurken, kimileri birimlere sığdırılan bu yoğun hayatı rahatsız edici buldu ve bu sebeple metropollerden daha küçük kentlere göç yaşandı. Tüm bunların sonucunda, sanayileşmenin ve ekonomik büyümenin devam etmesi amacıyla, büyük kentlerde kuleleşme çözümü kalıcı hale geldi. Türkiye’de Ankara, İstanbul, İzmir, Konya ve Mersin’de bu çözüme yönelik binalar mevcuttur (The Skyscraper Center, 2020). Amacı konut birimleri oluşturmak

olup içerisinde farklı fonksiyonlarda mekanlar da bulunduran bu kompleks, lüks yüksek katlı bina tipi ülkemizde 'rezidans' olarak adlandırılmaktadır.

Türkiye'deki mevcut bina stokuna yönelik olarak yapılan araştırmalar doğrultusunda, Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) alınan veriler ile konut binası tipolojileri içerisinde rezidans binalarının yapım sıklığının yükselme eğiliminde olduğu belirlenmiştir (Yılmaz, 2015). Popülerleşmelerinin bir başka sebebi, genellikle bu bina tipolojisinde yaşamayı tercih eden orta-üst ve üst gelir kesiminin değişen ve artan konut binası ihtiyaçlarıdır (Taşçı, 2017). Daha önceleri konut içerisindeki ihtiyacın temelini 'barınma' oluştururken zaman içerisinde bunun 'konforlu barınma' ihtiyacına dönüşmesi gibi, günümüzde de konut içi ve bina içi konfora yönelik ek ihtiyaçlar gelişmiştir. Bu ihtiyaçlar bazen çok kritik olmayıp sadece talep kısmında kalsalar da bu talepleri karşılamaya yönelik olarak rezidans bina tipolojisi geliştirilmiş ve bu ek istekleri karşılayabildiği düşünüldüğü için tercih edilen bir konut binası tipolojisi haline gelmiştir. Bu konuda Bilgin, N., endüstri toplumlarında konut çevrelerinde yapılan değişikliklerdeki amacın, kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarını karşılamaktan çok, üretimde verimi arttırmak ve konut ile konut donatımının tüketimini hızlandırmak olduğunu belirtmiştir. Temel konfor ihtiyaçları, mekansal fonksiyonlara göre değişiklik göstermekle beraber, ısı ve görsel konfor kriterleri olarak standartlarca belirlenmiştir (Atmaca, 2016).

Bu makale kapsamında, günümüzde taleplerin arttığı bu bina tipolojisinin kullanıcı konforu açısından incelenmesine yer verilmiştir. Göregenli, M., insanların yaşamak ya da terk etmek konusunda kendi tercihlerini çoğunlukla kullanmadıkları, içinde geçirilen zamanların giderek azaldığı evler; neredeyse bir nostaljiyle anılmaya başlanan ev yaşamı; giderek artan kentçi hareketliliğine bağlı olarak evlerin tarihini oluşturan insanların sayısının sürekli olarak artması ile aidiyet duygusunun önemini giderek yitirilip yitirilmediğine dikkat çekmektedir. Özellikle içinden geçtiğimiz pandemi günlerinde evlerimizde daha önce hiç olmadığı kadar uzun vakit geçirdik. Belki de 'ev' kavramı ilk kez tam anlamıyla içerecek şekilde kullanıldı. Yaşadığımız ve belki heyecanla seçtiğimiz bu mekanları, ilk kez bu kadar yoğun deneyimleme fırsatı bulduk. Bu sayede de daha önceden farkına varmadığımız bazı artı ve eksilerin farkına vardık. Aslında yaşanan konutlardaki mevcut mekansal konfor koşulları değişmemiş olmasına rağmen, konut mekanında geçirilen sürenin artması, iç mekan ile temasın daha yoğun olması ve beraberinde konutun tüm alanlarının daha uzun süreli kullanımı, pandemi sürecinin konut kullanıcılarının iç mekan konfor koşullarını daha detaylı bir şekilde değerlendirmelerine sebep olmuştur. Bu durum, mevcut konfor koşullarının pandemi sürecinde analiz edilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bu doğrultuda, rezidans olarak adlandırdığımız lüks yüksek konut binalarında mimari planlamaya bağlı kullanıcı konforu analizinin, pandemi dönemindeki yoğun kullanımın etkisi altında yapılması gerekliliği tespit edilmiştir. Bu amaçla, makale kapsamında, rezidans binalarının tipolojik nitelikleri ve yapım tekniklerinden de kaynaklı bazı kısıtlamalar sebebi ile özellikle günışığı ve taze hava ihtiyacının karşılanması konusunda yeterli verimin elde edilip edilemediği ve iç mekan organizasyonunun yaşanabilirlik açısından değerlendirmeleri yapılmıştır. Bu değerlendirmeler çeşitli proje incelemeleri ve bu çalışma için hazırlanmış bir anket çalışması sonucu baz alınarak gerçekleştirilmiştir.

## 1. Literatür Araştırması

Rezidans binaları Türkiye'de olduğu gibi global olarak da yapımı yükselişte olan bir konut tipolojisidir. Tüm ülkelerde benzer sebeplerle, özellikle sanayi merkezini oluşturan kentlerde bu konut tipolojisi sıklıkla uygulanmaktadır. Bu kapsamda da rezidans olarak adlandırdığımız bu lüks yüksek konut binalarına yönelik çeşitli araştırmalar mevcuttur.

Araştırmaların birçoğunu, binanın mimari özellikleri ve yüksek bina olmasından ileri gelen kısıtlamaları sebebi ile havalandırma konusu oluşturmaktadır. Hariri, N., artan nüfus yoğunluğu sebebi ile rezidans binalarına talebin arttığında hem fikir olmuş, fakat bu binaların özellikle sıcak ve nemli iklimlerde havalandırma ihtiyacının nasıl çözüleceğine dair bir yöntem geliştirilmesi gerektiğini ve bunun belki dikey şaftlar gibi yeni mimari önerilerle sağlanabileceğini öne sürmüştür. Bu gibi çalışmalar rezidans binalarının mimari yapıları üzerinde oldukça etkilidir. Nitekim Omrani, S., vd., mevcut doğal havalandırma stratejilerinin yüksek binalar için uygun olmadığını, bu sebeple farklı yöntem araştırmaları yapılması gerektiğini ileri sürmüş ve çeşitli alternatifler üretmişlerdir. Aydın, D. ve Mıhlayanlar, E., yüksek konut yapılarında iç ortam kalitesinin incelenmesi amacıyla yaptıkları araştırmada bu yapılarda ısı konfor, doğal havalandırma ve ses yalıtımının en iyi çift cidarlı cephe kullanımı ile çözülebileceğini tespit etmişlerdir. Bu araştırmalarında yapı stokundaki yüksek binaların %45 oranında ofis, %50 oranında ise konut binası olduğunu ve bu sebeple konutlarda konfor koşullarının sağlanması amacı ile cephe üzerinde çalışmalar

yapılabileceğini öne sürmüşlerdir. Yine bu bina tipolojisinde, özellikle cephelerdeki geniş yüzey alanı ve bunun binaların enerji performansını artırmaya yönelik değerlendirilmesi son dönemde sıklıkla ele alınmaktadır. Buna yönelik olarak Taşçı, G., çalışmasında rezidans binalarında çift cidarlı cephe uygulaması ve arka cephe yüzeyinde ısı yutuculuğu yüksek film kaplaması kullanımının iç mekan ısı konforu üzerindeki etkilerini incelemiş ve rezidans binalarında ileri cephe teknolojisi yaklaşımlarının oldukça verimli sonuçlar verdiğini, böylelikle ısıtma giderlerinin düşürülebileceğini tespit etmiştir.

Bununla beraber bu binalara ihtiyacın neden doğduğunu araştıran sosyo-kültürel incelemeler barındıran çalışmalar da mevcuttur. Sadıkoğlu, H. ve Özsoy, A., Türkiye’de 90’lı yıllar itibari ile özellikle üst gelir grubunun dışı kapalı ve kendi içerisinde korunaklı bu konut tipolojisini tercih ettiklerini ortaya koymuş ve geçmişten bugüne, sosyal tabakalaşma sonucu konut tercihlerinin özellikle üst gelir grubunda nasıl değiştiğini incelemişlerdir. Bu araştırma kapsamında dönemin mimari üsluplarının da etkisi incelenmiştir. Sönmez, A., L., yapım teknikleri ve mimari tasarım bazında tipolojik özellikleri bulunduğunu ve belirli bir kesime hitap ettiğini açıkladığı rezidans binalarının, kentsel mekanın sosyo-kültürel sürdürülebilirliği üzerindeki etkisinin yadsınamayacak düzeyde olduğunu belirtmiştir. Güzelci, H., konut reklamlarına yönelik yaptığı araştırmasında, rezidans binalarının topluma sunulduğu şekilde üzerinde durmuş ve binalarda formlar bazda değişiklikler olsa bile iç mekan ve nitelik bazında rezidans binalarının tamamının çok benzer olduğunu belirtmiştir. Bu binaların, temel olarak tüketime yönelik hedefler çerçevesinde şekillendiklerini ortaya koymuştur.

Rezidanslara yönelik araştırmalar incelendiğinde, bu bina tipolojisine ihtiyaç duyulduğu ve talep olduğu, ancak mevcut tasarım tiplerinin henüz beklentiyi tam karşılamadığı, fakat geliştirilmeye açık olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu bina tipolojisinin kent yapısı üzerindeki etkileri ise değişime açık olmayıp, kalıcı bazı deformasyonlara sebep olmaktadır.

## 2. Yöntem

Türkiye’de sayılabilecek ilk yüksek bina, 1974 yılında Ankara’da yapımı tamamlanan Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) Genel Müdürlük Binası’dır. Yüksekliği yaklaşık 100 metredir. Bu binadan itibaren 1974 – 2020 yılları arasında Türkiye’de 100 metre ve üzerindeki yüksek binaların %45’ini konut binaları, %28’ini ofis binaları, %19’unu karma kullanımdaki binalar, %6’sını oteller ve %1’ini hükümet binaları oluşturmaktadır (The Skyscraper Center, 2020). Yüksek binalar sanayi ve teknolojiye paralel bir şekilde artış eğilimindedirler. Tarihsel bazda bakıldığında ilk yüksek binaları, ofis binaları oluştururken günümüze doğru ilerledikçe konut binalarının artış gösterdiği görülmektedir. Bu da önemli bir sosyo-kültürel göstergedir. Yine aynı dönem içerisinde yapılan binalar incelendiğinde, strüktürel malzeme olarak %93’ünün beton, %6’sının kompozit, %1’inin ise çelik kullanılarak inşa edildiğini görmekteyiz (The Skyscraper Center, 2020).

Rezidans binaları, çok katlı olmaları dolayısıyla yapım tekniklerinden ileri gelen bazı kısıtlamaları barındırmaktadır. Çoğunlukla betonarme konstrüksiyon kullanılan bu bina tipolojisi, yüksek bina grubuna da girmesi sebebi ile rüzgar yükleri ve emniyet kaynaklı olarak, özellikle belirli bir yükseklikten sonrası için, pencere açılımı ve balkon kısıtı bulundurmaktadır. Bu durumun etkileri, literatür araştırmaları kapsamında çoğunlukla bina havalandırmasına yönelik olarak incelenmiştir. Ancak 2020 yılında yaşamış olduğumuz, COVID-19 isimli virüs salgını sebebi ile evlerde yaşanan karantina sürecinde, insanlar temel ihtiyaçlarının karşılanıp karşılanmadığını daha net ayırt edebilmişlerdir. Bu ihtiyaçlar önceleri çoğunlukla aydınlatma ve havalandırma iken, bu süreçte manzara – dış görüş de buna eklenmiştir. Bununla birlikte temel amacı da konutları daha kompakt hale getirmek olan bu bina tipolojisinin iç mekan organizasyonunun kullanıcılar için uygunluğu da araştırılması gereken bir soru olmuştur.

Bu amaçla ‘Yüksek Konut Binalarında Kullanıcı Konforu’ üzerine bir anket hazırlanmıştır. 2020 yılına kadarki rezidans bina stokunun %71’i İstanbul’da yer almaktadır. Bu nedenle inceleme stok yoğunluğunun olduğu İstanbul ili için yapılmıştır. Anket yalnızca İstanbul’da rezidans binalarında oturan kişilere açılmıştır. Sorular dört bölümde oluşturulmuştur:

- Konuta Ait Genel Bilgiler
- Günışığından Faydalanma ve Çevresel Faktörler

- Dış Mekan ile Bağlantı Olanakları
- İç Mekan Konfor Analizi

Bu kapsamda İstanbul'da farklı rezidans binalarında yaşayan 100 kişiye ulaşılmıştır. Ancak anket sonuçları incelendiğinde bazı katılımcıların kavram karmaşası sebebi ile anketi doldurdıkları fakat rezidans olarak tanımladığımız binalarda yaşamadıkları tespit edilmiştir. Bu katılımcıların anket verileri elenerek, kalan 71 adet anket verisi değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar grafikler oluşturularak yüzdeler olarak incelenmiştir. Anket, 14.05.2020 tarihinden 14.08.2020 tarihine kadar katılımcılar tarafından cevaplanmıştır.

Anket sonuçlarının değerlendirilmesinin ardından hem anket çalışmasına katkı sağlamak hem de elde edilen bulguların doğruluğunu yeniden analiz etmek amacıyla, İstanbul'da yer alan farklı rezidans projelerinin kat planlarının incelenmesi ile 3 adet tip rezidans kat planı oluşturulmuş ve bu kat planları ile de analizler yapılarak sonuç bulgular elde edilmiştir.

### 3. Değerlendirme

Bu bölümde öncelikle anket sonuçları grafikler oluşturularak değerlendirilmiş ve bazı çıkarımlar elde edilmiştir. Bu çıkarımları takiben İstanbul'da bulunan farklı rezidans projelerinin kat planlarının incelenmesi sonucu 3 adet rezidans tip kat planı oluşturulmuş ve anket sonuçlarının çıkarımları ile birlikte değerlendirilmiştir.

#### 3.1. Anket Sonuçlarının İncelenmesi

Anket 4 bölümde yapılmıştır ve her bölüm kendi içerisinde analiz edilmiştir. Bu nedenle makale kapsamında da rezidanslarda bulunan konutlara ait genel bilgi, günışığından faydalanma ve çevresel faktörler, dış görüş ve iç mekana bağlı konfor analizleri ayrı ayrı ele alınmıştır.

##### 3.1.1. Konuta Ait Genel Bilgiler

Rezidans binalarına ve bu binalarda yer alan konutlara ait genel bilgiler incelenirken, öncelikle katılımcıların hangi rezidans kompleksinde yer aldıkları öğrenilmiştir. Bu sorunun önemli sebeplerinden bir tanesi, günümüzde modern malzemeler ile inşa edilen, standart apartman formundan farklı formlarda inşa edilen, iç mekan yerleşim planında da günümüzün karakteristik özelliklerini yansıtan kompakt tasarımın uygulandığı tüm binalara "rezidans" olarak isim verilmektedir. Oysaki rezidans binaları kat sayısı bakımından oldukça spesifik bir niteliğe sahiptirler ve yüksek bina olmaları aynı zamanda içinde bulunduğumuz zamanın gerekliliklerini yansıtan bir semboldür. Bu doğrultuda, verilen yanıtlar incelendiğinde 29 adet anketin projelerin isminde rezidans geçtiği veya kullanıcılara fonksiyon olarak çağrışım yaptığı için doldurulduğu, fakat bu binaların tanım çerçevesinde rezidans binası olmadıkları tespit edilmiştir. Bu sebeple, bu anketler değerlendirmeden çıkarılmıştır. Bu kısımdan elde edilen cevaplar doğrultusunda ankette yer alan rezidans çeşitliliği de belirlenmiştir. Bu sorunun yanıtına göre 39 farklı rezidans binasına ait anket doldurulmuştur.

Rezidans binaları site içerisinde yer alabildikleri gibi, kent içerisinde tekil binalar olarak da konumlanmaktadırlar. Tekil binalar, site içerisinde yer alan binalara göre buldukları çevreden daha kopuk ve o dokuda gerilim oluşturur nitelik taşımaktadırlar. Buna yönelik bir inceleme yapabilmek amacıyla sorulan soruya cevaben katılımcıların %83'ü yaşadıkları rezidans binasının bir site içerisinde yer aldığını belirtmiştir. Bu yanıtlara istinaden sitelerin veya tekil rezidansların ortak alan durumunu inceleyebilmek amacıyla sorulan soruya katılımcıların yalnız %59.1'i sitelerindeki ortak sosyal tesis ve/veya rekreasyon alanının yeterli olduğunu belirtmiştir. Bu durum, özellikle kapalı sitelerde veya dışarıdan kopuk yüksek binalarda yaşayan insanlar için oldukça önemlidir. Yalnızca pandemi dolayısıyla oluşan karantina süreci ve sonrasında değil, temel olarak bir çevre düzenlemesi problemine işaret etmektedir. Anket sonuçlarına göre çoğunluğu sitede yer alan bu konutlarda yaşayan sakinler, çoğunlukla site içerisinde sosyal aktivitede bulunmak ve sosyalleşmek tercihinde olacaktır. Ancak yetersiz bir çevresel düzenleme bu ihtiyacın karşılanamamasına, dolayısıyla sosyal anlamda bir konforsuzluk etkisi oluşmasına neden olacaktır. Bu tür bir etki, uzun bir süreç sonucunda etkisini konut kullanımı haricinde sitenin yetersiz bulunması ve dolayısıyla siteden uzaklaşma, başka bir yeri tercih etme şeklinde gösterebilecektir. Bunun yanında bireysel bağlamda da zaman içerisinde mutsuzluk hissine sebep verebilecektir. Aynı soruya katılımcıların % 4.2'si ortak bir alanın hiç

bulunmadığını belirtmiştir. Bu durum da rezidans binalarının özellikle bir site içerisinde bulunmadığında kentten ve çevresinden de kopuk, yalnızca yüksek bir barınma birimi olarak var olduğu projelere dikkat çekmektedir.

Katılımcıların konutlarındaki yaşam sürelerini tespit etmek ve buna göre konutlarının hizmetine dair farkındalıklarının ne seviyede olduğunu belirleyebilmek amacıyla sorulan COVID-19 salgını öncesinde ve sonrasında hafta içi evlerinde günde ortalama kaç saat geçirdiklerine ait yanıtlara göre, salgın öncesinde katılımcıların %38'i 10-15 saat, %30.9'u 5-10 saat geçirdiklerini belirtirken; salgın sonrasında katılımcıların %60.6'sı günde 20-24 saatlerini evlerinde geçirdiklerini belirtmişlerdir. Bu saat farkı oldukça önemli olmakla birlikte, pandemi dönemi etkisi ile konutların temel yaşam birimleri haline geldiklerinin ispatı olmuştur. Katılımcılara salgın kaynaklı karantina dönemi ve sonrasında dışarıda yürüyüş yapma ve dolaşma miktarına dair sorulan soruya %50.7'si nadiren, %21.1'i günde 1-2 saat, %21.1'i hiç çıkmadım, %7'si gün aşırı 1-2 saat olarak cevap vermiştir. Yine konut içerisinde geçirilen vakti ölçmeyi destekleyici sorulardan bu süreçte iş yerine gidilip gidilmediğine dair olan soruya katılımcıların %39.4'ü evden çalıştığı, %30.9'u çalışmadığı, %19.7'si iş yerine gittikleri, %9.8'i iş yerine kısa süreli olarak gittikleri şeklinde yanıt vermiştir. Bu kısma ait yanıtlarla da rezidans sakinlerinin, bu dönemde, günlerinin çoğunu evlerinde geçirdiklerini ortaya koyabilmekteyiz.

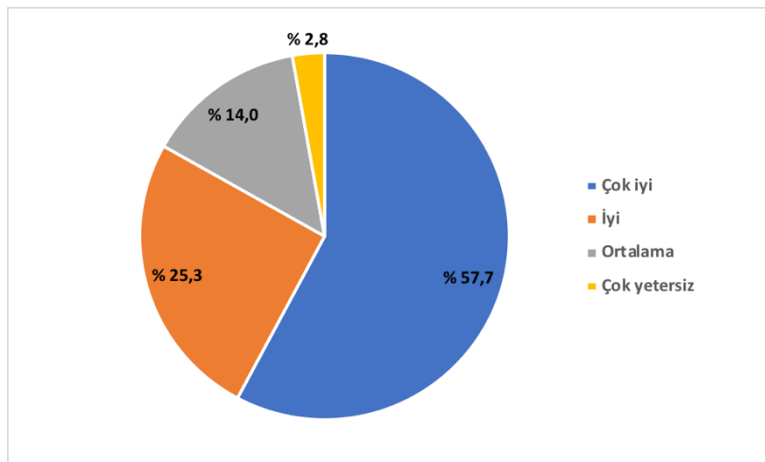
İleriki bölümlerde konut içi organizasyonun dağılımının nasıl bir çerçeve içerisinde olduğunu anlamak için konutların yaklaşık net alanları sorulmuştur; katılımcıların %29.6'sı 101-150 m<sup>2</sup>, %29.6'sı 151-200 m<sup>2</sup>, %23.9'u 51-100 m<sup>2</sup>, %9.8'i 201-250 m<sup>2</sup>, %5.6'sı 250 m<sup>2</sup> üzeri, %2.8'i 50 m<sup>2</sup> veya altı olarak cevap vermiştir. Bu alanlarda kaç kişinin yaşadığının belirlenebilmesi amacı ile sorulan soruya katılımcıların %29.6'sı 1, %29.6'sı 2, %22.5'i 3, %18.3'ü 4 veya üzeri olarak yanıt vermiştir.

Bu bölüm kapsamında elde edilen sonuçlar doğrultusunda, salgın sebebi ile rezidans sakinlerinin çoğunlukla evlerinde vakit geçirme sürelerinin uzadığı tespit edilmiştir. Bu süre içerisinde çoğunluğu site içerisinde yer alan rezidans binalarında yaşayanlar, genel olarak site içerisindeki alanlarda dışarıdakı hissiyatını yaşayabilmiş ve ev harici farklı bir alanda olabilmişlerdir. Bu anlamda sitelerin ortak alanlarındaki nitelik yetersizliğinin düzenlenmesi, aynı zamanda site içerisinde yer almayan rezidans binalarında oluşan ortak alan ihtiyacının karşılanmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

### 3.1.2. Günışığından Faydalanma ve Çevresel Faktörler

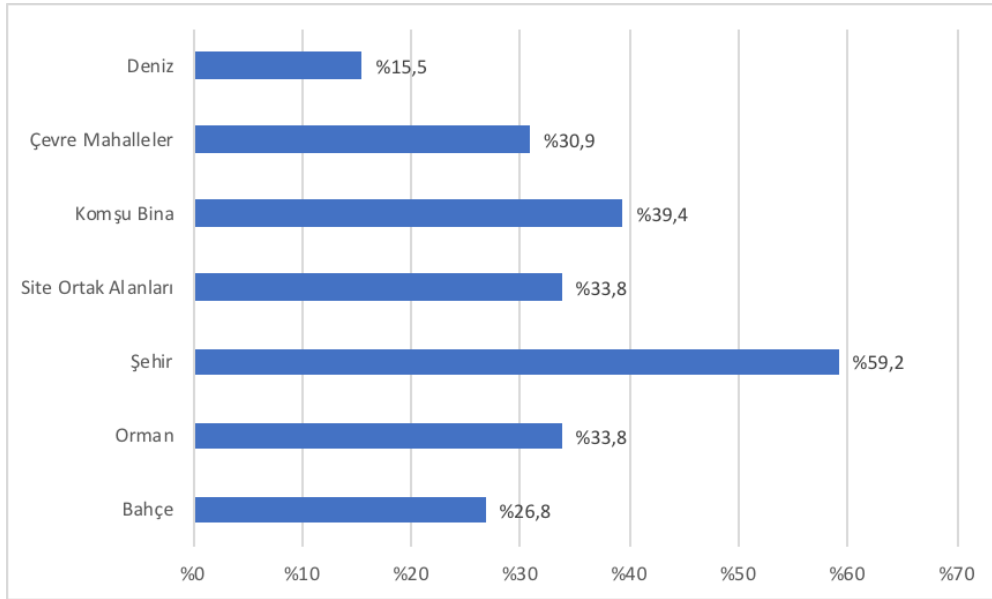
Konutların günışığından faydalanabilme ölçütünü, dolayısıyla doğal aydınlatma katkısı ile yapay aydınlatmanın daha az kullanılabilmesi ve doğal aydınlatmanın insan psikolojisi üzerindeki pozitif etkilerin sağlanabilmesi ölçütlerini tespit etmek amaçlı sorular sorulmuştur.

Şekil 3.1'de yer alan grafikte katılımcıların "Konutunuzda günışığından faydalanabilme ölçütünüzü nasıl değerlendirirsiniz?" sorusuna vermiş oldukları yanıtların dağılımı görülmektedir. Yetersiz yanıtı hiçbir katılımcı seçmemiştir, bu nedenle grafikte yer almamaktadır. Katılımcılar konutlarında günışığından faydalanma ölçütlerini %57.7 oranında çok iyi olarak değerlendirmişlerdir.



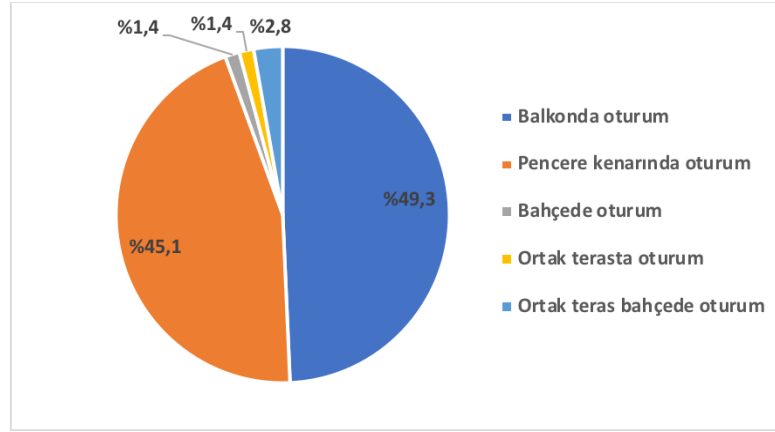
### Şekil 3.1. Konutlarda Güneşten Faydalanma Memnuniyeti

Yaşanılan konutta dış ortam ile sağlanan iletişimde genel manzaranın ne olduğuna ait soruya verilen yanıtların grafiği Şekilde 3.2.'de yer almaktadır. Birden fazla seçenek seçilebilen bu soruda %59.2 oranında şehir manzarası iken bunu %39.4 ile komşu bina izlemektedir. Komşu binanın manzara olması hem bir rezidans sakini için tanımlanan konfor kapsamı ile çelişmekte hem de taze hava ve güneşten faydalanma miktarını azaltmaktadır. Bu bağlamda katılımcıların ilk soru olan güneşten faydalanma memnuniyetine verdikleri yanıt objektif olarak yeniden değerlendirilmelidir. Komşu bina manzarası site içerisinde yer alan rezidans binalarında karşılaşılan bir durumdur. Site alanı içerisinde binalar arası mesafe yeterli miktarda ise manzara anlamında komşu bina büyük bir problem olmayabilmekte ancak rezidanslar yüksek binalar oldukları için her koşul altında yaşanılan daireye komşu bina gölgesi düşmektedir. Bu da güneşten faydalanabilme ölçütünü azaltmaktadır. Bu problemi minimuma indirebilmek amacıyla avan proje aşamasında binaları yalnızca kabuk olarak oluşturarak gölge analizlerini yapmak yeterli olacaktır.



Şekil 3.2. Konut Manzaraları

Odaklanılan konuyla ilgili olarak katılımcılara salgın sebebi ile uzun süre evlerimizde bulunduğumuz süreçte güneşine duydukları ihtiyacı nasıl karşıladıkları sorulmuştur. Bu soruya verdikleri yanıtlar, Şekil 3.3.'te grafik olarak özetlenmiştir. Yanıtlar çerçevesinde %49.3 balkonda oturarak güneşi ihtiyacını karşıladığını belirtmiş, bu oranı takiben %45.1 pencere kenarında oturarak güneşi ihtiyacını karşıladığını belirtmiştir. Rezidans binalarında genel kat planı tipolojileri incelendiğinde balkon mevcudiyetinin oran olarak azınlıkta olduğu belirlenmiştir (Yılmaz, 2015). Ancak araştırmaları takiben, bazı güncel projelerde balkon yapısı da yer almaya başlamıştır. Ankette rezidans projesi dağılımı herhangi bir kısıta tabi değildir, bu nedenle yoğunluklu olarak balkonu olan rezidans projelerinden katılım olması sebebi ile oran %49.3'lere çıkmış olabilecektir. Araştırmalar sonucunda rezidans binalarında genel balkon yapısını Fransız balkon tipi oluşturmaktadır. Bu tip, balkon amaçlı kullanıma hizmet etmemekte, ancak pencereden farklı olarak dış mekan ile arada bir cam kapı yer almakta ve bu da döşemeye kadar bir açıklık oluşması ile kullanıcısının dış mekan ile daha çok temas ettiği hissiyatını oluşturmaktadır. Bu araştırmaları destekler nitelikte %45.1 ile ikinci en yüksek cevabı oluşturan "pencere kenarında oturum" rezidans binalarında kullanıcıların güneşten faydalanmak amacıyla taze hava alıp dış mekan ile temas kurabilecekleri standart bir balkon/teras/kat bahçesi yapısının eksikliğini ortaya koymaktadır.



Şekil 3.3. Konutlarda Güneşten Faydalanma Modeli

Güneşten faydalanmanın ve çevresel faktörlerin incelendiği bu bölümde, pencerelerin açılış biçimi ve dolayısıyla taze hava alım miktarı da analiz edilmiştir. Katılımcıların %63.4'ü pencerelerinin klasik düzende açıldığını, %35.2'si pencerelerinin vasistas açıldığını, %1.4'ü pencerelerinin açılmadığını belirtmiştir.

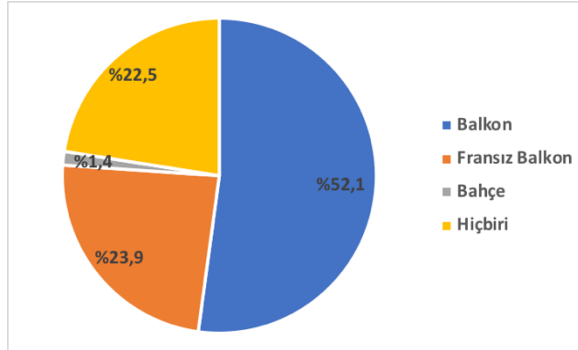
Bu bölümün son sorusu olan ve birden fazla seçenek hakkı veren “Konutunuzda cepheden iç mekanlara derinliği ve dolayısıyla güneşi faydalanma miktarını nasıl tanımlarsınız?” sorusuna katılımcıların %54.9'u “Mutfak, salon ve yatak odaları gibi temel alanlar güneşten yeterli faydalanıyor”, %36.6'sı “Derinlik az, her mekan güneşten oldukça iyi faydalanıyor”, %12.7'si “Çok derin, güneşten yeterince faydalanılmıyor”, %7'si “Komşu bina/binalardan gölge düşüyor, yeterince güneş alınmıyor” ve %2.8'i “Saydam yüzey az, o nedenle güneşten iç kısımlarda yeterince faydalanılmıyor” yanıtı vermiştir. Yanıtlar incelendiğinde, birden fazla seçenek seçilebilmesi sebebi ile bazı katılımcıların hem “Çok derin, güneşten yeterince faydalanılmıyor” hem de “Mutfak, salon ve yatak odaları gibi temel alanlar güneşten yeterli faydalanıyor” seçeneklerini seçtiği görülmüştür. Bu da bazı rezidans binalarında temel alanların güneşten yeterli miktarda faydalandığı, ancak sirkülasyon alanları gibi diğer alanların yeterince faydalanmadığı görüşünü oluşturmuştur.

### 3.1.3. Dış Mekan ile Bağlantı Olanakları

Bu bölümde pandemi ile birlikte oldukça sık konuşulmaya başlanan ve güncel olarak tüm konut tipolojilerinde kullanımı yeniden gündeme alınan konut dahilinde dış alan kullanımı üzerinde yoğunlaşmıştır. Çalışma kapsamında, balkon; bir binada üstünde başka katlar da bulunan ve katlarda dışarıya doğru çıkma olarak yapılmış, çevresi korkuluk ile çevrilmiş yapı (Hasol, 2016), teras; binada en üst katlarda bulunan üstü açık çıkma veya düz çatı yapısı olarak tanımlanmıştır. Teras, ara katlarda da yer alabilir, bu durumda üstü açık olan çıkmalar çalışma kapsamında teras olarak kabul edilmiştir. Her ikisi de oturmaya elverişli alanları bulunan mekanlar olmalıdır. Bu tanımlar katılımcılara da verilmiş ve anketi tanımlara uygun olacak şekilde doldurmaları talep edilmiştir.

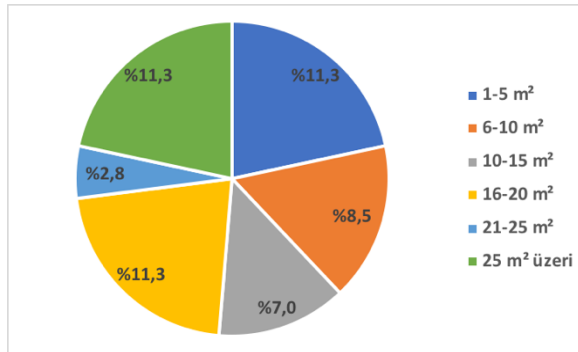
Yaşanılan konutta dış mekan ile bağlantı amaçlı hangi yapısal alanın bulunduğu analiz edildiği ilk soruya verilen yanıtların değerlendirilmesi ile oluşturulan grafik Şekil 3.4'te yer almaktadır. Katılımcıların %52.1'i balkon bulunduğunu, %23.9'u Fransız balkon bulunduğunu, %1.4'ü bahçesi bulunduğunu, %22.5'i ise balkon, Fransız balkon, teras ve bahçeden hiçbirinin bulunmadığını belirtmiştir. Seçilebilecek yanıtlar içerisinde bulunan teras seçeneği katılımcılar tarafından seçilmemiştir. Bu yanıtların doğruluğu için katılımcı olunan projeler incelenmiş ve katılan dairelerde teras yapısının bulunmadığı doğrulanmıştır. Bahçe yanıtı da analiz edilmiştir ve bu yanıtı veren katılımcıların, rezidans giriş katında oturduğu ve dairelerin özel bahçe kullanımlı olduğu belirlenmiştir. Sonuçlardan hareketle, rezidans binalarında yoğunluklu olarak balkon mevcudiyetinden söz edilebilir, ancak 3.1.2 Güneş Faktörü bölümünde kullanıcıların %45.1'inin güneşten pencere kenarında oturum ile faydalandığını burada tekrar hatırlayarak mevcut balkonların konfor durumlarının araştırılması gereği ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda, başka bir çalışmada rezidans binalarında mevcut bulunan balkonların alan ve rüzgar bazında incelemelerinin yapılması bu sonuçları aydınlayabilecektir, bu araştırma kapsamında bu ihtiyaçlar belirlenerek ortaya konulmaktadır. Mevcut araştırmalar ışığında temel nitelik olarak yüksek katlı olan rezidans binalarında 10 kata kadar rüzgar hızının benzer

ölçüde olduğu, 15. katta bu hızın arttığı, 20. katta ise 15. kata göre daha yüksek olduğu ve maksimum rüzgar hızlarının kenarlarda gerçekleştiği tespit edilmiştir (Dikmen, 2011). Bu doğrultuda ‘kenar’ olarak söz edilen cephede yer alan balkon yapıları, 10. kattan sonra giderek artan bir rüzgar hızına maruz kalmaktadır. Bu sebeple, rezidanslarda yer alacak balkonları 10. kat sonrasında kapanıp açılabilen bir düzende ya da rüzgar yönünde bariyerli bir şekilde tasarlamak gerekmektedir. Mevcut projelerde bu şekilde bir uygulama bulunmuyorsa balkonların rutin bir kullanımda olması mümkün olamayacaktır.



Şekil 3.4. Rezidans Konutlarında Yer Alan Dış Mekan Bağlantı Alanları

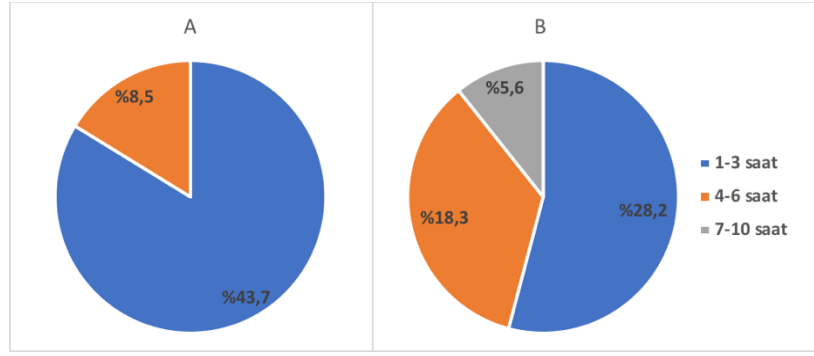
Sorulara balkon yapısı irdelenerek devam edilmiştir. Katılımcıların açık balkon veya tamamen açılabilir kapalı balkon alanı ortalamalarına yönelik soruya cevapları Şekil 3.5’te yer almaktadır. Sadece balkonu bulunan katılımcıların yanıt verdiği bu sorunun cevaplarından oluşan grafik değerlendirildiğinde, katılımcıların %11,3’ü ortalama 1-5 m<sup>2</sup> arası balkon alanının bulunduğunu, yine %11,3’ü 16-20 m<sup>2</sup> arası balkon alanının bulunduğunu ve yine aynı oranda %11,3’ü 25 m<sup>2</sup> üzeri balkon alanının bulunduğunu belirtmiştir. Bu durumda balkon alanının çok çeşitlilik gösterdiğini ve katılımcıların yoğunlukla yer aldığı rezidans projesine göre bu yanıtların ağırlığının değişebileceğini belirtmek gerekmektedir. Bu balkonların, söz konusu “ev”e kapanma halinde “içeride dışarıda olmayı yaşama” hissiyatının karşılığını verebilecek yapıya sahip olup olmadıkları, alan ortalamasına göre değişkenlik gösterecektir. Ancak tümünü, hava ile teması ve manzara ihtiyacını karşılayabilecek çikmalar olarak niteleyebiliriz.



Şekil 3.5. Açık veya Tamamen Açılabilir Kapalı Balkon (Cam Balkon) Alanları

Pandemi, karantina ve kişisel karantina uygulamaları ile balkon kullanımı arasındaki bağlantıyı incelemek için sorulan pandemi öncesi ve sonrasında iklim koşulları elverdikçe günde ortalama balkon kullanım saati sorularına katılımcıların verdikleri yanıtlar Şekil 3.6’da yer alan grafiklerde gösterilmiştir.





Şekil 3.6. A) Katılımcıların Pandemi Öncesi Balkonda Günde Ortalama Kaç Saat Geçirdikleri  
B) Katılımcıların Pandemi Sonrası Balkonda Günde Ortalama Kaç Saat Geçirdikleri

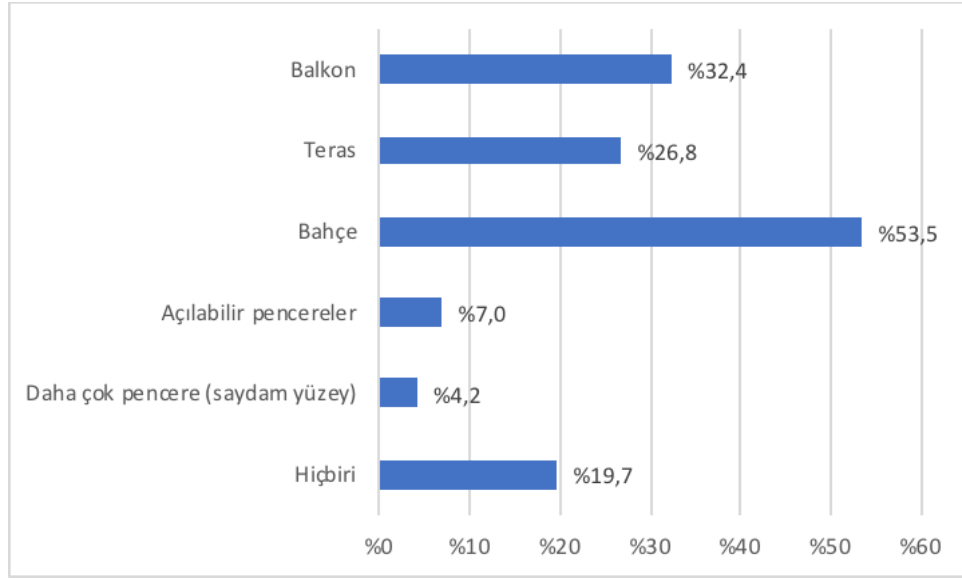
Bu grafiklere göre, pandemi sonrası katılımcıların balkonda geçirdikleri süre artmıştır. Daha önce iklim koşulları elverdikçe katılımcıların %43.7'si günde 1-3 saat arası balkonlarında geçiriyorken, pandemi sonrası bu oran %28.2'ye düşmüştür. Günde ortalama 4-6 saat geçirenlerin sayısı artarken, pandemi sonrasında 7-10 saat geçirenler de olmuştur.

#### 3.1.4. İç Mekan Konfor Analizi

Pandemi ve getirisi olan konutlarda yaşam süresinin uzaması, sadece açık mekanlara duyulan talebi arttırmadı, aynı zamanda konut iç mekan düzenlemeleri de daha fazla dikkat edilen ve konut içi yaşantıdaki konforu doğrudan etkileyen önemli bir kriter oldu. Bu bölümde katılımcılara temel olarak rezidans binalarının iç mekan yerleşim organizasyonu değerlendirilmek üzere sorular sorulmuştur.

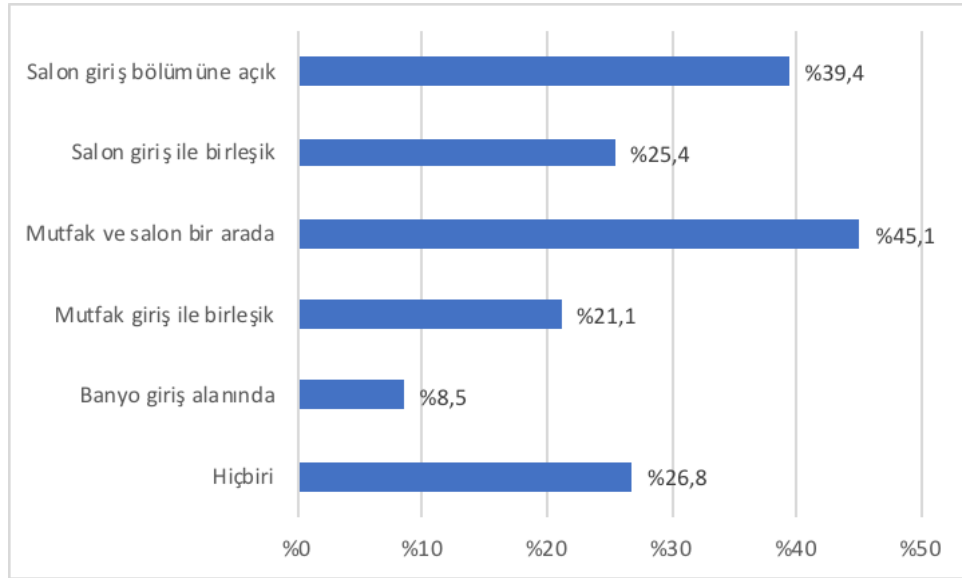
İlk olarak katılımcılara önceki bölümün de devamı niteliğinde olacak şekilde, COVID-19 salgını sebebi ile evlerinde vakit geçirdikleri süreçte bahçe ve/veya açık oturma eksikliği hissedip hissetmedikleri sorulmuştur. Katılımcılardan %53.5'i evlerinde açık oturma eksikliği hissettiğini belirtirken, %46.5'i bu eksikliği hissetmediğini belirtmiştir. Bu soruya verilen cevap önceki bölümde balkon/bahçe kullanımı ile ilgili verilen cevaplar ile birlikte değerlendirildiğinde, katılımcı olan rezidans sakinlerinin güneşli günden faydalanmak amaçlı balkon/bahçe kullanımı imkanı bulabilmiş olsalar da bu alanların dış mekan teması için yetersiz kaldığına işaret etmektedir. Bu noktada çeşitli senaryolar düşünülebilir; birincisi, mevcut balkon alanlarının yetersiz olabileceğidir ve bu durumda balkon alanlarını projelerde, metrekareyi azalttığı düşünüldüğü için yan yapı unsuru olarak tasarlamak yerine, temel yapı elemanları ile birlikte düşünülen bir bileşen haline getirebilecek çalışmalar yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. İkincisi, önceki bölümde de cevaplar doğrultusunda belirtildiği gibi rezidans binalarının, yüksek binalar olması sebebi ile balkonlarda iklimsel koşullardan kaynaklı olarak konforun sağlanamaması ve bu durumda fiziki olarak balkon var olsa da konut sakinlerinin balkonu kullan/a/mıyor olabileceğidir. Bu durumda da avan proje aşamasındayken çevresel analizlerin eksiksiz yapılması, hakim rüzgar yönünün belirlenmesi ve yine önceki bölümde belirtildiği gibi gerekli durumlarda balkonları kapanıp açılabilir yapıda veya hakim rüzgar yönünde siper olabilecek bir yapı elemanı ile birlikte uygulamak çözüm olabilir. Üçüncüsü, balkonların sadece birer çıkma olarak ele alınmaması, kat bahçesi kavramının kat bazında veya daire bazında rezidans binalarında ele alınabileceği yönünde bir tasarım önerisidir.

Katılımcılara “COVID-19 salgını sonrasında, konut tasarımlarında hangi yapı için keşke olsaydı dediniz” diye sorulmuş ve birden çok seçenek seçebilecekleri belirtilmiştir. Yanıtların analizi sonucu oluşturulan grafik Şekil 3.7'de yer almaktadır. Yanıtlar çerçevesinde bahçe talebi %53.5, balkon talebi %32.4, teras talebi %26.8, açılabilir pencere talebi %7, daha çok pencere (saydam yüzey) talebi ise %4.2 oranında olmuştur. Bu sonuçlar da bir önceki sorunun cevapları ile oluşan çıkarımları destekler niteliktedir; konutlarda bahçe/bitki/yeşil talebi oluşmuş durumdadır. Bu da yalnızca standart balkon uygulaması ile çözülemeyecek bir taleptir. Ancak uygun yapı teknikleri ile her kat yüksekliğinde balkonları daire sakinleri tarafından bahçe gibi de kullanılabilir formda uygulamak mümkündür.



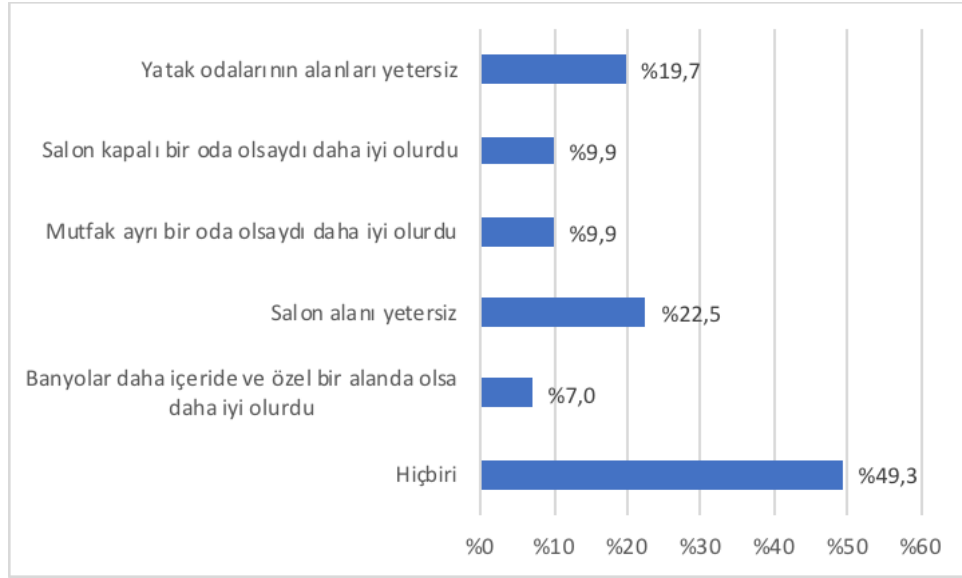
Şekil 3.7. Rezidans Sakinlerinin COVID-19 Salgını Sonrasında Konutlarında Olmasını Talep Ettiği Yapılar

Mekansal analizleri konutun iç kısmına yönlendirerek “Konutunuzdaki iç mekan yerleşim planı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur” diye sorulan ve birden çok seçenek seçilebilen soruya verilen yanıtlar Şekil 3.8’de yer alan grafik üzerinde gösterilmiştir. Bu durumda rezidanslarda konut içi yerleşim planında çoğunlukla mutfak ve salonun birleşik bir hacimde yer aldığı ve salonların daire girişine açık olmak kaydıyla ayrı bir oda olmak yerine açık bir mekan oldukları belirlenmiştir.



Şekil 3.8. Rezidanslarda Konut İç Mekan Planlaması

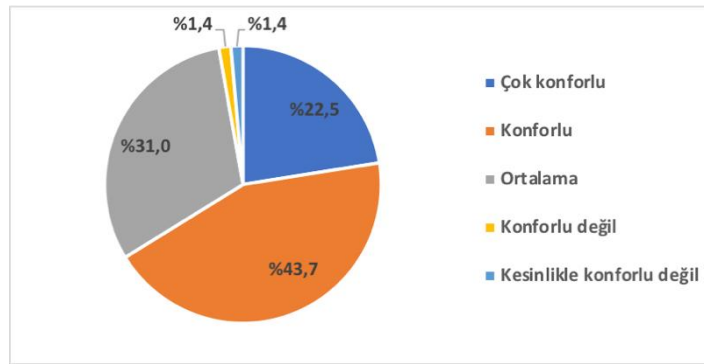
Yukarıdaki soruyu tamamlamak amacıyla katılımcılara şıklar verilerek hangisinin yaşadıkları konut için doğru olduğu sorulmuştur. Şekil 3.9’da bu sorunun yanıtlarının oluşturduğu grafik yer almaktadır. Bu soruda katılımcılara kendi isteklerini de yazabilecekleri belirtilmiş ancak katılımcılar genel olarak sorudaki şıklar üzerinden yanıt vermiştir. Yalnızca 1 kişi “ebeveyn banyosu olsaydı daha iyi olurdu”, 1 kişi “balkon olsaydı daha iyi olurdu” şeklinde ekleme yapmıştır.



Şekil 3.9. Rezidanslarda Konut İçi Yerleşim Planı Eksikleri

Şekil 3.8 ve Şekil 3.9'daki yanıtlar değerlendirildiğinde, katılımcı rezidans sakinlerinin yarısının mahal alanlarından memnun olmadığı, yatak odaları, salon, mutfak alanlarının yetersiz bulunduğu, bazı katılımcıların Şekil 3.8'de görülen mutfak-salon birlikte kullanımdan memnun olmadığı, banyoların mekansal yerleşiminin bazı rezidans sakinleri için konforsuz olduğu sonuçları ortaya çıkmaktadır. Yanıtların incelenmesi doğrultusunda; mutfak alanının yetersiz bulunması çoğunlukla salon ile bir arada kullanımda karşılaşılan bir memnuniyetsizlik olarak tespit edilmiştir. Salon alanının yetersiz bulunması ise hem salonun kapısı kapatılabilen ayrı bir mahal olmamasından kaynaklanmakta, hem de alan ölçüsü olarak yetersiz bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Tüm veri analizleri sonucunda, iç mekan konfor analizini detaylı bir şekilde toparlayabilmek açısından katılımcılara üç adet konfor değerlendirme sorusu sorulmuştur. İlki "Konut içi mekansal yerleşim planı günün çoğunu evde geçirdiğinizde konforunuz açısından ne kadar uygun hissettirdi?" sorusudur. Katılımcıların yanıtlarından oluşturulan grafik Şekil 3.10'da gösterilmiştir. Elde edilen yanıtlar çerçevesinde, katılımcıların çoğu %43,7 ile yaşadıkları konutun iç mekan organizasyonunu konforlu bulmakta, bunu takiben %31'i ortalama konforda bulmaktadır. "Çok konforlu" seçeneğinin tercihi yoğunluk olarak üçüncü sırada olmuştur.



Şekil 3.10. İç Mekan Organizasyonu Kaynaklı Konfor Analizi

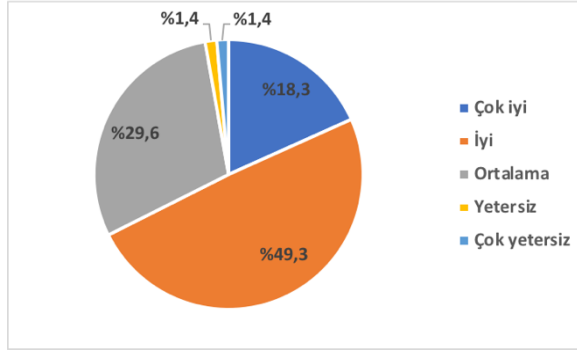
Bu yanıtlar Şekil 3.9.'daki yanıtlar ile birlikte değerlendirildiğinde, katılımcıların yarısı kadarının yaşadıkları konutun iç mekan yerleşim planı ile ilgili eleştirileri olduğu tespit edilmiştir, Şekil 3.10' u oluşturan yanıtlarda da tüm katılımcıların çok konforlu dememiş olmasının sebeplerinin bir kısmını bu eleştiriler oluşturmaktadır. Ancak başka

sebepler de olup olmadığını anlamak amacıyla farklı bir soru ile konut içi mekansal yerleşim yeterince konforlu değilse sebeplerinin ne olduğu sorulmuş ve birden fazla seçenek hakkı verilmiştir. Yanıtlardan oluşturulan grafik Şekil 3.11’de yer almaktadır. Yanıtlara göre bu şıklar çerçevesinde, Şekil 3.10’da olduğu gibi katılımcıların yaklaşık yarısının konfor problemi bulunmamaktadır. Problem yaşayan katılımcılar ise sebep olarak %23.9 ile en yoğun olarak balkon veya teras olmamasını, bunu takiben %18.3 ile iç mekanda bireysellik için yeterli özel alan olmamasını, %14.1 ile taze hava alım anlamında havalandırma problemi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Balkon ve teras eksikliği konusu, önceki bölümde yoğun şekilde incelenmiştir. İkinci en yüksek konforsuzluk sebebi olan iç mekanda bireysellik için yeterli özel alan olmamasına ise rezidans iç mekan yerleşiminde, kompakt bir tasarım metodu izlenerek mekanların birbirine daha açık ve birleşik olması, alışılan konut içi sirkülasyon alanlarının da daha kompakt olması neden olmaktadır. Bu sonuç da yine Şekil 3.8 ve Şekil 3.9’daki analizlerle desteklenmektedir. Bu problem ancak iç mekan organizasyonunda daha net ayrımların yapıldığı ve özel alanların oluşturulduğu bir yerleşim planı ile çözülebilir. Diğer en yüksek konforsuzluk sebebi olan taze hava alım anlamında havalandırma problemi ise, pencerelerin vasistas açılması sebebi ile oluşmaktadır. Ancak önceki bölümde katılımcıların %63.4’ü pencerelerinin klasik düzende açıldığını belirtmiştir. Bu durumda yüksek katlarda rüzgar yükü etkisi sebebi ile pencerelerin çoğunlukla taze hava almak için kullanılmadığını söylemek mümkündür. Fakat burada tekrar üzerinde durulması gerekir ki rezidans binalarında yüksek katlarda, bir balkona açılmadığı takdirde pencereler ancak vasistas düzende açılabilir. Bu anlamda katılımcıların bu soruya vermiş oldukları yanıtın doğruluğu değerlendirmeye açıktır. Şekil 3.11’de yer alan yanıtlara ek olarak, 1 kişi konutunun manzarasının oldukça rahatsız edici olduğunu, 1 kişi dışarıdan yoğun gürültü geldiğini, 1 kişi ise yönetsel problemler olduğunu belirtmiştir.



Şekil 3.11. İç Mekandan Kaynaklı Konforsuzluk Sebepleri

Anketin son sorusu olarak, tüm anket içerisinde sorulan ve özellikle son konfor bölümü doğrultusunda katılımcılara düşündürülen konfor koşulları doğrultusunda, genel olarak konutlarının konfor durumunu nasıl değerlendirdikleri sorulmuştur. Yanıtlar Şekil 3.12’de yer alan grafik ile belirtilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu %49.3 ile iyi, bunu takiben %29.6’sı ortalama olarak yanıt vermiştir. Bu yanıtların oransal dağılımı, iç mekan organizasyonunun konfor açısından değerlendirildiği ve Şekil 3.10’da grafiği bulunan yanıtlarla yaklaşık olarak aynıdır. Bu durumda, “çok iyi” seçeneğinin tercih edilmemesini kullanıcıların konforu üzerinde iç mekan organizasyonunun oldukça önemli bir etkiye sahip olması ile yorumlayabilmekteyiz. Balkon, bahçe, vb. daha sonraki aşama olarak tamamlayıcı etkenlerdir. Katılımcılar yine “çok iyi” yanıtını düşük bir oranda tercih etmiş ve çoğunluk bazı konforsuzluklar bulunduğunu belirtmiştir.



Şekil 3.12. Konuta Dair Genel Konfor Analizi

### 3.2. Rezidans Binalarında Kompakt Kat Planları

Bu bölümde, rezidans binalarında kullanımı yaygın olan kompakt daire kat planlarına ait 3 adet plan analiz edilmiştir. Bu incelemeye, anket sonuçlarından özellikle iç mekan organizasyonuna yönelik konfor problemleri çerçevesinde elde edilen sonuçlar nedeniyle ihtiyaç duyulmuştur. Anket sonuç verilerinin, kat planları ile görselleştirilmesi ve katılımcıların cevaplarının netliğinin değerlendirilmesi, mevcut yapılarda katılımcı yanıtlarından daha farklı bir durumun olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. Katılımcıların yaşadıkları rezidans binaları ile İstanbul'da yer alan farklı rezidans binalarının kat planları üzerinden, günışığından faydalanma olanakları, dış mekan ile temas alanları ve iç mekan organizasyonu yeniden incelenmiştir. Bu kısımda temel olarak iç mekan organizasyonu üzerinde durulmuştur.

Rezidans binalarında bulunan iç mekan organizasyonları her projede, projenin konsepti çerçevesinde yenilikler kazanmaktadır. Ancak anket sonuçlarında da görüldüğü üzere, bazı mahallerin özel alan olmaması veya iç mekanda yeterli alan bulunmaması problemleri, rezidans kat planlarında genel iç mekan organizasyon çerçevesini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda yapılmış detaylı bir araştırma kapsamında, Türkiye'deki rezidans projelerinde ağırlıklı olarak mutfak-salon-giriş alanlarının bir arada olduğu tespit edilmiştir (Yılmaz, 2015). Yapılan araştırma çerçevesinde, İstanbul'da yer alan farklı rezidans binalarının kat planları incelenmiş ve sonucunda tip kat planları oluşturulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre iç mekan yerleşim planları çoğunlukla benzerdir ve tipik olarak mutfak-salon bir arada, salon açık, tüm mahaller birbirine temas halinde olup, cephe daha değişken bir yapıdadır. Bu araştırmadan günümüze gelinen sürede yapılan projelerde bu durum farklılaşmamış, ancak binalarda (özellikle mutfak için) özel alan tercihi de olabileceği gözetilerek alternatif kat planları da yer almaya başlamıştır. Bu doğrultuda rezidans binalarında, iç mekanda bütünsel olarak bir kompaktlıktan bahsederken, mekansal olarak projeye ve seçime göre özel mahallerin de bulunduğu söz edebiliriz. Kompakt tasarım modeli, bazı kullanıcılar için tercih sebebi iken, genel olarak daha kalabalık dairelerde (2 kişi ve üzeri) maliyet parametresi haricinde tercih edilmemektedir. Bir başka tercih sebebi ise projenin konum, yüklenici firma, yaşayanlar gibi sebeplerle tercih edilmesi, ancak proje içerisinde yalnızca bu tür kompakt planların yer alması, yani başka seçenek olmamasıdır. Makale kapsamında herhangi bir projeyi hedef olarak göstermemek amacıyla, incelemeler doğrultusunda, rezidans kat planlarında çoğunluğu oluşturan mekansal organizasyon tipleri çerçevesinde yazar tarafından tip kat planları oluşturulmuştur. Rezidanslarda en sık görülen iç mekan yerleşim özelliklerini yansıtan bu planlar, bir adet 1+1 ve iki adet 2+1 kat planından oluşmaktadır.

Şekil 3.13'te 1+1 kat planı örneği yer almaktadır. Oluşturulan dairenin net kullanım alanı 67.7 m<sup>2</sup>'dir. Bu kat planına ait iç mekan organizasyonu diğer tüm rezidans daire kat planlarına anahtar model teşkil etmektedir. Sözü edilen tüm kompakt tasarım parametreleri bu anahtar kat planında yer almaktadır. Plan incelenirse, salon ve mutfak mahallerinin bir arada, birbirlerine açık olarak kullanıldığı görülmektedir. Buna ek olarak mutfak ve salon hacmi aynı zamanda girişe ve yatak odasına giden hole de açıktır. Bu durumda, tüm daire içerisinde yatak odasında kapalı hacimde bulunmak haricinde özel bir alan bulunmamaktadır. Ancak bu dairenin 1+1 olduğu göz önünde bulundurularak iç mekanda özel alanın aranmayabileceği düşünülebilir.



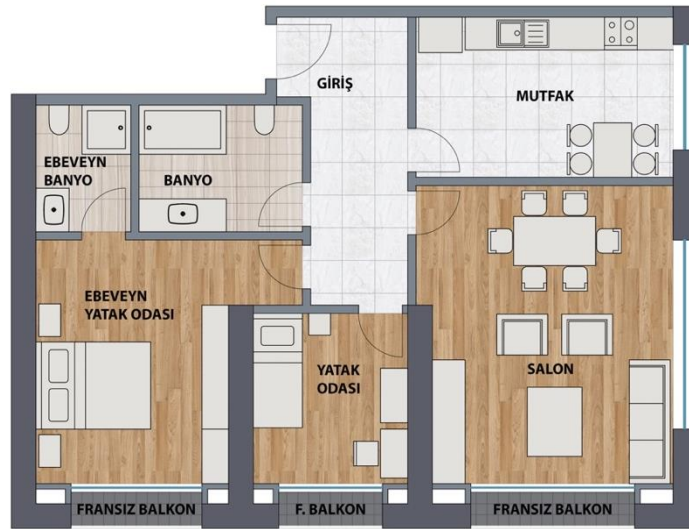
Şekil 3.13. Rezidanslarda 1+1 Tip Kat Planı

Şekil 3.14'te 2+1 kat planı örneği yer almaktadır. Oluşturulan dairenin net kullanım alanı 92.6 m<sup>2</sup>'dir. Bu kat planı, Şekil 3.13'te yer alan 1+1 kat planının benzeri ve araştırma sonuçlarına göre rezidans binalarında yoğun olarak kullanılan 2+1 kat planı modelidir. Bu kat planında da benzer şekilde, mutfak ve salon mahallerinin bir arada kullanımı görülmektedir, bu iki mahal birbirine açıktır. Bununla beraber mutfak ve salon hacmi girişe ve yatak odalarına giden hole de açıktır. İki farklı odanın yer aldığı böyle bir dairede, mahremiyet arzusu 1+1 dairedekinden farklı olacaktır. Bu sebeple, bu yerleşim planı çerçevesinde yalnızca yatak odalarının kullanımı ile karşılanabilecek bu mahremiyet talebi yeterli karşılığını bulamayabilir. Aynı zamanda giriş, mutfak ve salon hacimleri ile yatak odası alanının yakın bir temas içerisinde olması da kapı varlığına rağmen arzu edilen özel alan ihtiyacını sağlayamayacaktır. Bu tip bir yerleşimde, öncelikli olarak yatak odalarına gidişin ayrılması gerekmektedir. Bunu takiben, bireysel aktivite için ihtiyaç duyulacak ek alanların projeye dahil edilmesi gerekecektir.



Şekil 3.14. Rezidanslarda 2+1 Tip Kat Planı

Şekil 3.15'te mahallerin birbirinden ayrı olduğu alternatif bir 2+1 kat planı yer almaktadır. Oluşturulan dairenin net kullanım alanı 86.8 m<sup>2</sup>'dir. Bu kat planında ön plana çıkan organizasyonel unsur mutfak ve salon mahallerinin ayrılmasıdır. Ancak geri kalan kompakt iç mekan organizasyonu bu modelde de korunmaktadır; tüm mahaller birbirlerine bakmakta ve giriş holüne açılmaktadır. Bu anlamda da mahremiyeti sağlayabilecek tek yapı elemanı kapı olmakta ve sadece kapı ile arzu edilen mahremiyet seviyesi karşılanamamaktadır. Yatak odalarına ulaşımın direk giriş alanı ile temas içerisinde olması, zaten bireyselliğin yaşanabileceği başka bir özel alan bulunmayan bu yerleşim planı çerçevesinde, mahremiyet ihtiyacının karşılanamamasına ve kişilerin problem yaşamalarına sebep olacaktır. Dolayısıyla anket sonuçlarında da Şekil 3.11'de yer alan ve katılımcıların %18.3'ünün "iç mekanda bireysellik için yeterli özel alan yok" ve %9.9'unun "iç mekanda yeterince alan yok" cevapları açıkça bu plan tiplerinden kaynaklanmaktadır. Ek olarak, salon ve yatak odası alanlarında, lüks konut idealinden uzak olarak alanların dar olması, bireysel aktiviteler için yetersiz kalmaktadır.



Şekil 3.15. Rezidanslarda Alternatif 2+1 Kat Planı

Bu plan tipinde, bir sirkülasyon alanı ve oradan ortak alanlar ile özel alanlara ayrı dağılım sağlanması düşünülmelidir. Bununla beraber, tüm odalar sadece yatak odası olarak düşünülmüş olup, 2+1 daire kullanımında çalışma ve/veya hobi odası gibi farklı alanlara ihtiyaç duyulabileceği göz önünde bulundurulmamıştır. Bu nedenle katılımcılar iç mekanda bireysellik için yeterince özel alan olmadığını belirtmektedirler. Toplam metrekare değerlendirildiğinde ise, bu gibi alanların sabit olacak şekilde, sonradan içeriye dahil edilmeleri mümkün değildir. Ancak mekanları yerinde dönüştürerek bu ihtiyaçlara cevap verilebilecektir.

#### 4. Tartışma

Son dönemde global ölçekte yaşıyor olduğumuz, ülkemizde de Mart 2020 itibarıyla hayatımızı kademe kademe değiştirmemize neden olan pandemi, bireylerin psikolojileri üzerinde önemli etkiler oluşturmuştur. İnsanlar, evlerinde karantina sürecini yaşamış, salgın değerleri arttıkça karantina süreçleri tekrar etmiştir. Türkiye’de karantinalar belirlenen bazı günler için uygulanmış olup, bu günler haricinde kişilerin sorumluluğunda kişisel karantina uygulanması talep edilmiştir.

Bu makale kapsamında yapılan anket çalışması çerçevesinde, 3.1.1. Konuta Ait Genel Bilgiler bölümünde ulaşılan yanıtlara göre, katılımcıların evde geçirdikleri sürelerin artışının belirlenmesi sonucu, rezidans sakinlerinin kişisel karantina uygulamasına uyum gösterdikleri tespit edilmiştir. Karantina uygulamasının bireyleri salgından korumak çerçevesinde pozitif bir etkisi olmasının yanında, psikolojik anlamda negatif etkileri de olmaktadır. Koçak, Z. ve Harmancı, H., uygulanan karantina ve kısıtlamalarının, alışkın olunan hayat akışının farklılaşmasına, dolayısıyla bireylerin ve ailelerin ruh sağlığının etkilenmesine neden olduğunu belirtmişlerdir. Karantina ve sosyal izolasyon

süresi uzadıkça kaygı bozuklukları öncelikli olmak üzere, depresyon, akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu, somatik belirtili bozuklukların daha sık görülmesi ihtimalinin arttığını açıklamışlardır. Buna ek olarak, ev içerisinde geçirilen sürenin artması, dolayısıyla fiziksel aktivitenin evin içinde kısıtlı kalması kapsamında Tural, E., sağlıklı bireylerin dahi düşük düzeyde fiziksel aktiviteye sahip oldukları bu dönemin; sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi, fiziksel fonksiyon, ağrı ve genel sağlık algısını etkilediğini belirtmiştir. Dolayısıyla pandemi bireylerin kendilerini yalnızca virüs salgınından değil, aynı zamanda psikolojik sağlık sorunlarının oluşmasından da korumaları gerekmektedir. Öyle ki, Aşkın, R., vd., pandemi bitse dahi psikolojik etkilerinin yıllar boyu sürebileceğini belirtmektedir. Önceki çalışmalar kapsamında da bulaşıcı hastalık salgınlarının, genel popülasyonda anksiyete, depresyon ve stres düzeylerini artırabildiğini açıklamışlardır. Bu anlamda, günümüzün çoğunu geçirdiğimiz evlerimizin iç mekan konforu ve ihtiyaçlarımızı karşılayabilmesi, psikolojik etkileri bertaraf edebilmemiz için oldukça önem taşımaktadır.

Bu kapsamda, öncelikle iç mekanın doğa/dış mekan ile temas alanını oluşturan balkon, teras, bahçe alanlarının rezidans kat planlarındaki yeri incelenmiştir. Yapılan anket sonuçlarına göre, rezidans sakinlerinin balkon ve hatta mümkün olduğunda özellikle bahçe ihtiyacı içerisinde oldukları tespit edilmiştir. Rezidanslar yüksek katlı binalar oldukları için, standart apartmanlara göre doğa ile daha az temas halindedirler. Bu nedenle, bu tip binalarda yaşayanların doğa ve dış hava temas ihtiyacı oldukça yüksek olmaktadır. Anket sonuçlarının değerlendirmelerinde de yer verildiği gibi, katılım yapılan rezidans projelerine de bağlı olarak katılımcıların %52.1'i balkonu bulunduğunu belirtmiştir (Şekil 3.4). Bu orana bağlı olarak geri kalan ve katılımcıların yaklaşık diğer yarısını oluşturan grupta balkon bulunmamaktadır. Böylece balkon bulunmayan konut oranı da oldukça yüksektir. Balkon bulunması, sadece balkonun mevcut olduğu anlamına gelmekte olup, aktif kullanılıp kullanılmadığının tespit edilmesine yönelik sorularla katılımcıların %53.5'i evlerinde açık oturma eksikliği hissettiğini, yani dış mekan temas ihtiyacının karşılanmadığını belirtmiştir. Bu oran, balkonu bulunmadığını belirten katılımcı oranından oldukça daha yüksektir ve bu durum da mevcut balkon yapılarının fiziki koşullarının incelenmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Anket soruları içerisinde yer alan, balkon alanının tespitine yönelik soruya verilen cevaplar eşit dağılımla %11.3'ü ortalama 1-5 m<sup>2</sup> arası balkon alanının bulunduğu, yine %11.3'ü 16-20 m<sup>2</sup> arası balkon alanının bulunduğu ve yine aynı oranda %11.3'ü 25 m<sup>2</sup> üzeri balkon alanı bulunduğunu belirtmiştir (Şekil 3.5). Bu durumda, balkon alanlarının yetersizliği, yalnızca Fransız balkonu bulunan projeler ile, balkon sahibi katılımcıların %11.3'ünü oluşturan ve 1-5 m<sup>2</sup> arası balkonu bulunan grup için söz konusudur. Fransız balkon, yapısal özelliği dolayısıyla pencerelerden daha avantajlıdır fakat bir balkon deneyimi sunamamaktadır. Bu nedenle de kullanıcıya dış mekan temas deneyimi yaşatamamaktadır. Benzer şekilde 1-5m<sup>2</sup> arası balkon alanı, kullanıcılar için yetersiz kalarak kısa bir taze hava alımı sağlamak dışında gerçek bir dış mekan temas deneyimi sunamayacaktır. Bu doğrultuda “lüks” olma koşulunu barındıran rezidans binalarında uygun yapı teknikleri ile dış mekan temas deneyimini kullanıcılarına sunabilecekleri genişlikte balkonlar yapılması gerekmektedir. Bunun haricinde ihtiyaçlar doğrultusunda, belirli bir yükseklikten sonra balkon alanlarında rüzgara karşı siperlikler ve/veya açılıp kapanabilen sistemlerin kullanımı ile yeşilin balkon içerisine dahil edilmesi, balkon kullanımının artmasına, dolayısıyla dış mekan ile temasın yüksek katlarda da artmasına çözüm olabilecektir.

İç mekandaki diğer konfor analizlerine gelince; iç mekanın bireyler üzerindeki psikolojik etkileri zaten pek çok araştırma kapsamında bilinmekteydi. Duyularımızla özümlediğimiz ve bireysel bağlamımızda algıladığımız mekânlarda kullanılan form ve malzemeler (renk, doku, desen) her bireye kendi bağlamında ve bazen genel çerçevede etki etmektedir. Örneğin, Alici, N. ve Paktaş, M., G., araştırmalarında belirttikleri gibi iç mekânda kullanılan renkler, bireyler üzerinde rengin türüne göre farklı psikolojik etkiler oluşturmaktadır. Yine aynı çalışmada belirttikleri gibi Bruno Zevi'ye göre; “Mekan; biz istesek de istemesek de bizi etkiler ve benliğimize hükmeder”. Dolayısıyla iç mekân kurgusunun ve malzeme, donatı seçimlerinin bireylerin davranışları üzerinde doğrudan etkisi olduğunu söyleyebiliriz. Tasarlanan mekânlar kullanıcılar psikolojik mesajlar vermektir, bu durum mekân kullanımında olumlu ya da olumsuz etkiler yaratmaktadır. Pandemi döneminde, konutlarda temas süresi ve yoğunluğunun artması ile ufak detaylar dahil büyük önem kazanmıştır. Örneğin; daha önceleri kayıp mekân olarak değerlendirilen balkonlar, anket sonuçlarından da görüldüğü gibi, nefes almak için temel bir ihtiyaç haline gelmiştir. Uzaktan çalışma sistemine geçilmesi ile birlikte ev-ofis ihtiyacı gelişmiş ve çalışma odası mahalının evlere dahil edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu tür mahallerin eksikliği, bireylerin iç mekânda konforsuzluk hissetmelerine sebep olmuştur. Makale kapsamında, rezidansların iç mekân organizasyonu alanında yapılan incelemeler doğrultusunda, dairelerin alan açısından standart apartmanlara göre daha kısıtlı olması sebebi ile mekânların açık kullanılarak daha geniş oldukları izlenimi verilmek istendiği tespit edilmiştir. Örneğin, kapısı olmayan bir mahal, yanında olduğu diğer mahal ile



birleşerek kullanıcısında daha geniş olduğuna dair bir algı oluşturacaktır. Bu sebeple, özellikle salon mahalleri, mümkün oldukça kapısı olmayan ve giriş holü ile evin dağılımının olduğu diğer hole bağlanan bir yapıya sahip olmuştur. Böylece kullanıcılar salon mahallerinin alan kısıtını algılayamamaktadırlar. Mutfakların, yaşamın da pratikleşmesi sonucu daha basit bir kullanımı olmuştur. Klasik mutfak kullanımı anlayışı, rezidans kullanıcılarında değişmektedir. Bu sebeple mutfak mahallerinin alanlarının kısıtlanması, tasarımcılar açısından konut içi mekanda alan kazanmak üzere bir çözüm olarak görülmüştür. Bu nedenle de mutfaklar çoğunlukla salon ile aynı mahal içerisinde bulunmaktadır. Burada da mutfağın geniş bir mahal içerisinde yer alması sebebi ile kullanıcı mutfak alanının daraldığını algılayamamaktadır. Bu durum, aynı zamanda iç mekan planlamasında, günışığından faydalanamayan mutfak mahalleri için de bir çözüme dönüşmüş ve salon pencerelerinden alınan günışığı salon ile alanı ortak kullanan mutfaka fayda sağlamıştır. Bu durumda, farkına varılan ihtiyaçlara yönelik ek mahal gereksinimlerinin yaşama birimlerine dahil edilebilmesi için, metrekare bazında çok geniş olmayan bu mevcut konut binalarının, yerleşim planlarında bir dönüşüm ve yeni yapılacak konut binaları için de öneriler geliştirilmesi gerekmektedir. Ak, Ö., bu koşullarda evlerin kullanıcılarını daha önce rahatsız etmeyen hatta konforlu dedikleri özelliklerinin onları huzursuz etmiş olabileceğini belirterek, son yıllarda yaşam alanlarını birleştirmek amacıyla duvar ve kapıların ortadan kalktığı kat planları tasarımının, tüm ev halkının evde zaman geçirmek zorunda kaldığı ve herkesin ayrı, özel bir alana ihtiyaç duyduğu karantina günlerinde konforunu bir miktar da olsa yitirdiğinin üzerinde durmuştur. Bu dönemde, fazladan bir odanın, hatta birkaç metrekarenin bile önemini farkına varıldığını anlatarak bu nedenle de daha önce açık plan ev projeleri çizen mimarların, bundan sonraki projelerinde daha fazla odaya, duvara ve kapıya yer vereceklerini düşündüğünü belirtmiştir.

Rezidans kat planlarının bir başka sorunsalı olan mahremiyet problemi de bu açık yaşam planlaması ile bağlantılı olup, anket sonuçlarında görüldüğü ve kat planları ile de desteklendiği üzere, rezidanslardaki kat planlarını çoğunlukla açık-birleşik mekan tipi oluşturmaktadır. Mullins, P., ve Robb, J., H.'nin araştırmaları sonuçlarına göre, yüksek katlı konut binalarında yaşayanlar, tekil konutlarda yaşayanlara göre yaşama mekânlarının yetersizliği ve mahremiyetle ilişkisi kapsamında, hem iç mekân hem de çevresel bağlamda doyuma ulaşamadıklarını belirtmişlerdir. Doyumun sağlanamaması bireylerin psikolojilerini ve dolayısıyla davranışlarını olumsuz etkilemektedir. Ankette katılımcılara sorulan iç mekân yerleşimi yeterince konforlu değilse sebebinin ne olduğuna dair soruya, katılımcıların %18.3'ü "iç mekanda bireysellik için yeterli özel alan yok", %9.9'u "iç mekanda yeterince alan yok" şeklinde yanıt vermiştir (Şekil 3.11). Bununla birlikte iç mekân yerleşimini anlamak için sorulan farklı sorularda katılımcıların %45.1'i mutfak ve salon mahallerinin bir arada bulunduğunu, %39.4'ü salonun girişe açık olduğunu, %25.4'ü salonun giriş ile birleşik olduğunu, %21.1'i, mutfağın giriş ile birleşik olduğunu, %8.5'i banyonun giriş alanında bulunduğunu belirtmiştir (Şekil 3.8). Bu kısımda verilen yanıtlar da katılımcıların yaşadığı ve İstanbul'da yer alan diğer ulaşılabilen rezidans projelerinin kat planlarının incelenmesi sonucu oluşturulan ve bölüm 3.2 Rezidans Binalarında Kompakt Kat Planları bölümünde yer verilen, anahtar planlardaki iç mekân organizasyonlarını desteklemektedir. Günün önemli bir bölümünü kapalı mekânlarda farklı insanlarla bir arada geçiren bireyler, en özgür ve kendileri olabildikleri yegane yer olan evlerinde, kendilerini yaşayabilecekleri bir alan arzu etmektedirler. Bu talep, aynı evin içerisinde yaşayan aile bireyleri için de ayrı ayrı geçerlidir. Makale içerisinde gösterilmiş olan tip kat planlarındaki yerleşim modeli, kullanıcıların kendilerine ait mekân isteklerini karşılayamamaktadır. Mahallerin daha geniş alan hissiyatı vermek için açık planlı tasarlanması, alansal yetersizliklerden dolayı yatak odalarının giriş hacminden ayrı tutulamaması, yatak odalarına giden ayrı bir hol bulunmaması gibi tasarım özellikleri, ev içi yaşantının tamamıyla ortada ve herkese açık, paylaşılan bir hale gelmesine sebep olmaktadır. Bu durum, rezidans sakinlerinin, pandemiye kadarki dönemde sebeplerini ayırt edemeseler bile, evlerinde hissetmek istedikleri mahremiyeti yaşayamadıkları için huzursuz olmalarına ve zaman içerisinde mutsuzluklarına sebep vermektedir. Yapılmış olan ankette de kullanıcıların %56.3'ünün rezidans binalarının iç mekân organizasyonunu çok konforlu bulmama sebebinin, yüksek oranda bu mahremiyet eksikliğinin oluşturduğunu söyleyebiliriz (Şekil 3.10).

Pandemi döneminde, daha önce belirtildiği gibi zaten salgına dair yaşanan psikolojik rahatsızlıklara, iç mekân konforuna dair problemlerden kaynaklı psikolojik sorunların eklenmesi, bireylerin yaşamları açısından oldukça çözümsüz noktalara ulaşabilecektir. Pek çok araştırmanın sonucuna göre, bu makalede de sonuç olarak varıldığı gibi, uzunca bir süre karantinada kaldıktan sonra, bir kişiden daha fazla bireyin paylaştığı konutlarda, mahremiyet kavramı oldukça değer kazanmıştır. Bu kapsamda, kullanıcıların daha önce evlerinde öncelik olarak algıladıkları unsurlarda temel değişiklikler olmuştur. Örneğin; bireysel hobi alanları, yalnız kalma ve dinlenme gibi ihtiyaçların karşılanabileceği özel hacimlere duyulan gereksinim ortaya çıktı. Mevcut kat planlarında ihtiyaçtan ziyade, tüketim odak olduğu için açık bir yerleşim modelini içeren kompaktlık mevcut idi. Dolayısıyla Pardorokes, B.G.'nin de

araştırmasında belirttiği gibi, son yılların iç mekan düzenlemelerinde önemli oranda ön planda olan açık planların artık kullanılmayacak olduğu düşünülmektedir. Mutfak-oturma-yemek-çalışma odalarının bir arada olduğu büyük açık alanların, özellikle böyle dönemlerde işlevsiz olduğu görüldü. Tüm bireylerin az da olsa, rahatsız edilmeyeceği, kendi özel alanlarına ihtiyaçları olduğu hatırlandı. Yine bu konuda, mevcut planların içerisine dahil edilebilecek parazit mekanların kurgulanabileceği de tartışılmaktadır. Bu tür mekanların özellikle çalışma odaları gibi ek birimler için değerlendirilebileceği düşünülmektedir (Aşkın, S.).

## SONUÇ:

Lüks yüksek katlı konut binalarının karşılığı olan rezidanslar, literatür araştırması kapsamında belirli bir kesime hitap etse de yapımı giderek artış göstermektedir. Bu artışın sebepleri, hem yer aldıkları metropollerde, kent merkezlerindeki arsa fiyatlarının yükselmesi, hem de nüfus artışı sebebi ile daha fazla kişiyi daha az alan içerisinde yerleştirebilmenin çözümü olarak dikey mimarinin ön plana çıkmasıdır. Tüm bunların yanında, hitap ettiği düşünülen kesim özellikle konfor ve prestij amaçlı olarak bu binalara yönelmekte, ancak sonrasında bazı problemler yaşamaktadır. Konfora yönelik problemler, pandemiye kadar çoğunlukla iç mekan yerleşimi ile ilgili olup, konut içerisinde geçirilen süreler kısıtlı olduğu için üzerinde durulmuyordu. Fakat pandemi ve sonrası değişen yaşam koşulları ile hem önceden dikkat çeken bu problemler daha büyük önem kazanmış, hem de özellikle dış mekan teması ile ilgili olarak başka problemler eklenmiştir. Bu makale de bu problemlerin ortaya konulabilmesini amaçlamıştır.

İnsan her zaman doğa ile mümkün oldukça iç içe olmak ister. Ancak yaşantısının büyük çoğunluğunu kapalı mekanlarda geçirdiği için bir kapalı mekandan bir başkasına giderken ancak temas ettiği dış hava ile bu ihtiyacını tatmin etmeye çalışır. Metropollerde yaşamın yorucu olma sebeplerinden bir tanesi de bu temas eksikliğidir. Pandemi döneminde ve sonrasında kapalı mekan kullanımının artması ve tek mekanda daha uzun vakit geçirilmesi ile dış mekan teması ihtiyacı daha da artmış bulunmaktadır. Makalede de yer verildiği gibi, aynı mekanda uzun süre kapalı bulunma ve karantina sürecinin getirdiği yalnızlık çerçevesinde, kişiler çeşitli psikolojik problemler ile karşı karşıyadır. Bu bağlamda, dış temas ve taze hava alımı oldukça önem kazanmış bulunmaktadır. Dolayısıyla, önceleri konut projelerinde, alandan kısın bir eklenti olarak görülen balkonların yapımı, yeniden değerlendirilmektedir. Makale kapsamındaki incelemeler sonucunda, kullanıcıların balkon kullanımına verdikleri yanıtlar çerçevesinde, ilk olarak rezidanslarda balkon alanlarının 5 m<sup>2</sup> üzeri yapımı önerilmektedir. Diğer bir konu ise, rezidans binalarının yüksek katlı yapıları nedeniyle, iklimsel konfor koşullarının balkonlarda sağlanamaması sebebi ile uygun genişlikte olsalar dahi balkonların kullanılmıyor olabileceğidir. Bu kapsamda en temel problem rüzgardır. Araştırmalar doğrultusunda özellikle 10. kattan sonra rüzgar yüklerinin artması ile hakim rüzgar yönü baz alınarak tasarlanmamış olan balkonların kullanılması mümkün olamayacaktır. Binalarda yerleşimlerin daire tipine göre yapıldığını düşünürsek, dış mekan ile temas alanlarının temel alınarak yerleşimlerin yapılmadığını öngörebiliriz. Bu durum, ticari açıdan bir gereklilik olup benzer kat planlarının her katta belirli bir şekilde dağılımı gerekliliğini bozmadan bir çözüm önerisi getirilmelidir. Bu doğrultuda önerilebilecek en uygun çözümler, hakim rüzgar yönünün avan proje aşamasında tespiti ve basit simülasyonlar ile bu yönde siper görevi görmek üzere cephe elemanları yerleştirilmesidir. Sadece rüzgar yüküne karşı çalışacak bu elemanların tüm balkon alanını kapatması gerekmektedir. Bu şekilde bir koronak sağlandıktan sonra 10. kat üzerinde yapılacak balkonlar da aktif bir şekilde kullanılabilirler.

Anket sonuçlarına göre bir başka temel ihtiyaç ise yeşildir. Bahçe talebinin oransal yüksekliği bu bulguyu doğrulamaktadır. İçeriğinde “konfor” kavramını kullanıcılarına hedef olarak sunan bu bina tipolojisinde, yeşil barındırmak da mümkündür. Günümüzde yeşil, artık sadece zemin seviyesinde ve yatayda değil, her yükseklikte ve hatta dikeyde dahi yer alabilmektedir. Bu doğrultuda, daireler için tasarlanacak olan balkonlarda, projenin konseptine uygun olacak şekilde, bitki yetiştirmeye de elverişli alanlara yer verilmesi bir çözüm olabilecektir. Bu alanlar balkon hattı boyunca, kenarlarda, tek bir yönde, vb. gibi tasarıma göre şekillenebilecektir. Böylece her daire sakini balkonunda dış mekanla temas ettiği gibi, doğa ile de temas edebilmiş olacaktır. Bir önceki öneride belirtildiği gibi rüzgar yüklerine karşı önlemler alınması, bu öneri için de geçerlidir, böylece istenilen yeşil örtü de korunabilecektir.

Dış mekan teması arzusu ve doğa özleminin yanında pandemi öncesinden beri süregelen, rezidanslara ait iç mekan konforuna yönelik problemler, konutlarda geçirilen sürenin artması ile daha büyük önem kazanmıştır. Rezidanslar daha küçük alanda, daha konforlu ve lüks bir yaşantı ihtiyacı doğrultusunda ortaya çıkmışlardır. Bu sebeple de iç mekan yerleşiminde kompakt bir tasarım modeline uyulmaktadır. İstanbul içerisinde yer alan rezidans projelerinin erişilebilen tüm kat planları incelenmiş ve bu araştırma kapsamındaki kat planları, bu incelemenin bir özeti olarak

oluşturulmuştur. Bu kat planlarında da sözü geçen kompakt açık yerleşim tipi net bir şekilde görülebilmektedir. Bu yerleşim tipinin, bir diğer götürüsü de mahremiyetin bireysel bağlamda sağlanamamasıdır. Bu durum da, araştırmalar doğrultusunda, rezidans sakinlerinin en öndeki sıkıntısıdır. Pandemi döneminin oluşturacağı psikolojik problemlerin dışında, ek psikolojik problemler oluşmasına neden olabilecektir.

Bu planlamanın yerinde dönüşümünü, ancak esnek mekan sistemleri gibi sonradan yapılabilecek eklemeler ile sağlamak mümkün olabilir. Bireyselliğin yaşanabileceği en mahrem birim olan evlerde, kişinin kendiliğini yaşayabileceği alanlara ihtiyacı bulunmaktadır. Aşlında, pandemi öncesinde de kat planlarında yer alan odaların, yalnızca yatak odası olması dışında başka fonksiyonel oda alanlarına ihtiyaç vardı. Ancak, dış mekanlarda geçirilen vakitlerin uzunluğu, trafik yoğunluğu sebebi ile dışarıda geçirilen vaktin uzunluğu ve yorgunluk gibi sebeplerle “ev”lerin daha çok konaklama amaçlı kullanımı söz konusu idi. Konaklama amaçlı olsa dahi barındırdığı anlam dahilinde “ev” yine de en mahrem olunan alanı işaret ediyordu. Fakat süre kısıtı sebebi ile problemlerin üzerinde çok durulmuyordu. Pandemi ile evde geçirilen sürenin artması, bu problemlere yanıt arama ihtiyacını doğurdu. Aynı zamanda, pandeminin oluşturabileceği psikolojik problemlere, iç mekan kaynaklı psikolojik problemlerin de eklenmesi, tam tersine iç mekanda yaşanacak konforun bireylerin ruh salığını iyileştirici nitelikte olması gerekmektedir. Dolayısıyla, yeni yapılacak rezidans planlarında bu koşullar göz önünde bulundurularak alan kullanımının artırılması ya da mekanların dönüştürülebilir olarak tasarlanması gerekmektedir. Mevcut konutlarda ise bu dönüşüm, esnek yapı elemanları ve/veya mobilyalar ile yapılacak renovasyonlarla sağlanabilecektir. Böylelikle çalışma odası, mahrem yatak odası alanları, hobi odaları, bireysel dinlenme birimleri gibi alanlar dairelerin içerisinde yer bulabilecektir.

Rezidanslar daha küçük alanlar içerisinde daha konforlu ve lüks bir yaşantı sunmayı temin ederken, mahremiyetin “ev” kapsamındaki yerini ve insan psikolojisi üzerindeki etkisini atlamamalıdır. Bu doğrultuda, hedef yalnız güncel ve kaliteli malzemelerin kullanımı ile belirtilen oda sayılarına ulaşmak olmamalıdır. İç mekan organizasyonunda mahaller aktivite özelliklerine göre birbirlerinden ayrılmalı ve özellikle kullanıcılara özel alan sunma üzere giriş bölümünden ayrı tutulmalıdır. Bu bağlamda, rezidansların nitelikleri gereği alanlar arttırılmadan çözüm önerileri sunmak önemlidir. Bu sebeple sunulabilecek öneriler içerisinde iç mekan formları üzerinde çalışmak, mekanları yapı elemanları yerine dekoratif niteliği de olan bölücüler ile ayırmak, lüks olmayı hedefine yerleştirmiş bu bina tipolojisine oldukça uygun bir çözüm olarak makale bütününde de önerildiği gibi esnek mekan önerileri geliştirmek sayılabilir. Anket çalışmasının sonuçlarından da anlaşıldığı üzere rezidans sakinleri, bu bina tipolojisini tercih etmekten memnundur. Ancak iç mekan konforuna dair bazı eksiklikler mevcut. Rezidans binaları lüks ve konforu bir arada bulundurmaya temin eden ve en güncel yapı teknikleri ile inşa edilen binalar oldukları için geliştirilmeye oldukça açık bir yapıdadırlar. Uygulanması mümkün olabilecek, önerilen tasarım modelleri gerçekleştirilebilecektir. Bu makale kapsamında, kullanıcılarının geri dönüşleri ve örnek proje incelemeleri ile gerçekleştirilen, rezidans binalarında hedef olan lüks ve konforu arttırmaya yönelik öneriler, değerlendirilerek yeni yapılacak olan projelere katkı sağlayabilecektir.

## **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

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

**Finansal Destek:** Bulunmamaktadır.

## **KAYNAKÇA:**

Ak, Ö., (2020). *Pandemi Mimarisi*, TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Ağustos 2020: 32-45.

Alici, N., Paktaş, M., G., (2020). *İç Mekanda Renk Algısı ve Psikolojiye Etkileri*, Modular Journal, 3(1): 89-105.

Aşkın, R., Bozkurt, Y., Zeybek, Z., (2020). *COVID-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri ve Terapötik Müdahaleler*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı, 37 (Bahar Özel Ek): 304-318.

Aşkın, S., (2020). *COVID-19 Sonrası Konut*, Erişim Adresi: <https://manifold.press/covid-19-sonrasi-konut>

Atmaca, M., Yılmaz, A., Z., (2016). *Türkiye’de Otel Binaları için Optimum Enerji ve Maliyet Etkinliğinin Belirlenmesine Yönelik Uygulama Örneği*, Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi; 9 (2): 1-27.

Aydın, D., Mıhlayanlar, E., (2017). *Yüksek Konut Yapılarında İç Ortam Kalitesinin İncelenmesi*, Megaron; 12 (2): 213-227.

Bilgin, N., (1990). *Fiziksel Mekandan İnsani ya da İnsanlı Mekana*, Mimarlık; 3: 62-65.

Dikmen, Ü. S., Yiğit, S., Aksel, M., Sönmez, M., Şener, B., (2011). *Yüksek Yapı Çalışmalarında Bir Verimlilik Faktörü: Rüzgar*, 6. İnşaat Yönetimi Kongresi, Bursa TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, pp.370-384.

Göregenli, M., (2018). *Çevre Psikolojisi İnsan-Mekan İlişkileri*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Güzelci, H., (2018). *İstanbul’un Değişim Sürecinde Konut Reklamlarının Göstergibilimsel Çözümlemesi: 2000 Sonrası Mimari Örnekleri*, The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, Vol. 8, Issue 1, pp. 45-60.

Hariri, N., (2016). *Natural Ventilation Integration in Residential High-Rise Buildings in Hot and Humid Climates: Shafts Influence*, Cardiff University The Welsh School of Architecture.

Hasol, D., (2016). *Mimarlık Cep Sözlüğü*, YEM Yayın.

Koçak, Z., Harmancı, H., (2020). *COVID-19 Pandemi Sürecinde Ailede Ruh Sağlığı*, Karatay Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5: 183-207.

Mullins, P., Robb, J., H., (1977). *Residents’ Assessment of a New Zealand Public-Housing Scheme*, Environment and Behavior, 9: 573-624.

Omrani, S., Garcia-Hansen, V., Dorgemuller, R., Capra, B., (2016). *Thermal Comfort Evaluation of Natural Ventilation Mode: Case Study of a High-Rise Residential Building*, 50<sup>th</sup> International Conference of Architectural Science Association 2016, pp. 1-9, The Architectural Science Association and The University of Adelaide.

Pardorokes, B., G., (2020). *Pandemi Sonrası Mimari ve Evlerimiz: Mimari Anlamda Öne Çıkan 7 Konu*, Erişim adresi: <https://www.uplifters.com/pandemi-sonrasi-mimari-ve-evlerimiz-mimari-anlamda-one-cikan-7-konu/>

Sadıkoglu, H., Özsoy, A., (2016). *Üst Gelir Grubu Konut Tercihini Olarak Rezidans Kullanımı*, İdealKent, ISSN: 1307-9905, Sayı 18, Cilt 7, 226-245.

Sönmez, A. L., (2010). *Nitelikli Servisli Konutların (Residence) Sosyo-Kültürel Sürdürülebilirlik Boyutunun Kullanıcı Açısından İncelenmesi: Levent Loft Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.

Taşçı, G., (2017). *A New Approach to Increase Energy Efficiency of Luxury High-Rise Residential Buildings through an Advanced Facade Component*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.

The Skyscraper Center, (2020). *Global Tall Building Database of the CTBUH (Council on Tall Buildings and Urban Habitat)*, Erişim adresi: <https://www.skyscrapercenter.com/>

Tural, E., (2020). *COVID-19 Pandemi Dönemi Ev Karantinasında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesine Etkisi*, Van Sağlık Bilimleri Dergisi, 13 (Özel Sayı): 10-18.

Yılmaz, A. Z., Akgüç, A., Gali, G., Ganiç Sağlam, N., Ashrafian Bonab, T., (2015). *Binalarda Maliyet Optimum Enerji Verimliliği Seviyesi için Türkiye Koşullarına Uygun Yöntemin ve Referans Binaların Belirlenmesi*, TÜBİTAK 1001.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	<b>Zero Waste Management, A Case Study for Marmara University, Anadoluhisarı Campus</b>		
Corresponding Author	<b>Betül Hande GURSOY HAKSEVENLER</b> Marmara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, 34820, İstanbul, TÜRKİYE, <a href="mailto:hande.gursoy@marmara.edu.tr">hande.gursoy@marmara.edu.tr</a>		
Received Date	23.09.2020		
Accepted Date	17.12.2020		
Author / Authors	<b>Betül Hande GURSOY HAKSEVENLER</b> <b>Fatma Feyza KAVAK</b> <b>Aydın AKPINAR</b>	ORCID: 0000-0003-3711-5058 ORCID: 0000-0003-3831-8420 ORCID: 0000-0002-7392-6205	
How to Cite	Gürsoy Haksevenler B., Kavak F.F., Akpınar A., (2020) Sıfır Atık Yönetimi, Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü Örneği, Kent Akademisi Dergisi, Volume, 13, Issue 4, Pages, 722-735		

## Sıfır Atık Yönetimi, Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü Örneği

Betül Hande GURSOY HAKSEVENLER<sup>1</sup>  
Fatma Feyza KAVAK<sup>2</sup>  
Aydın AKPINAR<sup>3</sup>

### ABSTRACT:

In this study, which is about the implementation of Zero Waste Management (ZWM) in Marmara University Anadoluhisarı Campus, it is aimed to shed light on the question of to what extent the understanding of zero waste management can be realized in our country. In addition to the recycling of waste to the economy, it was targeted to reveal out how the highly educated individuals of the society, namely students, can adopt this practice. In this context, the method followed in the study was i) determination of the current situation (determining where and how much waste was generated in the current situation and how it was disposed of), ii) waste segregation and reduction studies and iii) awareness measurement. In the light of the findings obtained, the amount of waste collected in the campus was 193.20 g/person.day before the implementation of ZWM. After applying ZWM, the amount of waste collected was increased to 295.54 g/person.day. While all of the wastes (100%) were non-recyclable before the ZWM application, 69% of the waste was separated as recyclable waste and the amount of non-recyclable waste was reduced to 31%. The recyclable waste collected throughout the campus was composed of 9% glass, 11% paper, 35% metal/plastic, 14% organic waste. As a result of the survey study, it was determined that the students did not sufficiently notice the ZWM application in the campus and the campus stakeholders did not have sufficient sensitivity about this issue. According to the results of the survey, it was necessary to increase the information and guidance activities about the ZWM application in the campus.

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, [hande.gursoy@marmara.edu.tr](mailto:hande.gursoy@marmara.edu.tr)

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, [fatmafeyzakavak@gmail.com](mailto:fatmafeyzakavak@gmail.com)

<sup>3</sup> Marmara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Yerel Yönetimler Bölümü, [aydin.akpinar@marmara.edu.tr](mailto:aydin.akpinar@marmara.edu.tr)

**KEYWORDS:** Awareness Research, University Campus, Zero Waste Management, Waste Categorization, Waste Reduction

## ÖZ:

Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü'nde Sıfır Atık Yönetimi (SAY) uygulanması konu edinilen bu çalışmada, ülkemizde sıfır atık yönetimi anlayışının ne ölçüde gerçekleştirilebileceği sorusuna ışık tutulması hedeflenmiştir. Atığın ekonomiye kazandırılmasının yanı sıra özellikle toplumun yetişmekte olan bireylerinin, diğer bir ifadeyle öğrencilerin bu uygulamayı ne ölçüde benimseyebileceklerinin araştırılması yapılmıştır. Bu kapsamda çalışmada izlenen yöntem, i) mevcut durumun tespiti (mevcut durumda nereden, ne miktarda atık olduğu ve bunun ne şekilde bertaraf edildiğinin belirlenmesi), ii) atık ayrıştırma ve azaltma çalışmaları ve iii) farkındalık ölçümü şeklinde olmuştur. Elde edilen bulgular ışığında, kampüste toplanan atık miktarı 193,20 gr/kişi.gün iken, mevcut çalışmanın gerçekleştirilmesi ile birlikte toplanan atık miktarı 295,54 gr/kişi.gün olmuştur. SAY uygulamasından önce atıkların tamamı dönüştürülemeyen atık niteliğinde iken uygulama ile birlikte, dönüştürülebilir atık olarak %69'luk kısım ayrılmış, dönüştürülemeyen atık miktarı %31'e indirilmiştir. Kampüs genelinde toplanan ayrık atığın %9'unu cam, %11'ini kâğıt, %35'ini metal/plastik, %14'ünü organik atık oluşturmaktadır. Farkındalık ölçme adımı olan anket çalışması sonucunda öğrencilerin kampüsteki SAY uygulamasını yeterince fark etmedikleri ve kampüs paydaşlarının bu konu hakkındaki yeterli duyarlılığa sahip olmadıkları belirlenmiştir. Anket sonuçlarına göre kampüs içerisinde SAY uygulaması hakkında bilgilendirme ve yönlendirme faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir.

**ANAHTAR KELİMELEER:** Atık Azaltımı, Atık Kategorizasyonu, Farkındalık Araştırması, Sıfır Atık Yönetimi, Üniversite Kampüsü

## GİRİŞ:

Ülkemizde hızlı nüfus artışı ve tüketim alışkanlıklarının değişmesi ile oluşan atık miktarı artış göstermektedir. Bu durum atıkların sürdürülebilir ve entegre yönetiminin gerekliliği ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Sürdürülebilir atık yönetimi; atığın oluşumunun önlenmesi, oluşan atıkların tekrar kullanması, geri dönüştürülmesi ve geri kazanılması süreçlerini kapsayan bir atık yönetim planı hazırlanmasını gerekli kılmaktadır. Atıkların bertarafında geri dönüşüm ve geri kazanım süreçleri dikkate alınmadığında hem hammadde hem de enerji olarak önemli kaynaklar kaybedilmektedir. Bugün atık yönetiminde sıklıkla gündemimize gelen Sıfır Atık Yönetimi (SAY), söz konusu kaynak kayıplarının önüne geçmek üzere üretim sonucu ortaya çıkan atıkların tekrar değerlendirilmesi ve atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atığın oluşum esnasında önlenmesini temel alan bir atık yönetim politikası olarak karşımıza çıkmaktadır (Cheremisinooff, 2003).

Atık yönetimi yalnız ülkemiz için değil, tüm dünya için önemli bir konudur. Ancak ülkemizde konunun öneminin nispeten geç fark edilmesi, atılan adımların gelişmiş ülkelere kıyasla geriden gelmesine sebep olmuştur. SAY'ın özünü oluşturan geri kazanım anlayışında Almanya %56, Avusturya ve Güney Kore %54 değerleri ile öncül ülkeler olarak sıralanmaktadır (Gray, 2017). Ülkemizdeki kentsel atıkların geri kazanım oranı ise %6 seviyelerinde olup, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 2023 yılı hedeflerinde bu değer %35'e yükseltilmesi planlanmaktadır (ÇŞB, 2017). Türkiye'de ortaya çıkan atığın %87'sini belediye atıkları, kalan %13'ünü tehlikeli atık, tıbbi atık, özel atık ve ambalaj atığı oluşturmaktadır (ÇŞB, 2017). Belediye atıklarının önemli bir kısmını ise organik atıklar (%56), kâğıt-karton (%8), plastik (%6), cam (%3) ve metal (%1) olmak üzere geri dönüştürülebilir atıklar oluşturmaktadır, bunların dışında kalanlar yanabilir nitelikte olanlar (%17), evsel tehlikeli sınıfında olanlar (%1) ve diğer atıklardır (%8) (ÇŞB, 2017). TÜİK'in 2018 yılı verilerine göre ülkemizde kişi başına toplanan günlük atık miktarı 1,16 kg/kişi.gün, belediyelerden toplanan toplam yıllık atık miktarı ise 32,2 milyon ton/yıl olarak belirlenmiştir. Belediyeler tarafından toplanan bu atığın %67'si düzenli depolama tesislerinde, %20'si düzensiz depolama alanlarında bertaraf edilmektedir. Atığın geri kalanı geri kazanım tesislerine gönderilmekte (%12) ve açıkta yakılarak, gömülerek ve/veya dereye/araziye dökülerek uzaklaştırılmaktadır (<%1) (TÜİK, 2019).

Görüldüğü üzere ülkemizde belediye atıkları içindeki geri dönüştürülebilir atık miktarı yüksek olmakla birlikte mevcut bertaraf yöntemleri ile bu atıkların çoğu geri dönüşüme ve/veya geri kazanıma kazandırılmamaktadır. Bu durumun önüne geçmek üzere 12.07.2019 tarihinde “Sıfır Atık Yönetmeliği (RG: 30829)” yayımlanmıştır. Yönetmelikle atık oluşumunun önlenmesi, önlemenin mümkün olmaması durumunda ise atığın en aza indirilmesi, yeniden kullanıma öncelik verilmesi, kaynakların verimli kullanılması, atığın kaynağında ayrı toplanması, etkin toplama sisteminin kurulması ve atıkların geri dönüşümü/geri kazanımının sağlanması amaçlanmıştır. Yönetmeliğin uygulanmasıyla geri kazanım anlayışı mahalli idarelerde, kamu kurum ve kuruluşlarında, sanayi bölgelerinde ve belirli sanayi tesislerinde, eğitim kurumlarında, sağlık kuruluşlarında, iş merkezlerinde ve alışveriş merkezlerinde, konaklama tesisleri ve akaryakıt istasyonlarında mecburi hale gelmektedir (ÇŞB, 2019). Bu kapsamda SAY yaklaşımı yalnızca atığı geri kazanmak, geri dönüştürmek ve/veya enerji elde etmek olarak anlaşılmamalı, bunun yerine atığı hiç üretmeden veya yeniden kullanılabilecek şekilde kullanmak/üretmek olmalıdır. Atık üretimindeki temel sebebin tüketim olduğu dikkate alındığında, tüketim alışkanlıklarımızın günlük yaşamımızda değişmesi gerekli görülmektedir. Bireylerin çevrenin korunmasına yönelik kazandırları olumlu davranışlar ailede başlayıp, eğitim kurumlarında pekişmektedir. Çevrenin korunmasına yönelik eğitim ne kadar erken yaşta başlarsa, o kadar çok benimsenecektir. Ancak eğitim kurumları içinde en yetişmiş/yetişmekte olan bireylerin yer aldıkları üniversiteler, yüksek nüfusta öğrenci barındırmaları ve farklı ölçeklerdeki kentsel ve bilimsel faaliyetleri nedeni ile “küçük kentler” olarak değerlendirilmektedir (Adeniran ve ark., 2017). Burada yetişen bireylerin gelecekte kurumlarda yönlendirici/yönetici olacağı ve yeni nesillerin yetişmesinde rol alacakları dikkate alındığında, çevrenin sürdürülebilirliği konusunda günümüz ve gelecek için önem taşımaktadır.

Ülkemizde atık yönetimi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, Türkiye geneli için ulusal düzenlemeler ve uygulama sonuçlarını içeren çalışmalar (Köse ve ark., 2007; Akdoğan ve Güleç, 2007; Öztürk, 2010; Büyükbektaş ve Varınca, 2008; Dönmez ve Değirmen; 2016) olduğu gibi İstanbul (Karakaya, 2008; Yıldız ve ark., 2009), İzmir (Palabıyık, 2001), Kütahya (Yılmaz ve Bozkurt, 2010), İstanbul-Kadıköy ilçesi (Ulaşlı, 2018) gibi bölgeler özelinde çalışmalar olduğu da gözlenmektedir. Atık yönetimini konu alan tezler araştırıldığında SAY’ın kamu kurumlarında ve işletmelerde uygulanabilirliğine ilişkin çalışmaların son yıllarda arttığı görülmektedir. Bu çalışmalara örnek olmak üzere Adana Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü (Demir, 2019), Tekirdağ Süleymanpaşa Belediyesi idari binaları (Erdur, 2019), Niğde Belediyesi Binası (Bilgin, 2020), Antalya’da beş yıldızlı bir otel işletmesi (Büyükkol, 2019) ve Kayseri Şehir Hastanesi (Karaman, 2019) üzerine yapılan çalışmaları göstermek mümkündür. Çalışmamızda konu alındığı gibi üniversitelerde de sıfır atık yönetimine/atık yönetimine ilişkin çalışmalar mevcuttur. Gül (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Mühendislik Fakültesi’nde SAY uygulanarak toplanan atık miktarı ve genel dönüşüm potansiyeli araştırılmıştır (Gül, 2019). Akın (2020) tarafından Erciyes Üniversitesinde SAY uygulanmış ve daha etkin hale getirilebilmesi için SWOT analizi yapılmış ayrıca yeşil kampüs ve sürdürülebilirlik kavramlarını esas alan GreenMetric sıralamaları değerlendirilmiştir (Akın, 2020). Okutan (2017)’ın Boğaziçi Üniversitesi’nde gerçekleştirdiği çalışmada, atık yönetimine ilişkin faaliyetlerin başarılı olabilmesi ve şehir genelinde uygulanabilmesi için eğitim seviyesi yüksek bireylerde çevre bilincinin kolayca kazandırılacağı sonucuna ulaşarak yeşil kampüs çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ömürbek ve ark. (2019) tarafından yapılan bir çalışmada ülkemizdeki üniversitelerin atık yönetimine ilişkin izlediği politikalar incelenmiştir. Devlet ve vakıf üniversiteleri içerisinde toplamda 52 üniversitede atık yönetimine ilişkin çalışmalar yürütüldüğü ancak web sayfalarında bilgilendirmeye yönelik verilere ulaşmanın zor olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bahçelioğlu ve ark. (2020), Ortadoğu Teknik Üniversitesinde yaptıkları bir çalışmada kampüs içindeki atıkların geri dönüştürülebilirliğini araştırmış ve toplam atığın %13’ü geri dönüştürülebilmiştir. Ferronato ve ark. (2017) gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ait yüksek eğitim kurumlarında katı atık yönetimine yaklaşımın ne şekilde değiştiğini uygulanan anketler üzerinden incelenmiştir. Gelişmekte olan ülkedeki yüksek eğitim kurumundan elde edilen sonuçlarda öğrencilerin atık ayırımından haberdar olmadıkları ve bu konuda bilinçli de olmadıkları belirlenmiştir (Ferronato ve ark., 2017). Martinez ve Barrios (2020) Meksika’nın Cuernavaca kentinde sivil toplum kuruluşları aracılığıyla Meksika Ulusal Özerk Üniversitesi’nde sürdürülebilirliğin etkin kılınması için bir taban inovasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada SAY’ın taban inovasyon olduğu ve sürdürülebilirlik açısından üniversitenin büyük önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Üniversitelerde atık ayırımı konu alan çalışmalarda kampüslerde atık geri dönüşüm uygulamalarının diğer kurumlara göre nispeten ekonomik ve kolay yapılabilir olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan çalışmalarda atık geri dönüşüm oranı, Tanzanya’da üç farklı üniversite kampüsünde %71-86 (Mbuligwe, 2002); Meksika’da bir üniversitede %65 (Armijo de Vega ve ark., 2008); Kanada’da bir üniversitede %70 (Smyth ve ark, 2010); Malezya’da bir üniversitede %80 oranında (Malakahmad ve ark., 2010) bulunmuştur.

Ülkemizde yakın zamanda yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliğinin Ek-1’inde mahalli idareler ile bina ve yerleşkeler için SAY sisteme geçişleri için son tarihler verilmiştir. Bu çalışmada odaklanılan üniversiteleri de

ilgilendirecek şekilde “250 ve fazla öğrencisi bulunan eğitim kurumları” için sisteme geçişlerinin son tarihi 31.12.2020 olarak belirlenmiştir (ÇŞB, 2019). Bu ifadeye göre 31.12.2020 tarihinden itibaren üniversitelerde oluşan atıkların düzenli bir şekilde ayrıştırılması zorunlu hale getirilecektir. Buna bağlı olarak, İstanbul İl Çevre Müdürlüğü aracılığıyla Marmara Üniversitesi ve Cerrahpaşa Üniversitesi pilot üniversiteler olarak seçilmiştir. Mevcut çalışma bu yasal zorunluluk öncesinde (Haziran 2018) Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü’nde başlamış, çalışma ile SAY anlayışının ne ölçüde gerçekleştirilebileceği sorusuna ışık tutulması hedeflenmiştir. Bu amaçla önce kampüs içinde toplanan atık kaynakları ve miktarları belirlenmiş, ardından SAY sistemi uygulanarak atığın bina içinde ve dışında kâğıt, metal/plastik, cam ve geri dönüşemeyen atık olarak ayrı toplanması sağlanmıştır. Ayrıca üniversite kampüsü sınırları içerisinde öğrencilerin SAY’ın ne ölçüde farkında olduklarını belirlemek amacıyla öğrencilere anket uygulanmıştır. Bu çalışmanın temelini oluşturan sıfır atık yönetimi yeni ve güncel bir konu olması nedeniyle her geçen gün literatürde daha fazla yerini almaktadır. Çalışmanın gerçekleştirildiği dönem (2018-2020) itibarıyla bu konuyu doğrudan ele alan sınırlı sayıda ulusal makale ve tez bulunmaktadır. Uzun dönemli bir gözlem sürecinin sonuçlarını paylaşan bu çalışmada SAY’ın mevcut durumda kampüse ve çevreye olumlu katkısı bilimsel verilerle sunulmaktadır. Bunun yanı sıra uygulamayı sosyal yönü ile ele alarak geleceğe dair yine bilimsel tespitler yapması itibarıyla literatüre özgün bir katkı yapması ve elde edilen sonuçların yüksek eğitim kurumlarındaki politika yapıcıları için bir rehber nitelikte olabileceği düşünülmektedir.

## 2. MATERYAL VE METOD:

### 2.1. Çalışma Sahası Bilgileri

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen SAY uygulaması, Marmara Üniversitesi’nin yedi kampüsünden biri olup, 121.991 m<sup>2</sup> büyüklüğe sahip olan Anadoluhisarı Kampüsü içinde yapılmıştır. Kampüste Siyasal Bilgiler Fakültesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu (MYO) ve Spor Bilimleri Fakültesi ile personel ve öğrenci yemekhaneleri bulunmaktadır. Sistemin kurulması ve uygulanır hale gelmesinin takibine ilişkin çalışmalar 07.11.2018 - 22.11.2018, 24.05.2019 - 14.06.2019 ile 21.10.2019 - 01.11.2019 dönemlerinde eş zamanlı olarak yapılmıştır. Çalışmanın yapıldığı birimlere ait bilgiler **Tablo 1**’de açıklanmıştır. Çalışmanın gerçekleştiği dönemde kampüste yer alan kantin kapalı olup, kantinden çıkabilecek olası atıklar değerlendirilmeye alınamamıştır.

**Tablo 1.** Kampüste Yer Alan Birimler ve Özellikleri

Kampüsteki Birimler	Alanı (m <sup>2</sup> )	Öğrenci Sayısı	Aktif Öğrenci Sayısı*	Akademik Personel Sayısı	İdari Personel Sayısı	Atık Oluşması Beklenen Noktalar
Siyasal Bilgiler Fakültesi	1500	1700	500	110	18	Sınıflar, ofisler, fotokopi odaları, tuvaletler, çay ocakları
Spor Bilimleri Fakültesi**	3500	1782	550	36	19	Spor salonu, havuz, sınıflar, ofisler, fotokopi odaları, tuvaletler, çay ocakları, kütüphane
Sosyal Bilimler MYO	1500	3186	550	62	12	Sınıflar, ofisler, fotokopi odaları, tuvaletler, çay ocakları
Öğrenci Yemekhanesi	200	-	350	-	-	Yemekhanenin kendisi
Akademik ve İdari Personel Yemekhanesi	50	-	-	50	10	Yemekhanenin kendisi

\*Yaklaşık değerlerdir.

\*\*Spor Bilimleri Fakültesine ait spor salonu ve yüzme havuzu ayrı binalarda bulunmaktadır.

### 2.2. SAY Uygulaması Öncesinde ve Sonrasında Atık Miktarının Belirlenmesi

Çalışmada ilk adım olarak binaların içerisinde oluşan atık türleri ve miktarları belirlenmiştir. Ardından oluşan atıkların kaynakları tespit edilmiştir. Atıkların kaynaklarında ayrıştırılması ve ayrı toplanması için her üç bina ve yemekhane içinde atığın ayrı toplanabileceği atık toplama noktaları belirlenmiştir. Bina içlerinde toplanan atıkların dış ortamda da ayrı toplanabileceği atık kumbaraları kampüs içine yerleştirilmiştir. SAY uygulamasının etkinliğini ölçmek için bina içlerinde toplanan atık miktarları SAY öncesinde ve sonrasında düzenli olarak ölçülmüştür. Kampüsteki SAY uygulaması ile kâğıt, cam, plastik/metal ve organik atık olmak üzere atığın kategorilerine göre



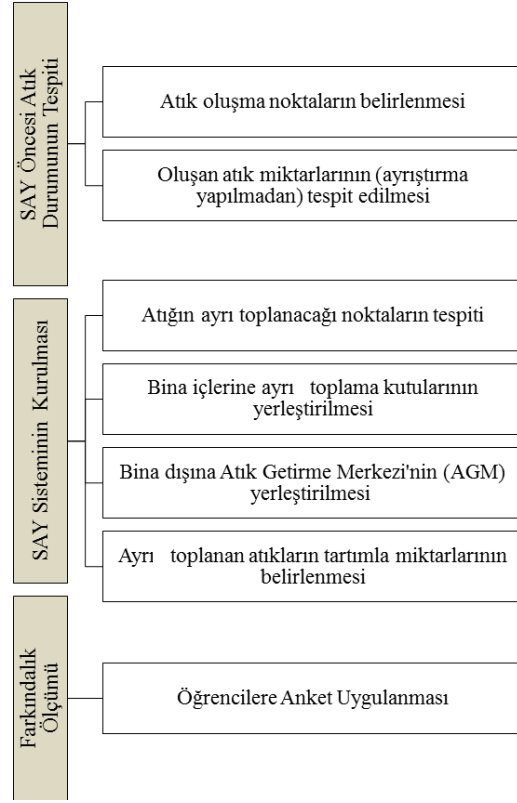
toplanması hedeflenmiştir. SAY uygulaması öncesinde ayrıştırılmadan toplanan atıklar ve SAY uygulaması sonrasında ayrıştırılmış atıklar Mayıs 2019 - Kasım 2019 tarihleri arasında günlük olarak tartılmıştır. Atığın miktarının belirlenmesinde <50 kg olan atıklar için hassasiyeti 10 gr olan İşgör markalı dijital elektronik el terazisi; >50 kg olan atıklar (yemekhane atıkları gibi) için hassasiyeti her 100kg'da 1 gr olan Akpınar markalı EPB model paslanmaz elektronik terazi kullanılmıştır. Kampüste atıkların çıkabileceği noktalar dikkate alınarak i) bina içlerine ayrı atık toplama üniteleri (kâğıt, plastik/metal, cam ve geri dönüştürülemeyen atık olmak üzere; toplam 80 L kapasiteli, 30 cm en x 144 cm boy x 60 cm yükseklik ölçülerinde), ii) kampüs bahçesine Beykoz Belediyesi desteği ile Atık Getirme Merkezi (300 cm en x 230 cm boy x 400 cm yükseklik ölçülerinde) yerleştirilmiştir.

### 2.3. Farkındalık Belirleme Çalışması

Kampüste yer alan öğrencilerin SAY kapsamında yapılan uygulamalarla ilgili farkındalığını ölçmek amacıyla sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan araştırma yöntemlerinden biri olan anket yöntemi uygulanmıştır. Anketler Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsünde 2019 bahar yarıyılı vize döneminde (15.05.2019-19.05.2019) gerçekleştirilmiştir. Anket formlarında katılımcılara “*SAY hakkında bilgileri olup olmadığı; Kampüste SAY uygulanıp uygulanmadığı konusunda ne düşündükleri; Kampüste SAY ile ilgili yeterince bilgilendirme bulunup bulunmadığı; Kampüste SAY ile ilgili yeterli alt yapının olup olmadığı; Kampüste başlatılan SAY uygulamasının katılımcıların kendilerinde ve çevrelerinde olumlu etki yaratıp yaratmadığı; Kampüste fakülte yönetiminin, çalışan idari personelin ve öğrencilerin SAY'a duyarlı olup olmadığı; Katılımcıların evlerinde atıkları ayrıştırıp ayrıştırılmadığı*” sorulmuştur. Soruların cevaplandırılmasında “evet”, “hayır” ve “kısmen” cevaplarından birinin tercih edilmesi beklenmiştir. Anketler, “gözlem altında cevap verme” metodu ile katılımcılara uygulanmıştır. Bu metod kapsamında anket soruları katılımcılara dağıtılmış ve ne şekilde uygulanacağı katılımcılara açıklanmıştır. Çalışma, çalışma evrenini gruplara ayıran küme örnekleme (Çömlekçi, 2001) ve örneklem büyüklüğüne göre rastgele ayrılabilen gelişmiş güzel örneklem (Arlı ve Nazik, 2001) şeklinde gerçekleştirilmiştir. Kampüsteki derslikleri, yemekhaneyi ve birimlere bağlı binaları kullanan aktif öğrenci sayısının, bir diğer ifadeyle atık üretme potansiyeline sahip öğrenci sayısının toplamda 1600 civarında olduğu belirlenmiştir (**Tablo 1**). Bu değeri dikkate alarak, %5 hata payı ve %95 güven aralığında anket uygulanması gereken öğrenci sayısı 310 olarak tespit edilmiş (url-1). Mevcut çalışmada her üç fakülteden 100'er öğrenci seçilerek, toplam 300 öğrenciye anket uygulanmıştır. Öğrencilere uygulanan anket sonucu analiz edilirken frekans (f) ve yüzde (%) değerleri üzerinden değerlendirilmiştir. Mevcut çalışmanın asıl odak noktasını kampüs içinde SAY'ın uygulanması sonucu ayrıştırılabilen atıklar ve bunun yarattığı farkın rakamsal ifadesi oluşturduğu için, anket verilerinin değerlendirilmesinde detaylı bir istatistiksel analiz kullanılmamıştır.

### 2.4. Kampüsteki Uygulamanın Akışı

Kampüsteki SAY uygulaması kapsamında gerçekleştirilen çalışma üç aşamada tamamlanmıştır (**Şekil 1**). İlk aşamada durum tespiti yapılarak atık oluşma noktaları ve miktarı belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada SAY sistemi kurulmuştur. Bu kapsamda atığın ayrık toplanacağı noktalar belirlenmiş, bina içine ve dışına atık getirme merkezi yerleştirilmiş ve ayrık toplanan atıklar tartılmıştır. Son aşamada ise farkındalık ölçme çalışması için öğrencilere anket uygulanmıştır.



Şekil 1. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen adımların şematik gösterimi

### 3. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME:

#### 3.1. SAY Uygulaması Öncesinde Atık Durumunun Tespiti

Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü'nde SAY uygulanmadan önce oluşan atıkların hangi kaynaklardan, ne miktarda geldiği araştırılmıştır. SAY öncesinde kampüste oluşan atık türleri ve bu atıkların ne yapıldığı **Tablo 2'**de özetlenmektedir.

**Tablo 2.** Kampüs İçinde Oluşan Atık Türleri ve SAY Uygulaması Öncesinde Ne Şekilde Uzaklaştırıldıkları

Atık Türü	Açıklamalar
<b>Ambalaj Atıkları</b>	Binalardan ve yemekhaneden oluklu mukavva (karton), plastik, kâğıt, cam, metal ve kompozit ambalaj atıkları çıkmaktadır. SAY öncesinde Beykoz Belediyesi aracılığı ile yerleştirilmiş olan, kâğıt, metal ve plastiğin birlikte toplandığı ambalaj atığı toplama üniteleri bulunmaktadır. Ancak uygulamada bu atıkların evsel atıklarla birlikte ayrı toplanmadan uzaklaştırıldığı belirlenmiştir.
<b>Organik Atıklar</b>	Yemekhaneden, çay ocakları ve ofislerden organik atıklar çıkmaktadır. SAY öncesinde bu atıkların evsel atıklarla birlikte, ayrı toplanmadan uzaklaştırıldığı belirlenmiştir.
<b>Atık Yağlar</b>	Kampüste yer alan yemekhanede yemek yapılmadığı için bu noktadan atık yağ çıkmamaktadır. Kampüste oluşabilecek atık yağlar soğutma ve ısıtma sistemlerinin çalışması sonucu ortaya çıkan yağlardır. SAY öncesinde bu atıkların evsel atıklarla birlikte, ayrı toplanmadan uzaklaştırıldığı belirlenmiştir.
<b>Elektronik Atıklar</b>	Kampüs içerisinde kullanılan bilgisayar, yazıcı gibi elektronik malzemeler zamanla elektronik atığa dönüşmektedir. Toplanan elektronik atıklar binalardaki teknik hizmet odalarında toplanmakta, idare tarafından sınıflandırılarak depolanmakta ve lisanslı firmalar aracılığıyla elektronik atık tesislerine gönderilmektedir.
<b>Tehlikeli Atıklar</b>	Tehlikeli atık olarak fotokopi makinelerinden çıkan kartuş ve tonerler, aydınlatma sistemlerinde kullanılan flüoresan lambalar ve atık piller çıkmaktadır. SAY öncesinde tehlikeli atıkların sürekli oluşmadığı, oluştuğunda evsel nitelikli çöp kutularına atıldığı belirlenmiştir.

Çalışma öncesinde kampüste oluşan ambalaj atıklarının ayrı toplanması ile ilgili Beykoz Belediyesi'ne ait olan kâğıt, metal ve plastiğin birlikte toplandığı ambalaj atığı toplama üniteleri yer aldığı belirlenmiştir. Ancak uygulamada oluşan atıkların ayrı toplanmasına özen gösterilmediği; ayrı toplanacak olsa bile temizlik personeli tarafından diğer evsel nitelikli katı atıklar ile birleştirilerek uzaklaştırıldığı tespit edilmiştir. Bu durumun temel sebebinin atık üretimini gerçekleştirenlerin (öğrenci, akademik ve idari personel) ayrıştırma konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmayışı olarak gözlenmiştir. Bununla birlikte, SAY öncesinde kullanılan kutularının geri dönüştürülebilir atıkların ayrı toplanmasına olanak vermediği tespit edilmiştir.

Bina içlerinde tuvaletler, fotokopi odaları, sınıflar ve ofisler temel atık üretim kaynağını oluşturmaktadır. 07.11.2018-22.11.2018 tarihlerinde oluşan atıklar 15 gün boyunca vize ve final dönemlerinde her gün ölçülmüştür. Bu dönemde izlenen Siyasal Bilgiler Fakültesi, Spor Bilimleri Fakültesi ve Sosyal Bilimler MYO'da aktif öğrenci sayısı ve ilgili personel sayısı dikkate alınarak belirlenen günlük kişi başına atık miktarı **Tablo 3**'te sunulmaktadır.

**Tablo 3.** Kampüste SAY Uygulaması Öncesinde (07-22.11.2018) Tespit Edilen Atık Kaynakları ve Oluşan Atık Miktarları

Birimler	Atığın Kaynaklandığı Noktalar	Aktif Öğrenci Sayısı	Personel Sayısı	SAY Öncesinde Fakülte Temelli Tespit Edilen Kişi Başına Atık Miktarları (gr/kişi.gün)
Siyasal Bilgiler Fakültesi	Tuvaletler, Fotokopi Odaları, Sınıflar ve Ofisler	500	30	53,80
Spor Bilimleri Fakültesi	Havuz, Kütüphane, Tuvaletler, Çay Ocakları, Fotokopi Odası, Ofisler ve Sınıflar	550	35	61,30
Sosyal Bilimler MYO	Sınıflar, Ofisler, Çay Ocakları, Tuvaletler, Fotokopi Odası	550	36	45,91
Yemekhaneler	Oluşan ambalaj atıkları (plastik su bardağı, ekmek poşeti gibi) ve artan yemek artıkları	456	44	139,55

**Tablo 3**'te görüldüğü üzere bina içinde (yemekhane olmadan) kişi başına düşen atık miktarı ortalama değer olarak 53,67 gr/kişi.gün olarak hesaplanmıştır. Yemekhanede oluşan toplam atık (yemek artığı ve ambalaj atığı) miktarı ise 139,55 gr/kişi.gün olarak belirlenmiştir. Bu iki değer dikkate alındığında SAY uygulaması öncesinde kampüste oluşan kişi başı atık miktarı 193,22 gr/kişi.gün olarak tespit edilmiştir. Bu değeri karşılaştırmak üzere yapılan çalışmalar incelendiğinde, Gül (2019) tarafından Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Mühendislik Fakültesi'nde gerçekleştirilen bir çalışmada kişi başına düşen atık miktarı 113 g/kişi-gün olarak belirlendiği görülmektedir. Diğer taraftan, TÜİK verilerine göre ülkemizde kişi başına düşen atık miktarı 1,16 kg/kişi.gün olup, İstanbul için ise bu değer 1,28 kg/kişi.gün'dür. (TÜİK, 2019) TÜİK değeri (1,16 kg/kişi.gün) esas alınarak, bir öğrencinin yaklaşık 6 saatini okulda geçirdiği varsayıldığında oluşacak atık miktarı 0,29 kg/kişi.gün olarak hesaplanmaktadır. Çalışmada bulunan değer (0,19 kg/kişi.gün) ile beklenen değer arasındaki farkın atık tartımı yapılan dönemde, kampüs içerisindeki önemli atık oluşum noktalarından biri olan kantinlerin kapalı olması olarak açıklanabilmektedir. SAY uygulaması öncesinde kişi başına düşen atık miktarı hesaplanırken, atıkların tamamı "dönüştürülemeyen atık" niteliğinde kabul edilmiştir.

### 3.2. Atık Ayrıştırma Çalışmaları

Kampüste bina içinde oluşan atığın "kâğıt, plastik-metal, cam ve geri dönüştürülemeyen atık" olmak üzere dört kategoriye ayrıştırılması hedeflenmiştir. Atığın verimli toplanabilmesi için sınıflarda ve ofislerdeki çöp kutuları kaldırılmıştır. Ayrıştırma sistemi kurulurken ayrı toplama ünitelerinden nereye koyulacağı, atıkların çıkış noktasına ve sistemin daha kolay nasıl işleyebileceğine dair tespitler yapılarak atık kutuları sınıflara ve ofislere en yakın yerlere yerleştirilmiştir. Kampüs içinde ayrı toplanmanın verimini ölçmek için Siyasal Bilgiler Fakültesi daha detaylı olarak izlenmesi hedeflenmiştir.

Atık üretim kaynakları dikkate alınarak, Siyasal Bilgiler Fakültesi'nin her katına dörtlü ayrı toplama ünitelerinden üçer adet olmak üzere toplam 12 atık kutusu yerleştirilmiştir. Ardından ne kadar atık toplandığının tespit edilmesi için ilk aşama 14.01.2019 - 23.01.2019 ile 12.02.2019 - 28.02.2019 (SAY uygulaması öncesi), ikinci aşama 21.10.2019 - 01.11.2019 (SAY uygulaması sonrası) tarihlerinde olmak üzere günlük olarak toplanan atıklar tartılarak

kaydedilmiştir. Siyasal Bilgiler Fakültesinde SAY uygulaması öncesinde kişi başına toplanan atık miktarı 53,80 gr/kişi.gün, SAY uygulaması sonrasında ayrı olarak toplanan toplam atık miktarı 111,69 gr/kişi.gün olarak tespit edilmiştir. Siyasal Bilgiler Fakültesi baz alınarak ortaya koyulan sonuçlara göre iki tartım ile kişi başına düşen atık miktarı %108 oranında artış göstermiştir. Bu farkın temel sebebi; ofis ve sınıf içerisindeki çöp kutularının kaldırılarak herkesin atıklarını atık ayrıştırma kutularına atmak zorunda kalması olmuştur. SAY öncesinde toplanan tüm atıklar geri dönüştürülemez şekilde toplanıp bertaraf edilirken, SAY uygulaması sonrasında atıklar kategorilerine göre ayrılmış ve geri dönüştürülemez atık miktarı önemli ölçüde azaltılmıştır. Siyasal Bilgiler Fakültesi binası içinde SAY öncesi ve sonrası toplanan atık miktarları **Tablo 4**'te sunulmaktadır. **Tablo 4**'te görüldüğü üzere atığın %25'i cam, %27'si kağıt ve %24'ü metal/plastik olarak geri dönüştürülmek amacıyla ayrıştırılmıştır. Toplam atığın SAY öncesinde %100'ü geri dönüştürülemezken, SAY sonrasında bu değer %23'e düşürülmüştür.

**Tablo 4.** Siyasal Bilgiler Fakültesi Binasında SAY Uygulaması Öncesi ve Sonrasında Kişi Başına Düşen Atık Miktarları

Toplanan atık, gr/kişi.gün	Cam (gr/kişi.gün)	Kağıt (gr/kişi.gün)	Metal/Plastik (gr/kişi.gün)	Geri Dönüştürülemeyen (gr/kişi.gün)	Toplam (gr/kişi.gün)
SAY Öncesi	-	-	-	53,80 (%100)	53,80 (%100)
SAY Sonrası	28,39 (%25)	30,43 (%27)	27,23 (%24)	25,64 (%23)	111,69 (%100)

Kampüs içinde atığın kaynaklandığı diğer önemli kaynak yemekhane olup, yemekhaneden çıkan atıklar kompostlaştırılabilen organik atık, kompostta uygun olmayan organik atık ve metal/plastik atık olarak ayrılmaktadır. Çalışmada kompostta uygun olan (çok yağlı olmayan sebze atıkları gibi) yemek artıkları kompostlaştırılmış, metal/plastik atıklar (plastik bardak gibi) ise ayrı toplanmıştır. SAY'ın uygulanması ardından yemekhane atıklarının %22'si kompostlaştırılmış ve %42'si metal/plastik ayrı toplanmış, %36'sı ise geri dönüştürülemez atık olarak ayrılmıştır. Toplam yemekhane atığının SAY öncesinde %100'ü geri dönüştürülemezken, SAY sonrasında bu değer %36'ya indirilmiştir (**Tablo 5**).

**Tablo 5.** Yemekhanede SAY Uygulaması Öncesi ve Sonrasında Kişi Başına Düşen Atık Miktarları

Toplanan Atık (gr/kişi.gün)	Kompostlaştırılabilen Organik Atık (gr/kişi.gün)	Metal/Plastik (gr/kişi.gün)	Geri Dönüştürülemeyen (gr/kişi.gün)	Toplam (gr/kişi.gün)
SAY Öncesi	-	-	139,55 (%100)	139,55 (%100)
SAY Sonrası	40,23 (%22)	77,12 (%42)	66,5 (%36)	183,85 (%100)

Kampüste bir kişi tarafından günlük olarak atılan atığın ne oranda ayrıştırılabildiğini belirlemek üzere Siyasal Bilgiler Fakültesinde tespit edilen değerler tüm kampüs geneli için kabul edilmiştir. Bu kabul yapılırken **Tablo 3**'te yer aldığı gibi kişi başı atık miktarının belirlenmesinde her fakülte dikkate alınarak ortalama değer bulunduğ 53,67 gr/kişi.gün ile yalnızca Siyasal Bilgiler Fakültesi için bulunan 53,80 gr/kişi.gün değerinin yakınlığı göz önünde bulundurulmuştur. Buna bağlı olarak ayrık atık toplama veriminin tespitinde de Siyasal Bilgiler Fakültesi üzerinden kampüs geneli için değerlendirme yapılması anlamlı görülmüştür. Bu kabul üzerinden kampüs geneli için belirlenen kişi başı günlük atık değerleri **Tablo 6**'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Kampüste SAY Uygulaması Öncesi ve Sonrasında Kişi Başına Düşen Toplam Atık Miktarları (Siyasal Bilgiler Fakültesi ve Yemekhane Üzerinden Değerlendirilmiştir)

Toplanan Atık (gr/kişi.gün)	Cam (gr/kişi.gün)	Kağıt (gr/kişi.gün)	Metal/Plastik (gr/kişi.gün)	Kompostlaştırılabilen Organik Atık (gr/kişi.gün)	Geri Dönüştürülemez (gr/kişi.gün)	Toplam (gr/kişi.gün)
SAY Öncesi	-	-	-	-	193,35 (%100)	193,35 (%100)
SAY Sonrası	28,39 (%9)	30,43 (%11)	104,35 (%35)	40,23 (%14)	92,14 (%31)	295,54 (%100)

**Tablo 6'**da görüldüğü üzere, Siyasal Bilgiler Fakültesi üzerinden değerlendirme yapıldığında, SAY uygulaması öncesinde toplanan atık miktarı 193,35 gr/kişi.gün olup, bu atık tamamen geri dönüştürülemez niteliktedir. SAY uygulaması sonrasında özellikle sınıf ve ofislerdeki çöp kutularının kaldırılmasıyla oluşan atık miktarı daha doğru olarak tespit edilerek oluşan atık miktarının 295,54 gr/kişi.gün olduğu belirlenmiştir. SAY uygulaması ile bu atık %9 oranında cam, %11 oranında kâğıt, %35 oranında metal/plastik ve %14 oranında fraksiyonlarına ayrılabilmiştir. Diğer taraftan, atığın %69 oranında geri dönüştürülebilir kısmı ayrılarak, geri dönüştürülemeyen kısmı %31 oranına indirilmiştir.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, Adeniran ve arkadaşları (2017) tarafından Nijerya'daki Lagos Üniversitesi'nde katı atık yönetimi ve karakterizasyonu üzerine yapılan benzer bir çalışmada toplam atığın %75'nin geri dönüştürülebildiği belirlenmiştir. Unilag Akoka kampüsünde günlük katı atık üretimi ortalama 32,2 ton olarak belirlenmiş, atığın %24'ü polietilen torbalar, %15'i kâğıt, %15'i organik madde %9'u plastik, %8'i inert malzeme, %7'si sıhhi atık, %7'si tekstil, %4'ü deri, %3'ü metal, ve %2'si cam olarak karakterize edilmiştir (Adeniran ve ark., 2017). Malezya Teknoloji Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bir diğer çalışmada “Yeşil Ofis” çalışması ile kampüslerdeki atığın en aza indirilmesi ve geri dönüştürülmesi hedeflenmiştir (Zen ve ark., 2016). Bu kapsamda çalışma öncesi atık karakterizasyonunda toplam atığın %46'sı kompostlaştırılabilir veya yemek atığı olarak %41'i kuru atık veya geri dönüştürülebilir atık (%40'ı kâğıt, %32'si plastik ambalaj, %17'si plastik şişe ve %11'i plastik kutu) olarak belirlenmiştir. Yeşil Ofis çalışması ile kuru atıkların minimize edilmesine kâğıt geri dönüşümüne gidilmiştir. Yıllara bağlı olarak oluşan kâğıt atıktaki azaltım sırasıyla %30 (2011), %42 (2012) ve %58 (2013) oranında gözlenmiştir (Zen ve ark., 2016).

### 3.3. Farkındalık Belirleme Çalışmaları

Öğrencilerin SAY konusunda ne kadar bilgi sahibi olduklarını, kampüste yeni uygulanmakta olan SAY sisteminin ne ölçüde farkında olduklarını ve kampüs içinde SAY'a olan yaklaşımlarını tespit etmeyi hedefleyen bir anket uygulanmıştır. SAY'nin pek çok boyutuna değinen ve fakülteler arasında karşılaştırmalı bir analiz sunma hedefiyle hazırlanan anket sorularının, çalışmanın kapsamını aşmaması adına yalnızca belirli bir kısmı bu çalışma çerçevesinde paylaşılmıştır. Anketlerde yer alan sorular ve her fakülte özelinde öğrenciler tarafından verilen cevaplar **Tablo 7'**de sunulmaktadır.

**Tablo 7'**de görüldüğü üzere ankette yöneltilen sorulardan ilki öğrencinin SAY hakkında bilgisi olup olmadığını ölçmeye yönelik olmuştur. Bu soruya verilen cevap ağırlıklı olarak “kısmen” cevabı (%50) olmuştur. Öğrencilerin yalnızca %12'si SAY hakkında bilgisi olduğunu belirtmiş, %38'lik kısmı ise “hayır” cevabını vermiştir. Verilen “hayır” cevabının, Fakülteler arasındaki dağılımına bakıldığında, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin neredeyse yarısının SAY konusunda hiç bilgisi olmadığı (%49), diğer iki Fakülte öğrencilerinin ise yaklaşık üçte birinin bu konuda hiç bilgisi olmadığı belirlenmiştir (Siyasal Bilgiler Fakültesi öğrencilerin %36'sı, Sosyal Bilimler MYO öğrencilerinin %30'u hayır cevabını vermiştir). Literatürde yer alan benzer bir çalışmada İstanbul'da 6 üniversite ve 1 meslek Yüksek Okulunda yer alan farklı fakülte ve bölümlerdeki 447 öğrenciye anket uygulanmıştır. Ankette yöneltilen katı atık toplama uygulamalarından ne derece haberdarsınız sorusuna verilen cevaplardan en çok Fen Bilimleri öğrencilerinin, en az Sosyal Bilimler öğrencilerinin haberdar oldukları belirlenmiştir (Zülfikar, 2013).

Ankette yer alan diğer sorular içinde kampüste SAY uygulanmasının ne oranda fark edildiği ve bu konudaki bilgilendirme ve altyapı ile ilgili ne düşünüldüğü sorulmuştur. Kampüste SAY'ın uygulanıp uygulanmadığı sorusuna öğrencilerin yalnızca %22'si uygulandığı cevabını vermiştir. Öğrencilerin %31'i ‘hayır’, %47'si ise ‘kısmen’ yanıtı vermiştir. SAY sisteminin kampüste kurulmasından (Ocak 2019) ve ayrı atık kutularının bina içi ve dışına yerleştirilmesinden (ve aynı zamanda ofis ve sınıflarda yer alan atık kutularının tamamen kaldırılmasından) dört ay sonra gerçekleştirilen ankette (Mayıs 2019) bu soruya verilen %22 oranda “uygulanmaktadır” cevabı beklenin altında olmuştur. Anketteki diğer bir soru olan “Kampüste SAY ile ilgili yeterli alt yapı mevcut mudur” sorusuna yalnızca %16 oranında verilen “evet” cevabı benzer şekilde beklenenin altındadır. Kampüsteki öğrencilerin çoğunluğu (%53) SAY için altyapının kısmen yeterli olduğunu belirtmiştir. Fakülteler arasındaki karşılaştırma yapıldığında en az farkındalığın %14 oranla Siyasal Bilgiler Fakültesinde olduğu gözlenmiştir.

Bir önceki bölümde sunulan kampüsteki atıkların ayrı toplanma yüzdesi dikkate alındığında başlangıçta tamamı ayrıştırılmadan atılan atıkların, SAY uygulaması ardından %69'u ayrıştırılmış, geri dönüştürülemeyen kısım %31'e düşmüştür. Bu uygulamayı gerçekleştirenlerin kampüste önemli farkla çoğunlukta olan öğrenciler olduğu düşünüldüğünde, öğrencilerin atıkları ayrı atma davranışlarının SAY sisteminin bilincinde olmadan yaptıkları

belirlenmektedir. Bu durum, öğrencilerin davranışlarını ne amaca hizmet ettiğini bilmeden gerçekleştirmeleri olarak açıklanabilmektedir. Elde edilen sonuç, kampüste SAY sisteminin uygulanmasına dair yapılan bilgilendirmelerin yeterli gelmemiş olması ile ilişkilendirilmektedir. Bu sonucu destekleyecek şekilde ankette sorulan “kampüste SAY ile ilgili sizce yeterince bilgilendirme bulunmakta mıdır?” sorusuna verilen cevapların yalnızca %12’si “evet” olmuştur. Kalanının %57’si “hayır”, %31’i “kısmen” demiştir. Fakülteler arasındaki dağılımda, Siyasal Bilgileri Fakültesi öğrencilerinin %73’ü bilgilendirmenin yeterli olmadığını düşünürken, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin %57’si, Sosyal Bilimler MYO öğrencilerinin ise %42’si bu şekilde düşünmektedir. Bu veriler bizlere SAY ile ilgili daha fazla bilgilendirme faaliyetlerinde bulunulması gerekliliğini göstermektedir. Bilgilendirme faaliyetlerinin başında eğitimin geldiği düşünülmektedir. Literatürde eğitimin çevre duyarlılığı üzerine olan etkisini inceleyen çalışmalarda, eğitimin önemli ölçüde olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir (Eryılmaz ve Kıran, 2017; Şenyurt ve ark., 2011; Aksoy ve Karatekin, 2011). Eğitimin dışında görünürlük faaliyetlerinin farkındalık üzerinde önemli etkileri olabilmektedir. Tayland’da yer alan bir yüksek eğitim kurumunda atık azaltım ve geri dönüşüm uygulamaları gerçekleştirilmiş ve kampüsteki öğrencilerin davranışları üzerinde etkisi incelenmiştir. Geline sonuçta gönüllü araçların tek başına etkili sonuçlar vermediği ve kampanyalar gibi görünürlük faaliyetlerinin geri dönüşüm oranını %10 arttırdığı belirlenmiştir (Tangwanichagapong ve ark., 2017).

Ankette SAY için fakülte yönetiminin, idari personelin ve öğrencilerin bu konudaki duyarlılığına ilişkin sorular yöneltilmiştir. Fakülte yönetiminin bu konuda duyarlılığı ile ilgili öğrencilerin çoğu (%54) “kısmen” diyerek kararsız olduğunu belirtmiştir, “evet” cevabı %24 oranında verilmiştir. Fakülteler arasında yönetimin en az duyarlı olduğu düşünülen %11 “evet” cevabı ile Siyasal Bilgileri Fakültesi olmuştur. İdari personelin duyarlılığı konusunda yakın cevaplar elde edilmiştir. Öğrencilerin %27’si idari personelin duyarlı olduğunu düşünürken, çoğunluğu (%54) kararsız olduğunu belirtmiştir. Öğrencilere kampüsteki diğer öğrencilerin SAY konusundaki duyarlılıkları sorulduğunda %19’nun duyarlı, %32’sinin duyarlı olmadığı belirtilmiştir. Fakülte yönetimi, idari personel ve öğrencilerin duyarlılıklarına ilişkin sorulan üç soruda da en az duyarlı olduğu düşünülen Fakülte, Siyasal Bilgileri Fakültesi olmuştur. Çevreyle ilgili olumlu yaklaşımların Fakülteler arasındaki ayrımını araştıran bir başka çalışmada Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi bünyesindeki 13 Fakülte incelenmiştir. Çevreye ilişkin olumlu yaklaşımlar en fazla Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinde, en az Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinde gözlenmiştir (Acungil, 2020). Ankara Üniversitesi lisans öğrencilerine uygulanan başka bir çalışmada çevre bilgisi ve duyarlılığını belirlemek için hedeflenmiş ve sağlık bilimleri ile ilgili programlarda yer alan öğrencilerin büyük farklarla daha duyarlı oldukları tespit edilmiştir (Talay ve ark., 2004). Gerek bizim çalışmamızda gerek benzer diğer çalışmalarda farklı Fakülte öğrencilerinin aldıkları eğitime göre çevrenin korunması konusunda farklı hassasiyetler gösterebildiği görülmektedir.

Ankette yer alan diğer soru öğrencilerin atıklarını evlerinde ayrıştırıp ayrıştırmadıkları üzerine olmuştur. Öğrencilerin %33’ü atıklarını evde ayrıştırdıklarını, %39’u ise ayrıştırmadığını belirtmiştir. Evinde en çok atık ayrıştıran öğrenciler Sosyal Bilimler MYO’da iken (bu fakülte öğrencilerinin %40’ı “evet” demiştir), en az atık ayrıştıran öğrenciler Siyasal Bilgileri Fakültesindedir (bu fakülte öğrencilerinin %45’i “hayır” demiştir). Öğrencilerin kampüste ve evde atık ayrıştırma tutumlarını karşılaştırmak için anketteki “Kampüs öğrencisi sizce SAY’a duyarlı mıdır?” sorusu ile “Atıklarınızı evinizde ayrıştırır mısınız?” sorusunun cevapları karşılaştırılmıştır. Alınan cevaplar doğrultusunda öğrencilerin kampüstense kendi evlerinde bu konuya (nispeten) daha duyarlı oldukları belirlenmiştir.

Anketteki “Kampüste başlatılan SAY uygulaması bende ve çevremde olumlu etki yarattı” ifadesine yönelik öğrencilerin %37’si “evet”, %16’sı “hayır” cevabını vermiştir, en çok tercih edilen “kısmen” seçeneği olmuştur (%47). Bu soruya verilen cevaplara yönelik Fakülteler arasında belirgin bir ayrım gözlenmemiştir. Öğrencilerin farkındalığının artmasıyla söz konusu olumlu etkinin de artacağı düşünülmektedir.

**Tablo 7.** Katılımcılara Yönetilen İfadeler ve Birimlerine Göre Verilen Cevaplar (Frekans ve Yüzde)

İfade	Evet		Hayır		Kısmen		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
“SAY hakkında bilgim var”								
Siyasal Bilgileri Fakültesi	11	11	36	36	53	53	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	9	9	49	49	42	42	100	100
Sosyal Bilimler MYO	16	16	30	30	54	54	100	100
<b>Toplam</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>115</b>	<b>38</b>	<b>149</b>	<b>50</b>	<b>300</b>	<b>100</b>
“Sizce kampüste SAY uygulanmakta mıdır?”								

İfade	Evet		Hayır		Kısmen		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Siyasal Bilgiler Fakültesi	14	14	33	33	53	53	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	27	27	25	25	48	48	100	100
Sosyal Bilimler MYO	26	26	34	34	40	40	100	100
<i>Toplam</i>	67	22	92	31	141	47	300	100
“Kampüste SAY ile ilgili yeterince bilgilendirme bulunmaktadır.”								
Siyasal Bilgiler Fakültesi	4	4	73	73	23	23	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	16	16	57	57	32	32	100	100
Sosyal Bilimler MYO	16	16	42	42	37	37	100	100
<i>Toplam</i>	36	12	172	57	92	31	300	100
“Kampüsümüzde SAY ile ilgili yeterli alt yapı mevcuttur.”								
Siyasal Bilgiler Fakültesi	10	10	37	37	53	53	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	21	21	27	27	52	52	100	100
Sosyal Bilimler MYO	16	16	28	28	56	56	100	100
<i>Toplam</i>	47	16	92	31	161	53	300	100
“Kampüste başlatılan SAY uygulaması bende ve çevremde olumlu etki yarattı.”								
Siyasal Bilgiler Fakültesi	37	37	18	18	45	45	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	34	34	15	15	51	51	100	100
Sosyal Bilimler MYO	39	39	16	16	45	45	100	100
<i>Toplam</i>	110	37	49	16	141	47	300	100
“Kampüs ve fakülte yönetimi SAY’a oldukça duyarlıdır.”								
Siyasal Bilgiler Fakültesi	11	11	28	28	61	61	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	31	31	17	17	52	52	100	100
Sosyal Bilimler MYO	31	31	20	20	49	49	100	100
<i>Toplam</i>	73	24	65	22	162	54	300	100
“Kampüs içinde çalışan personeller SAY’a oldukça duyarlıdır.”								
Siyasal Bilgiler Fakültesi	16	16	22	22	62	62	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	40	40	11	11	49	49	100	100
Sosyal Bilimler MYO	25	25	23	23	52	52	100	100
<i>Toplam</i>	81	27	56	19	163	54	300	100
“Kampüs öğrencisi SAY’a oldukça duyarlıdır.”								
Siyasal Bilgiler Fakültesi	8	8	37	37	55	55	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	28	28	32	32	40	40	100	100
Sosyal Bilimler MYO	22	22	28	28	50	50	100	100
<i>Toplam</i>	58	19	97	32	145	48	300	100
“Evimde atıklarımı ayrıştırırım.”								
Siyasal Bilgiler Fakültesi	32	32	45	45	23	23	100	100
Spor Bilimleri Fakültesi	28	28	40	40	32	32	100	100
Sosyal Bilimler MYO	40	40	32	32	28	28	100	100
<i>Toplam</i>	100	33	117	39	83	28	300	100

#### 4. SONUÇ

Mevcut çalışmada Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü'nde SAY uygulaması pilot ölçekte gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmaktadır;

- SAY uygulaması öncesinde kampüste toplanan atıkların tamamı geri dönüştürülemeyen atık niteliğinde olup, bu değer (yemekhane dahil) 193,2 gr/kişi.gün olarak tespit edilmiştir.
- SAY uygulamasının gerçekleştirilmesi ile kişi başına düşen atık miktarı; 295,54 gr/kişi.gün olarak hesaplanmıştır.
- SAY uygulaması sonrasında geri dönüştürülemeyen atık miktarı %69 oranda azaltılarak, %31 oranına düşürülmüştür.
- SAY uygulaması sonrasında atığın %9'u cam, %35'i metal/plastik, %11'i kâğıt ve %14'ü kompostlaşabilir organik atık olarak geri kazanılmıştır.
- Farkındalığın tespiti amacıyla kampüsteki öğrencilere uygulanan anketlerde öğrencilerin yalnızca %12'sinin SAY hakkında bilgi sahibi olduğu, öğrencilerin önemli bir kısmının yeterince bilgi sahibi olmadığı belirlenmiştir.
- Kampüsteki SAY uygulamasının öğrencilerin çoğunun yeteri kadar farkında olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum SAY uygulaması hakkında kampüsteki mevcut bilgilendirme ve yönlendirme faaliyetlerinin yeterli gelmemesi ile ilişkilendirilmiştir.
- Kampüsteki fakülte yönetimi, idari personel ve öğrencilerin SAY konusunda yeterince duyarlı olmadıklarının düşünüldüğü tespit edilmiştir. İncelenen fakülteler içinde en az duyarlılık oranı Siyasal Bilgiler Fakültesinde belirlenmiştir.

Bu çalışma ile üniversite kampüslerinde SAY uygulanabilmesine dair hem nicel hem de nitel ölçümlerle literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmada sunulan veriler etkin bir SAY uygulaması ile atıkların büyük bir çoğunluğunun geri kazanılabildiğini göstermiştir. Sosyal boyutuna dair yapılan analizlerle bu konuda daha fazla eğitim faaliyetlerine yer vermek, müfredatlarda çevreye ilişkin dersleri arttırmak ve daha dikkat çekici yönlendirmeler kullanarak SAY'ın daha etkin bir şekilde uygulanabileceği sonucuna varılmıştır.

#### TEŞEKKÜR

Bu çalışma, " Sıfır Atık Yönetimi, Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü Örneği" isimli ve 6094'no'lu Marmara Üniversitesi-Bilimsel Araştırma Projesi (MÜ-BAP) kapsamında desteklenmiştir. Çalışmada desteği olan Beykoz Belediyesi'ne ve Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü İdari Personeline teşekkürlerimizi sunarız.

#### Etik Standart ile Uyumluluk

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

**Etik Kurul İzni:** Bu çalışma için etik kurul iznine gerek olmadığını beyan ederim.

**Finansal Destek:** Yok

**Teşekkür:** Yok.

#### KAYNAKÇA:

- Acungil, Y. (2020). Üniversite öğrencilerinin çevresel tutum ve davranış düzeylerini belirlemeye yönelik bir çalışma: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi örneği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, **75** (3), 997 – 1032.
- Adeniran, A. E., Nubi, A. T., Adelojo, A. O. (2017). Solid Waste Generation and Characterization in the University of Lagos for a Sustainable Waste Management. *Waste Management*, **67**, 3-10.
- Akın, B. (2020). Erciyes Üniversitesi'nde Sıfır Atık Yönetiminin Gerçekleştirilmesi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.
- Aksoy, B., Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, **153**, 23-36.
- Arlı, M., Nazik, H. (2001). *Bilimsel araştırmaya giriş*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Armijo de Vega, C. A., Benítez, S. O., Barreto, M. E. R. (2008). Solid waste characterization and recycling potential for a university campus. *Waste Management*, **28**, S21-S26.



- Bahçelioğlu, E., Buğdaycı, E. S., Doğan, N. B., Şimşek, N., Kaya, S. Ö., Alp, E. (2020). Integrated solid waste management strategy of a large campus: a comprehensive study on METU campus, Turkey. *Journal of Cleaner Production*, **265**, 121715.
- Bilgin, R (2020). Niğde Belediyesi binasında sıfır atık uygulamaları, Aksaray Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray.
- Büyükbektaş, F., Varınca, K. B. (2008). Entegre Atık Yönetimi Kavramı ve AB Uyum Sürecinde Atık Çerçeve Yönetmeliği. *Üniversite Öğrencileri III. Çevre Sorunları Sempozyumu (ÇESKO)*, İstanbul, 15-16.
- Büyükkol, M. (2019). Antalya'da faaliyet gösteren beş yıldızlı otel işletmelerinde sıfır atık projesinin uygulanabilirliği, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Cheremisinoff, N. P., 'Handbook of Solid Waste Management and Waste Minimization Technologies', Elsevier Science, Burlington, USA, 2003.
- Çömlekçi, N. (2001). Bilimsel araştırma yöntemi ve istatistiksel anlamlılık sınamaları. Ankara: Bilim Teknik Yayınevi.
- ÇŞB, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2017). 2016-2023 Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017, Ankara.
- ÇŞB, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2019). Sıfır Atık Yönetmeliği, 12.07.2019, RG No: 30829, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019, Ankara.
- Demir, K., Şahinkaya, S. (2019). Adana ilinde sıfır atık projesinin uygulanması, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir
- Dönmez, E., Değirmen, N. (2016). Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye'deki Atık Yönetimi Uygulamalarının Karşılaştırılması. *ISEM 2016, 3rd International Symposium on Environment and Morality*, Antalya.
- Erdur, E. (2019). Türkiye'de sıfır atık projesi ve projenin kamu kurumlarında uygulanması; Süleymanpaşa belediyesi örneği, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Eryılmaz, Ç., Kıran, Ö. (2017). Üniversite öğrencilerinin çevre algısı: Sinop Üniversitesi örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, **5**(61), 186-199.
- Ferronato, N., D'Avino, C., Ragazzi, M., Torretta, V., De Feo, G. (2017). Social surveys about solid waste management within higher education institutes: A comparison. *Sustainability*, **9**(3), 391.
- Gray, Alex. (2017). "Germany recycles more than any other country" . Erişim Adresi: <https://www.weforum.org/agenda/2017/12/germany-recycles-more-than-any-other-country/>, Erişim Tarihi: 08.09.2020.
- Gül, B. (2019). Sürdürülebilir Sıfır Atık Yönetimi İçin Eğitim Alanlarında Katı Atık ve Karakterizasyonu, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Karakaya, İ. (2008). İstanbul için Stratejik Kentsel Katı Atık Yönetimi Yaklaşımı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
- Karaman, S. (2019). Kayseri şehir hastanesi örneği sıfır atık projesinin geliştirilmesi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.
- Köse, H. Ö., Ayaz, S., Köroğlu, B. (2007). Türkiye'de Atık Yönetimi Ulusal Düzenlemeler ve Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Performans Denetimi Raporu, TC Sayıştay Başkanlığı. Ankara.
- Malakahmad, D., Amirhossein, D., Nasir, C. M., Za'im Zaki, M., Kutty, S. R. M., Isa, M. H. (2010). Solid Waste Characterization and Recycling Potential for University Technology Petronas Academic Buildings. *American Journal of Environmental Sciences*, **6**(5), 422-427.
- Martinez, N. M. J., Borrios, R. G. (2020). Zero Waste University in Mexico: A Model For Grassroots Innovations in Sustainability. Regional Centre For Multidisciplinary Research, National Autonomous University of Mexico, Mexico.
- Mbuligwe, S. E. (2002). Institutional solid waste management practices in developing countries: a case study of three academic institutions in Tanzania. Resources. *Conservation and Recycling*, **35**(3), 131-146.
- Okutan, P. (2017). Green Campus Application: Boğaziçi University. Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Ömürbek, V., Çiğdem, E. R. K., Herek, S. (2019). Üniversitelerde Atık Yönetimi Uygulamaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), 124-161.

- Palabıyık, H. (2001). Belediyelerde Kentsel Katı Atık Yönetimi: İzmir Büyükşehir Belediyesi Örneği, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- Smyth, D. P., Fredeen, A. L., Booth, A. L. (2010). Reducing Solid Waste in Higher Education: The First Step Towards 'Greening' A University Campus. Resources. *Conservation and Recycling*, **54**(11), 1007-1016.
- Şenyurt, A., Temel, A. B. ve Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **2**(1), 8-15.
- Talay, İ., Gündüz, S. ve Akpınar, N. (2004). On the Status of Environmental Education and Awareness of Undergraduate Students at Ankara University, Turkey. *International Journal of Environment and Pollution*, **21** (3), 293-308.
- Tangwanichagapong, S., Nitivattananon, V., Mohanty, B., Visvanathan, C. (2017). Greening of a Campus Through Waste Management Initiatives: Experience From a Higher Education Institution in Thailand. *Int. J. Sustain. High Educ.* **18** (2), 203-217. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2015-0175>.
- TÜİK, 2019. Belediye Atık İstatistikleri, 2018, Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, Ankara.
- Ulaşlı, K. (2018). Geri kazanılabilir atıkların yönetimi ve sıfır atık projesi uygulamaları: Kadıköy Belediyesi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri ve Enerji Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.
- Url-1. Sample Size Calculation <http://www.raosoft.com/samplesize.html>, Erişim Tarihi: 15.09.2019
- Yıldız, Ş., Saltabaş, F., Balahorlı, V., Sezer, K., Yağmur, K. (2009). Organik Atıklardan Biyogaz Üretimi (Biyometanizasyon) Projesi-İstanbul Örneği. *TÜRKAY Türkiye'de Katı Atık Yönetimi Sempozyumu*, 15-17.
- Yılmaz, A., Bozkurt, Y. (2010). Türkiye'de Kentsel Katı Atık Yönetimi Uygulamaları ve Kütahya Katı Atık Birliği (KÜKAB) Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, **15**(1).
- Zen, I. S., Subramaniam, D., Sulaiman, H., Omar, W., Salim, M. R. (2016). Institutionalize waste minimization governance towards campus sustainability: A case study of Green Office initiatives in Universiti Teknologi Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, **135**, 1407-1422.
- Zülfikar, H. (2013). İstanbul İlindeki Üniversite Öğrencilerinin Katı Atıklara İlişkin Algı ve Davranışları Üzerine Ölçüm ve Analizler. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (61-74), 61-74.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	<b>A Greenway Proposal that Supporting Urban Ecosystems: Case of Arhavi</b>		
Corresponding Author	<b>Banu KARAŞAH</b> Artvin Çoruh Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi <a href="mailto:banukarasah@artvin.edu.tr">banukarasah@artvin.edu.tr</a>		
Received Date	02.10.2020		
Accepted Date	29.12.2020		
Author / Authors	<b>Banu KARAŞAH</b>	ORCID: 0000-0001-5079-5313	
How to Cite	<b>KaraŞah, B. (2020). Kentsel Ekosistemleri Destekleyen Bir Yeşilyol Önerisi: Arhavi Örneği. Kent Akademisi, Volume:13, Issue:4, 736-750.</b>		

## Kentsel Ekosistemleri Destekleyen Bir Yeşilyol Önerisi: Arhavi Örneği

### ABSTRACT:

As a result of urbanization, qualified green-blue spaces are decreasing, and fragmentations occur in natural landscapes. Greenways are a strategic solution in creating sustainable and liveable cities and conserving fragmentation in landscapes. From this point on, in this study; it is aimed to planning a route that has natural and cultural resource values as a greenway that contribute to the green area system of the city, offer recreational activity areas to city residents, and protect historical-cultural values. An approximately 17 km waterfront corridor located in Arhavi district of Artvin city has chosen as the study area. Goal of the study is to support the existing urban ecosystem by offering different ecosystem services to both its users and the city because of planning a greenway by integrating a blue area with a green area. The study was carried out in 4 stages. In the first stage, field studies were carried out, SWOT analysis was made in the second stage, and in the third stage, corridors were defined and in the last stage, activities that could be performed in these corridors were determined and some suggestions were proposed. In addition, the ecosystem services that will be provided by the proposed greenway are stated in the study. Greenways are corridors that provide qualified green-blue spaces, provide recreation areas, protect landscape values, and contribute to the local economy through tourism. For this reason, it is vital to plan the greenways correctly.

**KEYWORDS:** Greenway, Urban green-blue spaces, SWOT analysis, Arhavi.

## ÖZ:

Kentleşme sonucu nitelikli yeşil-mavi alanlar azalmakta ve beraberinde doğal peyzajlarda parçalanmalar meydana gelmektedir. Yeşilyollar, sürdürülebilir ve yaşanabilir kentler oluşturmada ve peyzajlardaki parçalanmaları engellemede stratejik bir çözümdür. Bu noktadan hareketle bu çalışmada; doğal ve kültürel kaynak değerlerine sahip olan bir güzergâhın yeşilyol olarak planlanarak hem kentin yeşil alan sistemine katkıda bulunması, kent sakinlerine rekreasyonel açıdan aktivite alanı sunması hem de tarihi-kültürel değerlerin korunması amaçlanmıştır. Çalışma alanı olarak Artvin kentinin Arhavi ilçesinde yer alan yaklaşık 17 km'lik su kenarı koridoru seçilmiştir. Çalışmada, mavi bir alanın yeşil bir alanla bütünleştirilerek yeşilyol olarak planlanması sonucu hem kullanıcılarına hem de kente farklı ekosistem servisleri sunarak mevcut kent ekosistemini desteklemesi hedeflenmiştir. Çalışma 4 aşamalı olarak yürütülmüştür. Birinci aşamada arazi çalışmaları yapılmış, 2. aşamada GZFT analizi yapılmış ve 3. aşamada koridorlar tanımlanmış ve son aşamada ise bu koridorlarda gerçekleştirilebilecek etkinlikler belirlenerek önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca çalışmada önerilen yeşilyol sayesinde sağlanacak ekosistem servisleri de belirtilmiştir. Yeşilyollar nitelikli yeşil-mavi alanlar kazandırarak rekreasyon alanları sağlayan, peyzaj değerlerini koruyan ve turizm sayesinde yerel ekonomiye katkı sunan koridorlardır. Bu nedenle yeşilyolların doğru bir şekilde planlanması önem arz etmektedir.

**ANAHTAR KELİGEMELER:** Yeşilyol, Kentsel yeşil-mavi alanlar, GZFT analizi, Arhavi.

## “Kentsel Ekosistemleri Destekleyen Bir Yeşilyol Önerisi: Arhavi Örneği”

### 1. GÖRĞ:

Kentsel yeşil ve mavi alanlar kentsel ekosistemlerin önemli parçalarıdır. Ancak kentleşme peyzaj desenlerinde geçirimsiz yüzeylerin artması ve mavi-yeşil alanlarda azalma gibi köklü değişikliklere yol açmıştır (Estoque vd., 2017; Shiflett vd., 2017; Yu vd., 2019; Yu vd., 2020). Dünyada kentler, kronik trafik sıkışıklığı, aşırı enerji kullanımı ve şiddetli çevre kirliliğinin yanı sıra küresel iklim değişikliği ile karşı karşıya kalmıştır (Jang, 2015). Kentler, doğal ve oldukça değerli habitat ve türlerden bir araya gelmiş mozaik yapılardır (Acar & Sarı, 2010). Maalesef hızlı kentleşme ve hızlı nüfus artışı sonucu doğal peyzajlarda parçalanmalar meydana gelmiştir. Bu sorunlara bir çözüm stratejisi olabilecek, sürdürülebilir ve yaşanabilir kentler/mekânlar oluşturmaya imkân tanıyacak eşsiz kentsel altyapı unsurlarından biri de yeşilyollardır. Parklar, bahçeler, yeşil yollar, ormanlar, sulak alanlar, tarım alanları, yeşil çatılar, yeşil duvarlar ve diğer tüm kentsel yeşil alanları kapsayan yeşil kentsel altyapılar hem insanların hem de doğanın çıkarlarına hizmet eden kentsel sistemin önemli bir parçasıdır (Benedict ve McMahon; Chen vd., 2017).

Çok amaçlı planlanan ve özgün bir yeşil alan türü olan yeşilyollar üzerine çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Avrupa Yeşilyollar Birliği, yeşilyolları yalnızca motorsuz yolculuklar için ayrılmış hem çevreyi hem de etrafındaki yaşam kalitesini artıran entegre bir şekilde geliştirilen iletişim yolları olarak ifade etmiştir (EGWA, 2002; Senes vd., 2017). Corning vd. (2012) yeşil yolları, genellikle kentsel nüfus merkezlerine daha yakın olan, genellikle asfalt kaplı/döşenmiş, kaldırımlardan veya yürüyüş yollarından daha geniş ve çeşitli demografik yapıya sahip bireyler için daha erişilebilir olan çok amaçlı yollar olarak tanımlamaktadır. (Weber vd., 2017). Yeşilyollar, habitatların parçalanmasını önlemek ve doğal ekolojik sistemlerin bütünlüğünü korumak için farklı ekolojik alanları birbirine bağlayan çok işlevli doğrusal yeşil alanlardır (Little, 1995; Liu vd., 2018). Ngo ve ark. (2018), "bisiklet olanakları ve sokak manzaralarının iyileştirmelerinin bağdaştırılmasıyla düzenlenmiş ve trafiği sakinleştirilmiş yollar" olarak tanımlanan "yeni kentsel yeşilyollar" terimini önermiştir (Liu vd., 2020). Yeşilyollar; birden fazla hedefe sahip bir kavram olarak ve insanlara parkurlar boyunca yenilenme veya gidip gelirken arzu edilen estetik nitelikler sunarken doğal işlevleri yerine getiren açık alan koridorları olarak tanımlanabilir (Shafer vd., 2000). Yeşil yollar bu nedenle hem doğal kaynakların korunmasında hem de sağlıklı bir yaşam tarzının teşvik edilmesinde önem arz etmektedir (Panneerchelvam vd., 2020). Yeşilyollar; sadece bir konumdan diğerine gitmek için bir yol olmaktan çok, etkinlikler ve deneyimler için ortamlardır (Taylor, 2015; Rovelli vd., 2020).

Doğrusal yapıları nedeniyle yeşilyollar, kentsel habitatları ve bunlarla ilişkili biyolojik çeşitliliği birbirine bağlamakta (Ahern, 2013; Bryant, 2006) ve kalabalık şehirlerde insanlar ve doğa arasında olumlu etkileşimler için fırsatlar yaratmaktadır (Gobster, 1995; Chon ve Shafer, 2009). Yeşilyollar fiziksel sağlık ve egzersize katkıda bulunarak (Fitzhugh vd., 2010; Dallat vd., 2014;) ve kentsel parkları ve mahalleleri birbirine bağlayan aktiviteyi teşvik eden ulaşım fırsatları sağlayarak (Shafer vd., 2000) bireylerin yaşam kalitesini arttırmaktadır (Keith vd., 2018). İş, alışveriş veya okul gibi günlük etkinliklere katılmak üzere seyahat edenlere ulaşım için ana yol görevi görmektedir (Rovelli

vd., 2020). Yeşil yollar aynı zamanda bir ekolojik hizmet biçimidir (Paneerchelvam vd., 2020). Yeşil yollar, toprağı sağlamlaştırma, taşkın kontrolü sağlama, suyu temizleme ve havayı arıtmada yardımcıdır (Anthony, 2006; Qin, 2012; Liu vd., 2018).

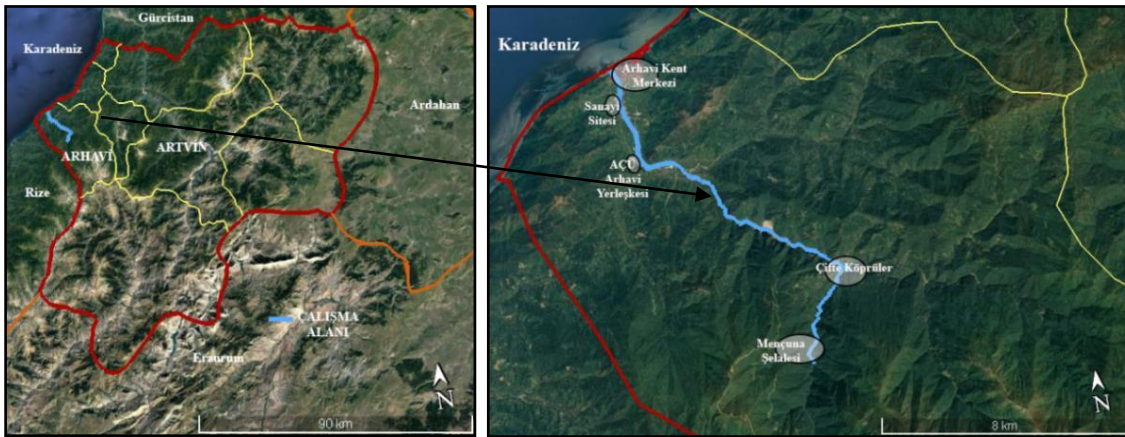
Genel olarak, beş temel yeşil yol türü vardır: (1) kentsel nehir kenarı yeşilyolları, (2) yollar ve patikalar içeren rekreasyon amaçlı yeşilyollar, (3) ekolojik olarak önemli koridorlar, (4) Manzara ve tarihi yollar ve (5) kapsamlı yeşilyol sistemleri veya ağlar (Little, 1990; Paneerchelvam vd., 2020).

Dünyada ve ülkemizde yeşilyollar ihtiyaç duyulan ve gündemde olan bir konudur. Literatürde konuya ilişkin güncel çalışmalar incelendiğinde; yurt dışında yapılan çalışmaların daha çok mevcut yeşilyollar üzerine olduğu ve kullanıcı tercihleri, kullanım sıklığını belirlemek amacıyla anket çalışmaları yapıldığı (Chen vd., 2017; Keith, 2018; Palardy vd., 2018), yine yeşilyollarda mekânsal veri analizini gerçekleştirmek için ise CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi)'den faydalandığı (Sims-Golud vd., 2019; Rovelli vd., 2020) görülmüştür. Ülkemizde yapılan çalışmaların ise mevcut yollar üzerine yapılan çalışmalar kısıtlı olsa da daha çok optimum yeşilyol güzergahları belirlemek ve mevcut yeşil alanları bağlayan öneri yeşilyollar üzerine olduğu tespit edilmiştir. Örneğin Akpınar (2016) çalışmasında Koşuyolu kentsel yeşilyolunda (Aydın) kullanıcıların tercihlerini belirlemek ve yeşilyolun kullanımını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla anket çalışmasını kullanmıştır. Kurt (2013) ve Gömeli (2018) ise çok işlevli bir yeşilyol sistemi kurgulamak amacıyla anket çalışmaları yürüterek elde edilen veriler ışığında optimum yeşilyol güzergahları belirlemişlerdir. Zengin vd., (2019) ise çalışmalarında arazi çalışması ve sorun ve imkanları belirledikleri GZFT analizini yapıp odak noktaları belirlemişler ve odak noktalarındaki doğal izleri takip edip potansiyel yeşilyolu belirleyip bu yeşilyola ilişkin önerilerde bulunmuşlardır.

Bu çalışmada; doğal ve kültürel kaynak değerlerine sahip olan kentsel bir alanı kırsal bir alana bağlayan güzergâhın yeşilyol olarak planlanarak hem kentin yeşil alan sistemine katkıda bulunması, kent sakinlerine rekreasyonel açıdan aktivite alanı sunması hem de kültürel değerlerin korunması amaçlanmıştır.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM:

Çalışmanın ana materyalini Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan Artvin kentinin Arhavi ilçesinde yer alan su kenarı koridoru oluşturmaktadır. Çalışma alanının başlangıç noktasını Mençuna Şelalesi, bunu takiben Arhavi Deresi ve Orçü Çayı üzerinde kurulan Çifttekemer Köprüler ve bitiş noktasını ise Kapisre deresinin denizle buluştuğu nokta oluşturmaktadır. Çalışma alanı güzergâhı yaklaşık 17 km'dir. Bu güzergâh üzerinde Sanayi Sitesi, Artvin Çoruh Üniversitesi Arhavi Yerleşkesi, yerleşim alanları ve yeme-içme alanları da yer almaktadır (Şekil 1).

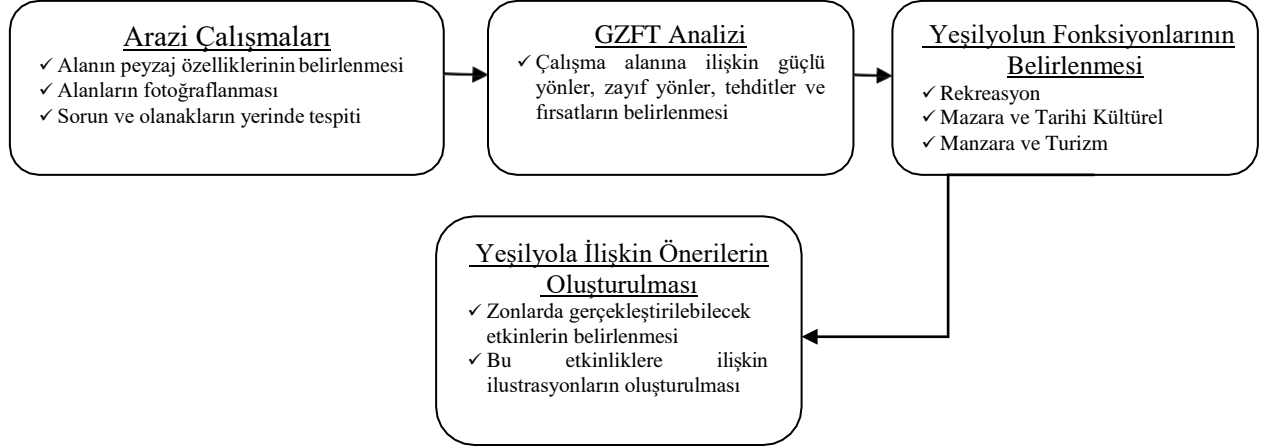


Şekil 1. Çalışma alanı

Yeşil Artvin olarak isimlendirilen Artvin kentinin önemli bir parçası olan ve çalışmanın da yürütüldüğü Arhavi kentinde maalesef pasif yeşil alanlar yoğunluktadır. Kentte aktif yeşil alan kapsamında değerlendiren tek alan kent merkezinde yer alan kent parkıdır. Çalışma alanı güzergâhı; kent ile kırsal yerleşim bölgeleri ve kentin turizm değerleri arasında ulaşım imkânı sağlayan bir koridor niteliğindedir. Çalışma alanı olarak bu güzergâhın seçilmesinin

nedeni; bu güzergâhın barındırdığı doğal, kültürel ve turizm değerlerinin koruma kullanma dengesi çerçevesinde değerlendirilmesinin yeşilyol yaklaşımı ile mümkün kılınacağı varsayımdır ve çalışma alanında en az müdahale ile kente aktif yeşil alan kazandırılarak ve mevcut yeşil alanla da entegrasyonu sağlanarak kentin ekosistemine katkı sağlanabileceğinin düşünülmüştür.

Çalışma birbirini izleyen 4 aşamada gerçekleştirilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Yöntem akış şeması

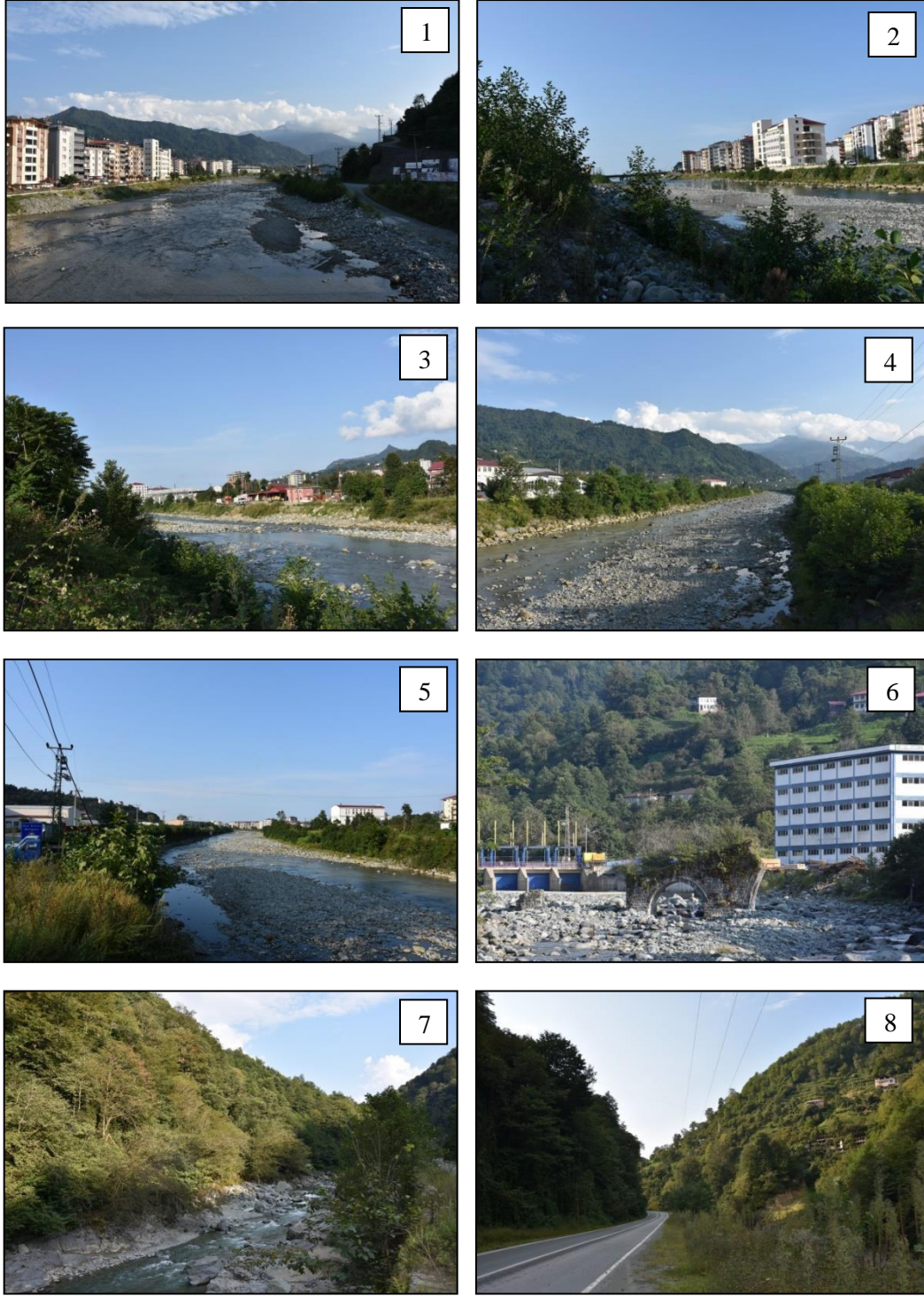
İlk aşamada arazi çalışmaları yapılmış ve çalışma alanı üzerinde fotoğraflar çekilmiştir. Arazi çalışmaları, alanın peyzaj özelliklerinin belirlenmesi, çalışma alanındaki sorunların ve olanakların yerinde tespit edilmesi ve fotoğraflanması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanına ait fotoğraflar 2020 yılı ağustos ayında Nikon D 7200 fotoğraf makinesiyle 13:00-15:00 saatleri arasında çekilmiştir. Çalışmada alanın peyzaj özellikleri; arazi kullanım deseni, alanın yapay öğeleri ve arazi morfolojisi başlıkları altında irdelenmiştir.

Büyüközkan vd., (2020) GZFT analizinin bir stratejik duruma ilişkin güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi ve fırsat ve tehditlerin tanımlanmasında kullanılan stratejik bir yaklaşım olduğunu ifade etmişlerdir. Buradan hareketle çalışmanın ikinci aşamasında böyle bir stratejik yaklaşım benimsenerek çalışma alanının güçlü ve zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri belirlenmeye çalışılmıştır. GZFT analiziyle elde edilecek veriler doğrultusunda benimsenecek yeşilyol yaklaşımıyla güçlü yönlerin daha kuvvetlendirileceği, zayıf yönlerin alınacak tedbirlerle güçlü yöne çevrileceği, tehditlerin minimize edileceği ve fırsatların değerlendirilebileceği varsayılmıştır.

### 3. BULGULAR:

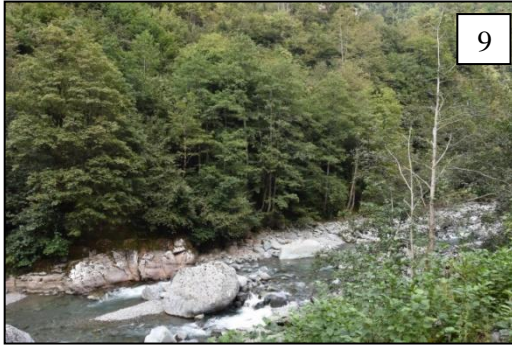
#### 3.1. Arazi Çalışmalarından Elde Edilen Bulgular:

Çalışmanın ilk aşaması olan arazi çalışmasında, alana ilişkin doğal ve kültürel değerler, peyzaj özellikleri belirlenmiş ve fotoğraflanmış, çalışmanın ikinci aşamasını desteklemek amacıyla sorun ve olanaklar yerinde tespit edilmiştir. Çalışma alanı sahip olduğu korunmaya değer kaynak değerleri (topoğrafya-bitki birlikleri, tarihi köprüleri, su yüzeyi), mevsimsel açıdan sunduğu farklı vistaları ile önemli bir potansiyel sunmaktadır. Çalışmada alanı peyzaj özellikleri açısından ele alındığında; yaklaşık 17 km'lik güzergâhta, kullanıcılar geniş yapraklı ağaçlı alanları ve bunların mevsimsel değişimini, ibrelili ağaçlı alanları, bunların karışık bir arada olduğu alanları, köy yerleşim alanlarını ve tarım alanlarını gözlemleme fırsatına sahiptir. Aynı zamanda güzergâh arazi morfolojisi açısından sunduğu dere, vadi ve dağ birlikteliği ile de özgün bir peyzaj yapısına sahiptir. Güzergâhın yapay özelliklerinde yer alan enerji nakil hatları, taş ocakları ve hidroelektrik santraller negatif olarak değerlendirilebilecekken, güzergâh üzerinde görülebilecek olan Çiftekemer köprüleri ve mevcut tesisler alana pozitif yönde katkı sağlayabilecek yapay peyzaj özellikleridir (Şekil 3).



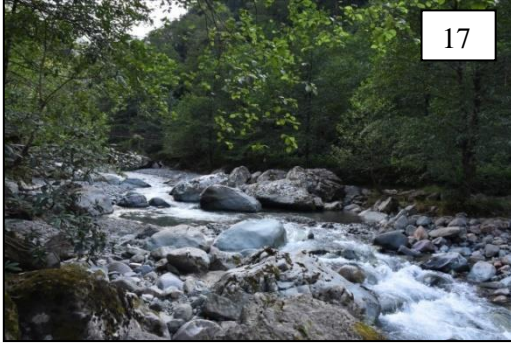
**ğekil 3.** Çalışma alanından görüntüler (Orjinal, 2020) (rekreasyon koridoru olarak değerlendirilmesi düşünülen alana ait görseller (1-8), manzara ve tarihi-kültürel koridor olarak değerlendirilmesi düşünülen alana ait görseller (9-13), manzara ve turizm koridoru olarak değerlendirilmesi düşünülen alana ait görseller (14-20))

Şekil 3 devam (Orijinal, 2020)





### Şekil 3 devam (Orijinal, 2020)



### 3.2. GZFT Analizinden Elde Edilen Bulgular

Çalışmanın ikinci aşamasında arazi çalışmasında yapılan gözlemler ve elde edilen veriler ışığında GZFT analizi yapılmıştır. Çalışma alanının manzara değeri, temiz havası, güzergâhta su varlığı, alanın doğal, kültürel ve tarihi turizm değerlerinin varlığı güçlü yönler olarak tespit edilirken güzergâh üzerinde HES varlığı, dere ıslah çalışmalarının devam etmesi ve aktif yeşil alanların olmaması gibi faktörler zayıf yönler olarak belirlenmiştir. Ayrıca çalışma alanında doğal ekosistemi tehdit eden istilacı türlerin varlığı (örn. *Ailanthus altissima*) ve dere ıslah çalışmalarının tamamlanmamasından ötürü su taşkınları olma olasılığı tehditler olarak tespit edilmiştir. Dünyada ve ülkemizde yeşilyollara olan ilginin artması, güzergâhta Mençuna Şelalesi'nin ve tarihi Çiftekemere Köprüleri'nin varlığı ve güzergâhın rekreasyonel aktivitelere olanak tanınması gibi fırsatları çalışma alanının sunduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Fabos ve Ryan (2006) yeşilyolların; doğa koruma, maksimum rekreasyon ve turizm olanakları sağlamak ve tarihi ve kültürel kalıntıları korumak ve yenilemek üzere 3 ana amacı olduğunu belirtmiştir. Bu noktada yapılan arazi çalışmaları ve analiz verileri ışığında çalışma alanının barındırdığı değerleriyle bu üç amacı karşılayacak potansiyele sahip bir yeşilyol olarak değerlendirmesinin mümkün olduğu görülmüştür.

### 3.3. Elde Edilen Veriler Işığında Koridorların Tanımlanması

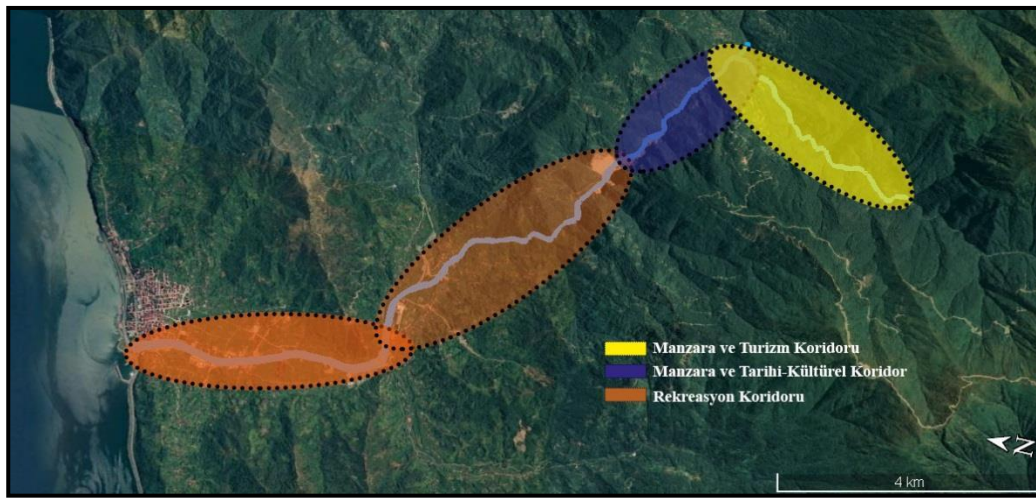
GZFT analizi sonucunda elde edilen veriler ışığında güzergâhta zonlamalar yapılmış ve koridorlar tanımlanmıştır. Bu tanımlamada Kurt (2013) tarafından ifade edilen yeşilyolların fonksiyonları açıklamalarından faydalanılmıştır. Kurt (2013) alanın tarihi-kültürel ve anlamsal değerlerinin korunması, yaşatılması ve tanıtılmasına imkân veren bir koridor niteliğinde olmasını tarihi-kültürel değerleri koruyan koridor olarak, alanda yürüyüş yapma, bisiklet sürme, paten kayma, fotoğraf çekme, inceleme ve gözlemlerde bulunma, piknik yapma, kamp yapma, balık tutma, sportif etkinliklerde bulunma gibi rekreatif etkinliklere imkân veren bir koridor niteliğinde olmasını rekreasyon koridoru

olarak, alandaki tarihi-kültürel unsurların tanıtılmasına, alanın cazipliğinin artmasına ve dört mevsim boyunca kullanılmasına imkân veren bir koridor niteliğinde olmasını turizm koridoru olarak ve alanda yol boyunca var olan tarihi-kültürel ve anlamsal değerlerin seyrine ve manzara fotoğrafçılığına imkân veren bir koridor niteliğinde olması manzara koridoru olarak tanımlamıştır.

**Tablo 1.** Çalışma güzergahına ilişkin GZFT analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Suyun varlığı Suya dayalı rekreasyonel aktivitelere imkân tanınması Karayolu ulaşımının olması Yöreye özgü yemeklerin olması Temiz hava Yeme-içme alanlarının olması Manzara değeri Doğa- temelli turizm değerlerini barındırması Doğal bitki örtüsü Kültürel turizm değerlerini barındırması Yöre insanının turizme bakış açısının olumlu olması	Güvenlik Kentteki yapılaşmanın bu alana doğru kayması Pasif yeşil alanların yoğun olmasına karşın aktif yeşil alanların olmaması Su üzerinde HES'lerin varlığı Dere ıslahı çalışmalarının devam etmesi
	Tehditler
	Doğal ekosistemi tehdit eden istilacı türlerin varlığı Dere ıslahının tamamlanmamasından dolayı alanda su taşkını olasılığı Toprak kayması ve heyelan riski Ağır tonajlı araçlar tarafından yoğun kullanılması Dönemsel turizm aktiviteleri dolayısıyla meydana gelen çevre kirliliği
Fırsatlar	
Mençuna Şelalesi'nin varlığı Tarihi Çiftekemer Köprüleri'nin varlığı Rekreasyonel aktivitelere olanak tanınması Dünyada ve ülkemizde yeşilyollara olan ilginin artması	Doğa-temelli turizm aktivitelerine imkân tanınması Kent sakinlerinin artan yeşil alan talebi Koridor boyunca doğal peyzaj örüntülerinin varlığı Yerel ekonomiye destek sağlayacak olması

Çalışmada bu tanımlamalardan faydalanılarak 3 farklı koridor tanımlanmıştır. Mençuna Şelalesi'nden Çiftekemer Köprülerine kadar olan kısım (Çiftekemer Köprüleri de dahil) turizm ve manzara koridoru olarak (harita üzerinde sarı renkle ifade edilmiş), Çiftekemer Köprüleri ve yakın çevresi tarihi-kültürel değerleri koruyan bir koridor ve manzara koridoru olarak (harita üzerinde mor renkle ifade edilmiş) ve bu koridorun bittiği noktadan çalışma alanının sonuna kadar olan kısımda rekreasyon koridoru (harita üzerinde turuncu renkle ifade edilmiş) olarak sınıflandırılmıştır (Şekil 4).



**Şekil 4.** Önerilen yeşilyol koridoruna ilişkin belirlenen fonksiyonlar

Manzara ve turizm koridoru olarak koridorun belirlenmesindeki temel etkenler; yeşil ve mavi alanların (dağ silüetleri dere, şelale) birlikliğinin sunduğu manzara değerinin yüksek olması ve Mençuna Şelalesi'nin ve Çiftekemer Köprülerin turizm açısından büyük bir potansiyele sahip olmasıdır.

Koridorun; manzara ve tarihi-kültürel değerleri koruyan bir koridor olarak belirlenmesindeki etkenler, 18 yy. da yapıldığı tahmin edilen Çiftekemer Köprülerin bu koridorda yer alması ve yine yeşil alan-su varlığının oluşturduğu manzara değerinin yüksek olmasıdır.

Son olarak rekreasyon koridoru olarak belirlenen koridorun etkenleri; öncelikle kent merkezine yakın olmasıdır. Kent merkezinde aktif yeşil alan olarak kullanılan sadece bir adet park vardır. Sonrasında bu koridorun içerisinde sanayi sitesi, liseler ve üniversite yerleşkesi yer almaktadır. Bu alanlardaki kullanıcıların hem daha kısa sürede hem de güvenli bir şekilde koridor içerisinde önerilen aktivite alanlarına ulaşması hedeflenmiştir. Rekreasyon koridoru 2 bölüme ayrılmıştır. Birinci kısım kente yakın olan kısım diğeri ise birinci kısmı tarihi-kültürel koridorla bağlayan kısım. Birinci kısım kente yakın olmasından ötürü bu kısımda daha çok aktivite çeşitliliğinin kurgulanması planlanmaktadır.

#### 4. SONUÇ ve ÖNERİLER:

Kentsel ekosistemleri destekleyen yeşil-mavi alanlar, yanlış alan kullanımları sonucu her geçen gün azalmaktadır. Oysaki bu alanların artırılarak doğadan kopan insanların yeniden doğayla bütünleşmesinin sağlanması ve insanların bu alanlardan daha verimli bir şekilde faydalanarak refahlarının artırılması ve böylece daha yaşanılabilir kentlerin oluşturulması büyük önem arz etmektedir. Bu noktada yeşilyollar barındırdıkları özellikleri dolayısıyla sürdürülebilir peyzajların planlanması ve korunmasında stratejik bir araç olarak rol almaktadır.

Çalışmada arazi çalışmaları yapılmış ve peyzaj özellikleri ortaya konulmuştur. Ayrıca GZFT analizi yapılarak çalışma alanındaki güçlü ve zayıf yönleri, tehditler ve fırsatlarda belirlenmeye çalışılmıştır. Bu noktada çalışma alanının güçlü yönlerinin çok olduğu ve birçok fırsat sunduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler ve çalışmanın hedefi doğrultusunda güzergah üzerinde rekreasyon koridoru, manzara ve tarihi-kültürel değerleri koruyan bir koridor ve manzara-turizm koridoru olmak üzere 3 farklı koridor şeklinde değerlendirilmesi düşünülmüştür. Daha sonrasında bu koridorlarda gerçekleştirilebilecek aktiviteler belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Koridorlarda gerçekleştirilebilecek aktiviteler

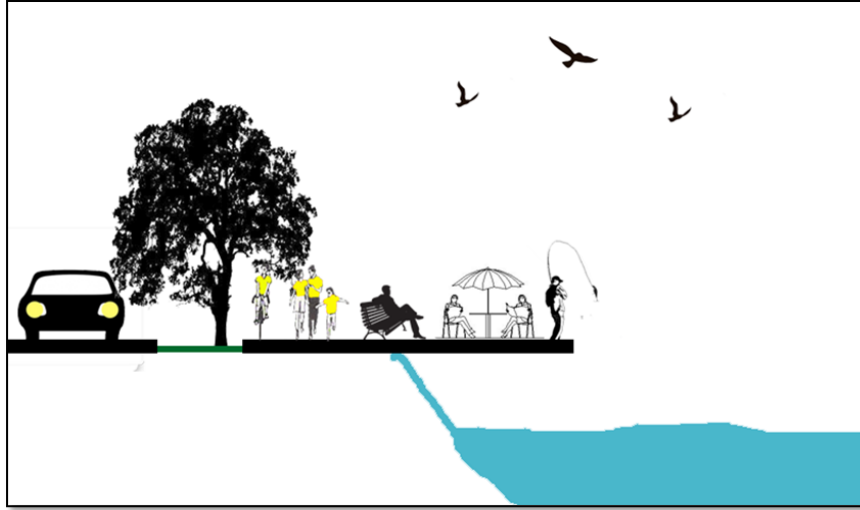
	Rekreasyon Koridoru	Manzara ve Tarihi-Kültürel Değerleri Koruyan Bir Koridor	Manzara ve Turizm Koridoru
<b>AKTİVİTELER</b>	Yürüme Oturma-dinlenme Bisiklet sürme Paten kayma Fotoğraf çekme Yeme-içme Seyir-gözlem Oyun oynama (yer santrancı, dev puzzle vb) Gösteri (müzik,dans) Olta balıkçılığı	Manzara seyri Oturma-dinlenme Yeme-içme Bisiklet sürme Çay toplama Işık dili öğrenme Fotoğraf çekme Eğlence (varangela ile su üzerinde gezme)	Yürüme Trekking Yüzme Kamp Oryantiring Meditasyon Piknik Fotoğraf çekme Doğa eğitimi Manzara seyri

Elde edilen tüm veriler ışında çalışma alanına ilişkin tasarım önerilerinde bulunulmuş ve bu önerilere ilişkin illüstrasyonlar oluşturulmuştur.

Tüm güzergâh boyunca araç yoluna ve dere kenarındaki alanlarına en az müdahale edilmelidir ve sel ve taşkınları engellemek amacıyla da dere ıslahı çalışmaları gerekli kurumların denetiminde en kısa zamanda bitirilmelidir. Rekreasyon koridoru başlangıç noktasında ve tarihi-kültürel değerleri koruyan koridor üzerinde otopark alanları tasarlanmalıdır ve turizm koridoruna ise doğal değerlerin korunması amacıyla acil durumlar dışında araç sokulmamalıdır. Otopark alanlarının kurgulandığı noktalarda bisiklet ve elektrikli binek gereçleri (bisiklet, scooter,

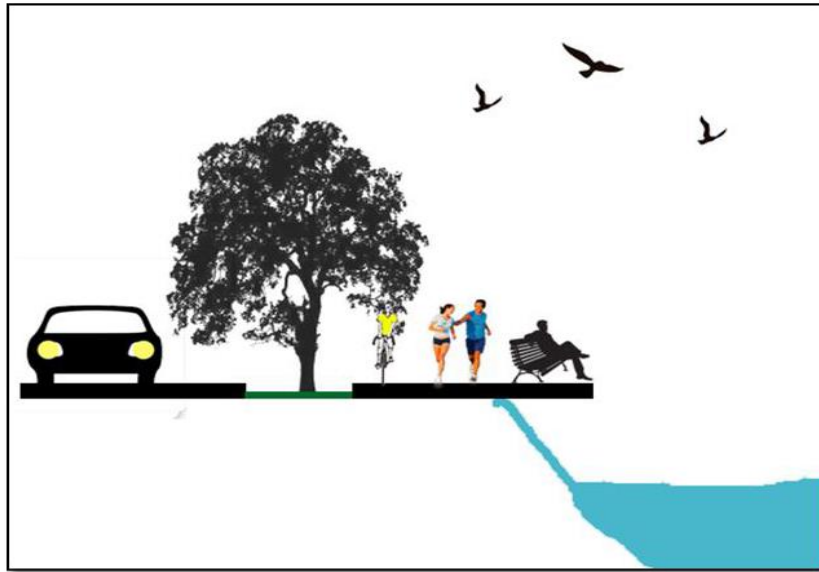
ginger vb.) kiralama alanları kurgulanmalıdır. Ayrıca çalışma alanında yapılacak bitkilendirme tasarımlarında mevcut bitkiler korunmalı, yeni tasarlanacak alanda yörenin doğal türleri kullanılmalıdır ve kompozisyonlarda doğal süs bitkilerinin yanı sıra tıbbi ve aromatik bitkilere de yer verilmelidir.

Rekreasyon koridoru olarak önerilen koridorda; birinci kısım olarak sınıflandırılan kısmın alan imkânları dolayısıyla su kenarının her iki yakası kullanılabilir. Bu durum koridor boyunca 1. kısımda rekreasyonel aktivite çeşitliliğine imkân tanımaktadır. Koridor boyunca yürüyüş ve bisiklet yolları, paten kayma alanları, oturma-dinlenme alanları, ayaküstü yeme-içme alanları, oyun alanları, seyir alanları, oyun alanları, gösteri alanları ve balık tutma alanları tasarlanmalıdır (Şekil 5).



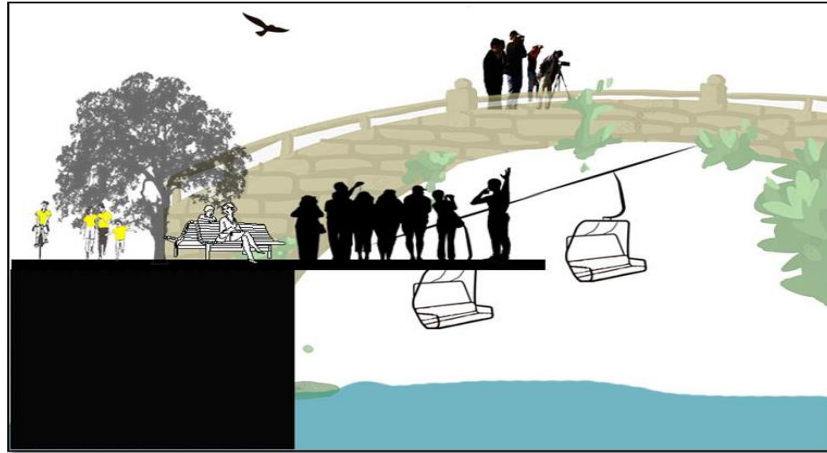
Şekil 5. Rekreasyon koridoru (1. kısım) için önerilen bazı aktivitelere ilişkin bir illüstrasyon

Rekreasyon koridoru olarak önerilen ikinci kısım ise alan imkânları dolayısıyla bir bağlantı koridoru niteliğinde düşünülmüştür ve bu koridor boyunca yürüyüş ve bisiklet yolları, yer yer oturma-dinlenme alanları ve manzara seyir noktaları oluşturulmalıdır (Şekil 6).



Şekil 6. Rekreasyon koridoru (2. Kısım) için önerilen bazı aktivitelere ilişkin bir illüstrasyon

Önerilen manzara koridoru ve tarihi-kültürel değerlerin korunacağı koridorda mevcutta var olan yeme-içme alanlarının iyileştirileceği ve yöresel yemeklerin sunulmasına teşvik edileceği bir yaklaşım benimsenmelidir. UNESCO tarafından kültürel miras listesine alınan ıslık dilinin basit birkaç ifadesinin öğrenilebileceği ve yörenin kültüründe yer alan atmacacılık kültürünün tanıtılabileceği bir alan kurgulanmalıdır. Ayrıca yörenin önemli geçim kaynaklarından birini çay oluşturmaktadır. Gelen ziyaretçilerin çay toplama ritüelini öğrenebilecekleri bir alan planlanmalıdır. Yöredeki topoğrafik yapı dolayısıyla bu alanlara ulaşım ve toplanılan çayların taşınmasında varangela adlı bir sistem kurulmuştur. Bu sistem gerekli tedbirler alınarak su üzerinde kurgulanmalıdır. Böylece kültürünün devamlılığı sağlanarak alana gelen kullanıcıların bu heyecanı yaşamaları sağlanabilir ve ayrıca ekonomik anlamda da yöreye katkı sunulabilir (Şekil 7).



Şekil 7. Tarihi-kültürel değerleri koruyan koridor için önerilen bazı aktivitelere ilişkin bir illüstrasyon

Manzara ve turizm koridoru olarak önerilen alanda ise yürüyüş ve bisiklet yolları kurgulanmalıdır. Bu koridor kullanıcıların doğayla daha fazla iletişim içerisinde olabilecekleri bir güzergâh olarak düşünülmüştür. Dere kenarında yüzme ve piknik alanları planlanmalıdır. Bu koridorda doğa eğitimi verilecek bir güzergâh belirlenmelidir. İlâveten kamp alanları planlanmalıdır. Oryantiring sporunun yapılabileceği bir alanda kurgulanmalıdır. Gelen kullanıcıların stresten arınmalarını ve kendilerini yenilemelerini sağlayacak su kenarı meditasyon alanları da planlanmalıdır. Koridorda yer alan Mençuna Şelalesi güzergahında trekking rotaları ve manzara seyir noktaları tasarlanmalıdır (Şekil 8).



Şekil 8. Manzara ve turizm koridoru için önerilen bazı aktivitelere ilişkin bir illüstrasyon

Bu çalışmada yeşilyol olarak planlanması önerilen güzergâhın; mavi bir alanın yeşil bir alanla bütünleştirilerek hem kullanıcılarına (yerel veya turist) hem de kente farklı ekosistem servisleri sunarak mevcut kent ekosistemini desteklemesi hedeflenmiştir. Binyıl Ekosistem Değerlendirmesi (MEA) (2005) ekosistem servislerini; kaynak sağlayan (gıda, dekoratif kaynaklar, biyolojik hammadde, biyokimyasal ve tıbbi ürünler), düzenleyici (hava kalitesini düzenleme, iklim düzenleme su akışı ve erozyon kontrolü, polenleme), destekleyici (fotosentez, besin ve su döngüsünü destekleme) ve kültürel ekosistem servisleri (eğitim, bilgi sistemi, ilham, estetik değerler, sosyal ilişkiler, yer ve mekan hissi, rekreasyon-ekoturizm, sağlık, ekonomi, doğayla bağlantı, duyuusal deneyimler) olarak sınıflandırmıştır. Önerilen yeşilyol ile birlikte alanda kurgulanacak doğal bitkiler sayesinde kaynak sağlayan ekosistem servislerinden gıda (meyve), dekoratif kaynaklar (süs bitkileri) ve tıbbi ürünler (tıbbi ve aromatik bitkiler) açısından servisler sağlanacağı, düzenleyici ekosistem servislerinden su kenarında yapılacak müdahaleler neticesinde su akışı kontrolü ve erozyon kontrolü sağlanacağı ve alanda kurgulanacak bitkiler sayesinde alan kuş, böcek ve kelebek gibi canlıların geleceği ve bu sayede polenleme servisine destek sağlanacağı, destekleyici servislerden fotosentez açısından destek sağlanacağı düşünülmektedir. Kültürel ekosistem servisleri açısından ise; kültürel bir değer olan ıslak dilinin yaşatılarak ve sürdürülebilirliği sağlanarak manevi ve etik değerler açısından, yöreye özel geleneksel bilgilerin (çay toplama vb.) aktarılmasıyla bilgi sistemi açısından, alanın zaten canlı bir laboratuvar olduğu buna ilaveten alanda kurgulanan etkinlerle de (doğa eğitimi, kamp alanları, oryantiring) eğitim değeri açısından, alanda kurgulanacak mekânlar ve manzara noktaları ile bilimsel ve sanatsal açıdan esin kaynağı olarak ilham açısından, yine manzara noktaları ve mevsimsel değişen bitki örtüsü ile estetik değerler açısından, kurgulanacak olan aktivite alanları sayesinde sosyal ilişkiler açısından, aktivite çeşitlilikleri sayesinde yer ve mekan hissi açısından ve rekreasyonel aktiviteler ve turizm değerlerinin korunması açısından da rekreasyon ve eko-turizm parametreleri açısından önerilen yeşilyolun kent ekosistemini destekleyeceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, böyle güzergâhların doğru bir şekilde planlanması sonucu doğanın tahribatı en az indirgenerek nitelikli mavi-yeşil alanlar kazandırılacaktır. Bu noktada nitelikli alanların (yeşil, mavi) kazandırılmasında yeşilyollar kilit öneme sahip koridorlardır. Yeşilyollar planlanarak, hem bireylere kendilerini yenileme olasılığı bulabilecekleri maksimum rekreasyon olanakları sağlanacak hem peyzaj değerleri (doğal ve/veya kültürel) korunacak hem de turizm sayesinde yerel ekonomiye katkı sağlanacaktır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

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

**Finansal Destek:** Yok.

### **KAYNAKÇA:**

**ACAR, C., SARI, D.** 2010. Kentsel yerleşim alanlarındaki bitkilerin peyzajda kullanım tercihleri açısından değerlendirilmesi: Trabzon kenti örneği. *Ekoloji*, 19(74), 173-180.

**AHERN, J.** 2013. Urban landscape sustainability and resilience: the promise and challenges of integrating ecology with urban planning and design. *Landscape Ecology*, 28(6), 1203–1212.

**AKPINAR, A.** 2016. Factors influencing the use of urban greenways: A case study of Aydın, Turkey. *Urban Forestry & Urban Greening*, 16, 123-131.

**ANTHONY, W.** 2006. Greenways: multiplying and diversifying in the 21st century. *Landscape and Urban Planning* 76 (1-4), 252–290.

**BENEDICT, M.A.; MCMAHON, E.** 2006. *Green infrastructure: Linking landscapes and communities*. Island Press, Washington, DC, USA. 2006, 299 pp.

**BENNETT, A.F.** 2003. Linkages in the landscape the role of corridors and connectivity in wildlife conservation. The IUCN Forest Conservation Programme, Australia.

**BĞNYIL EKSOSĞSTEM DEĞERLENDĞRMESĞ (MEA), (2005).** Ecosystems and Human Well-being: Synthesis, Millennium Ecosystem Assessment. Island Press, Washington, DC.

**BUYUKOZKAN, G., MUKUL, E., KONGAR, E.** 2020. Health tourism strategy selection via SWOT analysis and integrated hesitant fuzzy linguistic AHP-MABAC approach. *Socio-Economic Planning Sciences*, 100929 (In Press).

**BRYANT, M. M.** 2006. Urban landscape conservation and the role of ecological greenways at local and metropolitan scales. *Landscape and Urban Planning*, 76(1–4), 23–44.

**CHEN, Y., GU, W., LIU, T., YUAN, L., ZENG, M.** 2017. Increasing the Use of Urban Greenways in Developing Countries: A Case Study on Wutong Greenway in Shenzhen, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14, 554.

**CHON, J., AND SHAFER, C. S.** 2009. Aesthetic responses to urban greenway trail environments. *Landscape Research*, 34(1), 83–104.

**CORNING, S. E., MOWATT, R. A., CHARLES CHANCELLOR, H.** 2012. Multiuse trails: benefits and concerns of residents and property owners. *Journal of Urban Planning and Development*, 138(4), 277–285.

**DALLAT, M. A. T., SOERJOMATARAM, I., HUNTER, R. F., TULLY, M. A., CAIRNS, K. J., KEE, F.** 2014. Urban greenways have the potential to increase physical activity levels costeffectively. *European Journal of Public Health*, 24(2), 190–195.

**EGWA (European Greenways Association),** 2002. Declaration of Lille. [www.aevv-egwa.org](http://www.aevv-egwa.org).

**ESTOQUE, R.C., MURAYAMA, Y., MYINT, S.W.** 2017. Effects of landscape composition and pattern on land surface temperature: an urban heat island study in the megacities of Southeast Asia. *Science of the Total Environment*, 577, 349–359.

**FÁBOS, J.G., RYAN, R.L.** 2006. An introduction to greenway planning around the world. *Landscape and Urban Planning*, 76(1), 1–6.

**GOBSTER, P. H.** 1995. Perception and use of a metropolitan greenway system for recreation. *Landscape and Urban Planning*, 33(1), 401–413.

**GÖMELĞ, D.** 2018. Yerleşkelerde yeşilyol planlaması Karadeniz Teknik Üniversitesi Kanuni Yerleşkesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

**FITZHUGH, E. C., BASSETT, D. R., EVANS, M. F.** 2010. Urban trails and physical activity: A natural experiment. *American Journal of Preventive Medicine*, 39(3), 259–262.

**FORMAN, R.T.T.** 1995. Land mosaics: The ecology of landscapes and regions. Cambridge University Pres.

**JANG, M. KANG, C-D.** 2015. Urban greenway and compact land use development: A multilevel assessment in Seoul, South Korea. *Landscape and Urban Planning* 143 (2015) 160–172.

**KEITH, S.J., LARSON, L.R., SHAFER, C.S., HALLO, J.C., FERNANDEZ, M.** 2018. Greenway use and preferences in diverse urban communities: Implications for trail design and management. *Landscape and Urban Planning*, 172, 47-59.

**KURT, S.S.** 2013. Amaşya kenti için yeşilirmak koridorunu içine alan bir kentsel yeşilyol önerisi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

**LITTLE, C.E.,** 1990. Greenways for America. John Hopkins University Press, Baltimore, MD. pp.237.

- LITTLE, C.E.**, 1995. Greenways for America (Creating the North American Landscape). Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, United States pp. 288.
- LIU, X., ZHU, Z., JIN, L., WANG, L., HUANG, C.** 2018. Measuring patterns and mechanism of greenway use – A case from Guangzhou, China. *Urban Forestry & Urban Greening* 34, 55–63.
- LIU, Z., LIN, Y., DE MEULDER, B., WANG, S.** 2020. Heterogeneous landscapes of urban greenways in Shenzhen: Traffic impact, corridor width and land use. *Urban Forestry & Urban Greening*, 55, 126785.
- LOW CHOY, D.C.** 2009. A joined-up regional landscape: A Roadmap to connect the parts. *Breaking the Barriers: Engineering Solutions to Ecological Problems*, Urban Research Program, Griffith University.
- NGO, V.D., FRANK, L.D., BIGAZZI, A.Y.** 2018. Effects of new urban greenways on transportation energy use and greenhouse gas emissions: a longitudinal study from Vancouver, Canada. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 62, 715-725.
- NOSS, R.F.** 1987. Corridors in real landscape: A reply to simberloff and cox. *Conservation Biology*, 1(2), 159-164.
- PALARDYA, N.P., BOLEYA, B.B., GAITHER, C.J.** 2018. Residents and urban greenways: Modeling support for the Atlanta BeltLine. *Landscape and Urban Planning*, 169, 250–259.
- PANEERCHELVAM, P. T., MARUTHAVEERAN, S., MAULAN, S., SHUKOR, S.F.A.** 2020. The use and associated constraints of urban greenway from a socioecological perspective: A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening* 47, 126508.
- QIN, X.**, 2012. The comparative study on the Chinese greenway and the American greenway. *Landscape Architecture*. Beijing Forest University, Beijing pp. 91. (in Chinese).
- ROVELLI, R., SENES, G., FUMAGALLI, N., SACCO, J., DE MONTIS, A.** 2020. From railways to greenways: a complex index for supporting policymaking and planning. A case study in Piedmont (Italy). *Land Use Policy* 99, 104835.
- SENES, G., ROVELLI, R., BERTONI, D., ARATA, L., FUMAGALLI, N., TOCCOLINI, A.** 2017. Factors influencing greenways use: Definition of a method for estimation in the Italian context. *Journal of Transport Geography*, 65, 175–187.
- SHAFER, C.S., LEE, B.K., TURNER, S.** 2000. A tale of three greenway trails: user perceptions related to quality of life. *Landscape and Urban Planning*, 49 (3–4), 163–178.
- SHIFLETT, S.A., LIANG, L.L., CRUM, S.M., FEYISA, G.L., WANG, J., JENERETTE, G.D.** 2017. Variation in the urban vegetation, surface temperature, air temperature nexus. *Science of the Total Environment*, 579, 495–505.
- SIMS-GOULD, J., RACE, D.L., VASAYA, N., MCKAYA, H.A.** 2019. A new urban greenway in Vancouver, British Columbia: Adolescents’ perspectives, experiences and vision for the future. *Journal of Transport and Health*, 15, 100620.
- TAYLOR, P.**, 2015. What factors make rail trails successful as tourism attractions? Developing a conceptual framework from relevant literature. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 12, 89–98.
- WEBER, S., BOLEY, B.B., PALARDY, N., GAITHER, C.J.** 2017. The impact of urban greenways on residential concerns: Findings from the Atlanta BeltLine Trail. *Landscape and Urban Planning* 167, 147–156.
- YU, Z., YAO, Y., YANG, G., WANG, X., VEJRE, H.** 2019. Spatiotemporal patterns and characteristics of remotely sensed regional heat islands during the rapid urbanization (1995–2015) of Southern China. *Science of the Total Environment*, 674, 242–254.



**YU, Z., YANGA, G., ZUO, S., JØRGENSEN, G., KOGA, M., VEJREA, H.** 2020. Critical review on the cooling effect of urban blue-green space: A thresholdsize perspective. *Urban Forestry and Urban Greening*, 49, 126630.

**ZENGİN, M., DOĞAN, D., ÖZDEDE, S.** 2019. Yeşil Yol Planlama: Denizli Pamukkale İlçesi Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 166-175.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	<b>The Black Sea Economic Cooperation (BSEC) Organization: Civil Cooperation Strategies</b>		
Corresponding Author	<b>Prof. Dr. Yüksel Demirkaya</b> Marmara University, Faculty of Political Sciences, Dept. of Public Administration, <a href="mailto:ydemirkaya@marmara.edu.tr">ydemirkaya@marmara.edu.tr</a>		
Received Date	24.10.2020		
Accepted Date	31.12.2020		
Author / Authors	<b>Yüksel Demirkaya</b>	ORCID: 0000-0002-2683-8579	
How to Cite	Demirkaya, Y., (2020). <b>The Black Sea Economic Cooperation (BSEC) Organization: Civil Cooperation Strategies</b> , Kent Akademisi, Volume, 13, Issue 4, Pages, 751-760		

## Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı: Sivil İşbirliği Stratejileri

Prof. Dr. Yüksel Demirkaya<sup>1</sup>

### ABSTRACT:

Efforts by individual countries or groups of Black Sea's surroundings countries to cooperate have remained on the agenda of these countries for the last quarter of a century. However, it was a generally accepted assessment that the point reached in spite of all the struggles was not satisfactory. Especially today, we are targeting very serious regional war scenarios, which has found supporters on global and regional scale, which threaten peace and tranquility. It has become more important than ever that the countries of the region come together and join forces. On the other hand, in view of the neo-liberal global economic movements, it is understood that the countries of the region are in need of each other. These countries need to come together and establish a dialoge and partnership networks. From this point of view, efforts to develop socio-economic and cultural relations between the countries of the Black Sea region at the institutional level (public and private sector) in such a way that the people are directly involved are strategically important for the socio-cultural integration of societies and the development of commercial relations as well as to ensure regional security. In our article, after analyzing the structure and activities of the Black Sea Economic Cooperation Organization, which will celebrate its 30th anniversary in 2023, what the strategic relationship formats between the countries in the region can be and how they can be developed will be discussed.

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi,  
Yönetim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Yönetişim ve Sivil Toplum Kuruluşları Bilim Dalı [ydemirkaya@marmara.edu.tr](mailto:ydemirkaya@marmara.edu.tr)

**KEYWORDS:** Black Sea Economic Cooperation, Governance, NGO, CSO, Civil Cooperation Strategies

**ÖZ:**

Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatını (KEİ) farklı bir bakış açısıyla incelemek istediğimiz bu yazımızda, bölge ülkelerinin karşılıklı siyasi mücadelelerine değinmeyecek ve organizasyonun işleyişinde etkili olan siyasal tartışmaların, bölge ülkeleri arasındaki gruplaşmalarının veya ikili ciddi sorunları olan ülkelerin özel durumlarını yazımızda kapsam dışı bırakacağız. Zira bu yazı ile KEİ'nin kuruluş amaçları doğrultusunda işleyişini analiz ederek farklı bir bakış açısıyla yeni eylem stratejilerinin neler olabileceği konusunda fikir yürüteceğiz. Bu yazıyı kaleme almamızda temel esin kaynağımız, KEİ'nin bazılarına göre alternatif olarak kurulduğu, bazılarına göre ise işleyiş ve hedefleri bakımından örnek alındığı Avrupa Birliğinin (AB) ekonomik bir birlikten siyasal bir birliğe doğru yapılanmasından etkin olan hükümet dışı organizasyonların (NGOs) ve sivil toplum kuruluşlarının (CSOs) başarılarıdır. Yani yazımızın hemen başında iddiamız odur ki, bölge güvenliği ve küresel güç dengesi açısından çok büyük bir öneme sahip olan, KEİ'nin kendisinden beklenileni sergileyebilmesi için hedefleri doğrultusunda sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte strateji üretmeli ve uygulamalıdır. Bu noktadan hareketle, Karadeniz bölge ülkeleri arasındaki sosyo-ekonomik ve kültürel ilişkilerin kurumsal düzeyde (kamu ve özel sektör) halkın doğrudan içinde olacağı şekilde geliştirilmesi yönündeki uğraşlar toplumların kaynaşması ve ticari ilişkilerin gelişmesinin yanında bölgesel güvenliğin sağlanması için stratejik önem taşımaktadır. Bu kapsamda yazımızda 2023 yılında kuruluşunun 30. yılını kutlayacağımız Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatının yapısını ve faaliyetini analiz ettikten sonra, bölge ülkeleri arasında sivil stratejik ilişki formatlarının neler olabileceği ve nasıl geliştirilebileceği üzerinde durulacaktır.

**ANAHTAR KELİMELE:** Karadeniz Ekonomik İşbirliği, Yönetişim, STK, Sivil İşbirliği Stratejileri

## Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı: Sivil İşbirliği Stratejileri

### GİRİŞ

Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatını (KEİ) farklı bir bakış açısıyla incelemek istediğimiz bu yazımızda, bölge ülkelerinin karşılıklı siyasi mücadelelerine değinmeyecek ve organizasyonun işleyişinde etkili olan siyasal tartışmaların, bölge ülkeleri arasındaki gruplaşmalarının veya ikili ciddi sorunları olan ülkelerin özel durumlarını yazımızda kapsam dışı bırakacağız. Zira bu yazı ile KEİ'nin kuruluş amaçları doğrultusunda işleyişi analiz ederek farklı bir bakış açısıyla yeni eylem stratejilerinin neler olabileceği konusunda fikir yürüteceğiz. Bu yazıyı kaleme almamızda temel esin kaynağımız, KEİ'nin bazılarına göre alternatif olarak kurulduğu, bazılarına göre ise işleyiş ve hedefleri bakımından örnek alındığı Avrupa Birliği'nin (AB) ekonomik bir birlikten siyasal bir birliğe doğru yapılanmasından etkin olan hükümet dışı organizasyonların (NGOs) ve sivil toplum kuruluşlarının (CSOs) başarılarıdır. Yani yazımızın hemen başında iddiamız odur ki bölge güvenliği ve küresel güç dengesi açısından çok büyük bir öneme sahip olan potansiyeli olan KEİ kendisinden beklenileni sergileyebilmek için hedefleri doğrultusunda sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte strateji üretmeli ve uygulamalıdır.

Nitekim Karadeniz etki sahasındaki ülkelerin karşılıklı bireysel veya gruplar halinde işbirliğini geliştirme çabaları son çeyrek yüzyılda ilgili ülkelerin sürekli gündemlerinde kalmıştır. Ancak günümüze kadar tüm çabalara rağmen gelinen noktanın iç açıcı olmadığı genel kabul gören bir değerlendirmedir (Yalçınkaya, 2017). Özellikle günümüzde barışı ve huzurumuzu tehdit eden küresel ve bölgesel ölçekte taraftar bulmuş çok ciddi savaş senaryoları bölgemizi hedef almaktadır. Örneğin Rusya ile Ukrayna, Rusya ile Gürcistan, Azerbaycan ile Ermenistan, Türkiye ile Ermenistan, Türkiye ile Yunanistan arasında savaş çıkartabilecek nitelikte çözüm bekleyen sorunlar bulunmaktadır. Dolayısıyla bölge ülkelerinin bir araya gelerek güç birliği yapmaları her zamankinden daha önemli hale gelmiş bulunmaktadır. Öte yandan neo-liberal küresel ekonomik hamleler karşısında, bölge ülkelerinin birbirine muhtaç olduklarını ziyadesiyle anlaşılmıştır (Demirkaya, 2006). Örneğin 2015 yılında Rusya Federasyonu ve Türkiye Cumhuriyeti arasında yaşanan 'uçak düşürme krizi' ile başlayan ve akabinde yaşananlar yukarıda ifade edilen tezi doğrular nitelikte önemli bir örnek olaydır.<sup>2</sup>

Burada asıl üzerinde durmak istediğimiz konu; Rusya ile Türkiye'nin çok tehlikeli bir sıcak çatışmanın eşiğinden dönmeleri, karşılıklı ağır politik söylemlere ve ekonomik yaptırımlara rağmen kısa zaman içinde karşılıklı diyalogu kurabilmişler ve tekrar işbirliğini tesis edebilmişlerdir. Bu başarının arkasında iki ülke halkının tüm yaşananlara rağmen birbirlerine güvenmeleri ve sorunu rahatlıkla çözebileceklerine dair olan inançları yatmaktaydı. Halkların birbirlerine olan söz konusu güven ve sempatileri politikacıları çözüm yolunda cesaretlendirmiştir. Bu karşılıklı güven ve inancın temelinde ise son yıllarda geliştirilen sosyo-ekonomik ve kültürel ilişkilerin sağlamlığı yatmaktadır. Nitekim Rus uçağının düşürülmesinde sonra her iki ülkenin de basın yayın

<sup>2</sup> Rus Hava Kuvvetleri'ne ait Suhoi Su-24 tipi savaş uçağı sınır ihlali gerçekleştirdiği iddiasından dolayı Türk Hava Kuvvetleri tarafından 24 Kasım 2015 tarihinde füzeyle vurularak düşürülmüştür. Olayın ciddiyeti, soğuk savaş süreci ve sonrasında ilk kez bir NATO üyesi tarafından düşman unsur sayılarak bir Rus uçağının düşürülmesidir. Yani beklenmedik bir zamanda ve yerde gerçekleşen bu olay 3. Dünya savaşını başlatabilecek bir krizin ateşlenmesi olarak değerlendirilebilir.

organlarında itidal çağrılarını ağır basmış ve çeşitli meslek kuruluşları ve sivil toplum örgütleri, diyalogun esas alınması yönünde gayretler göstermiştir. Her iki ülkenin siyasetçileri ve kurumlarının çabalarının ötesinde bir çaba gösteren sivil toplum kuruluşları krizin atlatılmasında çok büyük bir rol almışlardır. İkinci dünya savaşından sonra yaşanan en tehlikeli askeri krizlerden birisinin kazasız-belasız atlatılmasında etkin rol alan söz konusu bu sivil inisiyatif hem Türkiye ve Rusya'nın ve hemde tüm bölge ülkelerinin gelecekteki ilişkilerin şekillenmesinde etkin aktörlerin kimler olması gerektiği konusunda önemli ipuçları vermiştir.

Bu noktadan hareketle, Karadeniz bölge ülkeleri arasındaki sosyo-ekonomik ve kültürel ilişkilerin kurumsal düzeyde (kamu ve özel sektör) halkın doğrudan içinde olacağı şekilde geliştirilmesi yönündeki uğraşlar toplumların kaynaşması ve ticari ilişkilerin gelişmesinin yanında bölgesel güvenliğin sağlanması için stratejik önem taşımaktadır.

Bu kapsamda yazımızda 2023 yılında kuruluşunun 30. yılını kutlayacağımız Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatının yapısını ve faaliyetini analiz ettikten sonra, bölge ülkeleri arasında sivil stratejik ilişki formatlarının neler olabileceği ve nasıl geliştirilebileceği üzerinde durulacaktır.

## 1. Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) Teşkilatı

**1.1. Kuruluş Amacı:** KEİ, üyesi ülkelerin sosyo-ekonomik potansiyellerinden, coğrafi avantajlarının, ekonomilerinin birbirlerini tamamlayıcı özelliklerinden yararlanarak aralarındaki ikili ve çok taraflı ekonomik, teknolojik ve sosyal ilişkilerini çeşitlendirmeleri ve geliştirmeleri hedeflenmiştir. Böylelikle bölge ülkeleri arasındaki potansiyel ve muhtemel sorunların çözümü çaba göstermek ve Karadeniz havzasının bir barış, istikrar ve refah bölgesi olmasını amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için seçilen araç ise öncelikle ekonomik işbirliğidir. Bu yönüyle AB'nin taklit edildiği söylenebilir. Nitekim bölgede ekonomik işbirliğini tesis etme amacı güden KEİ'nin temel özelliklerinden birisi, işbirliğine ve dış dünyaya açık yapılanmasıdır. Zira Karadeniz havzasında olduğu değerlendirilmeyen olan birçok ülkenin çeşitli formatlarda KEİ'ye katılımına sıcak bakılmıştır. Avusturya, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Mısır, Fransa, Almanya, Belarus, İsrail, İtalya, Polonya, Slovakya, Tunus, ABD, AB Komisyonu, Karadeniz Komisyonu, Uluslararası Karadeniz Kulübü ve Enerji Şartı Sekreteryası, KEİ toplantılarına gözlemci olarak katılmaktadırlar. Macaristan, İngiltere, İran, Karadağ, Ürdün, Japonya, Kore ve Slovenya ise Sektörel Diyalog Ortağı Statüsünde toplantılara iştirak etmektedirler (www.mfa.gov.tr).<sup>3</sup>

Örgütte, Genel Sekreter Birinci Yardımcılığı görevi daimi olarak Türkiye'ye tahsis edilmiştir. KEİ'nin karar organı olan Dışişleri Bakanları Konseyi yılda iki kez toplanarak uzlaşma (oydaşma: çoğunluğun aynı düşüncede birleşmesi) yoluyla kararlar almaktadır. Üye ülkelerin Dışişleri Bakanlarını temsil eden ve onlar adına hareket eden Yüksek Düzeyli Memurlar Komitesinin ise temel görevi, Bakanlar Konseyinin aldığı karar ve tavsiyelerin takip edilmesi ve uygulanmasını sağlayarak, gerektiğinde Bakanlar Konseyine tavsiyelerde bulunmaktır. KEİ'nin kurucu üyeleri Türkiye, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Rusya Federasyonu, Ukrayna, Bulgaristan ve Romanya; Sonradan Katılan Üyeler ise Arnavutluk, Sırbistan ve Yunanistan olarak gözükmektedir (www.mfa.gov.tr).

<sup>3</sup> [http://www.mfa.gov.tr/karadeniz-ekonomik-isbirligi-orgutu-kei\\_tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/karadeniz-ekonomik-isbirligi-orgutu-kei_tr.mfa)

## 1.2. Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı Organları

### 1.2.1. Zirve:

KEİ'ye üye ülkelerin Devlet ya da Hükümet Başkanlarının katılımıyla yılda bir kez dönem başkanlığını üstlenmiş olan üye ülkenin ev sahipliğinde toplanmaktadır. Genelde birlik ve beraberlik vurgusunun yapıldığı ve alt organlarca alınan kararların tebliğ edilerek kamuoyuna duyurulduğu toplantılar olarak bilinmektedir.

### 1.2.2. Dışişleri Bakanları Konseyi (DBK)

KEİ'nin karar alma organı olarak altı ayda bir toplanmaktadır. KEİ'nin yol haritasının belirlenmesi, temel stratejilerin oluşturulması ve genel olarak işleyişinden sorumlu organ olarak, alt birimlerin kurulması, eylem planlarının belirlenmesi ve kararların değerlendirilmesinden, diğer ülkelerin gözlemci statüsü taleplerinin tanınması ile ilgili kararların alınmasından, iç tüzüğün oluşturulması, kabul ve değiştirilmesi gibi konulardan sorumludur. Konseyin başkanı, dönem başkanlığını üstlenmiş olan ülkenin Dışişleri Bakanıdır. Dönem başkanlığı, ülke isimlerinin İngilizce alfabetik yazılma sırasına göre, altı ayda bir değişir. Konsey öncesinde gerekli hazırlıkları yapmak ve gündemi hazırlamak üzere Yüksek Düzeyli Memurlar çalıştayları yapılmaktadır. Bu çalıştaylarda direkt konseye bağlı olarak oluşturulmuş olan komisyonların raporları öncelikle dikkate alınmaktadır. Nitekim bu amaçla Dışişleri Bakanlar Konseyine bağlı aşağıdaki gibi çalışma grupları oluşturulmuştur:

- İstatistik Veri Değişimi
- Banka ve Finans İşbirliği
- Ticari ve Sınayi İşbirliği
- Tarım ve Tarımsal Sanayi İşbirliği
- Ulaşım ve İletişim İşbirliği
- Çevrenin Korunması İşbirliği
- Bilim ve Teknoloji İşbirliği
- Suç ve Suçlularla Mücadele İşbirliği

Ayrıca ihtiyaca göre benzeri çalışma grupları oluşturulabileceği kararlaştırılmıştır.

### 1.2.3. Karadeniz Ekonomik İşbirliği Parlamenterler Asamblesi (KEİPA)

26 Şubat 1993 tarihinde Bulgaristan ve Yunanistan haricindeki teşkilat üyesi ülkelerin katılımıyla kurulmuştur. 1995 yılında Yunanistan, 1997 yılında Bulgaristan da üye olmuşlardır. Parlamenterler Asamblesinin kuruluş amacı, KEİ bünyesinde çeşitli platformlarda alınan kararların uygulanabilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasını temin etmek, KEİ'nin amaçları konusunda bilinç ve farkındalık oluşturmak amacıyla üye ülkelerin kamuoyuna tanıtım faaliyetleri organize etmek, KEİ üye ülkeleri arasında ülke demokrasilerinin gelişmesine katkıda bulunacak eylemler planlamak, diğer uluslararası kuruluşlarla KEİ üyeleri arasındaki işbirliğini geliştirecek stratejiler geliştirmek şeklinde özetlenebilir. Sekreteryaya hizmetlerini İstanbul merkezli olan KEİPA Uluslararası Sekreteryası yürütmektedir.

### 1.2.4. Karadeniz Ekonomik İşbirliği İş Konseyi (KEİK)

31 Ağustos 1993 tarihinde KEİ üye devletlerinin özel sektörlerini temsil edebilecek bir mekanizmanın oluşturulması kararlaştırılmıştır. Bu organizasyonun KEİ ülkelerin ticari ve sınai

işbirliğini geliştirme amacına yönelik olarak çalışması planlanmıştır. Yönetim kurulunda her ülkeyi temsilen bir üye bulunmakta, konusuna göre çalışma grupları oluşturabilmekte ve daimi Sekreteryası İstanbul’da bulunmaktadır.

### 1.2.5. KEİ Uluslararası Sekreteryası

10 Aralık 1992 tarihinde İstanbul merkezli olarak kurulmuştur. Başlıca görevleri arasında Yüksek Düzeyli Memurlar toplantıları doğrultusunda DBK için gündeminin hazırlanması, toplantılara katılımcı devletler tarafından sunulan belgelerin tanzimi, KEİ toplantılarına idari-teknik desteğin sağlanması ve KEİ belgelerinin tanzim edilmesi ve arşiv çalışmalarının oluşturulması gibi konular bulunmaktadır.

### 1.2.6. KEİ Ticaret ve Kalkınma Bankası (KTKB)

Üye ülkeler arasında ticari ve sınai işbirliğini geliştirecek projelere finansman sağlamak üzere kurulan KTKB, faaliyetlerine 1999 yılında merkezi olan Selanik’te başlamıştır. Üye ülkelerin ekonomik büyüklüklerine göre bankanın sermayesine katkıda bulunmaları sağlanmıştır.

### 1.2.7. KEİ İstatistik Veri ve Ekonomik Bilgi Değişimi Eşgüdüm Merkezi

KEİ Uluslararası Sekreteryasının çalışmaları doğrultusunda veri toplanması ve analizi konusunda daha ileri bir adım olarak atılmıştır. KEİ Dışişleri Bakanları’nın 10 Aralık 1992 tarihinde Antalya’da yapılan ilk toplantısında onaylanan bir kararla kurulmuştur. Türkiye İstatistik Kurumu aynı zamanda “KEİ İstatistik ve Ekonomik Bilgi Değişimi Koordinasyon Merkezi” olarak görev yapmaktadır. Lojistik ve mali desteği TÜİK tarafından karşılanmaktadır. Merkezin programı, üye ülkeler arasında istatistik veri toplama, istatistik veriler için ortak data bank oluşturma, verilerin uyumlaştırılması için toplantılar ve eğitim programları düzenleme gibi faaliyetleri içermektedir. “Türkiye’nin KEİ Ülkeleri ile Yaptığı Dış Ticareti” ve “KEİ ülkelerinin Sosyal ve Ekonomik Göstergeleri” adlı iki ayrı süreli periyodik yayın çıkarmaktadır.

### 1.2.8. Uluslararası Karadeniz Etütleri Merkezi

Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü’nün hedeflerini geliştirmek, yeni imkanları ve işbirliği alanlarını analiz etmek üzere Uluslararası Karadeniz Etütleri Merkezi Atina merkezli olarak kurulmuştur. Merkez aynı zamanda bir araştırma kuruluşu olarak da görev yapmaktadır. Merkez, bir süre önce KEİ Daimi Sekreteryası ile işbirliği halinde “Gelecek İçin Ekonomik Gündem” başlıklı bir rapor hazırlanmıştır. Rapor KEİ’nin karar organı olan Dışişleri Bakanları Konseyince kabul edilmiştir (KEİ’nin organları ve işleyişleri ile ilgili bölüm bilgileri Kalkınma Bakanlığı web sitesinde derlenerek analiz edilmiştir. [www3.kalkinma.gov.tr](http://www3.kalkinma.gov.tr))<sup>4</sup>.

## 2. KEİ’nin Faliyetleri:

Üye ülkeler arasında bölgeler arasında ticaretin geliştirilmesi KEİ’nin temel kuruluş amaçlarından biridir. Bu doğrultuda ticari ve sınai işbirliklerin geliştirilmesi, ortak AR-GE çalışmaları ve teknoloji transferlerinin önünün açılması hedeflenmiştir (Kiraz, 2018). Öncelikle sınır ve kıyı ticareti, malların ve kişilerin hareketlerinin kolaylaştırılması amacıyla gerekli kolaylıkların sağlanması yönünde çalışmaların yapılması amaçlanmıştır.

<sup>4</sup> Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı Organları bölümü aşağıdaki linkten derlenmiştir.  
<http://www3.kalkinma.gov.tr/PortalDesign/PortalControls/WebContentGosterim.aspx?Enc=51C9D1B02086EAFBF69CEF5F299AE5B4>

Üye ülkeler ve işbirliği yapılanlar arasında iletişim altyapısının oluşturulması öncelikli hedefler arasında sayılmıştır. Zira iletişim ve ulaştırma altyapılarının entegre edilmesi KEİ için Stratejik bir zorunluluk olarak gözükmektedir. Özellikle KEİ bölgesindeki petrol ve doğalgaz kaynaklarının çevreye zarar vermeden pazarlara ulaştırılması hem bölge ülkeleri hem de dünya için hayati derecede önem arz etmektedir. Nitekim dünya petrol ve doğalgaz rezervlerin önemli bir bölümü KEİ bölgesinde bulunmaktadır. Halihazırda KEİ bölgesi Avrupa ve Asya arasında önemli bir enerji köprüsü olarak değerlendirilmektedir. Bu yönüyle özellikle Avrupa Birliğinin merceği altındadır. Tsardanidis'e göre (2005) Avrupa'nın ve Asya'nın güvenliği için AB ve KEİ arasında özellikle ulaşım, enerji ve telekomünikasyon alanında altyapı projelerinde işbirliği yapılmalıdır. Çevrenin korunması ve nükleer güvenliği sağlanması da bu iki bölgesel organizasyonun sorumluluğunda olmalıdır.

KEİ'nin eylem sistematigi Dışişleri Bakanlar Konseyinin faaliyetleri incelenerek anlaşılabilir. Konseyin kararıyla kurulan ticaret ve ekonomi, ulaştırma, enerji, haberleşme, bilim ve teknoloji gibi konular başta olmak üzere çeşitli alanlarda çalışma grupları yardımcı alt çalışma komisyonları olarak faaliyet göstermektedir. Herhangi bir iş girişimi, proje tasarımı veya işbirliği fikri konularına göre öncelikle bu çalışma komisyonlarında tartışılmaktadır. Komisyonlarda şekillenen öneriler gündem önerisi olarak Bakanlar Konseyine raporla halinde sunulmaktadır.

Görüldüğü gibi KEİ Avrupa Birliğinde olduğu gibi çok değişik alanlarda benzer örgütler kurmuş ve faaliyetler için çalışma araç ve stratejileri oluşturmuştur. Bu minval üzere 27 yıldır faaliyette olan KEİ'nin ismini çok daha iyi duyurabilmesi ve çok daha başarılı çalışmalarıyla bölgenin güvenliğine ve ekonomik refahına katkıda bulunabilmesi gerekiyordu. Çünkü benzer şekilde kurulan Avrupa Birliği henüz 10. Yılında rüştünü ispat etmiş ve Avrupa ülkelerinin ısrarla içinde bulunmak istediği vazgeçilmez bir sosyo-ekonomik işbirliği örgütü olarak bölge ülkeleri arasında sıkı bir işbirliği platform olmuştur.

KEİ'nin öngörülenin aksine henüz başarılı olarak değerlendirilmemesinin değişik siyasi sebepleri vardır. Ancak yazımızın başında belirttiğimiz gibi, KEİ faaliyetlerini ve performansını politik perspektiften değerlendirmeyeceğiz. Ticari alandaki başarısızlığın ise önemli sebepleri arasında, KEİ'nin üye ülkeleri arasında katma değeri ve teknoloji donanımı yüksek arge bazlı ürünlerin ihracatında karşılaştırmalı üstünlük bakımından oldukça zayıf durumda olması gösterilmektedir. Erkan ve Batbaylı'ya göre (2017) bu durum KEİ üye ülkelerinin ihracatındaki katma değer düşük, ithalatındaki katma değer ise büyük olduğunu gösteriyor. Bölge ülkelerinin ihracatındaki karşılaştırmalı üstünlüklerin daha çok katma değeri düşük ürünlere dayanması, bilimsel ve teknolojik ürünlerde sözü edilen ülkeleri dışa bağımlı hale geldiği anlaşılmaktadır. Nihayetinde, karşılaştırmalı üstünlükleri daha çok hammadde ve emek yoğun malların ihracatına dayanan bölge ülkelerin dış açık vermesi kaçınılmaz olacaktır (Erkan ve Batbaylı, 2017).

Görüldüğü gibi spesifik değerlendirmeler ile spesifik alanlarda başarı ve başarısızlık alanları tespit edilebilir. Ancak büyük resme odaklanarak, karşılıklı güvenin oluşturulması amacıyla iletişim ve diyalog kapılarının açık tutulması bakımından KEİ'nin performansının sorgulanmasının daha öncelikli olduğu söylenebilir. Nitekim bölge ülkeleri arasında karşılıklı güvenin tesis edilmesiyle sosyo-ekonomik ilişki yolları açılabilir. Dolayısıyla karşılıklı menfaatlerin gözetilerek bölge refahının artırılması öncelikli amacıyla kurulan KEİ'nin hedefleri doğrultusunda yeni bir stratejik eylem planı hazırlaması bir zorunluluk olarak gözükmektedir.



## SONUÇ YERİNE: YENİ İŞBİRLİĞİ STRATEJİLERİ:

Ulusal, bölgesel veya küresel ölçekte barış ve refah için stratejiler üretmesi gereken uluslararası örgütlerin önemi günümüzde tartışılmaz durumdadır. Bu kapsamda hem devletlerin kendi içinde, hem de üyesi oldukları uluslararası örgütlerde etkin ve demokratik yönetsel yapıların oluşturulması için reform niteliğinde düzenlemeler yapılmıştır. Yerel inisiyatifin özellikle sivil toplumun güçlendirilmesi adına iyi yönetim ilkelerinin hâkim kılınmasını öngören bu değişim sürecinin siyasi ve yönetsel boyutunu bir grup araştırmacı '*politik bir değişim çağı*' olarak adlandırmıştır. Nitekim demokratik ve etkin yönetim alanındaki reformların öncüsü sayılan küreselleşme hareketi, genel olarak ulusal ekonomik politikaları, sermaye dolaşımını ve dış ticareti daha uluslararası perspektifte ele alan bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Rhodes vd., 1997: 1-5). Nitekim bu alanda başarılı araştırmalarıyla bilinen bazı araştırmacılara göre "AB'nin ekonomik birlikten siyasal birliğe giderken gerekli adımları atabilmesinde yerelliğe verdiği önemin büyük katkısı olmuştur." (Tekeli ve İlkin, 2003: 69). Görüldüğü gibi yerel, ulusal veya bölgesel düzeyde etkin işbirliği platformlarının oluşturulabilmesi için öncelikle sivil inisiyatifin güçlendirilmesi ve bu alandaki örgütlenmelerin desteklenmesiyle mümkündür. Bu minval üzere KEİ'nin yazımızda ifade edilen beklentiler doğrultusunda daha etkin olabilmesi için yeni bir yönetsel felsefeyle köklü bir yapılanmaya ve yeni bir eylem stratejisine ihtiyacı gözükmektedir. Bu yöndeki tespit ve önerilerimiz aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

1. Öncelikle bölge ülke vatandaşlarının ve bunların adına hareket eden sivil toplum kuruluşlarının yakın diyalog ve işbirliği içinde bulunabilecekleri platformların geliştirilmesi önemlidir. Örneğin bölge ülkelerin sivil toplum kuruluşlarının ortak hareket etmelerini teşvik edici çeşitli proje yarışmaları organize edilebilir. Burada amaç toplumların birbirlerini tanımaları ve birlikte çalışarak bir şeyleri başarabileceklerini görmeleri sağlamaktır. Bu doğrultuda, belirli bir deneyimden sonra bölge ülkelerini kapsayan çatı sivil toplum kuruluşları oluşturulabilir. Yeterli kapasite oluşumundan sonra bu tür çatı örgütlerin bölge ülkelerinin demokratikleşmesi, daha iyi yaşam kalitesi, barış ve huzurun sağlanması gibi konularda hayati derece rol üstlenebilecekleri görülecektir. Hatta bölge ülkelerinin politikacılarına ilham kaynağı olacak çeşitli stratejileri oluşturabileceklerdir.
2. Bölge ülke üniversiteleri arasında işbirliğinin geliştirilmesi, araştırmacı ve öğrenci değişimi gibi konuların ele alınması ilişkilerin geliştirilmesi adına önem taşımaktadır. Üniversitelerin ortak projeler üzerinde çalışmalarını ile diğer kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının da katılabileceği geniş işbirliği platformları oluşturulabilmektedir. Üniversiteler bu gibi alanlarda sürdürülebilir işbirliğinin oluşturulması ve geliştirilmesinde etkin rol oynayabilmektedirler. Faaliyetlerini akademik kariyerlerinin parçası veya devamı olarak gören araştırmacıların içinde oldukları projelerin sürdürülebilirliği (sustainability) ve yaygın etkisi (wider impact) daha etkin olabilmektedir.
3. Bölge ülkeleri arasında işbirliğinin geliştirilmesine yönelik yeni stratejilerin geliştirilmesi amacıyla proje yarışmaları düzenlenerek finanse edilebilir. Bu tür yarışmalara sivil toplum kuruluşları, üniversiteler ve hatta kamu kurumları katılabilir. Böylelikle bölgenin huzuru ve refahı için birlikte çalışmanın ve diyalog yollarının geliştirilmesi yönünde farkındalık ve bilinç artırılabilir.

4. Sektörlerine göre iş dünyasının temsilcilerin bir araya gelmeleri sağlanarak bölge ülkeleri arasında ticari işbirliğinin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda 1993 yılında kurulan *Karadeniz Ekonomik İşbirliği İş Konseyi'nin* yetersiz kaldığı veya beklenileni sağlayamadığı ortadadır. Sektörlere göre proje desteklerinin verilmesi, ortak kuluçka merkezleri ve AR-GE merkezlerinin finanse edilmesinin teşvik edilmesi yeni işbirliklerini hızlandırabilir. Ayrıca özel sektörün, araştırma merkezlerinin ve üniversitelerin buluşarak disiplinler arası yeni işbirliği fırsatlarını konuşabilecekleri sempozyum ve fuarları organize edilebilir.

#### **Etik Standart ile Uyumluluk**

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

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

## KAYNAKÇA:

- Göymen, K. 2004. “Yerel Kalkınma Önderi ve Paydaşı Olarak Belediye”. Yerel Kalkınmada Belediyelerin Rolü Uluslararası Sempozyumu, Pendik Belediyesi Kültür Yayınları (Yayın no: 21), 49-81.
- Demirkaya, Y. 2006. “Küreselleşmenin Kamu Yönetimi Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”. Marmara Üniversitesi, Avrupa Birliği Enstitüsü, Avrupa Araştırma Dergisi, vol. (14/2), 133-150.
- Rhodes, M., Heywood, P., Wright, V., (Eds.). 1997. Developments in West European Politics, London: Macmillan.
- Tekeli, İ., İlkin, S. 2003. Avrupa Birliği, Türkiye ve Yerellik, İstanbul: IULA- EMME.
- Erkan, B., ve Batbaylı, Ş., 2017. “Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü (KEİ) Üyesi Ülkelerin Küresel Pazarlardaki Karşılaştırmalı Üstünlükleri,” Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi, Cilt 5, Özel Sayı, Nisan 2017, ISSN 2147-6934, ss. 31-49
- Yalçınkaya, A., 2017. “Kuruluşundan Günümüze Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü,” Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi, Cilt 5, Özel Sayı, Nisan 2017, ISSN 2147-6934, ss. 1-16
- Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü (KEİ), [http://www.mfa.gov.tr/karadeniz-ekonomik-isbirligi-orgutu-\\_kei\\_.tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/karadeniz-ekonomik-isbirligi-orgutu-_kei_.tr.mfa) Erişim Tarihi: 09.05.2019
- Oktay, E. G., 2006. “Türkiye'nin Avrasya'daki Çok Taraflı Girişimlerine Bir Örnek: Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü,” Uluslararası İlişkiler, Cilt 3, Sayı 10, 2006, ss. 149-179
- Kiraz, S., 2018. “Türk Dış Politikasında Çok Yönlülük Denemeleri Bağlamında Karadeniz İşbirliği Örgütü ve D-8'in Karşılaştırmalı Olarak Analizi,” Turkish Studies, Volume 13/14.
- Tsardanidis, C., 2005. “The BSEC: From New Regionalism to Inter-regionalism,” Agora Without Frontiers, Volume 10-4, pp. 362-391.

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALESİ
Title of Article	<b>An Essay on the Human &amp; Nature Relations: The Ecologist Approaches in the 1960s and 1970s</b>	
Corresponding Author	Hasan Basri KARTAL Nottingham Üniversitesi, Mimarlık ve Yapılı Çevre Bölümü, Doktora Öğrencisi, <a href="mailto:hbasrik@gmail.com">hbasrik@gmail.com</a>	
Received Date	15.09.2020	
Accepted Date	20.11.2020	
Author / Authors	Hasan Basri KARTAL Asiye Nisa KARTAL	ORCID: 0000-0003-1586-9596 ORCID: 0000-0002-6805-6778
How to Cite	KARTAL,H.B. and KARTAL, A.N. (2020). İnsan ve Doğa İlişkisi Üzerine Bir Deneme:1960 ve 1970'lerde Çevrecilik Yaklaşımları, Kent Akademisi, Volume, 13, Issue 4, Pages, -761-770	



## İnsan ve Doğa İlişkisi Üzerine Bir Deneme: 1960 ve 1970'lerde Çevrecilik Yaklaşımları

Hasan Basri KARTAL<sup>1</sup>  
Asiye Nisa KARTAL<sup>2</sup>

### ÖZ:

Bu makalenin amacı 20. yüzyılın başlangıcından itibaren 1970'lerin sonuna kadar uzanan süreç içerisinde insan doğa ilişkilerini mesele edinen çevrecilik kuramlarını incelemek, çevre hareketlerini ve bu dönem içinde ortaya çıkmış çeşitli ekolojik yaklaşımların nasıl ilerlediğinin teorik bir analizini yapmaktır. Makale, 20. yüzyılın başlangıcından itibaren 1960'lara kadar uzanan süreç içerisinde insan doğa ilişkilerinin felsefi olarak nasıl ilerlediğinin tartışmasını yaparak başlar ve 1960 ve 1970 arasındaki dönemde, çevrecilik hareketlerine, insan çevre anlayışlarının bu dönem içindeki gelişimine, insanın çevre ile zihinsel ve edimsel ilişkisinin boyutlarının değişimine odaklanır. Makale, 1960'ların sonu ve 1970'lerin başındaki sivil haklar, ifade özgürlüğü ve kadın, barış ve çevre/ekoloji hareketlerinin, kentsel kuram ve yaklaşımlarda köklü dönüşümün göstergeleri olduğu sonucuna varır.

**ANAHTAR KELİMELELER:** İnsan-Doğa İlişkisi, Çevre, 1960 ve 70lerde Çevrecilik Hareketleri, Ekoloji

### ABSTRACT:

This article aims to discuss the human and nature relations in the period from the beginning of the 20th century to the end of the 1970s and make a theoretical analysis on the ecological theories, environmental movements and ecological approaches. The article begins by revealing the progression of human-environment relations in the philosophy from the beginning of the 20th century to the 1960s. Then, it focuses on the ecological movements, development of human-environmental conceptions, and changes in the dimensions of the intellectual and pragmatic links of the man with the environment in the period between the 1960sand 1970s. The article concludes with the discussion with the idea that the civil rights, freedom of expression, and the women's movements, peace and environment/ecology movements have been the fundamental indicators of the transformation in the concepts of environment theories and attitudes in the 1960s and 1970s.

<sup>1</sup>Nottingham Üniversitesi, Mimarlık ve Yapılı Çevre Bölümü, İngiltere, öğrenci

<sup>2</sup>Nottingham Üniversitesi, Mimarlık ve Yapılı Çevre Bölümü, İngiltere, öğrenci

**KEYWORDS:** Human-Nature Relations, Environment, Environmental Movements in the 1960s and 1970s, Ecology

## GİRİŞ

20. yüzyıl çevre hareketleri açısından çok hareketli bir yüzyıl olmuş, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çok farklı sayıda çevreci yaklaşım ve çevre felsefesi tutumu ortaya konmuştur. Yüzyıl'ın ilk yarısında, daha çok 19. yüzyıldan itibaren devam eden doğa koruma anlayışına bağlı romantik tepki olarak nitelendirilebilecek tepkiler görülmüştür. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren ise giderek güçlenen ve bilimsel çalışmalarla da desteklenmiş çeşitli ekoloji hareketleri ortaya çıkmış, bu hareketler farklı birçok disiplini de etkilemiştir (Bookchin, 1994). Şüphesiz 20. yüzyıl içerisinde çevreci hareketlerin özellikle 1960'lardan itibaren yükselişe geçmesinin kökeninde modernizm idealine duyulan şüphe ve modernizmin acı etkilerinin görülmesi önemli bir rol oynamıştır (Hamlyn, 1987). İki savaş geçiren Batı medeniyeti Aydınlanmacı aklın etkilerini görmüş, bu etkiler bağlamında ilerleme anlayışına olan inancı sarsılmıştır. Bu dönemde, dünya nüfusunun çok hızlı bir biçimde artmaya başlamasıyla çeşitli insan kaynaklı doğa felaketleri yaşanmaya başlamıştır. Batı dışı sömürülen toplumların sömürücü toplumlara karşı sesi yükselmeye başlamış, doğayı mekanik ve matematiksel bir model olarak alan Batı toplumunun doğa ile kurduğu ilişki krize girmiş, paradigmatik bir kırılma yaşanmıştır. Bu bağlamda ortaya çıkan yaklaşımlar insan-merkezli ve teknoloji-merkezli doğa anlayışlarını ciddi biçimde eleştirilene tabi tutmuştur. Doğanın kaynak olarak ele alınması yadsınmış, doğadaki zorunluluğa tabi yasaların insan özgürlüğüne engel olarak ele alınmasına dayalı gelenek ciddi biçimde sorgulanmıştır (Ünder, 1996). Bu kriz ve kırılmalar eşliğinde ortaya çıkan çevreci yaklaşımlardan bazıları şunlardır; Derin Ekoloji, Ekofeminizm, Marksist Ekoloji, Liberal Ekoloji, Çevre Etiği, Yeni-Malthusçuluk, Hayvan Hakları Etiği, Toprak Etiği, Toplumsal Ekoloji, Chipko Hareketi, Sürdürülebilirlik ve Pragmatik Ekoloji, Ekozofi T, Holistik Yaklaşım, Bireycilik anlayışı, Ekoaraşizm, Ekofaşizm, Ekoterörizm, Gaia Hipotezi, Toplam Ekosistem Bilimi, Neo-Ekoloji, Yerleşim Ekolojisi, Uygulamalı Ekoloji (Sosyal Ekoloji/İnsan Ekolojisi), Sosyobiyojoloji, Çevre-Davranış Kuramları gibi. Görüldüğü üzere 20. yüzyılın son çeyreği çevrecilik hareketleri açısından çok farklı yaklaşımların izlendiği bir dönem olmuştur (Frodeman & Foltz, 2004). Gerek 20. yüzyıl içerisinde çok fazla çevre üzerine fikir üretmiş düşünürün olması, gerekse eylem, organizasyon, toplantı gibi çevreci aktivitelerin çok olması nedeniyle; bu dönem için üretilmiş literatür bir makalenin kapsamını aşmaktadır. Bu nedenle bu makalede bu dönem ile ilgili olarak ortaya çıkmış temel akımlara ve bu akımların oluşumuna öncülük etmiş önde gelen düşünürlerle değinilecek, çok fazla ayrıntıya girilmeyecek, çevreci yaklaşımlara ek olarak ortaya çıkan felsefi yaklaşımların doğa görüşleri de genel hatları ile ele alınacaktır.

### 1. Felsefi arka plan

20. yüzyıl felsefesinin ilk yarısında etkili olan felsefi yaklaşımları genel olarak Kıta Avrupa'sı ve Anglo-Sakson geleneği olarak ikiye ayırabiliriz. Bu bağlamda Kıta Avrupası felsefesi içerisinde Yapısalcılık, Fenomenolojik Ontoloji, Hermenötik, Eleştirel Felsefe (Frankfurt Okulu) ve Viyana Çevresi (Mantıksal Pozitivizm) yer alırken; Anglo Sakson ve Amerikan düşüncesi içerisinde Analitik Felsefe, Pragmatizm ve Eleştirel Bilim Felsefelerini saymak mümkündür. Çevreci bir felsefe olarak çıkmamış ancak doğa ve ekoloji konusunda çeşitli yaklaşımlar geliştirmiş bu akımlara kısaca değindikten sonra felsefesinin merkezine doğayı ya da ekolojik kaygıları yerleştiren felsefi tutumlara değinilecektir. Bu bağlamda 20. yüzyılın başında ortaya çıkmış ve dilbilimden mimarlığa kadar birçok alanı etkilemiş Yapısalcılık düşüncesi genel olarak ele alınan problemin, sorunun, konunun vs. bir yapı olarak ele alınmasını, tarihsel bağlamından kopartılarak parçaları ile olan ilişkisi bağlamında incelenmesi gerektiğinin altını çizer. Bu yaklaşım temel olarak modernizmin özneyi merkeze alan konumuna karşı öznenin yapı içerisindeki diğer unsurlar ile özdeş ve ilişkili ele alınması yolunu tercih eder. Genelleyecek olursak, yapısalcılık düşüncesi, doğayı kendi içerisinde bir bütün olarak ele alır, ekosistem anlayışına katkıda bulunur, doğa kültür zıtlığına değinir ve doğayı da dilbilimsel kodlara benzer bir sistem gibi görmeye çalışarak inceler. Epistemolojik kökenli ortaya çıkan ve doğada bulunan varlıkların özünün bilgisine ulaşmayı hedefleyen Transandantal Fenomenolojiye karşı, insanın ontik ve ontolojik yapısının önemine vurgu yapana Fenomenolojik Ontoloji ya da Varoluşçu Fenomenoloji, varoluşsal farkındalığa katkıda bulunan bir yapı olarak doğayı konumlandırmıştır. Özne-nesne düalizmini yıkma yolunu seçmiş, doğayı insan varoluşunun bir uzantısı olarak ele almış, teknoloji merkezli yaklaşımı eleştirmiştir, doğaya içsel değerlerin farkındalığına vararak yönelmesi gerektiğini savlamıştır (Gallagher, 2012). İnsan varlığının fenomenolojik ontoloji bağlamında nasıl anlamlandırılacağı problemine odaklanan Hermeneutik, doğayı da materyalist bir indirgemecilikle açıklayan natüralist yaklaşımları eleştirmiş, çevrenin insan varlığına olan katkısının nasıl anlamlandırılacağı problemine odaklanarak çevresel bir hermeneutik yaklaşım geliştirmiştir. Bu düşünme şekli, çevre merkezli olarak bireyi anlama yolunu seçmiş, doğa sayesinde yaşamın tecrübenin varoluşsal önemini vurgulamıştır.

Aydınlanma ve modernizm eleştirileri bağlamında Marksist bakış açısıyla sosyolojik analizler yapan Frankfurt Okulu düşünürleri Modernizmin bilim ve teknoloji anlayışını ve Ortodoks Marksizm'ini ciddi şekilde eleştirmişler, Aydınlanma düşüncesinin doğaya hâkim olma düşüncesine meşruluk kazandıran yapısını ciddi biçimde sorgulamışlardır.

Bu anlayışın insanı tek boyutlu bir yapıya indirgediğini savlamışlar, teknolojinin giderek insan ve doğa üzerinde hakim olacağına dair öngöründe bulunmuşlardır. Doğadan kopuşun kökeninde doğanın nitel ve nicel değerlere indirgenişini sorumlu tutan Frankfurt Okulu düşünürleri, doğanın kapalı bir yapı olarak ele almak suretiyle, doğanın ve doğa ile etkileşime girmesi bağlamında insanın özgürlüğünün kısıtladığını ileri sürmüşlerdir (West, 1998). Viyana Okulu (Mantıksal Pozitivizm), Kıta Avrupası felsefelerinin yaklaşımlardan daha farklı bir doğa anlayışını benimsemiş, Anglo-Sakson düşüncesine daha yakın bir yolu benimsemiştir. Viyana Okulu düşünürleri doğadaki spekülative ya da metafizik olarak gördükleri ilkelerin doğadan temizlenmesinin yolunu aramışlardır, diğer bir deyişle, doğayı olgulara indirgeyip olgular arası ilişkileri matematik ve mantık yoluyla doğrulama yolunu seçmişlerdir. Anglo Sakson felsefe geleneğinin hâkim yaklaşımlarından biri olan Analitik Felsefe de Mantıksal Pozitivistlerin yolunu benimsemiş, doğayı salt mantık ilişkileri dahilinde birbiri ile ilişkiye giren bir yapı olarak ele almışlardır. Eleştirel bilim felsefecileri doğa ile ilgili olarak üretilen kuramların insanın önyargılarından, içine doğdukları toplumun ve kültürün değer yargılarından bağımsız olamayacağını ileri sürmüşler, doğayı egemenlik altına alan bilimsel kuramları da eleştirmişlerdir (West, 1998). Amerikan Pragmatistleri doğanın daha uzun süre kaynak olarak kullanılabilmesi için tüketim ilişkilerinin azaltılmasının gerekliliğini vurgulamışlar, Aydınlanma ve Modernizm'in doğaya egemenlik anlayışını eleştirmişlerdir. Bu grup, ekolojik duyarlılığın önemini vurgulamış, nükleer enerji ve yenilebilir çevresel kaynaklara öncelik verilmesinin gerekliliğini savlamış ve çevre felaketlerinin kaynağı olarak doğaya aşırı derecede yüklenmenin neden olduğunu ileri sürmüştür (Jackson, & Jackson, 1996). Felsefi yaklaşımların dışında 20. yüzyılın başında ortaya çıkan Gestalt Psikolojisi de doğanın bütüncül bir bakış açısı ile ele alınması gerekliliğinin altını çizmiştir; bütün, parçaların toplamından daha fazladır anlayışı ile doğaya yönelik analitik yaklaşımları eleştiren bu düşünce, insan psikolojisinin uzantısı olarak gördükleri çevre ile olarak çevre ve davranış kalıbını birlikte incelemişlerdir (Hamlyn, 1987).

20. yüzyılın ilk yarısında ortaya çıkan yaklaşımlar genel olarak Sanayi Devrimi ile kentlere artan göçün, kentleşmenin kötücül etkilerine üzerine kurgulanmıştır. Kırsala dönüş çağrıları, organik çiftlik hareketleri, çevresel ütopyalar 20. yüzyılın ilk yarısına damgasını vurmuştur. I. Dünya Savaşı'nın yıkıcı etkilerinin ardından ekolojik duyarlılık fikirleri yükselişe geçmiştir, ancak bu duyarlılıkların eyleme dönüşmeleri İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra olmuştur (Jackson & Jackson, 1996).

## 2. 20. yüzyıl başından 60'lara

1900 ile 1910 arasındaki ilk on yıllık dönemde belli başlı şu hareketler gerçekleşir: 1902'de Amerikan botanikçi George Washington Carver doğal tarımın korunması ve toprak kaybının önlenmesini tartışarak 'How to Build Up Worn Out Soils'i yayımlar, 1903'te Theodore Roosevelt Florida'daki Pelikan Adası'nda ulusal kuş koruma yasasını yürürlüğe koyar ve Patagonya'daki 7300 hektarlık alan ilk ulusal park olarak tasarlanır.1905'te hava kirliliğini ifade eden 'smog' terimi kötüleşen hava koşullarındaki endişeleri ifade etmek için Londra toplantısında Henry Antoine Des Voeux tarafından ilk kez kullanılır, yine aynı yıl Amerika merkezli en eski organizasyonlardan biri olarak 'National Audubon Society' John James Audubon'un adını alarak kurulur.1906'da San Francisco depremi kentin çevresine yayılan şiddetli depremlerin oluşmasına sebep olur, iki yıl sonra ise Amerika'da 'Ulusal Koruma Komisyonu' Roosevelt tarafından kurulur. Aynı yıl Robert Underwood Johnson tarafından kaleme alınan ve temiz suyu elde etmenin zorluklarından bahseden makalesi ulusal çapta bu konuda dikkatleri üstüne çeker. İkinci on yıllık süre olan 1910-20 arasında ise şu değişimler yaşanır: 1913'te Amerikan kongresi California 'da su havzası olan Hetch Hetchy vadisinin korunması ve mevcut tahribatın durdurulması adına yeni bir yasayı yürürlüğe koyar ve Hetch Hetchy Vadisindeki baraj yapımı engellenir. Üç yıl sonra 1916'da Amerika çapında ulusal park hizmetleri kurulur ve 1918'de California'daki kızılçam ormanlarını korumak adına yeni bir organizasyon kurulur. Aynı yıl kongre göçmen kuşların güzergâhının korunmasını adına yeni bir hareket yaratır.1919 da Parklar Koruma Derneği faaliyete geçer. Üçüncü on yılda ise, -1920 ile 30 arası dönemde- İzaak Walton Konseyi kurularak doğal kaynakların korunması adına çalışmalar yapılır.1924'te tekstil işçisi Nellie Kershaw'ın yaygın olarak kullanılan asbeste maruz kalıp hayatını kaybetmesi üzerine asbestin zararlı etkileri farkedilmeye başlanır. Ardından, 1927'deki Büyük Missisipi taşkını önemli zararlara sebep olur. 1930'lardan itibaren, geniş çaplı toprak bozulması sebebiyle ABD ve Kanada'da kum fırtınaları ve kuraklık ortaya çıkar. 1933'te Almanya'da hayvan haklarının ortaya çıkışı Aldo Leopold'un 'Game Management' yayınlaması ile eş zamanlıdır.1934 itibariyle Amerika'da Ulusal Vahşi Yaşam Federasyonu Kır Toplumları, Balık ve Vahşi Yaşam'ın korunması adına çeşitli koordinasyon birimleri oluşturulur. 1939'da Paul

Hermann Müller tarafından DDT icat edilir.1940'lardan sonra 1950'ye kadar olan dönemde ise şu gelişmeler gözlenir:1947'de ulusal çapta kullanılan böcek ve mantar ilaçlarının zararlarının azaltılması adına 'FIFRA' hareketine başlanır.1948'de İsviçre merkezli doğal yaşamı ve kaynakları koruma adına bir organizasyon düzenlenir ve vahşi yaşam savunuları üzerine çeşitli fikirler ortaya atılıp, kararlar alınır.1949 da ise Aldo Leopold'un çevre etiği fikrine göndermeler yapan A Sand County Almanac yayımlanır.1951'de Amerika'da çevre koruma organizasyonlarından biri olan ve kötüleşen hava koşullarının stabil kalması adına fikirler üreten WMO kurulur. 1951'deki Doğa Koruma kurulunun ardından, 1954'te ilk nükleer enerjiden elektrik üretimi gerçekleşir ve 1955'te hava kirliliği kontrolü hareketine başlanır. 1958'de havadaki CO2 salınımının ölçülmesi ve global çapta meydana gelen atmosfer tahribatı kaynaklı değişimlerin fark edilmesi ile 60ların yoğun çevreci hareketler dönemine girilir (Beck, 1990; Pepper, 1996; Crowe,1999).

### 3. 1960'lar

1960'lar ile çeşitli aktivist ve öğrenci hareketleri, Barış hareketleri, Anti-Nükleer hareketler ve Kadın hareketleri belirmiştir. Önceleri sol yelpaze içerisinde yer alan bu hareketler giderek bütün topluma yayılmış, ekolojik çalışmaların artması ile 1960 sonrası yaygınlık kazanan yaklaşımlara ekolojik bir karakter de eklenmiş, bir süre sonra bu hareketlere yönelik ekolojik muhalefetler de ortaya çıkmıştır (Crowe,1999; McLennan, 2004).

Birçok araştırmacı 1962 yılında Rachel Carson'un Silent Spring (Sessiz Bahar) adlı eserini Ekoloji çağının başlangıcı olarak kabul etmektedir. 1960'ta Wallace Stegner tarafından 'Wilderness Letter'in yayımlanması, vahşi yaşam dayanışma derneklerin yeni bir solukla yeniden kurulmasını sağlar ve su kirliliği üzerine ulusal çapta koruma hareketlerine başvurulur. 1961'de WWF'in çeşitli organizasyonlar düzenlemesi doğal çevrenin araştırılması ve korunması adına önemli tartışmalara sahne olur.1962'den itibaren doğal çevreye verilen tahribatları, özellikle tarım ilaçlarının gelişigüzel kullanımı dolayısıyla meydana gelen su ve toprak örtüsünün bozulmasını konu edinen bir dizi hareket meydana gelir.1965'te Amerika merkezli temiz su, hava ve zararlı atıklara karşı çevreyi koruma hareketleri düzenlenir.1960'ların sonlarında ise dünyada açıkça gözlenebilen dramatik bir dönüşüm söz konusu olmuştur (Bookchin, 1996a; Bookchin,1996b).

Yirminci yüzyıldaki iki dünya savaşı sonrasında; dünya, hem oluşan yeni sosyal ve kültürel iklimle, hem de hızlanan endüstriyel büyümenin ekseninden çıkardığı çevre kirliliği, ekolojik yıkım ve kaynak sorunlarıyla, ekolojik mücadelenin gerçek anlamda toplumsallaşmasına sahne olmuştur (Başkaya, 2004). Örneğin, 'Sessiz Bahar'a giden yolda İkinci Dünya Savaşı'nda kimyasal silah olarak geliştirilen DDT gibi klorlu organik bileşiklerin mucizevî böcek öldürücüler olarak ekonomik gerekçelerle yaygın kullanılması rol oynamıştır. Hem insan sağlığına hem de diğer canlıların varoluşuna kasteden sayısız kimyasal madde sebebiyle, su ve toprak kirliliği çözülmesi güç bir hale gelmesini de eklemiştir. Üstelik bu durum, 19. yüzyıldan beri ciddi bir sorun olan hava kirliliğini de arttırmıştır. 60'ların sonuna doğru iyice hızlanan büyüme, petrol bağımlılığının arttırmıştır. Ardından belirginleşen kaynak sorunu ve hızlı nüfus artışı, insanlığı nasıl bir gelecek beklediği sorusunun daha yüksek sesle sorulmasına yol açmıştır (Des Jardins, 2006; Conyane & Clack, 1981).

### 4. 1970'ler

1970'lerin başında giderek yaygınlaşan ekoloji hareketlerine bilimsel ve eğitsel olarak etki eden ve bu hareketin oluşumuna kaynaklık eden B. Commoner'in Science and Survival'ı; P. Ehrlich'in The Population Bomb'u, G. Hardin'in The Tragedy of Commons'u, H. Odum'un Environment, Power and Society'si; kamuoyunun dikkatini ekolojik problemlere çekebilmeleri bağlamında değerli çalışmalardır. Fakat, ekolojik sorunların serimlenmesi ve doğa korumacılık önerilerinin sunulması yerine ekolojik yaklaşım modellerinin ortaya konduğu ikinci kuşak yayınlar bu dönemin en önemli çıktılarıdır, bu yayınlardan bazılarını şu şekilde sıralanabilir. Roma Kulübünün yayınladığı Büyümenin Sınırları Raporu, E. Goldsmith'in Yaşam Şablonu, F. Schumacher'in Yaşam Şablonu. Pepper, bu üç eseri modern çevreciliğin ilkelerinin yayımlandığı ve paradigmatik kırılmayı gerçekleştiren dönüm noktaları olarak ele almıştır. Bu üç yayından ilki temel sorunların doğasını ve boyutlarını yorumlamış, ikincisi bu sorunların aşılması için hangi tip çözümlere ihtiyaç duyulduğunun analizini yapmış, üçüncü kitap ise bu sorunlara yönelik felsefi düzlemde ortaya atılan kuramlar ile uygulamalar arasındaki ilişkileri incelemiştir. Bu yayınların etkisiyle ortaya çıkan uluslararası organizasyonlar ve kongreler modern çevreciliğin ilk adımları olarak ele alınabilir (Greenpeace, Friends of Earth gibi örgütlenmeler) (Bookchin, 1999). Bu dönemin bir neticesi olarak, ekolojik hareket en üst kitleleşme düzeyine ulaşmış, bu bağlamda hareket büyük bir siyasal güce dönüşmek ya da elitist bir çevre içinde kalma yerine toplumun bütün kesimlerine yaygınlık gösteren bir karakter sergilemiş, siyaset üzerinde belirleyici bir etki bırakmıştır (Ertürk, 2012; Des Jardins, 2006). Bu dönemde hareketlerin büyük kitlelere yayılmasının en önemli nedenlerinden

bazıları da sağ ve sol eğilimli yaklaşımların siyasi olarak yetersiz kalmaları ve toplumun siyasi organizasyonlardan bu eğilimlere alternatif yaklaşımlar beklemeleridir (Görmez, 2010). Ayrıca özellikle nükleer karşıtı toplumsal hareketlerin birçok ülkede yaygınlık kazanması bu yaklaşımlara olan inancı arttırmıştır. Bu dönemde toplumsal hareketler kendi hareketlerinde merkeze aldıkları ekolojik kaygıların siyasi ortamda temsil edilebilmesi için çeşitli partiler kurmuşlardır. Bu partilere ekolojik kaygıları merkeze aldıkları için Yeşiller Partisi denmiştir. Almanya’da Die Grünen, Fransa’da Les Verts, İngiltere’de Green Party bu siyasi örgütlenmelerin örneklerinden sadece birkaçıdır. Bu partiler özellikle 1970’lerin ortalarından 1990’lı yıllara kadar Batı Dünyasında büyük etki bırakmışlardır. 1970’li yıllardan itibaren ortaya çıkan çevreci akımları genel karakteri itibarıyla O’ Riordan tarafından üç farklı başlık doğrultusunda incelemiştir. Bu doğrultulardan ilki çevre-merkezcilik/teknolojik-merkezcilik doğrultusudur. Bu doğrultusu içerisinde çevre-merkezcilik doğaya doğa olduğu için saygı duyma fikrini savunur. Yararı ve insan üzerindeki olumlu etkileri için değil, kendi içerisinde özsel bir değer barındırdığı için ahlaki ilgiye konu yapma tutumunu sembolize eder. Teknolojik-merkezcilik yaklaşım ise daha çok doğayı bir kaynak olarak ele almayı savunur. Bu bağlamda, bu yaklaşımın etkin bir şekilde en uzun süre ile kullanılabilmesine olanak sağlamak amacıyla gelişen teknoloji ve uzmanlık alanlarından yararlanarak doğanın korunmasını altını çizer. Bir diğer doğrultuyu ise işlevselci/çoğulcu yaklaşımlar ile Marksist yaklaşımlar oluşturmaktadır. Bu doğrultu içerisinde çoğulcu yaklaşımlar daha çok çevre ile ilgili düzenlemelerin toplumsal düzenlemeler yoluyla gerçekleştirilebileceğini öne sürer. Toplumda bulunan adaletsizliğin ve sınıflar arası savaşın aslında çevrenin tahrip olmasında etkisinin bulunduğunu savlar. Bu yaklaşımların en önemli örneklerinden biri M. Bookchin’in Sosyal Ekolojisi’dir (Bookchin,1994). Bunun karşısında yer alan Marksist yaklaşımlar ise, toplumda oluşan mülkiyet sorunlarının ve adaletsizliğin kaynağını doğanın kaynak olarak görülmesi ve egemen erkin bu kaynağı kendi keyfince sömürmesi olarak görürler (Bookchin,1994; Bowler, 2001).

Bu bağlamda 1970’lerde ortaya çıkmış çeşitli ekolojik yaklaşımlar ele almak gerekmektedir. Bu yaklaşımları şu şekilde özetleyebiliriz;

**Yeni-Malthusçuluk:** Malthus’un nüfus artış hızının besin artış hızına oranla daha hızlı arttığı tezini Sanayi Devrimi sonrasında oluşan problemlere uyarlayarak çevrenin korunması ve geliştirilmesinin altını çizen Yeni Malthusçular, gelişmemiş ülkelere yönelik olumsuz bir tutum takınmışlardır. Ancak bu ülkelerin ekolojik olarak gelişmiş ülkelere doğaya daha az zarar verdiklerini gözden kaçırmışlardır. Yeni Malthusçuluğun en önde gelen isimleri arasında G. Hardin, P. Ehrlich ve Paddock kardeşler yer almaktadır (Mellos, 1998).

**Derin Ekoloji:** İnsan merkezli ekolojik tavırlara şiddetle karşı çıkan derin ekoloji, Arne Naess’in, 1973’te yayınladığı “The Shallow and the Deep: Long Range Ecology Movement: A Summary” adlı makalesinde ilk defa ele alınmış, sınırları, konusu, yaklaşım biçimleri kapsamlı bir biçimde A. Naess tarafından sistemleştirilmiştir. A. Naess derin ekolojiyi yeryüzündeki her şeyin değerli olduğu anlayışını merkeze alan ekomekezi bir hareket olarak ele almıştır. İnsanların yaşamları için gerekli ihtiyaçlarını, çevreyi yok etmeden sade bir biçimde doğadan alması gerektiğinin altını çizmiş bu düşünce, ekosistemdeki tüm yaşamın dengede tutulması gerektiğinin söylemektedir. Naess, yaşamın niteliğini her şeyden üstün tutmuş, insanların derin ekoloji düşüncesini benimsemesi dahilinde hayatlarında çok büyük çaplı değişikliklerin yaşanacağını altını çizmiştir (Drengson and Inoue, 1995; Önder, 2003).

**Gaia Hipotezi:** James Lovelock tarafından 1970’lerde geliştirilen Gaia hipotezi derin ekoloji için temel bir dünya birliği görüşü olarak kabul edilmekte, yaklaşım olarak Doğu felsefesinde yer alan dünyanın birliği kavramının bilimsel açıklaması olarak nitelenmektedir. Hipoteze esin kaynağı olan Gaia Yunan mitolojisinde yeryüzünün Tanrısı olarak kabul edilen Gea’dan esinlenilerek oluşturulmuş bir isimdir ve Gaia prensibi yaklaşım olarak Dünya’nın kendi başına rastgele bir yapısının olmadığını, kendi içerisindeki bütün ilişkileri idare eden dev bir organizma olduğu ilkesini benimser. Yaklaşım, Dünya’daki canlı ve cansız bütün varlıkları bedeninin organları gibi görür ve aralarında mistik bir etkileşimin bulunduğunu savlar (Joseph, 1990).

**Mistik Ekoloji:** Mistik Ekoloji kavramı daha çok Derin Ekoloji ve Gaia Hipotezinin içerisinde yer alan doğanın unsurlarının birbirleriyle olan ilişkilerinin mistisizm çerçevesinde yorumlanmasını savunur. Ayrıca mistisizm tavrı içerisinde doğayı kaynak olarak görmemek, doğayla uyumlu yaşamak, saygı göstermek fikirlerini sunar. Canlılar arasında bir hiyerarşi gütmemek ve doğa ile sezgisel ilişkiler kurarak bütünleşmeyi tavsiye eder (Bookchin,1994; Bookchin, 2017).

**Ekozofi T:** Derin Ekolojik yaklaşımın daha çok insanın kendini doğa aracılığı ile bütünleşme yoluyla gerçekleştirmesini merkeze alan etik tavrını ifade etmek için kullanılan Ekozofi T, Derin Ekolojinin holistik yönünü vurgulamak için ortaya atılmıştır. Yeryüzünü temel alan bir bilgelik olarak tanımlanan ekozofi, evrene ve hayata ilişkin inanç ve varsayımlarla uğraşmakta, çevre sorunlarına da bu açıdan yaklaşmaktadır. Bireylerin hayat



tecrübelerini, sezgilerini ve ekolojik bilinçliliği içeren doğaya dayanan derin ekoloji, sadece doğayı korumaya yönelik bir hareket olmanın dışında insanın yeryüzündeki varoluşuna ve 'hayatın anlamı üzerinde tutulmuş bir ışık' olarak nitelendirilmektedir. Naess'in bu yaklaşımının arkasında Doğu düşüncelerinin derin etkileri bulunmaktadır (Naess, 1973).

**Ekofeminizm:** Ekofeminizm, yükselen feminizm hareketleriyle birlikte, kadının erkek egemen toplumda ezilmesi ile doğanın Aydınlanma ve Modernizm anlayışı karşısında ezilmesi arasında paralelliklerin bulunduğunu savlar. Bu iki ezilme biçimi arasında anolojik ilişkiler kurulması 1970'lerde Françoise D' Eaubonne tarafından ortaya atılmış bir ekolojik harekettir. Ekofeminizm, kadınların ezilmesi ile doğanın ezilmesi arasında doğrudan bir bağ olduğunu öngörür. Bu düşünceyi savunanlar, feminist teori ve pratiğin ekolojist bir perspektif içermesinin zorunlu olduğunu ileri sürmüş, ekolojik sorunlara getirilecek çözümlerin feminist bir perspektif içermesinin gerekliliğinin altını çizmişlerdir (Kronlid, 2003).

**Sosyal Ekoloji (Toplumsal Ekoloji):** Murray Bookchin tarafından geliştirilmiş bir düşünsel akım olan sosyal ekoloji, ekolojik yıkımın toplumsal ve siyasal kökenleri üzerine daha çok eğilmiş, ekolojik sorunlara tarihsel bir perspektifte ve diyalektik yöntemden yararlanarak yaklaşmıştır. Bu düşünce, olayları evrimsel bir bakış açısıyla ele alarak hem insanlığın gelişim süreci içerisinde ekolojik sorunları aramış, hem de bu sorunlara tarihte nasıl çözümlerin bulunduğunu irdelemeye çalışmış, ekolojik açıdan sorunlu bir toplumun ortaya çıkış nedenlerini ve ekolojik bir toplumun nasıl kurulabileceğini sorgulamıştır. Marksist yaklaşımın tersinden bir hareketle toplumsal eşitsizliğin ve kargaşanın ekolojik bozulmaya neden olduğunu savlamış, köklü toplumsal değişikliklerle ekolojik korunumun gerçekleştirilebileceğini ileri sürmüştür (Bookchin,1994; Bookchin, 2017).

**Marksist Ekoloji:** Marksist düşüncenin bizatihi ekolojik bir boyut içerdiği ya da mevcut ekolojik bunalıma dönük olarak Marksist düşüncenin ekolojik bir anlamda yeniden yorumlandığı Ekomarksizm, ekolojik bunalımın köklerinde toplumdaki eşitsiz mülk dağılımını yaratan Kapitalist sistemi görmektedir. Marksist terminoloji (emek/sermaye, artık ürün, üretim tesisi, toplumsal sınıflar arası eşitsizlik) ekolojik bir perspektifle yeniden yorumlanmakta; üretim-tüketim ve değer değişimi süreçlerinde fetişleşen doğa ile birlikte insanın doğaya yabancılaştığı anlayışı temel argüman olarak ortaya çıkmaktadır. Meta üretimi ve sermayenin birikim mantığı ekolojik sorunların temelinde yatan dinamikler olarak ele alınmakta, kapitalist sistemin doğanın taşıma kapasitesini dikkate almadan sürekli arzları taşıyabilecek bir yapı olarak kurgulanması ciddi bir şekilde eleştirilmektedir (Grundmann, 1991).

**Liberal Ekoloji:** Serbest Piyasa çevreciliği olarak da adlandırılan liberal ekoloji, doğaya karşı insan müdahalesine karşı doğanın özgür olması gerekliliğinin altını çizer, dünyanın kendi içerisinde doğal bir sisteme sahip olduğunu, bu sistemin korunmasının ve gelecek kuşaklara bırakılmasının gerekliliğinin altını çizerler. Doğal dünya üzerinde insan türünün yarattığı zararın en aza indirilmesi ve hasarlı bölgelerin onarımını amaçlarlar. Bu bağlamda bu düşünce genel olarak bütüncül yönetim anlayışına karşı çıkar, bölgeselci bir tutumu benimser. Sürdürülebilir kalkınma stratejileri geliştirir, çevrenin insana daha büyük olanaklar sağlayabilmesi için kalitesinin yükseltilmesi gerektiğini savlar, esnekliği dinamik bir ekosistemin esası olarak ele alır (Bernstein, 2012; Bookchin,1994).

**Çevre Etiği:** Çevrenin tehlike içerisinde olduğu görüşünden hareketle doğa insan ilişkilerini gözden geçirerek, doğanın korunması yaklaşımını merkeze alan etik biçimine çevre etiği adı verilmiştir. Geleneksel etikten farklı olarak insan dışı varlıklarında ahlaki ilgiye değer olduğu savını merkezine alan çevre etiği, tüm doğal varlıklar ve sistemlerin kendi başlarına bir değere sahip bulduklarını savlamış, vahşi doğa, doğada yaşayan hayvanlar, ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik gibi konularla ilgilenmiştir (Bookchin,1994).

**Hayvan Etiği (Hayvan Hakları Etiği):** Hayvan hakları etiği P. Singer, T. Regan, M. Midgley gibi düşünülerce hayvanların da ahlaki ilgiye değer olduğu yaklaşımı üzerine inşa edilmiş bir yaklaşımdır. Genel olarak, hayvanların bilimsel deneylerde kobay olarak kullanılması, ticari amaçlarla ve besin olarak yararlanılması bu düşünce tarafından sertçe eleştirilir. Bu yaklaşım, hayvanların hayvanat bahçelerinde sergi unsuru olarak ele alınmaları, evlerde zevk için kullanılmaları gibi tutum ve davranışları etik bir bakış açısı altında engelleyecek bir sistem olarak kurgulanmıştır. Düşünürleri arasında Bentham'ın teleolojik etiğini temel alan yaklaşımlar ağır basmaktadır. Bentham bilinçli varlıklar yerine hazzı ve acıyı hisseden varlıkları felsefesinin merkezine yerleştirmiş, buradan hareketle hayvan etikçileri hayvanların da haz ve acısının önemsenmesi gerekliliğini vurgulamışlardır (Kunkel, 2000).

**Toprak Etiği (Yeryüzü Etiği):** Toprak etiğinin kurucusu Leopold, etik sistemlerin toprağı da içerecek şekilde genişletilmesinin gerekliliğini savlamış, toprağın etik bir değer olarak ele alınabilmesi için toprağın anlaşılması gerektiğini savlamış, toprağı bir mal gibi gören anlayışlara şiddetle karşı çıkmıştır. Toprağın sağlıklı ya da sağlıksız,

yaralanmış ya da öldürülmüş canlı bir varlık olarak görülmesi gerektiğini savlamıştır. Leopold'a göre doğa korumayı ekonomik sebeplere dayandırmak ekonomik açıdan faydalı türleri ve toprakları belki korur, ancak tüm ekosistemi koruyacak yeni bir etik sistemin ortaya çıkabilmesi için gereken değişimi sağlamaz. Oysa toprağın sağlıklı işleyişi için, insana faydası olsun ya da olmasın (ticari değeri olsun ya da olmasın) ekosistemin tüm unsurlarına ihtiyaç vardır. Leopold, toprağın karmaşıklığına ve doğanın korunabilmesi için bu karmaşıklığın anlaşılmasının gerekliliğine dikkat çekmektedir (Meine, 2010; Ertan, 2015).

**Chipko Hareketi:** Chipko ekofeminist düşünce içerisinde kabul edilen en önemli hareketlerden biridir. 1970'li yılların başında Hindistan'ın Rani köyü içerisindeki kadınların kesilmesini istemedikleri ağaçlara sarılmak yoluyla onları korumaya çalışmalarına verilen aktivist harekettir. Bu hareket temelini Mahatma Gandhi'nin Satragyahalarından alır. Gandhici aktivistlerin dağlık kesimlerde kadın gücünün ve çevre bilincinin gelişmesine neden olan bu hareketin başlamasındaki etkisi göz ardı edilemez. Ağaçları korumaya çalışan kadınlar, bu hareketleriyle yalnızca doğayla tinsel bir birliği ifade etmekle kalmamışlardır, aynı zamanda gündelik yaşamlarının nasıl yakacak ve yiyecek olarak ağaçlara bağlı olduğunu da kanıtlamışlardır (Downing, 2011).

**Sürdürülebilirlik ve Pragmatik Ekoloji:** Biyolojik sistemlerin çeşitliliğinin ve üretkenliğinin devamlılığının sağlanması amacı ile çeşitli stratejiler geliştirmeyi ifade eden sürdürülebilirlik; bugünkü doğal kaynakların en çok insana ulaşacak şekilde en etkin kullanımının sağlanması ve bu bağlamda, kaynakların mümkün olduğunca az kullanılarak gelecek kuşaklara bırakılmasını hedefler. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma kavramı; ekonomik büyüme ve refah seviyesini yükseltme çabaları ile, çevreyi ve yeryüzündeki tüm insanların yaşam kalitesini koruyarak gerçekleştirme yöntemi ile ilişkilidir. Sürdürülebilirlik insan merkezli olabileceği gibi çevre merkezli de düşünülebilen bir kavramdır. Kavram pragmatik felsefi yaklaşımın ekolojik kaygılara çözüm oluşturacak şekilde ele alınması ile oluşmuştur. Bu bağlamda Pragmatik Ekoloji, en fazla sayıda insanın en etkin bir şekilde doğadan faydalanmasını tavsiye eder. Doğal problemlere yönelik sunduğu önerilerini sürdürülebilirliğin aksine uzun vadeli teorilerin değil hızlı pratik çabaları merkeze alarak sunar (Phillips, 2003; Bookchin,1994).

**Eko-Anarşizm:** Bu yaklaşımın düşünürleri, doğada yardımlaşmanın bulunduğunu söyler ve toplumsal sistemlerin insanlar üzerinde baskı sistemleri kurarak insanları köleleştirdiği yaklaşımını benimseyen Anarşistlerin anlayışlarını ekolojiye uygular; onlar, ekolojik sorunların kökenini içinde yaşadığımız anti ekolojik toplumlar olarak görmüşlerdir. Eko Anarşistler, Frankfurt Okulu'nun Marksistleri T. Adorno ve H. Marcuse'ün düşünceleri ile Marshall Sahlins, Richard Lee, Lewis Mumford, J. Baudrillard ve G. Sneyder gibi düşünürlerden etkilenmiştir, insanın doğa üstüne kurduğu egemenliği sorgulamışlar, hayvanların insanların sömürsünden kurtarılması için çeşitli kampanyalar düzenlemişler, veganlığın ve vejetaryenliğin artırılması için gayret göstermişlerdir (Morris, 2018).

**Eko-Faşizm:** Faşist düşüncenin ekolojik perspektif ile yeniden ele alınması ile ortaya çıkan ekofaşizm, özellikle Hitler Almanya'sındaki ekolojik yasalara dayalı olarak benimsenen ekolojik yaklaşım çerçevesinde oluşmuştur. Bu düşünce ile, Hitler zamanında doğanın ve hayvanların korunmasına yönelik yasalar çıkarılmıştır. Düşünürleri, insanın genetik olarak hayvan olması nedeniyle hayvanlarla mücadele etmenin ya da zarar vermenin, insana zarar getireceğini savlayan yaklaşımı benimsemişlerdir. Çevrecilik ile ırkçı milliyetçilik arasında bağ kuran eko-Faşistler, hayvan haklarına gösterdikleri aşırı hassas tutuma karşı insan haklarına saygı göstermemeleri nedeniyle eleştirilmişler, sağ ideolojiye yaslanan yaklaşımı ve militarist tutumları nedeniyle birçok modern ekolojist tarafından şüpheye yaklaşılmışlardır (Biehl & Staudenmaier, 1995).

**Eko-Sosyalizm:** Sosyalist davayı/düşünceyi, ekolojik bakış açısı ve ekolojik mücadele ışığında gözden geçirmeyi ve yeniden yorumlamayı amaçlayan eko-sosyalizm; radikal çevreci hareketten, Marksizm ve Marksizm'in Batı'daki farklı akımlarından ve Batı sosyal demokrasisi ile bu yaklaşımların kendi aralarındaki eleştirel etkileşimden ortaya çıkmıştır. Genellikle Marksizm ilkelerine dayanan eko-Sosyalizm; kaynak gereksinmesi, kaynak kıtlığı, aşırı nüfus artışı gibi kavramları merkezine almıştır. Bu düşüncenin içerisinde yer alan köktenci sol akımlar var olan toplumsal düzenin eleştirilmesinin gerekliliğine vurgu yapar ve devletin denetimi, dar anlamdaki ulusçuluk, merkezîyetçilik gibi kavramların karşısına toplumsal ve çevresel adalet kavramını yerleştirirler. Kapitalizm'e Marksistler gibi karşı çıkmış, toplumsal krizlerin ekolojik krizleri ortaya çıkardığı savıyla da toplumsal ekolojiye yakın bir çizgiyi benimsemişlerdir (Bookchin,1994).

**Ekoterörizm:** Ekoteröristler yaklaşım olarak insanın doğaya zarar veren yönüne karşı onu öldürmeye kadar gidebilecek bir terörist yaklaşımı benimsemişlerdir. Akımın önde gelen isimlerinden E. Abbey, bir çingiraklı yılanı öldürmektense bir insanı öldürmeyi tercih ederim demiş, bu ifade, bu akımın mottosu haline gelmiştir. Ağaç

sevgilerini ağaçların gövdelerine sakladıkları kamaların testereleri kırması ile ifade eden bu grubun yaklaşımı birçok ekolojist tarafından kabul edilmemiştir (Ronald, 2000).

Çevreci hareketlerin büyük bir bölümü, 1960'lardan sonra ekolojik hareketlerde patlama olarak gerçekleşir. Ekolojik hareketin bir sosyal hareket ortaya çıkmasının nedenlerinden temel olanı toprak, su ve havaya ilişkin ekonomik sorunlardaki dramatik artıştır. Çevreye verilen zararın bilimsel teknik açıdan ölçülebiliyor olması, küresel ısınma ve ozon tabakasının delinmesi gibi "görünmeyen" zararların dahi, ölçülebiliyor ve sonuçlarının kamuoyuyla paylaşılıyor olması çevrenin somut bir biçimde gündemde kalmasını sağlamaktadır (Rootes, 2014). Bunun yanı sıra çevreye ilişkin zararların yerel olmaktan çıkıp evrensel boyutlara ulaşması ve insanlığın geleceğini de tehdit ediyor olması, ekolojik hareketin oluşumuna ve gelişimine neden olmuştur. Ekolojik hareketlerin var olmasının ve yükselişinin bir diğer nedeni ise, doğadaki insan müdahalesinin hatırlatılışdır. Ekolojik hareketlerde endüstrileşmeye yapılan vurgu, doğanın zaman içinde nasıl kökten bir şekilde değiştiğini gösterir (Ponting, 2000; Bozkurt, 2012). 70'ler itibarıyla ekolojik hareketlerin ortaya çıkmasında önemli bir gelişme, o dönemde yaşanan ekonomik krizle bağlantılı olan petrol krizidir (Uslu, 1995). Bu süreçte doğal kaynakların tükenmesi petrol krizini ortaya çıkarmış, bunun yanında hava kirliliği, tarım ilaçları, çöpler, bakir doğanın kaybolması, yabani hayvan nüfusunun azalması önemlidir. Bunun yanında, zehirli maddelerin nehirlere karışması, okyanusları kirleten petrol sızıntıları, şehirdeki çocukları zehirleyen kurşunlu boyalar diğer başat sorunlardandır. Kırsal bölgeleri yutan şehirler, atık sahalarında yığılan çöp dağları ve toprağı tahrip eden sürdürülebilir olmayan tarım uygulamaları hakkındaki endişeler 70lerin dünyasında bir dizi hareketin yaşanmasına ve organizasyonun yapılmasına sebep olmuş diğer etkenlerdir (Ertürk, 2012; Krishnamurti, 2012).

## SONUÇ

1960 ve 1970'ler sadece çok çeşitli ekolojik düşüncelerin dönemi olmamış, aynı zamanda birbirinden farklı uluslararası ekolojik organizasyonun, sempozyumların, kuruluşların, eylemlerin de ortaya çıktığı bir yüzyıl olma özelliğini taşımıştır. Bu dönemdeki ekolojik hareketlerin en önemli katkısı farklı konuları çevrecilik başlığı altında bir araya getirmektir. O zamana dek ayrı meseleler olarak tartışılan; doğa, insan ve yapılı çevre üçgeninde kesişen konuların birbiriyle ilintili şekilde yorumlanması gerektiğinin anlaşılması çevre hareketlerinin beklenmedik gelişime sebep olmuştur. Yayılan ve derinleşen modernitenin farklı unsurlarının neden olduğu sorun ve bunalımlar, karşısında çeşitli amaç ve aktörlerle ortaya çıkan yeni toplumsal hareketleri doğurmuştur. Bu durum, bir dizi yeni bakış açısını beraberinde getirmiş, giderek kötüleşen çevre koşulları ve doğa yıkımının gölgesinde, çevre-insan ilişkisinde çevrenin edilgen yönü yerine etken yönüne dikkat çekilmesini sağlamıştır. Özetlenebilir ki,1960'ların sonu ve 1970'lerin başındaki sivil haklar, ifade özgürlüğü ve 1970'lerdeki kadın, barış ve çevre/ekoloji hareketleri ve 1980'lerle yaygınlaşan nükleer silahsızlanma hareketleri köklü çevresel dönüşümün göstergeleridir.

**Etik Standart ile Uyumluluk Çıkar Çatışması:** Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.



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

**Finansal Destek:** Yoktur

**KAYNAKÇA:**

- Başkaya, F. (2004). Çığırından çıkmış bir dünya:sosyal sefaletin, ekolojik felaketin, etik yozlaşmanın kökeni. Ankara: Türkiye ve Orta-Doğu Forumu Vakfı yayınları.
- Beck, J. M. (1990). Çevre ve üçüncü dünya, çev. Kadir Canatan. İstanbul: Endülüs Yayınları.
- Bernstein, S. (2012). The Compromise of Liberal Environmentalism. New York: Columbia University Press.
- Biehl, J., & Staudenmaier, P. (1995). Ecofascism: Lessons from the German experience. Edinburgh, Scotland San Francisco:CA AK Press.
- Bookchin, M. (1994). Özgürlüğün ekolojisi: hiyerarşinin ortaya çıkışı ve çözülüşü. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Bookchin, M. (1996a). Ekolojik bir topluma doğru. çev. Abdullah Yılmaz. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Bookchin, M. (1996b). Toplumsal ekolojinin felsefesi: diyalektik doğalcılık üzerine denemeler. İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Bookchin, M. (1999). Toplumu yeniden kurmak, çev. Kaya Şahin. İstanbul: Metis Yayınları.
- Bookchin, M. (2017). The philosophy of social ecology: Essays on dialectical naturalism. Montréal: Black Rose Books.
- Bowler, P. (2001). Doğanın öyküsü: tarih boyunca doğa hakkında düşünen filozof ve bilim adamlarının ortaya koyduğu bilgiler toplamı. çev.: Meltem Mater. İstanbul: İzdüşüm yayınları.
- Bozkurt, Y. (2012). Çevre sorunları ve politikaları. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Conyne, R. K., & Clack, R. J. (1981). Environmental assessment and design: A new tool for the applied behavioral scientist. New York, N.Y: Praeger.
- Crowe, N. (1999). Nature and the idea of a man-made world: An investigation into the Evolutionary Roots of Form and Order in the built Environment. Londres: The MIT Press.
- Des Jardins, J. R. (2006). Çevre etiği: çevre felsefesine giriş, çev. Ruşen Keleş. Ankara: İmge Kitabevi.
- Downing, J. (2011). Encyclopedia of social movement media. Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications.
- Drengson, A. R., & Inoue, Y. (1995). The deep ecology movement: An introductory anthology. Berkeley, Calif: North Atlantic Books.
- Ertan, K. A. (2015). "Leopoldcü Düşünce ve Yeryüzü (Toprak) Etiği. Memleket Siyaset Yönetim", 10(23), 1-20.
- Ertürk, H. (2012). Çevre bilimleri. Bursa: Ekin Yayınları.
- Frodeman, R., & Foltz, B. V. (2004). Rethinking nature: Essays in environmental philosophy. Bloomington, Ind: Indiana University Press.
- Gallagher, S. (2012). Phenomenology. Houndmills, Basingstoke, England; New York: Palgrave Macmillan.
- Goman, M. (2014). Human environment interactions: 2. Heidelberg: Springer.
- Görmez, K. (2010). Çevre sorunları. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Grundmann, R. (1991). *Marxism and ecology*. Oxford: Clarendon Press.
- Hamlyn, D. W. (1987). *A history of Western philosophy*. Harmondsworth, Middlesex, England: Viking.
- Jackson, A. R. W., & Jackson, J. M. (1996). *Environmental science: The natural environment and human impact*. Harlow: Longman.
- Joseph, L. (1990). *Gaia: The Growth of an Idea*. New York, N.Y.: St. Martin's Press.
- Keleş, R. & Hamamcı, C. (1993). *Çevrebilim*. İstanbul: İmge Kitabevi.
- Krishnamurti, J. (2012). *Doğa ve çevre üzerine*. İstanbul: Ayna Yayınevi.
- Kronlid, D. (2003). *Ecofeminism and environmental ethics: an analysis of ecofeminist ethical theory*. Uppsala : [Academiae Ubsaliensis].
- Kunkel, H. O. (2000). *Human issues in animal agriculture*. College Station, Tex: Texas A & M University Press.
- McLennan, J. F. (2004). *The philosophy of sustainable design: The future of architecture*. Kansas City, Mo: Ecotone.
- Meine, C. (2010). *Aldo Leopold: His life and work*. Madison, Wis: University of Wisconsin Press.
- Mellos, K. (1998). *Perspectives on Ecology A Critical Essay*. London: Macmillan Pres.
- Morris, B. (2018). *Visions of freedom: Critical writings on ecology and anarchism*. Montreal: Black Rose Books.
- Naess, A. (1973). "The Shallow and the Deep Long-Range Ecology Movement: A Summary". *Inquiry*, 16:95-100.
- Önder, T. (2003). *Ekoloji, toplum ve siyaset*. Ankara: Odak Yayınevi.
- Pepper, D. (1996). *Modern environmentalism*. London: Routledge.
- Phillips, D. (2003). *The truth of ecology: Nature, culture, and literature in America*. Oxford: Oxford University Press.
- Ponting, C. (2000). *Dünyanın yeşil tarihi: çevre ve büyük uygarlıkların çöküşü, çev*. Ayşe Başcı Sander. İstanbul: Sabancı Üniversitesi
- Ronald, A. (2000). *The New West of Edward Abbey*. Reno: University of Nevada Press.
- Rootes, C. (2014). *Environmental Movements: Local, National and Global*. London: Taylor and Francis.
- Uslu, İ. (1995). *Çevre Sorunları*. İstanbul: İnsan Yayınları.
- Ünder, H. (1996). *Çevre felsefesi: etik ve metafizik görüşler*. Ankara: Doruk Yayıncılık
- West, D. (1998). *Kıta Avrupası felsefesine giriş: Rousseau, Kant, Hegel ve Nietzsche'den Heidegger, Foucault ve Derrida'ya*. çev. Ahmet Cevizci. İstanbul: Paradigma Yayıncılık.

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALESİ	
Title of Article	<b>Evaluation of Rural Districts in the New Metropolitan Model in Turkey in the light of Current Affairs</b>		
Corresponding Author	<b>Emre EKİNCİ,</b> Yozgat Bozok Üniversitesi <a href="mailto:emre.ekinci@yobu.edu.tr">emre.ekinci@yobu.edu.tr</a>		
Received Date	26.10.2020		
Accepted Date	27.12.2020		
Author / Authors	Emre EKİNCİ	ORCID: 0000-0002-5101-6059	
How to Cite	EKİNCİ, E.(2020). Güncel Gelişmeler Işığında Türkiye’de Yeni Büyükşehir Modelinde Kırsal Mahallelerin Değerlendirilmesi Kent Akademisi, Volume, 13, Issue 4, Pages-771-784		

## Güncel Gelişmeler Işığında Türkiye’de Yeni Büyükşehir Modelinde Kırsal Mahallelerin Değerlendirilmesi

Emre EKİNCİ<sup>1</sup>

### ABSTRACT:

Metropolitan municipality model in Turkey has been transformed into a new form when the changes made in accordance with the law no. 6360 came into force after 2014 local elections. In this model, the local borders of metropolitan cities have been integrated with the borders of metropolitan municipality borders; and the legal entities of all towns and villages came to an end whether they are rural/urban, near/far from the city center and densely populated or not. These units, whose legal entities were abolished, have become districts of the metropolitan municipality of which they are a part. In this way, in the literature these villages and towns which are far from the city and have rural characteristics and stay within the borders of metropolitan municipalities and which were transformed into districts have been called “rural districts”. In the study, first of all, the villages and towns called rural neighborhoods in the new metropolitan model were defined, the criticisms directed to the Law No. 6360 within the scope of its effects on rural areas were included, the current official documents were transferred, the ones related to the rural areas in new budget proposal were specified, and as a result, the regulations of the new law, which entered into force on October 16, 2020, were evaluated. The aim of the study was to be a source for researchers who were interested in the subject, in the light of current regulations regarding local governments and to provide a scientific discussion of the better manageability of rural neighborhoods.

**KEYWORDS:** Law No. 6360, metropolitan municipality, rural neighborhood, village, town, local administrations.

<sup>1</sup> Yozgat Bozok Üniversitesi

## ÖZ:

Türkiye’de büyükşehir belediyesi modeli, 6360 sayılı Kanun ile getirilen değişikliklerin 2014 yılı yerel seçimleri ile birlikte yürürlüğe girmesi ile yeni bir boyuta taşınmıştır. Bu modelde büyükşehir olan illerin mülki sınırı ile büyükşehir belediyesi sınırı bütünleştirilmiş; bu sınırlar içerisinde kalan, kırsal/kentsel, şehir merkezine uzak/yakın, nüfusu büyük/küçük tüm belde ve köylerin tüzel kişilikleri son bulmuştur. Tüzel kişilikleri kaldırılan bu birimler, bağlı buldukları büyükşehir ilçe belediyelerinin birer mahallesi olmuşlardır. Bu şekilde büyükşehir sınırları içerisinde kalan ve mahalle statüsüne dönüştürülen köyler ve şehirden uzak, kırsal özellik taşıyan beldeler, literatürde “kırsal mahalle” olarak adlandırılmıştır. Çalışmada, öncelikle yeni büyükşehir modelinde kırsal mahalle olarak nitelendirilen köy ve beldeler tanımlanmış, kırsal mahallelere olan etkileri kapsamında 6360 sayılı Kanun’a yöneltilen eleştirilere yer verilmiş, konuya ilişkin güncel resmi belgeler aktarılmış, yeni bütçe teklifinin kırsal alanla ilişkili olanları belirtilmiş ve sonuç olarak mevcut durum ile 16 Ekim 2020 tarihinde yürürlüğe giren yeni yasanın bu kapsamdaki düzenlemeleri değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı, yerel yönetimlerle ilgili güncel düzenlemeler ışığında konuyla ilgilenen araştırmacılara kaynak olmak ve kırsal mahallelerin daha iyi yönetilebilirliğinin bilimsel olarak tartışılmasını sağlamaktır.

**ANAHTAR KELİMELELER:** 6360 sayılı Kanun, büyükşehir belediyesi, kırsal mahalle, köy, belde, yerel yönetimler.

## “Güncel Gelişmeler Işığında Türkiye’de Yeni Büyükşehir Modelinde Kırsal Mahallelerin Değerlendirilmesi”

### GİRİŞ:

Bu çalışma, Türkiye’de 6360 sayılı Kanun’un yürürlüğe girmesinden günümüze kadar deneyimlenen yeni büyükşehir modelindeki kırsal mahalleleri konu almaktadır. Konu itibarıyla öncelikle kent ve kır kavramlarını tanımlamak yerinde olacaktır. Gerek dünyada gerekse Türkiye’de kent ve kır ayrımını net bir biçimde ortaya koymak çok da kolay görünmemektedir (Kartal ve Demirhan, 2015: 386). Kenti, Ulusoy ve Vural (2001:8); “sınırları içinde yaşayan nüfusun geçim kaynaklarını tarım ve hayvancılık dışı uğraşların oluşturduğu, toplumsal ilişkiler, kültürel alanlar, nüfus yoğunluğu gibi birçok yönden kırsal alanlardan farklı olan yerler” şeklinde tanımlamaktadır. Kır ise mesleki gruplaşma ve uzmanlaşmanın bulunmadığı, kişilerin daha çok geleneklerine bağlı, örf, adet ve değerlere göre davranışlarını biçimlendirdiği, eğitim oranı kentlerde yaşayanlara oranla daha düşük olan yerleşim birimleri olarak tanımlamak mümkündür. Sosyolojik açıdan kentlerde olması gereken özellikler Erkan’ın (2010:17-18) da ifade ettiği üzere; eğitim seviyesinin kırsal kesime oranla daha yüksek olması, belli bir nüfusa ulaşması, toplumsal normlardan ziyade resmi kuralların olması, tarım sektörü yerine hizmet ve sanayi sektörünün varlığı, geleneksel geniş ailenin yerine çekirdek ailelerin çoğunlukta olması, birincil ilişkilerden ziyade bireyin çıkarlarının öne çıkması, nüfusun heterojen bir yapıda olması, uzmanlaşmaya dayalı iş bölümünün varlığı şeklinde sıralanabilir.

Sosyolojik olarak kent ve kır, yukarıdaki gibi tanımlanabilse de esasen bu kavramların ayrımında en belirgin ölçüt nüfustur. Nüfusu baz alan en önemli hukuki kaynak 1924 sayılı Köy Kanunu’dur. Köy Kanunu’nun 1. Maddesine göre; “nüfusu iki binden aşağı yurlara (köy) ve nüfusu iki bin ile yirmi bin arasında olanlara (kasaba) ve yirmi binden çok nüfusu olanlara (şehir)” denilmektedir. Kanuna göre nüfusu 20.000’den aşağı olan yerleşimler kır olarak değerlendirilebilir.

Türkiye’de genelde yerel yönetimlerde özelde ise büyükşehir belediye sisteminde köklü değişiklikler içeren 6360 sayılı Kanun yürürlüğe girmeden önce Türkiye nüfusunun %23’ü kırsal alanlarda, %77’si ise kentlerde (il ve ilçe merkezlerinde) yaşamaktadır (TUİK, 2012). Kanun’un yürürlüğe girmesinden günümüze kadar toplamda 1.592 belde belediyesinin ve 16.105 köyün tüzel kişilikleri son bulmuştur (E-içişleri, 2020). Yeni büyükşehir modelinde 30 büyükşehir belediyesinin sınırları bulunduğu ilin mülki sınırı olmaktadır. Büyükşehir belediyelerinin sınırları içerisindeki tüm köylerin ve kırsal nitelik taşıyan/taşımayan tüm beldelerin tüzel kişiliklerinin kapatılması ile birlikte bu yerleşimlerde yaşayan kırsal nüfus, belediye nüfusunun içerisine birer mahalle olarak katılarak kentsel nüfusun içerisinde değerlendirilmektedir. Bu nedenle günümüzde, yukarıdaki kır ve kent nüfus değerleri çok da gerçeği yansıtmayan bir oranda değişmiştir. TUİK’in 2019 yılı verilerine göre Türkiye’de toplam 83.154.997 nüfus

bulunmaktadır. Bu nüfusun %92,8'i kentlerde, %7,2'si ise kırdan yaşamaktadır. Dünya Bankasının verilerine göre ise 2012 yılında Türkiye'de kentlerde yaşayanların oranı %72 iken 2019 yılında sadece %3,6 artarak %75,6'ya yükselmiştir (TheWorldBank, 2020). Dünya Bankası'nın "dünya gelişme göstergeleri" (World Development Indicators) kapsamındaki kır ve kent nüfusu istatistikleri daha gerçekçi görünmektedir.

Dünya Bankası'nın verileri baz alındığında Türkiye'de yaklaşık 21 milyon kişi kırsal alanlarda yaşamaktadır (TheWorldBank, 2020). Kırsal nüfusun giderek kentlere doğru göç yoluyla azalması, beraberinde tarımsal üretime yönelik çıkmazlarla birlikte kentsel sorunların da artmasına sebep olmaktadır. Kırsal nüfusun azalmasında idari ve yasal düzenlemelerin etkisi göz ardı edilmemelidir. Özellikle 6360 sayılı Kanun ile yukarıda ifade edildiği üzere büyükşehirlerde belediye sınırındaki tüm köy ve beldelerin tüzel kişilikleri kaldırılarak ilgili büyükşehir ilçe belediyelerinin birer mahallesine dönüştürülmüştür. Böylece bir yasal düzenleme ile kırsal alanlar, kentsel alanların bir parçası haline getirilmiştir. Artık yeni büyükşehir modelinde kırsal kesimde yaşayan ancak mahalle sakini olan vatandaşlar hizmet talebi için belediye ile muhatap olmaktadır. Bunun yanı sıra gerçekten ve fiilen olmasa da yasaya göre büyükşehirde yaşamının getireceği yeni ekonomik külfetlerin memnuniyetsizlik yaratıp kırsaldan uzaklaşmaya sebep olma ihtimali de değerlendirilmelidir.

Kanun ile tüzel kişilikleri kaldırılarak mahalle statüsüne dönüştürülen köyler ve şehirden uzak, kırsal özellik taşıyan beldeler, literatürde "kırsal mahalle" olarak adlandırılmıştır. Tüzel kişiliklerin bir kanun ile son bulmasının anayasaya aykırılığı (Gözler, 2013: 37), kırsal mahallelerde yaşayanlara getirilen mali yük, eskiden köylere ait çayır, mera gibi alanların belediyelerin tasarrufunda olmasının tarım ve hayvancılık faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyeceği (Ayyıldız vd., 2016: 284), kırsalda temsil ve siyasal katılım kanallarının daraltılması (Ekinci, 2020c: 9), belediyelerin tarımsal faaliyetlerle ilgili alt yapısının olmaması, mesafe olarak uzak birimlere götürülecek hizmetlerin mali yükü, uzak birimlere götürülecek hizmet kalitesinin düşmesi gibi eleştirilerin hedefi olan yeni büyükşehir modelinde kırsal mahalleler konusu yaklaşık 8 yıldır Türkiye'nin yerel yönetim gündemlerinden birisi olmuştur. Bu tür sebeplerle, kırsal mahallelere yönelik uzun vadede olumlu sonuçlar elde edilebilecek düzenlemelerin yapılması gerekliliği söz konusu olmaktadır. Bu kapsamda AK PARTİ'nin hazırladığı ve 2020 yılı Ekim ayının ilk haftasında nihayete erdirdiği "Yerel Yönetimler Yasa Taslağı" ile 16 Ekim 2020 tarihinde Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 7254 sayılı Kanun ile birlikte kırsal mahalleleri düzenleyen hükümlerin 5216 sayılı Kanun'a işlenmesi önem arz etmektedir.

Çalışmanın konusu yeni büyükşehir modelinin kırsal mahallelere olan etkilerini belirtilen bu yeni yasal düzenlemeler ışığında değerlendirmektir. Bu kapsamda çalışmanın amacı kırsal alanlara yönelik düzenlemelerin uzun vadede yerel yönetim sisteminde getireceği sonuçları analiz etmek ve bu alanda yapılacak çalışmalara katkı sağlamaktır.

Çalışmada, öncelikle Türkiye'nin yeni büyükşehir modeli özet olarak açıklanmakta; ardından pozitif hukukta ve kalkınma planlarında mahalle yönetimleri konusu aktararak yeni büyükşehir modelinin kırsal mahallelere olan etkileri literatür taraması yöntemi ile değerlendirilmektedir. Bu tartışmalardan sonra ise Türkiye'de konu ile ilgili yasal gelişmeler değerlendirilip önerilerde bulunmaktadır.

## 1. Türkiye'de Kırsal Yerleşimler<sup>2</sup>

Türkiye'de kırsal yerleşimler Yılmaz'a (2019) göre; nüfus büyüklüklerine göre kasaba, belde ve köy; idari taksimata göre ise ilçeler, bucaklar/nahiyeler, divanlar ve muhtarlıklar olarak ayrılmaktadır. Bu başlık altında yalnızca nüfus ölçütüne göre sınıflandırılmış olan köy ve belde yerleşmeleri ile mahalle yönetimleri genel nitelikleri ile aktarılmaktadır.

<sup>2</sup> Bu başlık içerisinde yer alan "belde" ve "mahalle" konuları yazarın 2020 tarihli, "6360 Sayılı Kanun'un Temsil ve Hizmet Kalitesi Yönünden Kapatılan Belde Belediyelerine Etkisi ve Vatandaşın Algısı: Hatay İli Örneği" isimli yayınlanmış doktora tezinden yararlanılarak yazılmış ve kaynakçada belirtilmiştir.



**Tablo 1. 2008-2019 Yılları Arası Şehir ve Kırsal Nüfusları ve Oranları**

Yıl	Şehir Nüfusu (İl ve İlçe Merkezleri)	Yüzdelik Değişim	Kırsal Nüfusu (Belde ve Köyler)	Yüzdelik Değişim
2008	53 611 723	75,0	17 905 377	25,0
2009	54 807 219	75,5	17 754 093	24,5
2010	56 222 356	76,3	17 500 632	23,7
2011	57 385 706	76,8	17 338 563	23,2
2012	58 448 431	77,3	17 178 953	22,7
<b>2013</b>	<b>70 034 413</b>	<b>91,3</b>	<b>6 633 451</b>	<b>8,7</b>
2014	71 286 182	91,8	6 409 722	8,2
2015	72 523 134	92,1	6 217 919	7,9
2016	73 671 748	92,3	6 143 123	7,7
2017	74 761 132	92,5	6 049 393	7,5
2018	75 666 497	92,3	6 337 385	7,7
2019	77 151 280	92,8	6 003 717	7,2

Kaynak: TÜİK, 2020.

Tablo 1’deki TÜİK verilerine bakıldığında, 2012 yılından 2013 yılına geçildiğinde şehir nüfusunun birden yaklaşık 10 milyon arttığı görülmektedir. Bir önceki yıla göre şehir nüfusları ile kırsal kesim nüfuslarındaki büyük farklılıkların ana nedeni, 6360 sayılı Kanun uyarınca yapılan idari bölünüş değişiklikleridir. Esasen 12 Kasım 2012 tarihinde çıkan 6360 sayılı Kanun’un birinci maddesinde, büyükşehir sınırları için belirtilen; “...mülki sınırları içerisinde yer alan köy ve belde belediyelerinin tüzel kişiliği kaldırılmış, köyler mahalle olarak, belediyeler ise belde ismiyle tek mahalle olarak bağlı oldukları ilçenin belediyesine katılmıştır” hükmü 30 Mart 2014 Mahalli İdareler Seçimleri ile yürürlüğe girmiştir (6360 sayılı Kanun Mad. 36). Yani bu sayısal değişiklik hukuken 2014 yılında gerçekleşmiştir. Yukarıda da ifade edildiği gibi belde ve köylerde yaşayan nüfusun genel nüfusa oranı %7,2 olarak çok azmış gibi görünse de bu tamamen 6360 sayılı Kanun ile bu birimlerin yaklaşık yarısı kadarının büyükşehir belediye sınırlarına mahalle olarak katılmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 1’de yoktur ancak Türkiye’de 1927 yılında kırsal nüfusunun genel nüfusa oranı %75,8’dir. Yani günümüzdeki oranların tersidir. Cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze kadar kırsal nüfus her zaman kentler lehine azalma eğilimi göstermiştir (Yılmaz, 2016:47). Bu sonuç Türkiye’de kırsal kesimin sorunları dolayısıyla kentlere yoğun göç vermesiyle açıklanabilir.

Her ne kadar Köy Kanunu’nda 20.000 olarak anlaşılabilir da Türkiye’de kırsal ve kenti birbirinden ayırmak için kullanılan nüfus ölçütünün üst sınırında kabul gören sayı 10.000’dir. Bu nedenle nüfusu 10.000’in altındaki yerleşimler kasaba, belde, köy ve köy-altı yerleşim birimleri olarak sınıflandırılmaktadır (Yılmaz, 2019: 521). Aşağıda, bu yerleşim birimlerinden köy, belde ve kırsal mahalleleri anlamak açısından mahalle yönetimleri kısaca aktarılacak ve güncel belgeler bazında değerlendirilecektir.

### 1.1. Köyler

Türkiye’de nüfusu az olan, şehir merkezlerine uzak bir konumda bulunan, ekonomisi büyük ölçüde tarıma dayalı olan ve kendisine has sosyolojik bir yapısı bulunan kırsal yerleşmelere köy adı verilmektedir. Ancak “kırsal” sözcüğünün yalnızca köyleri içermemekte olduğunu da belirtmek gerekmektedir. Çünkü “köylerle birlikte belli bir nüfus yoğunluğuna ulaşamayan kasabaları ve muhtarlık olmayan küçük yerleşim birimleri” de kırsal olarak nitelendirilmektedir (Eryılmaz, 2017: 211).

Köy tüzel kişiliklerinin kuruluşunu ve işleyişini düzenleyen temel kanun 18 Mart 1924 tarihli 442 sayılı Köy Kanunu’dur. Kanun, köyü üç farklı açıdan tanımlamıştır. Bunlar sırayla; “nüfusu iki binden aşağı yurtlar” (Mad.1),

“Cami, mektep, otlak, yaylak, baltalık gibi orta malları bulunan ve toplu veya dağımik evlerde oturan insanlar bağ ve bahçe ve tarlalarıyla birlikte” teşkil eden yerleşimler (Mad.2) ve “bir yerden bir yere götürülebilen veya götürülemeyen mallara sahip olan ve işbu kanun ile kendisine verilen işleri yapan başlı başına bir varlık” (Mad. 7) şeklindedir.

Köyler, tarihin en eski çağlarından günümüze uzanan ve insanların bir arada yaşamalarından kaynaklanan doğal bir oluşum olarak değerlendirilebilir<sup>3</sup>. Ancak Türkiye’de bu yerleşimlerin hukuki bir zemine dayandırılıp devlet örgütünün içerisinde kamu tüzel kişiliğine haiz bir yerel yönetim birimi haline getirilmeleri Osmanlı dönemine denk gelen 1864 tarihli Tuna Vilayet Nizamnamesi ile Vilayet Nizamnamesine dayanmaktadır (Gözler, 2018: 416). Köylerin tarihsel gelişimine bu başlık altında yer verilmemiş olup; bu başlık altında yalnızca köyün tanımı, köy sayıları ile kırsal kalkınma anlamında köy yerleşimlerinin önemine değinilmiştir.

Köy, Gözler’e (2018: 424) göre; “köy sınırları içinde yaşayan nüfusu 150 ila 2000 arasında değişen insan topluluğunun oluşturduğu ve merkezi idare (devlet) karşısında belli bir özerkliğe sahip, ama onun vesayetine tabi olan kamu tüzel kişisidir”.

Kentleşme süreci köylerde, daha doğru bir ifadeyle kırsal alanlarda başlamaktadır. Kentlerde yaşanan problemlerin büyük bir çoğunluğunun çözümü köylerde. Bu nedenle, köylere yönelik üretilen politikalar oldukça önem arz etmektedir.

Köy sayısı 6360 sayılı Kanun’dan önce 2011 yılında 34.425 iken bu sayı 2020 itibariyle 18.290’a düşmüştür (E-İçişleri, 2020). 1950 yılında, köy nüfusunun toplam nüfusa oranı %72,5 iken 2019 yılına gelindiğinde bu oran %7,2’ye düşmüştür (bkz. Tablo 1). Pek tabii oranın bu şekilde çok düşük olması, yukarıda belirtildiği gibi gerçeği yansıtmamaktadır.

**Tablo 2. 2007-2019 Yılları Arası İlçe, Belde ve Köy Sayıları**

Yıl	Nüfus	Yıllık nüfus artış hızı (%)	İlçe sayısı	Belde/ilç kademe belediyesi sayısı	Nüfus yoğunluğu	
					Köy sayısı	
2007	70 586 256	-	850	2 294	34 438	92
2008	71 517 100	13,1	892	1 981	34 349	93
2009	72 561 312	14,5	892	1 978	34 367	94
2010	73 722 988	15,9	892	1 977	34 402	96
2011	74 724 269	13,5	892	1 977	34 425	97
2012	75 627 384	12,0	892	1 977	34 434	98
<b>2013</b>	<b>76 667 864</b>	<b>13,7</b>	<b>919</b>	<b>394</b>	<b>18 214</b>	<b>100</b>
2014	77 695 904	13,3	919	396	18 340	101
2015	78 741 053	13,4	919	397	18 362	102
2016	79 814 871	13,5	919	397	18 373	104
2017	80 810 525	12,4	921	396	18 380	105
2018	82 003 882	14,7	922	386	18 275	107
2019	83 154 997	13,9	922	386	18 280	108

Kaynak: TÜİK, 2020.

<sup>3</sup> Bu konuda Aristoteles’in “Politika” adlı eseri incelenebilir: Aristoteles (2017), Politika (Çev. Furkan Akderin), Say Yayınları, İstanbul, s. 23, 25-27.

Tablo 2'deki rakamlara bakıldığında yine 2012 yılında çıkan 6360 sayılı Kanun'un etkisi görülmektedir. Tablo 1'e göre 2012 yılında 1.977 olan belde belediyesi sayısı 2013 yılında 394'e, 34.434 olan köy sayısı ise 18.214'e düşmüştür. Her ne kadar bir kanun ile tüzel kişilikleri kaldırılrsa da Türkiye'de hala daha çok sayıda yerleşim kırsal niteliğini korumaktadır. Türkiye'de Karadeniz bölgesinde özellikle dağınık halde yerleşilmiş ve nüfusu az olan çok sayıda köy de bulunmaktadır. Nüfusu az olan ve dağınık olan bu yerleşimler kırsal alanlara götürülen hizmetin maliyetini de arttırmaktadır. Dağınık yerleşimler aynı zamanda birlikte iş yapma olanağını da ortadan kaldırmaktadır. Bu da kırsal kalkınma çabalarını sekteye uğratmakta ve kırdan kente göçü tetiklemektedir.

## 1.2. Beldeler

Türkiye'nin mülki idare yapısı içerisindeki kentsel yerleşimler il ve ilçe olarak adlandırılmaktadır. İl ve ilçelerin aynı zamanda yerel yönetim birimi olarak belediyeleri de bulunmaktadır. Belde ise içinde mülki idare birimi olmayan yani ilçe merkezi özelliği taşımayan ama belediyesi bulunan yerleşim yerleri için kullanılan hukuki bir tanımlamadır.

Esasen belde, memleket, şehir, diyar, yöre anlamında Arapça bir sözcüktür. Bu kelime genelde belediye teşkilatı bulunan bütün yerleşimleri; il merkezlerini, ilçe merkezlerini ve "belde" adı verilen yerleşmeleri kapsamaktadır (Özçağlar, 2005:13-14). Belde, TDK'nın genel Türkçe sözlüğünde ise; "ilçeden küçük, belediye ile yönetilen yer" ile "mekân, yer, çevre" olarak tanımlanmıştır. Bir başka tanıma göre ise belde, "bir köy sınırları içerisinde gelişip büyüyen bünyesinde belediye örgütü kurulmuş merkezi yönetim bakımından ilçe veya il merkezliği görevi üstlenmemiş kasaba ve şehirlere" denilmektedir (Özçağlar, 1996: 22).

Belde hem sosyolojik hem de hukuki açıdan tanımlanabilir. Sosyolojik açıdan, kent ile kırsal alan özelliklerini içerisinde barındıran ancak kentsel ilişkilerin kıra göre daha ağır bastığı yerleşim yerleri olarak tanımlanabilir. Hukuki açıdan ise mülki idaresi bulunmayan belediye şeklinde tanımlanabilir. Kısacası belde, ilçeden küçük köyden büyük hem kentin hem de kırsal alanlarına sahip belediye örgütü ile yönetilen yerleşim birimidir.

Belde belediyeleri, ilgili beldede hayatını sürdürmekte olan yerel vatandaşların kendi isteği ile seçmiş olduğu temsilciler vasıtasıyla yönetilen, bütçesi ve yapısı özerk olan kamu tüzel kişiliğine haiz temel örgütlerden birisi olarak da ifade edilir.

Belde belediyelerinin 6360 sayılı Kanun'un yürürlüğe girmesinden sonra bağlı bulunduğu büyükşehir ilçe belediyelerinin birer mahallesi statüsüne sokularak tüzel kişilikleri kaldırılmıştır. 6360 sayılı Kanun'un getirmiş olduğu bunun gibi değişikliklere yönelik olumlu ve olumsuz değerlendirmeler bulunmaktadır (Ekinci, 2020: 93-96). Olumlu değerlendirmeler, genellikle hizmet kalitesinin artması beklentisine, olumsuz değerlendirmeler ise demokratik bir yerel yönetim yapısından uzaklaşma kaygısına dayanmaktadır. Demokratik yönetimden uzaklaşma kaygısının kaynağında köylerin ve belde belediyelerinin tüzel kişiliklerinin kaldırılarak bağlı olduğu ilçenin mahallesi statüsüne dönüştürülmesi bulunmaktadır.

2019-2023 yıllarını kapsayan On Birinci Kalkınma Planı'nda 11 ve 12 Aralık 2017 tarihleri arasında "Yerel Yönetimler ve Hizmet Kalitesi Özel İhtisas Komisyonu" birinci aşama toplantısında: 6360 Kanun uygulaması sonrasında tüzel kişilikleri olmayan bir mahalle statüsüne dönüşerek temsil niteliğini kaybetmiş yerleşim yerleri için "mahalle yönetiminin yapısal eksikliklerinden kaynaklanan sorunlar" başlıklı sorun belirlenmiş, bunun çözümü için "mahalle yönetiminin hukuki zeminin ihtiyaca göre geliştirilmesi" politikası öngörülmüş ve "Mahalle Muhtarlığı Kanunu'nun çıkarılması" hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda ise "mahalle muhtarlığının, mahallede merkezi idare için idari görevler yapan, belediye için mahallede idari ve sosyal görevler üstlenebilen, yönetime katılabilen, mahallesini devlet ve belediye nezdinde temsil edebilen bir yönetim birimi" olması yönünde bir eylem planı açıklanmıştır.

## 1.3 Mahalleler

Türkiye'de her il, ilçe çeşitli isimlerle ifade edilen mahallelerden oluşur. Adresler, mahallelere göre verilir. Şehirlerde geçmişte çok eskilere dayanan mahalleler vardır. Nüfusu yoğun, sosyal, ekonomik ve kültürel açıdan oldukça zengin mahalleler mevcuttur. 5393 sayılı Belediye Kanunu mahalleyi; "Belediye sınırları içinde, ihtiyaç ve öncelikleri benzer özellikler gösteren ve sakinleri arasında komşuluk ilişkisi bulunan idarî birim" olarak tanımlamıştır.

Aynı kanunun 9. Maddesine göre; “Belediye sınırları içinde mahallelerin kurulması, kaldırılması, bunların birleştirilmesi, bölünmesi, adları ile sınırlarının belirlenmesi veya değiştirilmesi, belediye meclisinin kararı ve kaymakamın görüşü üzerine valinin onayı ile olmaktadır”. Nüfusu 500’ün altında belediye sınırları içerisinde mahalle kurulamayacağı hükmü de mevzuatımızda mevcuttur (Mad. 9/2- 6360 Sayılı Kanun ile eklenmiştir). Türk pozitif hukukunda mahalle; belediye, köy veya il gibi bir yerel yönetim birimi olarak değerlendirilmemekte; tüzel kişiliği bulunmamaktadır. Kamu tüzel kişiliğinin bulunmaması onları hukuki bir varlık olmaktan çıkarır. Yani mahalleler, hak ve borç altına giremeyip, kararlarını kendileri alamamakta; nakit idarelerini kendileri yapacak düzeyde bir örgütlenmeleri bulunmamaktadır.

Yeni belediye yasası (5393 sayılı Kanun) ile birlikte mahalleler belediyelerin bir parçası haline getirilmiştir. Bu kapsamda belediyeler; “mahallenin ve muhtarlığın ihtiyaçlarının karşılanması ve sorunlarının çözümü için bütçe imkânları ölçüsünde gerekli aynı yardım ve desteği sağlar; kararlarında mahallenin ortak isteklerini göz önünde bulundurur ve hizmetlerin mahallenin ihtiyaçlarına uygun biçimde yürütülmesini sağlamaya” çalışmaktadır (Mad. 9/3).

Mahallenin organları da köyün organlarına benzer özellik taşımaktadır. Mahalle, “muhtar” ve “ihtiyar heyeti” denilen iki organdan oluşmaktadır. Bu organlar ve üyeleri “2972 sayılı Mahalli İdareler ile Mahalle Muhtarlıkları ve İhtiyar Heyetlerinin Seçimi Hakkında Kanun” ile belirtilen hükümlerdeki esas ve usullere göre mahallede yaşayan seçmenler tarafından doğrudan doğruya beş yıl için seçilir. Siyasi partiler bu seçimlere aday gösteremezler. İhtiyar heyeti üyeliği ile muhtarlık kamu görevliliği ile bağdaşmaz.

Mahallenin görevleri ise “10 Nisan 1944 tarih ve 4541 sayılı Şehir ve Kasabalarda Mahalle Muhtar ve İhtiyar Heyetlerinin Teşkiline Dair Kanun” da ayrıntılı olarak düzenlenmiştir. 24 Haziran 2018 tarihinde birlikte yapılan TBMM ve Cumhurbaşkanlığı seçimleri sonucunda Cumhurbaşkanının Ant içerek göreve başladığı tarihte 698 sayılı KHK ile ilgili kanunun 3. ve 23. Maddeleri değiştirilmiştir. Kanunun 3. Maddesinin 17. Fıkrasında “İcra vekilleri heyetince halkın ihtiyaçlarını karşılamak ve amme hizmetlerini kolaylaştırmak üzere karar altına, alınacak işlerden o mahalleye taalluk eden kısımları tatbik etmek” maddesindeki “icra vekilleri heyetince” ibaresi yerine “Cumhurbaşkanınca” ibaresi eklenmiştir. 23. Maddesinde de “Bu kanunun tatbik şekilleri hakkında bir yönetmelik Cumhurbaşkanınca yapılır.” şeklinde değişiklik işlenmiştir. Aynı zamanda “5393 sayılı Belediye Kanunu” madde 9’a göre; “Muhtar, mahalle sakinlerinin gönüllü katılımıyla ortak ihtiyaçları belirlemek, mahallenin yaşam kalitesini geliştirmek, belediye ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla ilişkilerini yürütmek, mahalle ile ilgili konularda görüş bildirmek, diğer kurumlarla iş birliği yapmak ve kanunlarla verilen diğer görevleri yapmakla yükümlüdür.”

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan On Birinci Kalkınma Planı’nda (2019-2023) mahallelere de yer verilmiştir. Örneğin planın 675. Maddesinde; “Kamusal alanların erişim ve güvenliğinin artırılması için mahalle bazında kırılğan kesimlere yönelik olarak yerel yönetimlerin ihtiyaç analizi yaptırması ve hizmet kalitesinin artırılması desteklenecektir” denmektedir. Yine plana göre; mekânsal planlama sisteminin oluşturulması, “mahalle düzeyinde etkili katılım mekanizmalarını, izleme ve denetleme süreçlerini” kapsayacak biçimde geliştirileceği ve bunun planlaması ve uygulamasının da yerel yönetimler tarafından yapılacağı ifade edilmiştir. Mahalle kültürünün geliştirilmesi, kentsel aidiyet ve kent bilincini geliştirecek strateji ve uygulamaların yaygınlaştırılması, mahalle düzeyinde “kentsel veri altyapısının oluşturulması için teknik altyapının güçlendirilmesi” gerektiği konuları da mahalleler ile ilgili konular arasındadır.

## 2. Güncel Resmî Belgelerde Kırsal Alanlarla İlgili Değerlendirmeler

Tablo 1 ve Tablo 2’de belirtildiği üzere; Türkiye’de mevcut nüfus ve yerleşim dağılımı ile kırsal kesimde yaşayan vatandaşların kentlere göç etmesi neticesinde oluşan kentsel ve kırsal sorunlara yönelik değerlendirmeler bazı resmî belgelerde yer almaktadır. Güncel olarak 2010 ile 2023 yıllarını kapsayan KENTGES- Bütünleşik Kentsel Gelişme Strateji ve Eylem Planı bu kapsamda değerlendirilebilir. Bu planda kırsal alanlara ilişkin değerlendirme şu şekilde aktarılmıştır (ÇŞB, 2010: 6):

“Kentleşme süreci, kentlerin kırsal alanlara yayılması biçiminde geliştiği için, kırsal yerleşmelerin fiziksel, sosyal ve ekonomik yapıları üzerinde dönüştürücü etkisi olmaktadır. Diğer yandan, yatırım projeleri, kırsal alanları doğrudan etkilemektedir. Kırsal alanların kent üzerindeki en belirgin etkisi ise bu yerleşimlerden kentlere göç şeklindedir. Aslında göçün hem kırsal hem de kentsel alanlar üzerinde olumsuz etkisi olmaktadır. Nüfusun terk ettiği ve ülke ekonomisine katkısının azaldığı kırsal alanlar, buna karşın taşıyabileceğinden fazla nüfusu barındırmaya çalışan kentsel alanlar, göç olgusunun etkisinin çift taraflı olduğunu göstermektedir. Kırsal kalkınmaya yönelik sistemli stratejilerin geliştirilmesi ve uygulanabilmesi önem taşımaktadır”.

Kırsal alanlarla ilgili bir diğer değerlendirme de 2014 ve 2023 yıllarını kapsayan BGUS – Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi’dir. Bu belge T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanmış ve 24.03.2015 tarih ve 29305 (mükerrer) sayılı Resmî Gazete’de yayınlanmıştır. Bu belgede ise kırsal alanla ilgili aşağıdaki değerlendirmelerde bulunulmuştur (KB, 2014: 92):

“Planlı dönemin başından beri, ülkemizdeki kırsal alan yerleşim deseni, kırsal kalkınmanın önündeki en önemli engellerden biri olarak kabul edilmiştir. Kırsal yerleşim deseninin; küçük, dağınık ve parçalı yerleşim birimlerinden oluşması kırsal kalkınma politikalarının etkin bir şekilde hayata geçirilmesini sınırlamıştır. Gerek tarımdaki yapısal dönüşüm gerekse kırdan kente göç nedeniyle ekonomik ve demografik açıdan kalkınma için gerekli rasyonel ölçekten uzaklaşan kırsal yerleşimlerin artışı nedeniyle topyekûn kırsal kalkınma yavaşlamakta ve faaliyetlerin etkinliği azalmaktadır. Türkiye’de kırsal yerleşimler idari ayrıma göre, il ve ilçe merkezleri dışında kalan tüm beldeler ve köyler olarak tanımlanırken, diğer bir tanıma göre ise nüfusu 20 binden düşük tüm yerleşim yerlerini kapsamaktadır. İkinci tanım temel alındığında bazı ilçe merkezleri de kırsal alan kapsamına girmektedir”.

On Birinci Kalkınma Planı’nın “Kırsal Kalkınma” başlığında ise kırsal alanlar ile ilgili; “köylerin mahalli müşterek nitelikli altyapı ve üst yapı ihtiyaçlarının giderilmesi için büyükşehir olmayan iller için KÖYDES, köy ve beldenin mahalleye dönen yerleşim yerlerinde ise Büyükşehirlerin Kırsal Altyapısı Projesi (KIRDES) kapsamında köylerin ve beldelerin kaliteli ve erişilebilir yol ağı, içme suyu, atık su tesisi, küçük sulama tesisi yapım işleri için finansal destek sağlanacaktır” denilmektedir. Bu kapsamda 6360 sayılı Kanun sonrasında belde ve köy tüzel kişiliği kaldırılarak büyükşehir belediyelerine bağlı birer mahalle statüsüne dönüşen yerleşim yerlerinde kaliteli hizmet alınması için proje ön görülmüştür.

Dikkat edilirse yukarıda aktarılan tüm plan, proje, strateji belgeleri esasen kırsal alandan kente olan göçü azaltacak politikalar üretmeyi hedef almaktadır. Bu sayede kırdan yaşayan halkı bulunduğu coğrafyada memnun edebilecek düzeyde hizmet sunulması önemlidir. Kırsal alanların en büyük sorunlarından birisi bu bölgelere kentlerdeki olanakların (sosyal, kültürel, ekonomik, temel kentsel hizmetler vb.) sağlanamamasıdır. Kentler hem yoğun nüfusun ekonomik avantajlarını kullanarak hem de bu avantajın bir yansıması olan belediye örgütlerinin hizmetlerinden faydalanarak kırsaldan her zaman daha cazip bir haldedir. Bu nedenle yerel yönetimlerde yapılacak düzenlemelerde ilk olarak kırsal alanların verimli yönetilebilirliği ve ilgili birimlerin etkin hizmet sunmaları sağlanmalıdır.

Türkiye’de kırsal alanlara içme suyu, kanalizasyon gibi kamusal altyapı hizmetleri 2005 yılından önce Köy Hizmetleri Genel Müdürlükleri tarafından sunulmuştur. Bu kurum 13.05.2005 tarih ve 5286 sayılı Kanun ile kaldırılmıştır (İstanbul ve Kocaeli hariç). Kurumun görev ve yetkileri, taşınmaz malları, araç ve elemanları ile beraber İl Özel İdareleri’ne devredilmiştir. 2014 yerel seçimleri ile yürürlüğe giren 6360 sayılı Kanun ile ise Büyükşehir Belediyesi olan tüm illerde İl Özel İdareleri kaldırılmış ve kırsal alana hizmetler sunma görev ve yetkisi artık Büyükşehir Belediyelerine geçmiştir.

6360 sayılı Kanun, büyükşehirlerdeki tüm kırsal alanları bağlı buldukları büyükşehir ilçe belediyesinin bir mahallesi yaparak bu yerleşimlere kentsel hizmetlerin götürülmesinin önünü açmıştır. Ancak bu dikkate değer gelişmenin olumsuz sonuçları da olmuştur. Bir kere köylü artık kendi kendini yönetecek demokratik organlara sahip değildir. Köylü, kendi içinden, kendisini yönetecek köy muhtarını ve ihtiyar heyetini artık seçememektedir. Köy, artık tüzel kişiliğini kaybederek büyükşehir belediyesinin kontrolü altında bir mahalle konumuna dönüşmüştür. Yeni büyükşehir modelinde gerçek hayatta köylü ancak hukuken kentli olan köy halkı belli başlı mali külfetlerle de karşı

karşıya kalmaktadır. Bu konu ile ilgili yasal gelişmeler ve yeni büyükşehir belediyesi modelinin diğer konular üzerinde kırsal alanlara etkileri aşağıdaki başlıktan itibaren değerlendirilmektedir.

### 3. Yeni Büyükşehir Modelinin Kırsal Mahallelere Etkileri

6360 sayılı Kanun ile yukarıda belirtilen değişikliklerin yanı sıra kırsal alanlarla ilgili olarak; 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nda değişiklik yapılmış ve 7. Maddesinin son fıkrasına; "Büyükşehir ve ilçe belediyeleri tarım ve hayvancılığı desteklemek amacıyla her türlü faaliyet ve hizmette bulunabilirler" hükmü eklenmiştir. Bu sayede büyükşehir ve ilçe belediyelerinin tarım ve hayvancılık faaliyetleri ile eskisine nazaran daha yakından ilgilenme imkânı doğmuştur.

Kanun aynı zamanda, orman köyleri ve orman köylüsüne tanınan hak, sorumluluk ve imtiyazların orman köyü iken mahalle statüsüne dönüşen yerleşim birimleri için devam edeceğini öngörmüştür. Aynı zamanda bir belediyeye katılarak mahalleye dönüşen köy, köy bağılı ve belediyeler tarafından kullanılmakta olan mera, yaylak, kışlak gibi yerlerden bu mahalle sakinleri ve varsa diğer hak sahiplerinin "4342 sayılı Mera Kanunu" hükümleri çerçevesinde faydalanmaya devam edeceğini de öngörmektedir. Aynı zamanda Kanun, öncesinde köy tüzel kişiliği olan ve mahalleye dönüşen yerleşim birimlerinde orman mevzuatına göre yaşayanların haklarını korumuş, ancak eskiden belde belediyesi olan şimdi ise mahalle olan yerleşim birimleri ile ilgili herhangi bir düzenleme yapmamıştır. Ancak bu eksiklik 27 Şubat 2014 tarihli 6526 sayılı Kanun ile giderilmiştir (TBB, 2014:5). Görev ve sorumluluk alanları daha öncesinde ilin mülki sınırına genişlemiş olan İstanbul ve Kocaeli büyükşehirlerinde bulunan köylerin de tüzel kişilikleri kaldırılmış ve bağlı oldukları ilçe belediyesinin bir mahallesi olmuştur (Mad. 1).

Bunlara ek olarak tüzel kişiliği kaldırılarak ilçe belediyelerine bağlanacak olan köylerde; önceki haliyle, emlak vergisi ile 2464 sayılı Kanun'a göre alınması gereken vergi, harç ve katılım payları 5 yıl süre ile alınmayacaktır. Bu sürenin başlangıç tarihi ise 30 Mart 2014'tür. Bu süre anlaşılacağı üzere 30 Mart 2019 tarihinde bitmiştir. Aynı zamanda mahalleye dönüşecek olan köylerde 5 yıl süreyle "içme ve kullanma suları için alınacak ücret ... en düşük tarifenin %25'ini geçmeyecek şekilde" belirlenmiştir. Ancak bu düzenlemede 27 Aralık 2018 tarihinde 7159 sayılı Kanun'un 6. Maddesi ile değişikliğe gidilerek yukarıda "5 yıl" olan muafiyet süresi uzamıştır. Bu haliyle emlak vergisi ile 2464 sayılı Kanun'a göre alınması gereken vergi, harç ve katılım payları 31/12/2022 tarihinde kadar alınmayacaktır. Aynı zamanda bu yerlerde içme ve kullanma suları için alınacak ücret de 31/12/2022 tarihine kadar en düşük tarifenin %25'ini geçmeyecek şekilde belirlenmiştir. Bu tarihten itibaren vergi ödeyecek olan kırsal mahalle sakinlerinin bu düzenlemeden çok da memnun olmayacağı açıktır. Ancak yine de ilgili tarihten sonrasını beklemek gerekmektedir.

Yeni büyükşehir modeli ile kent ölçeği mülki sınıra kadar genişlemiş ancak tüzel kişilikleri kapatılan belde ve köy gibi kırsal yerleşim birimlerinin kendilerini yönetme hakları ellerinden alınarak temsiliyet kaybı da ortaya çıkmıştır (Dik, 2014: 77). Bunun yanı sıra üreticinin (bir taşınmaz maliki ise) emlak vergisi ödemeye başlaması, tarladaki, yayladaki ve meradaki suyunun büyükşehir şebeke su fiyatı ile fiyatlandırılması Türkiye'de suyun yaklaşık %75'inin tarımda kullanıldığı düşünüldüğünde (Mert, 2014), yine yöre hakkında memnuniyetsizlik yaratacağı söylenebilir.

Ünal (2016: 50); "yerel yönetimlerin kırsal mekanla uğraşmalarının sadece tarım ve hayvancılığı desteklemek" olmadığını; aynı zamanda kırsal alanların planlanması, bu alanlar hakkında kararların verilmesi ve yürürlüğe konulması hem tarım ve hayvancılığın sürdürülebilirliğini hem de geliştirilmesini sağladığını ifade etse de yeni büyükşehir modelinin kırsal mahallelerdeki sürdürülebilir tarımla alakalı bir eleştirisi Hazar (2017: 139) tarafından şöyle yapılmıştır:

"Bugün tarım sektörü, konvansiyonel tarım yapan büyük firmalar haricinde her geçen gün küçülmektedir. Koşullar değişmedikçe, küçük üretici tarımının sürdürülebilirliği mümkün değildir. Hayvancılıkla uğraşan köylülerin de 'mahalle içerisinde otlayan hayvanları' kentli komşularınca şikâyet edilirse ne yapacakları meçhuldür. Dolayısıyla, köylü gitgide tarım ve hayvancılıktan uzaklaştırılmaktadır ve mahalleye dönüşen köylerdeki ekilmeyen toprakların imara açılması riski, kır-kent çeperindeki tehditlerin başında gelmektedir".

Yeni büyükşehir modelinin köylere yönelik bir diğer etkisi ise muhtarın yetkileri ile alakalı olmaktadır. Bu şekilde kırsal mahalle muhtarı konumunda olan eski köy tüzel kişiliğinin seçilmiş temsilcisi artık köy orta mallarından ve

mera alanlarından sorumlu değildir (Hazar, 2017: 138). Kısacası bu modelde köylü kendi kararlarını vermekten uzaklaşmış, merkezi bir karar mekanizmasına bağlı kalmıştır.

Kırsal alanlarla alakalı olarak yeni büyükşehir modeline getirilen bir diğer eleştiri de muhalefet (CHP) tarafından yapılmıştır. Bu bağlamda, TBMM İçişleri Komisyonu Raporu'nda (2013: 17) aşağıdaki eleştiriler yapılmıştır:

1.“Kentsel ve kırsal yerleşmeler sınıflandırılmalı, bunlar ‘kentsel belediye’ ve ‘kırsal belediye’ ana sınıfları içinde sosyoekonomik özelliklere uygun yönetim modellerine kavuşturulmalıdır. Ülkemizin tarımsal ve sanayi üretimini mümkün kılmak, artırmak, ülke geneline dengeli biçimde yaymak, ancak bünyeye uygun yönetim modelleri ile gerçekleştirilebilir”.

2.“Anayasa'nın 126. Maddesine göre ‘illerin idaresi yetki genişliği esasına dayanır’. Bu hüküm, 1961 Anayasası ile 1982 Anayasası'nda aynıdır. Oysa, 1924 Anayasası'nda ‘illerin idaresi yetki genişliği ve görevler ayrılığı esaslarına dayanır’ hükmü yer almaktaydı; görevler ayrılığı hükmü 1961'de kaldırılmıştır. Bu doğrultuda, il özel idareleri il genel idaresi karşısında ikincil konumda kalmıştır. Büyükşehir belediyesi, bir ‘yerel yönetim türü’dür; Yerinden yönetim esası kapsamında yer alır. Dolayısıyla, büyükşehir belediyesi modelinin bu hüküm bakımından da mülki sınırlarda kurulması olanağı yoktur. Yerinden yönetim esasına dayanan büyükşehir belediyesi modelini iller düzeyinde kurmak Anayasa'ya aykırıdır”.

Bunların dışındaki bir sorun alanı da imar konusudur. Büyükşehirlerin kırsal mahallelerindeki tarım topraklarının, alınacak bir meclis kararı ile arsa niteliğine dönüştürülüp imara açılabilmesi, belediyelerin tarım ve hayvancılığı yönetecek yetki ve kapasitesinin olmayışı gibi sorunlar da yine kırdan kente göç sonucunu doğuracaktır. Getirilecek mali yükü birlikte çiftçi, tarımla uğraşmanın mali getirisinin çok da mantıklı olmadığı sonucunu çıkaracak ve yine kentlere göç etmek isteyecektir. Bu sorunun kökten çözümü için ortaya çıkan sonuçlar; sosyal, ekonomik, kültürel, yönetsel, siyasi ve hukuki yönden etraflıca analiz edilmeli ve bu doğrultuda uygun bir politika belirlenerek ilgili düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

#### 4. Kırsal Mahallelere Yönelik Yeni Gelişmeler

Yukarıda, son yıllarda gerçekleştirilen kırsal yerleşimlere yönelik kalkınma hedefleri, stratejileri ve planları aktararak yeni büyükşehir yasası olarak bilinen 6360 sayılı Kanun'un kırsal alanlarda meydana getirdiği ve getirecek olduğu sonuçlardan, bu modelin kırsal mahallelere etkisine yönelik eleştirilerden bahsedilmiştir. Yeni büyükşehir modelinde büyükşehir ilçe belediyelerinin mahallesi olarak statüsü değişen eski belde ve köylere yönelik son günlerde önemli yasal adımlar da atılmıştır. Özellikle bu mahalleleri ilgilendiren ve Büyükşehir Belediye Kanunu'nda önemli değişiklikler öngören yasa teklifi 30 Eylül 2020 tarihinde TBMM'ye AK PARTİ tarafından sunulmuştur. Bu teklif ise 07 Ekim 2020 tarihinde TBMM Plan ve Bütçe Komisyonunca kabul edilerek 16 Ekim 2020 tarihinde Resmî Gazete'de yayınlanmış, 7254 sayılı Kanun olarak yürürlüğe girmiş ve kırsal mahalleleri düzenleyen hükümleri 5216 sayılı Kanun'un Ek 3. Maddesine işlenmiştir. Bu kapsamda; kırsal yerleşim özelliği taşıyan mahallelerin “kırsal mahalle” olarak nitelendirileceği ve bu doğrultuda bazı vergi avantajlarından yararlanacağı Büyükşehir Belediye Kanunu'nda yapılan değişiklikle hüküm altına alınmıştır. Bu kapsamda kanun teklifinin genel gerekçesine göre (Mad. 13);

“Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde bulunup sosyo-ekonomik durumu, şehir merkezine uzaklığı, belediye hizmetlerine erişilebilirliği, mevcut yapılaşma durumu ve benzeri hususlar dikkate alınarak kırsal yerleşim özelliği taşıdığı tespit edilen mahalleler, kırsal mahalle kabul edilecektir”. Bunun için ilgili ilçe belediye meclisinin kararı ve teklifi üzerine, büyükşehir belediye meclisinin en geç 90 gün içinde karar alması gerekecektir.

Bu belirleme, mahalle düzeyinde yapılacaktır. Ancak tamamı kırsal mahalle tespit edilmeyen diğer mahallelerde de 10 bin metrekareden az olmamak kaydıyla kırsal yerleşik alan belirlenebilecektir. Ayrıca (7254 Sayılı Kanun Mad. 10);

“Kırsal mahalle veya kırsal yerleşik alan olarak belirlenen yerlerde; gelir vergisinden muaf esnaf ile basit usulde gelir vergisine tabi mükellefler tarafından işyeri olarak kullanılan bina, arsa ve araziler ile mesken amaçlı kullanılan binalar ve zirai üretimde kullanılan bina, arsa ve araziler Emlak Vergisinden muaf” olacaktır.

Hükümetin, bu teklif ile kırsal mahallelerde yaşayan küçük esnafın vergi yükünü hafifletmek ve işyerlerinin kırsalda devamını sağlamak için teşvik etmek amacıyla olduğu söylenebilir. Aynı zamanda kırsal mahallelerde, ticari, sınai ve turistik faaliyetlerde kullanılan bina, arsa ve araziler için emlak vergisi %50 indirimli uygulanacaktır.

“Kırsal mahalle veya kırsal yerleşik alan olarak belirlenen yerlerde, Belediye Gelirleri Kanunu uyarınca alınması gereken bina inşaat harcı ile imarla ilgili harçlar alınmayacak; bu kanuna göre alınması gereken diğer vergi, harç ve harcamalara katılma payları %50 indirimli” olacaktır.

“Bu yerlerde içme ve kullanma suları için alınacak ücret, en düşük tarifenin iş yerleri için yüzde 50'sini, konutlar için %25'ini geçmeyecek şekilde belirlenecek. Vergi Usul Kanunu uyarınca bilanço esasına göre defter tutan mükellefler için bu fıkra da belirtilen muafiyet ve indirimler” uygulanmayacaktır.

Bir diğer önemli hüküm ise; “... kırsal mahalle veya kırsal yerleşik alan olarak belirlenen yerler hakkında 12/11/2012 tarihli ve 6360 sayılı On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun geçici 1 inci maddesinin on beşinci ve yirmi dokuzuncu fıkraları uygulanmaz” hükmüdür (7254 sayılı Kanun Mad. 10). Bu hüküm ile yukarıda ifade edilen ve 31/12/2022 tarihine kadar ertelenen vergilerin ve içme ve kullanma suları için alınacak ücretlerdeki indirimle alakalı hükümlerin kırsal mahalleler ve kırsal alanlar için artık uygulanmadığı görülmektedir.

Ayrıca, orman köyü, kasabası veya beldesiyken mahalleye dönüşen yerlere mevzuat ile (5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 12. maddesinin 7. fıkrası ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun ek 17. maddesi hükümleri) tanınan hak, sorumluluk ve imtiyazların, bu maddedeki muafiyet ve indirimler ile çakışması durumunda bu madde (7254 sayılı Kanun Mad. 10) hükümleri uygulanacaktır. Ayrıca, diğer hak, sorumluluk ve imtiyazların korunmasına devam edilmektedir.

Bu yasa teklifinin yanı sıra yine Ekim ayında AK PARTİ, “Yerel Yönetimler Yasa Taslağı”nı nihayete erdirmiştir. Taslak içerisinde “hayatı kolaylaştıracak çok fazla konu olduğunu” vurgulayan AK PARTİ Yerel Yönetimlerden Sorumlu Genel Başkan Yardımcısı Mehmet Özhasseki, kırsal alanlara ilişkin şu ifadeleri kullanmıştır (AA, 2020):

"30 büyükşehirde köyleri kaldırdık, mahalle dedik buralara. Kırsal yerlerde 10 dönüm tarlasının içerisinde bir evi olan vatandaş oraya bir oda yapacağı zaman öyle bir prosedürden geçiyor ki perişan oluyor. Biz taslağımızda, 'Vatandaşı perişan etmeye gerek yok, bunu kolaylaştıralım. Bir taslak proje alsın, ilgili belediyeye müracaat etsin. Oradaki belediye izin verince devam etsin. Vatandaşı yormayalım. Uzun masraflar ettirmeyelim. Köylü 15 bin liraya bir oda yapacak, 10 bin lira masraf ettirmeyelim.' diyoruz. Su bedelleriyle ilgili bazı sıkıntılar oluyor. Bazen köy statüsü içinde kalıp da istisnalardan istifade eden sanayi tesisleri ve alışveriş merkezleri oluyor. Ne yapacağız, vergi muafiyeti mi getirelim alışveriş merkezlerine? Bunun için yeni bir kavram geliştirmek lazım. Onun da belediye meclislerinde kararlaştırılması lazım: 'Kırsal alan' kavramı"

Kırsal mahalleler ve kırsal alanlara ilişkin kanun teklifi ve taslağının dışında, 18 Ekim 2020 tarihinde TBMM'ye 2021 yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanun Teklifi sunulmuştur. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın web sayfasında belirtilen bütçe kanun teklifi özetinde yerel yönetimlerle ve tarımsal üretimle ilgili önemli bütçe artışları öngörülmüştür.

Yerel yönetimlere aktarılan kaynak, 114 milyar TL seviyesine ulaşmıştır. Özellikle yukarıda bahsi geçen KÖYDES projesi kapsamında 1,6 milyar TL, belediyelerin su ve kanalizasyon altyapılarını güçlendirmek için oluşturulan SUKAP (Su Kanalizasyon Altyapı Projesi) projesi kapsamında 897 milyon TL bütçeden ayrılmıştır.

Yeni bütçe kanun teklifinde dikkati çeken bir diğer nokta ise tarımda sulama ve içme suyu yatırımları için aktarılan kaynağın iki kattan fazla artmasıdır. Tarıma ayrılan kaynaktaki 2020 yılı bütçesine göre 9 milyar TL bir artış olmuştur. Bu sayede önümüzdeki yıl bütçesine tarıma aktarılacak pay 42,4 milyar TL olarak öngörülmüştür.

Bu kapsamda, tarımsal destek programları için 22 milyar TL, tarım sektörü yatırımları için 12,1 milyar TL, tarımsal kredi sübvansiyonu, müdahale alımları, tarımsal KİT'lerin finansmanı ve ihracat destekleri için 8,3 milyar TL kaynak



ayrılmıştır. Bütçe kanun teklifinin genel gerekçesinin içinden tarıma yönelik aktarılan payların gerekçesi; “tarımda üretim ve verimlilik artışını; yeni nesil girişimciler, teknolojiler, girdi bazlı destekleme ve sözleşmeli tarımla sağlamak” şeklindedir.

## SONUÇ

Yeni büyükşehir modelinde kırsal mahalle olarak nitelendirilen, 6360 sayılı Kanun’un yürürlüğe girmesinden önce ise köy ve belde tüzel kişilikleri içerisinde kendi kararlarını kendileri alabilen yerel yönetim birimlerine artık hizmetlerin belediyeler eliyle sunulacak olması avantaj ve dezavantajları beraberinde getirmiştir. Yeni büyükşehir modeli, kırsal mahallelere; hizmetlerin daha kaliteli sunulması, özellikle temel altyapı, içme ve kullanma suyu sağlama, kanalizasyon, tarımsal arazi kullanım planları yapma gibi temel hizmetlerin daha büyük ölçekteki güçlü birimler eliyle yapılması gibi avantajlar sağlamaktadır. Bunun gibi avantajlara rağmen; kırsal mahallelerde yaşayanlara getirilen mali yük, eskiden köylere ait çayır, mera gibi alanların belediyelerin tasarrufunda olmasının tarım ve hayvancılık faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemesi, kırsalda temsil ve siyasal katılım kanallarının daraltılması, belediyelerin tarımsal faaliyetlerle ilgili alt yapısının olmaması gibi dezavantajlar da ilgili yazında eleştiri konusu olmaktadır.

Kırsal mahalleler konusunun literatürde geniş bir yer tutması, kırdan kente göç olgusunun getireceği kentsel sorunların artışı gibi konuların yoğun bir biçimde tartışılması bu mahallelere yönelik yapılan düzenlemeleri daha da önemli hale getirmektedir. Bu çalışma, kırsal mahallelerin önemi ile bu mahallelere yönelik güncel gelişmeler ve yasal düzenlemeleri konu edinmiştir.

Kantar Davran ve Tok’a (2018:2142) göre; “İnsanların fiziki ve insani gereksinimlerini karşılamaya yetecek mal ve hizmetleri alamama olarak tanımlanabilen ‘yoksulluk’ ile bunlara erişememe olarak tanımlanabilen ‘yoksunluk’, kırsal alanda yaşayanları daha fazla etkilemektedir”. Kırsal mahallelerde yaşayan halk hem yoksullukla hem de yeterli ve kaliteli sağlık, eğitim, kültürel, bayındırlık hizmetleri ve benzeri hizmetlerden yoksunlukla mücadele etmektedir. Yeni büyükşehir modeli ile kırsal alanların kentsel alanlar şeklinde konumlandırılması ile belediye hizmetlerinin kırsal mahallelere götürülmesi, bir bakıma hizmetlerin bir kısmı açısından yoksunlukları telafi edebilecek ise de yoksullukları ortadan kaldıracak düzenlemelerin daha gerekli olduğu söylenebilir. Bu nedenle kırsal mahallelerin yoksulluk ve yoksunluklarının giderilmesi devletin yürüteceği politikalara ve kırsal mahalle vatandaşına sağlayacağı yeterli mali destek ve kamu hizmetlerine bağlıdır.

Büyükşehirlerde kırsal ve kentsel mahalle ayrımının yapılması en başta adalet duygusu ile alakalıdır. Temel kentsel hizmetlere ulaşabilen kentsel mahalle vatandaşının ödeyeceği vergi ile yoksunluk ve yoksullukla mücadele eden, tarım ve hayvancılıkla geçinen kırsal mahalle vatandaşının ödeyeceği verginin eşit olmaması gereklidir. Bu nedenle hem kırsal mahallede yaşayanların kentlere göç etmesini önlemek, hem de tarımsal üretimin sürekliliğini sağlamak açısından yasal düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu konudaki son gelişmeler çalışmada belirtilmiştir. Bunlardan en önemlisi 16 Ekim 2020 tarihli 7254 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile yapılan düzenlemelerdir. Bu düzenleme ile büyükşehir belediyesi sınırlarında olan ancak kırsal özellikleri ile kentlerden ayrılan, kent merkezine uzak, sosyolojik açıdan köy özellikleri gösteren, tarım ve hayvancılığa dayalı bir ekonomisi olan mahalleler, bağlı oldukları belediye meclislerinin kararı ve teklifi üzerine büyükşehir belediye meclisinin kararı ile kırsal mahalle olarak kabul edilerek mali avantajlar kazanmaktadır. Bu düzenlemeye paralel olarak AK PARTİ’nin hazırladığı “Yerel Yönetimler Yasa Taslağı” hakkındaki açıklamalarda da köylünün mali anlamda mağdur edilmeyeceği açıkça dile getirilmiştir. Bu gelişmelerin yanı sıra bütçe kanun teklifi ile tarımsal projelere yönelik yapılan bütçe artışları da dikkate değer görünmektedir. Ancak bütün bu olumlu düzenlemelere rağmen kırsalda yaşayan halk, gün geçtikçe kentlere doğru göç etmektedir. Bu, yerelden ziyade başlı başına ulusal bir sorundur. Bu kapsamda yapılan düzenlemeler geçici olarak bir rahatlama sağlasa da sorunun uzun vadede çözümü için yeterli görülmemektedir. Maddi imkanlar ve avantajların yanı sıra bu sorunun çözümü için ulusal düzeyde sürdürülebilir politikaların üretilmesi gereklidir.

## Etik Standart ile Uyumluluk

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

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

**Finansal Destek:** Yok.

**Teşekkür:** Yok.

## KAYNAKÇA:

5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu. Resmî Gazete, 25531, 23.07.2004.

6360 Sayılı On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. Resmî Gazete, 28489, 12.11.2012.

7254 Sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun. Resmî Gazete, 31276 (Mükerrer), 16.10.2020.

Ayyıldız, M., Çiçek, A., Ayyıldız, B. (2016). 6360 Sayılı Büyükşehir Yasasının Kırsal Kesime Olası Etkileri. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi TARGİD Özel Sayı. 280-285.

ÇŞB. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2010). KENTGES. [https://webdosya.csb.gov.tr/db/kentges/edotordosya/kentges\\_tr.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/kentges/edotordosya/kentges_tr.pdf) adresinden alındı.

Özçağlar, A. (1996). Türkiye'nin İdari Coğrafyası Bakımından Köy, Bucak, İlçe, İl ve Belde Kavramları Üzerine Düşünceler. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Araştırmaları Dergisi (12), 7-24.

Özçağlar, A. (2005). Türkiye'de Mülki İdare Bölümlerinin İdari Coğrafya Analizi. Coğrafi Bilimler Dergisi, 3(1), 1-25.

AA. Anadolu Ajansı. (2020, Ekim 03). Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/politika/ak-partinin-yerel-yonetimler-yasa-taslagi-hazir/1601405> adresinden alındı

Dik, E. (2014). 6360 sayılı Kanun Bağlamında Köylerin Mahalleye Çevrilmesi Sorunu. Mülkiye Dergisi, 38(1), 75-102.

E-içişleri. (2020). İçişleri Bakanlığı Mülki İdare Birimleri. <https://www.e-icisleri.gov.tr/Anasayfa/MulkiIdariBolumleri.aspx> adresinden alındı

Ekinci, E. (2020a). Hizmet Sunumundan Hukukilik Boyutuna: 6360 Sayılı Kanun'a Yönelik Akademik Eleştiriler. Türkiye Siyaset Bilimi Dergisi, 3(1), 89-115.

Ekinci, E. (2020b). 6360 Sayılı Kanun'un Temsil ve Hizmet Kalitesi Yönünden Kapatılan Belde Belediyelerine Etkisi ve Vatandaşın Algısı: Hatay İli Örneği. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi.

Ekinci, E. (2020c). Yeni Büyükşehir Modelinde Temsil, Katılım ve Hizmet Kalitesi. Ankara: Gazi Kitabevi.

Erkan, R. (2010). Kentleşme ve Sosyal Değişme. Ankara: Bilimadamı Yayınları 3. Baskı.

Eryılmaz, B. (2017). Kamu Yönetimi. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.



Gözler, K. (2018). Mahalli İdareler Hukuku. Bursa: Ekin Yayınevi.

Gözler, K. (2013). 6360 Sayılı Kanun Hakkında Eleştiriler: Yirmi Dokuz İlde İl Özel İdareleri ve Köylerin Kaldırılması ve İlçe Belediyelerinin Büyükşehir İlçe Belediyesi Hâline Dönüştürülmesi Anayasamıza Uygun mudur?. Legal Hukuk Dergisi, 11(122), 37-82.

Hazar, D. (2017). Kır-Kent Çeperinde Ekolojik Yaklaşım. Şehir&Toplum Dergisi (7), 135-142.

Ünal, A. (2016). Kırsal ve Kentsel Alan Tartışmasında Belediyeler. İller ve Belediyeler Dergisi (821-822), 50-54.

- Kantar Davran, M., Tok, N. (2018). Kırsal Kesimde Yoksulluk Algısı ve Yaşam Memnuniyeti. *International Journal of Social Humanities Sciences Research (JSHSR)*. 5(25). 2140-2152.
- Kartal, N., & Demirhan, Y. (2015). Yerel Hizmetlerin Kırsal Alanlara Götürülmesi ve Kent Belediyeciliğinden Alan Belediyeciliğine Geçiş: Bir Model Önerisi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 384-402.
- KB. Kalkınma Bakanlığı (2014). Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi. [https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/2014-2023\\_B%3c3%b6lgesel\\_Geli%5%9fme\\_Ulusal\\_Stratejisi.pdf](https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/2014-2023_B%3c3%b6lgesel_Geli%5%9fme_Ulusal_Stratejisi.pdf) adresinden alındı.
- Mert, M. (2014, Mart 3). Büyükşehir (Bütünşehir) Yasasının Tarıma ve Kırsala Etkileri. *Pusula Gazetesi*: [http://www.pusulagazetesi.net/kose-yazilari/buyuksehir\\_butunsehir\\_yasasinin\\_tarima\\_ve\\_kirsala\\_etkileri-2039.html](http://www.pusulagazetesi.net/kose-yazilari/buyuksehir_butunsehir_yasasinin_tarima_ve_kirsala_etkileri-2039.html) adresinden 15.10.2020 tarihinde alındı.
- TBMM. (2013). TBMM Komisyon Raporu (435 Sıra Sayılı, 24. Dönem 3. Yasama Yılı). [https://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/sirasayi\\_gd.sorgu\\_yonlendirme?donem\\_kodu=24&Sirasayi\\_no=435&Baslangic\\_Tarihi=&Bitis\\_Tarihi=&sorgu\\_kelime=](https://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/sirasayi_gd.sorgu_yonlendirme?donem_kodu=24&Sirasayi_no=435&Baslangic_Tarihi=&Bitis_Tarihi=&sorgu_kelime=) adresinden alındı.
- TheWorldBank. (2020). The World Bank Data Bank: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.URB.TOTL.IN.ZS&country=> adresinden 10.10.2020 tarihinde alındı.
- Ulusoy, A., & Vural, T. (2001). Kentleşmenin Sosyo Ekonomik Etkileri. *Belediye Dergisi*-<http://kadirgurbetci.com.tr/yonetim/dosya/e8fd2e0154hmk.pdf> adresinden 20.04.2020 tarihinde alındı., 7(12), 8-14.
- Yılmaz, C. (2019). Türkiye Kırsal Yerleşme Coğrafyası Literatürü. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 17(34), 519-560.
- Yılmaz, M. (2016). Türkiye'de Kırsal Nüfusun Gelişimi (1927-2012). *Türkiye Belediyeler Birliği İller ve Belediyeler Dergisi* (821-822), 46-49.
- Yaslıkaya, R. (2014). 6360 Sayılı Yasanın Uygulanmasında Yaşanan Sorunlar: Mersin Büyükşehir Belediyesi Örneği. *Uluslararası Türk Dünyası Yerel Yönetimler Sempozyumu*. Gazi Magusa/Kıbrıs.

Article Info		REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALESİ
Title of Article	<b>Urban rant phenomenon and the role of the state in urban development process in Turkey</b>		
Corresponding Author	Dr.Öğr.Üyesi,Nihat KURT, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Hendek Meslek Yüksek Okulu <a href="mailto:nkurt@subu.edu.tr">nkurt@subu.edu.tr</a>		
Received Date	26.10.2020		
Accepted Date	27.12.2020		
Author / Authors	Dr. Öğr. Üyesi Nihat KURT	ORCID: 0000-0003-3890-5895	
How to Cite	KURT, N.(2020).Türkiye’de Kentsel Gelişim Sürecinde Kentsel Rant Olgusu ve Devletin Rolü, Kent Akademisi, Volume, 13, Issue 4, Pages-785-807		

## Türkiye’de Kentsel Gelişim Sürecinde Kentsel Rant Olgusu ve Devletin Rolü

Nihat KURT<sup>1</sup>

### ABSTRACT:

During the urbanization process, the reproduction of the physical environment and the spatial transformation of cities have been an important part of urban development. Urban development is the production and organization of space, which includes many elements, including social and economic relations. The city continues its development through the mutual interaction of spatial components and physical and social environment elements that make up it as a system. In this respect, cities are also a product of social relations and a focus of technical, economic, cultural and actions. One of the important components that cannot be ignored in the spatial formation of cities that are reproduced over time and separated from each other is the phenomenon of rent. In this process, it is recognized that state interventions play a decisive role in the reorganization of urban spaces in a way that leads to rant, based on market demands and the ability to be a means of financial resources. Starting from these assumptions, practices conducted by state intervention in the formation and sharing of urban rents in the urban development process in Turkey and methods, constitute the framework of our study. In this context, by making use of the relevant literature; It is aimed to evaluate the role of the state in the formation and sharing of urban rents by explaining the processes of privatization, planning, transformation of urban areas, which are the main factors that create rent in our cities.

**KEYWORDS:** *Rent, Urban Rent, Urban Transformation, Urban Planning, Urban Finance*

<sup>1</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Hendek Meslek Yüksek Okulu

## ÖZ:

Kentleşme süreci boyunca, fiziksel çevrenin yeniden üretimi ile kentlerin mekânsal dönüşümü kentsel gelişmenin önemli bir parçası olagelmıştır. Kentsel gelişme, sosyal ve ekonomik ilişkileri de içeren birçok unsurun yer aldığı mekân üretimi ve organizasyonudur. Kent, bir sistem olarak kendisini oluşturan, mekânsal bileşenler ile fiziksel ve sosyal çevre unsurlarının karşılıklı etkileşimiyle gelişimini sürdürür. Bu açıdan kentler aynı zamanda, toplumsal ilişkilerin bir ürünü ve teknik, ekonomik, kültürel, eylemlerin bir odağıdır. Kentlerin zamanla yeniden üretilerek, birbirinden ayrılan mekânsal biçimlenmelerinde göz ardı edilemeyecek önemli bileşenlerden birisi de rant olgusudur. Söz konusu süreçte, kentsel mekânların ranta yol açacak biçimde yeniden örgütlenmesinde, piyasa talepleri ve finansal kaynak aracı olma vasfı temelinde devlet müdahalelerinin belirleyici rol oynadığı kabul edilmektedir. Bu varsayımdan hareketle, Türkiye'deki kentsel gelişme sürecinde kentsel rantların oluşumu ve paylaşımına yönelik devlet müdahalesiyle gerçekleştirilen uygulamalar ve yöntemler, çalışmamızın çerçevesini oluşturmaktadır. Bu kapsamda ilgili literatürden yararlanılarak; kentlerimizde rant oluşturan temel etkenler olan kamu mülklerinin, özelleştirilmesi, planlanması, kentsel alanların dönüştürülmesi süreçleri açıklanmak suretiyle, bunlar üzerinden devletin kentsel rantların oluşum ve paylaşımı üzerindeki rollerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

**ANAHTAR KELİMELEER:** *Rant, Kentsel Rant, Kentsel Dönüşüm, Kentsel Planlama, Kentsel Finansman*

## Türkiye'de Kentsel Gelişim Sürecinde Kentsel Rant Olgusu ve Devletin Rolü

### Giriş

Günümüzde kentler, tarihsel süreçleri boyunca ekonomik, siyasal ve toplumsal ilişkilerin belirlendiği ve gerçekleştiği mekânlar olmaları yanı sıra, sahip oldukları veya dönüştürüldükleri değer nedeniyle sermaye birikim süreçlerinin de önemli birer unsuru haline gelmişlerdir. Bu süreç boyunca kent yönetimleri de, gerek kent mekânlarının kullanım biçimlerine, gerekse üretim ve altyapılarına yönelik müdahale ve düzenlemelerle, bir taraftan kentsel hizmetlerin finansmanına katkı sağlamaya, diğer taraftan da sermayenin ekonomik büyüme kapasitelerini artırma amacıyla kentleri şekillendirilmeye ve sürekli olarak yenilemeye çalışmaktadırlar. Böylelikle meydana gelen dönüşümün ortaya çıkardığı ekonomik hareketlilik etkinliğini, kentsel mekanların değeri üzerinden şekillenen rant olgusu ile temellendirmektedir. Ancak, rant oluşturan her türlü etkinliğin, eko-politik düzlemde tartışılmalı bir işlev olarak görülmemesi için kentsel hizmetlerdeki amacın kamu yararı ilkesi sınırlarında kalmasına dikkat edilmesi gerekir. Aksi takdirde rant içeren masum etkinliklerin bile bir yozlaşma biçimi algısına dönüşebileceği göz ardı edilmemelidir.

Son yıllarda kentsel hizmetler nedeniyle kentlerin taşınır ve taşınmazlarında gerçekleştirilen doğal veya bilinçli düzenlemeler, yatırım kararları, yeni haklar gibi süreçlerle oluşan değer artışları, üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir finansman kaynağına dönüşmüştür. Finansman ihtiyacının çok daha şiddetle hissedildiği günümüz kentleri için, hizmet anlayışındaki popülist

yaklaşımlar, satın alma gücünün düşmesi, hizmet etkinliğinin sağlanamaması, vergi gelirlerinin yetersizliği, maliyetlerinin yüksek olması, hizmet ve kalite beklenti düzeyindeki toplumsal değişim gibi birçok neden, harcamaları karşılayabilme noktasında belediye gelirlerinin yetersizliğini ve merkeze bağımlı yapısını belirginleştirmiştir.

Diğer taraftan, yerel yönetimlerde, siyasi beklentilerin ekonomik etkinliklerin önüne geçmesi, diğer bir deyişle siyasi talebin, piyasa talebinden daha öncelikli hale gelmesi hizmet etkinliğini zayıflatıcı bir rol oynamıştır. Dolayısıyla, yerel yönetim ve çevre ilişkileri, ranta yönelik ekonomik işlevler ve her türlü kapasiteyi zorlayan nüfus artışlarıyla değişen kentsel süreçler bir taraftan, mevcut kent yapısına yönelik baskı yaratırken diğer yandan kentin yeni hizmet ihtiyacına yönelik beklentiyi önemli oranda arttırmıştır. Kentlerdeki rant olgusunun kaynak ihtiyacı temelli hareket noktasını önemli ölçüde bu etkenler şekillendirmektedir.

Kamunun, yönetsel paradigmasındaki dönüşüme bağlı olarak, kentsel rantın oluşum sürecindeki rolü de değişmektedir. Kamusal kararlarla kamu arazilerinden sağlanan ve özelleştirme, kentsel dönüşüm, kentsel planlama gibi müdahale araçlarıyla oluşturulan kentsel rantların, kentin gelişim sürecindeki etkisi öne çıkmaktadır. Ayrıca, kentsel rantların, kentin toplumsal alanındaki paylaşım süreçlerinin, kamu yararına uygun olmadan aktarımı temeline dayanan uygulamaları ise yozlaşma algısı yaratmaktadır.

## 1. Kentsel Rant Olgusuna Genel Bir Bakış

Teknolojik gelişmeler, ekonomide yeniden yapılanma ve küreselleşme sürecinin, kentsel mekânların yapısal dönüşümünde önemli etkileri olmuştur. Bu süreçlerin yol açtığı özellikle kentsel büyüme baskısı sonucunda ortaya çıkan spekülasyon ve hızlı değer artışları, kentin belirli bölgelerindeki araziler üzerinde yoğunlaşmıştır. Kent mekânlarının spekülasyon kullanımlara konu olmaması ve haksız kazançların önüne geçilebilmesi için kentsel rantlara neden olan davranışların neler olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca, arazi değerlerinde görülen farklılaşmayı anlayabilmek, kentin sağlıklı bir şekilde gelişimini yönlendirebilmek için de önemlidir.

Günümüze kadar, kentsel toprakların kullanımları üzerinden şekillenen rant olgusunu açıklayan ve rant kavramını çeşitli tür ve isimler altında ele alan çok sayıda görüş ortaya atılmıştır. Ancak kent sermaye ilişkileri temelinde yapılmış olan çalışmalarda genel olarak, David Ricardo ve Adam Smith'in öncülüğünü yaptığı liberal rant kuramı ile Karl Marx'ın temsil ettiği rant kuramı arasında iki karşıt yaklaşım bulunduğu ve bu konudaki çatışmanın kentsel toprak rantı bağlamında onların takipçilerince devam ettirildiği görülmektedir.

Sözü edilen yaklaşımlardan ilki klasik ve neo-klasik kuramlar esas alınarak geliştirilen ve D. Ricardo'nun katkısıyla belirlenmiş olan "farklılık rantı" sınıflandırması ile, "konum" ve "yerleşme" kuramları adıyla, kent kuramlarına uyarlanmıştır. Bunlarda, genellikle firma ve bireylerin yerleşim yeri seçiminde, ek maliyetler nedeniyle merkeze uzaklığı dikkate alınmaktadır. D. Ricardo ve A. Smith'in temsil ettiği liberal kuramda rant, bir üretim faktörü olarak toprağın fiyatı üzerinden belirlenir. Klasik olarak adlandırılan bu iktisatçılara göre, arazi gelir sağlayıcı üç unsurdan biridir. "Emek", "sermaye" ve "arazi" den ibaret bulunan bu faktörlere sonradan "girişimcilik" de ilave edilmiştir. D. Ricardo, rantın temelini toprağın verimliliğine dayandırmaktadır. Ricardo'ya göre, toprağın kalitesi ve konumundaki farklılık sahip olması

dolayısıyla topraklar arasındaki verim farkı, rantın ortaya çıkmasının nedenidir. Bu açıdan rant, her zaman eşit oranlardaki sermaye ve emeğin kullanımıyla elde edilen ürünler arasındaki fark olarak belirir. (Ricardo 1997, 61-65). A. Smith de toprağı, üretim faktörlerinden biri olarak görmekte, ücret ve karla beraber rantın, fiyatı belirlediğini söylemektedir. Smith, rantı incelerken topraklardaki verimlilik farkını, mülkiyeti, talep seviyesini, bireysel fiyatla piyasa fiyatı arasındaki fark gibi, rantın kaynağını, büyüklüğünü, oluşturulması konularını incelemektedir. Bununla birlikte, açıklamalarının rant teorisi açısından tutarlı olduğu söylenemez (Öztürk, 1992).

Rant konusunda öne çıkan temel yaklaşımlardan ikincisi ise, Marx'ın "mutlak rant" ve "tekelci rant" açıklamalarından yola çıkılarak geliştirilen ve liberal kuramın rant algısını özel mülkiyet vurgusu ile eleştiren Marksist yaklaşımdır. Marx, Ricardo'nun görüşlerini eleştirerek, toprak üzerindeki özel mülkiyet etkisini "mutlak rant" kavramı üzerinden açıklamaya çalışmıştır. Marx'a göre mutlak rantın kaynağı esasında, toprak üzerindeki özel mülkiyet tekelidir. Ona göre bu rant, ürün ortalama fiyatı üzerindeki artı değer olarak kapitalist anlayışın da temel bir unsurudur. Marx, diğer bir rant kategorisi olan farklılık rantını ise, verimli topraklarda üretilen ürünün pazardaki fiyatının (konum rantı), yine aynı ürünün değerindeki fazla ve toprağı işleme tekelinden kaynaklanan rant (verimlilik rantı) olmak üzere iki şekilde ele alınır (Marx, 1999, 118-120).

Marx'ın, çalışmalarında mekânın kullanım değeri sık olarak geçmekte, rant olgusu kentsel alanlarla ilişkilendirilmektedir. O, Özellikle nüfus artışının getirdiği konut talebi dışında, sabit sermaye gelişiminin, yapı kaynaklı rantları artırdığını, arsaya olan talep artışının, toprağın değerini de yükselttiğini belirtir. Bunun için dönemin Londra'sındaki yapı spekülasyonunu örnek göstererek "hızla büyüyen kentlerde, özellikle inşaatın bir sanayi olarak sürdürüldüğü Londra gibi yerlerde, yapı spekülasyonunun amacı konut değil, toprak rantıdır" görüşünü öne sürer (Marx, 2006: 679-681).

Marksist yaklaşımın sonraki dönemlerdeki temsilcilerinden biri olan ve bu konudaki görüşleri kente uyarlayan David Harvey ise, toprağın "kullanım değeri" ile "değişim değeri" arasındaki diyalektik ilişkiyi temel alarak toprak ve üzerindeki yapıların, kapitalist ekonomi anlayışındaki mallardan olduğunu ama bunların sıradan mallar olmadığını belirtir. Rantın belirleyiciliğini, kent topraklarında tekel konumundaki özel mülkiyet bakımından önemli görür. Bu rant daha çok toprak spekülasyonu biçiminde kendini gösterir. (Harvey, 2003: 146-148, 175).

Farklılık rantının, kentsel rant kuramlarına uyarlanması konusu uzunca bir süre tartışılmalıdır. Bu kavramın öne çıkan bir açıklaması da neo-klasik ekonomi anlayışında VonThünen ve William Alonso modelleriyledir. Von Thünen'in kuramında rantın, tarımsal toprağın pazar kentine olan uzaklığından kaynaklanan farklı ulaşım maliyetlerine göre oluştuğu kabul edilmektedir. Bu nedenle, pazar kentine yakın mesafedeki toprak sahipleri, aynı zamanda konum rantına da sahip bulunmaktadırlar (Ertürk, 1997: 173-174).

Alonso ise, 1964 yılında yaptığı çalışmada, klasik yer seçimi ve rant teorilerinde olduğu üzere rant kavramını değer anlamı üzerinden geliştirmiştir. W. Alonso, 1826'da ortaya atılan Thünen modelinin, Neoklasik lokasyon teorisinin kökenini oluşturduğunu dolayısıyla kentsel rant kuramının von Thünen ile başladığını ileri sürer. Gerçekten de Thünen modeli, klasik rant kuramlarından farklı olarak, mekânsal olarak ele alınan ilk rant kuramıdır. Thünen, kentin merkezi etrafında gelişen tarımsal arazilerin kullanım özelliklerini, coğrafi uzaklık, ulaşım maliyetleri ve

toprak fiyatlarını dikkate alarak açıklamıştır. Thünen'in kuramında pazar kentine yakın konumdaki tarımsal toprak sahipleri, konum rantına sahiptirler (Ertürk, 1997:174-175). Alonso'ya göre, arazi değeri kentteki arazi kullanım biçimi ile yakından ilgilidir. Ona göre, nüfus artışı, arazi talebindeki artışla birlikte arazi değerlerini yükseltmektedir. Alonso, aynı kuramsal yaklaşımı içerisinde, kentsel topraklar ile tarımsal toprakları bütüncül olarak ele almaya çalışmış ve bu konuda tarımsal topraklardaki rant olgusu için Ricardo'nun görüşlerinden yararlanmıştır. (Alonso, 1968: 1-15)

Rant olgusu üzerine yapılan çalışmalardan biri de Rosenthal ve Helsley'in araştırmasıdır. Bu araştırma, şehrin yeniden gelişimini dengeli bir modelle ele alarak gösteren ilk dikkatli inceleme olmasının yanı sıra, imarlı bölgelerdeki boş arazilerin değerinin yeniden kazanılması maliyetinin metodolojisini de göstermektedir. Vancouver'da satılan ve yeni gelişen boş ve imarlı araziler karşılaştırılmıştır. Boş arazilerin değerlerinin, kullanımdaki arazi değerlerini geçmesi durumu, çok büyük ölçüde iskânın yeniden gelişimi hipotezini desteklemiştir (Rosenthal ve Helsley, 1994:182-200).

Bir başka öne çıkan araştırma da Miles, Berens ve Weiss' in çalışmasıdır. Bu çalışmada nüfus verileri kullanılarak ulusal, bölgesel ve yerel pazarlarda yer alan belirli arsalardaki arazi değerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Uygun altyapıya sahip olan yerlerdeki geliştirilebilir arazilere yönelik talep, arazi fiyatlarını hızla arttırırken, aynı şekilde yüksek yoğunlukta ticari ve konut kullanımlarını da arttırmaktadır. Arazi fiyatlarının yüksek oluşu ve boş arazilerin azlığı gibi sebepler, zaman içerisinde birçok imalatçıyı, geride imalat kullanımı için potansiyeli düşük boş yapıları bırakarak metropoliten alanlar dışındaki küçük kasabalara yöneltmiştir. Bununla birlikte, metropoliten alanlarda artan nüfus yoğunluğunun etkisiyle coğrafi açıdan dışa yönelik genişleme devam etmektedir (Miles, Berens ve Weiss, 2000:17-33).

2001 yılında Dale-Johnson ve Brzeski tarafından gerçekleştirilen diğer bir önemli araştırmayla da, dönüşmekte olan bir ekonomideki kentsel arazi piyasasının gelişimi üzerine yeni bir bakış açısı getirilmektedir. Polonya'daki arazi kullanım kararlarının artık pazar güçleri tarafından alınmaya başlanıp devam ettirildiği yeni ekonomik dönemin incelendiği bu çalışmada zamanla arazilerin değerini oluşturan fonksiyonların her birinin eğiminin yukarı yönlü değişimini ortaya konmuştur. Bu sonuçta, ulaşım ve fırsat fiyatlarındaki gerçek artışların etkili olduğu ve ayrıca, altyapısının mevcut olmasının parsel değerinin üzerinde büyük ölçüde etkisinin bulunduğu gösterilmiştir (Dale, Johnson ve Brzeski, 2001: 307-334).

Gelinen noktada "kentsel rant" olarak ifade edilen olgu esasında, kaynağını kentsel yaşamın veya kent ekonomisinin oluşturduğu rantların tümünü içermektedir (Umay, 2006:109-110). Günümüzde daha çok olumsuz, arzu edilmeyen bir olgu biçiminde görülmektedir. Bu durumun arka planında yatan temel faktörler; rekabet odaklı piyasa mekanizmasının elverişli bir ortam sunması, haksız kazanç, düzensiz kentleşme, ortaya çıkan rantın paylaşımında kamu yararından çok, özel girişimcilerin ve diğer piyasa aktörlerinin istifade etmesi, üretilen projelerde hedefin öncelikle insan yararı değil, kâr olması biçiminde sıralanabilir (Topçu, 2017: 46).

Kentsel rant olgusunun gerçekleşme şekline baktığımızda ise, daha çok kent toprakları üzerindeki sermaye yatırımları sonucunda meydana gelen değer artışlarının oluşturduğu cazibeyle, mülkiyetin el değiştirmesi biçiminde oluştuğu görülmektedir. Kentsel alanlardaki taşınmaz mülkler, gerek



konumundan gerekse sunulan imkân ve hizmetlere olan mesafesi sayesinde değerlendirilmektedir. Diğer bir ifadeyle kentsel rantlar, bir taraftan kamunun eylem ve işlemleri sonucunda ortaya çıkarken, diğer taraftan kentsel toprakların buldukları yerin niteliğine yönelik gerçekleştirilen müdahaleler nedeniyle oluşan değer artışlarından kaynaklanmaktadır (Ökmen ve Yurtsever, 2010: 62).

Türkiye'deki kentsel rant olgusu konusunda genel olarak öne çıkan görüş ise; kamu mülkiyetinde olan toprakların nitelik değiştirilerek özel mülk niteliğine dönüşmesi ve bu süreçte meydana gelen ranta sahip olunması şeklindedir. Dolayısıyla kentsel rantlar, kamusal karar, işlem ve eylemlerle, piyasa mekanizması ve imar haklarıyla oluşturulan artı değerlerin bir ürünüdür. Bu alanda yapılan her türlü hukuki düzenleme, sürecin bir parçası niteliğinde ya yeni rantlar oluşturmakta ya da mevcut rantlara meşruiyet kazandırmaktadır (Turan, 2009: 14-16). Nitekim, gecekondulara yönelik ilk af yasaları ile başlayan, kamu arazilerinin özel arazilere dönüşümü süreci, kentlerdeki kamu arazilerini özel sektör lehine azaltmıştır (Şenyapılı, 2014: 337)

Yapılan yatırımlarla toplumsal refahın görece daha fazla hissedildiği mekânlar olmasına karşın kentlerde, bu refahın toplumun tüm katmanlarına yaygınlaşmaması, istihdamın yeterli düzeyde gerçekleşmemesi, toplumsal eşitsizliklerin yol açtığı problemlerin giderilmesindeki önemli eksikliklerdir. Ayrıca nüfus artış hızına göre artan konut talebinin yeterince karşılanamaması ve buna bağlı olarak arsa spekülasyonunun öne çıkması gibi faktörler de kentsel rant olgusunu besleyen nedenler olmuştur (Turan, 2009: 48-49).

Ülkemizde kentleşme nedenleri arasında yer alan sanayileşme ve bunun yol açtığı hızlı nüfus artışının bir yansıması olarak karşımıza çıkan yaygın rant görünümüleri, daha çok gerçekleştirilen imar değişiklikleri veya sunulan hizmetlerden kaynaklanan artı değerle şekillenmektedir. Nitekim bu kapsamda kamusal mülkiyete ait taşınmazlar üzerinde, kamusal imkânlar kullanılarak yapılan plan değişiklikleriyle yerleşim alanları, yeni ulaşım sistemleri ve ağlar oluşturulmakta, alt yapı ve çevreye yönelik kentsel düzenlemelerle de yeni kentsel dönüşüm alanları gerçekleştirilmektedir. Yapılan uygulamalarda rantın bir tarafı olarak devlet, özel girişim lehine çıkar avantajı yaratmakta ve bu avantajın kar gerçekleşmesi ve paylaşımı da söz konusu olmaktadır (Boratav, 2000: 141). Bir başka deyişle devlet, piyasanın doğal süreci içerisinde kendi aktörlerinin tasarrufları sonucunda oluşmayan, toprak üzerinde çeşitli müdahaleleriyle oluşturduğu değerlerin paylaşım ilişkilerini düzenleme işlevlerini yürüterek toplumun ve sermayenin yeniden üretimine katkı sağlamaktadır (Harvey, 2003: 248-250).

Kent ölçeğinde veya merkezi ölçekte yapılacak hizmetlere ilişkin yönetimlerce alınacak kararlar, oluşacak rantın düzeyini belirleyebilmektedir. Ancak rantın kaçınılmaz olarak ortaya çıkmasından çok o rantın ne şekilde veya kimler tarafından kullanılacağı konusu suiistimale açık bir alan haline gelmektedir. Oysa burada dikkat edilmesi gereken husus adil, objektif hizmete dönük kararlarla, getirisinden kentte veya bölgede yaşayanların mümkün olan en geniş ölçüde, birlikte yararlanacağı yatırımların gerçekleştirilmesidir. Diğer bir deyişle, ortaya çıkarılan rantın, serbest piyasa şartlarında kamu yararına daha uygun hale getirilebilmesidir (Sevindik, 2009: 53).

Kentin gerek mekânsal gerekse hizmet açısından planlanmasıyla, yapılacak düzenlemelerden oluşacak rantın, toplumsal dokuyu tahrip edecek çıkar çatışmalarına, ayrışmaya yol açmaması, kentte bütünlük ve dengeyi gözetmesi hedeflenmelidir. Hizmete yönelik yatırım kararlarında ve

kentin içinde yaşayanların konforunun daha iyiye dönüşümünde toplumsal refahı, uyum ve düzeni hedef alan gerçek anlamda “kamu yararı” anlayışıyla hareket edilmelidir. Oysa 1980’lerden sonraki neo-liberal olarak nitelendirilen süreç, özellikle planlama anlayışlarındaki dönüşüm ve planlama mevzuatındaki değişiklikler, kamu yararını bu alanda temel değer olmaktan çıkarmaya başlamıştır. Bu süreçte yaşanan hızlı kentleşme, özellikle büyük kentlerde, bireysel menfaatlerle kamu yararı arasındaki çelişkili durumu görünür kılmıştır (Şengül, 2007: 105-127; Keleş, 2000: 1-14).

Gelinen aşamanın bir sonucu olarak piyasa ekonomisinin canlanması, kaynakların kısıt olduğu ortamdaki malların değişimi üzerinden yapılan her türlü tahsis sonucunda gerçekleşmiştir (Harvey, 2003: 68). Kamusal mülklerin satışının kentsel alanlardaki piyasa üzerindeki etkisi de bu koşullardan kaynaklanmaktadır. Kentsel mekânlardaki kamu mülklerinin varlığı, sermayeye yönelik muhtemel pozitif katkıları dolayısıyla ekonomik açıdan dikkate değer bir anlam ifade etmektedir. Kentlerin özellikle merkezi konumundaki topraklarının talebe göre kısıt bir kaynak oluşu bunları, rant dolayısıyla önemli bir kaynak hale getirmektedir. Bu toprakların, talebi oluşturan özel mülk sahiplerine maliyeti, diğer yerlere göre epey yüksek olduğundan, bir sonraki aşamada gerek mülklerin satın alma bedellerine gerekse kira bedellerine değer arışı olarak yansımaktadır. Tasarlanan kamusal alanlar, tüm mekânlar gibi ‘kullanım değeri’ ve ‘lokasyonu’ ve tercih edilme kapasitesi ile kendi değerini ortaya koymaktadır. Söz konusu değer, kentli kullanıcılar tarafından benimsenip, onaylanması ölçüsünde belirlenmiş olmaktadır (Akyıldız, 2020: 197).

Kent merkezleri, nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu ve buna bağlı olarak da ekonomik ilişkilerin canlı olduğu mekânlardır. Kentsel büyümedeki hızlı artışın sürmesi, toprağın konumunu değiştirmekte, alınan kararlarla dönüştürülen yeni kullanım biçimleri toprağın değerini daha da arttırmaktadır (Ertürk ve Sam, 2009:160-161). Öte yandan, üretilen malın değerinin arz-talep çerçevesinde belirlenmesi temelinde, ekonomik ve hizmete en kolay ulaşılabilecek olan kent merkezlerindeki, yani “pazara” en yakın mesafedeki taşınmaz mülklerin değeri de en yüksek olmaktadır (Evans, 1983: 120).

Kent topraklarının bütünü içindeki konumuna bağlı olarak zaman içerisinde sürekli olarak değişebilen ve çok sayıda işleve sahip olan bu mülklerin değeri, sahiplerinin iradesi dışındaki etkilerle de değişime açık hale gelmektedir. (Kartal, 25-28) Kent alanlarında gerçekleştirilen, imar planı değişiklikleri ve kat artışları, altyapı ve ulaşım sistemlerinin yenilenmesi ve gelişimi, toplu konut projeleri, sosyal konut uygulamaları, kentsel dönüşüm, yenileme, koruma projeleri gibi imar düzenlemelerini içeren yönetsel kararlar mekânsal değerlerin yükselmesine ve rantlara zemin hazırlamaktadır. Bu süreç, tarımsal arazilerin kent toprağına dönüşümü, imar hareketlerinin başlaması, arazilerin belediye sınırlarına katılması ve imara açılması, alt yapının hazırlanması kamusal hizmet alanlarına ve tesislere kavuşturulması gibi bir dizi faaliyeti içermektedir (Keleş, 2013: 543). İmar planları ile yapılan yeni düzenlemelerin yanı sıra kente yönelik her türlü müdahalenin beraberinde getirdiği değer artışları, yeni hizmetlere sağlayacağı mali katkının yanı sıra, sunulan mevcut hizmetlerin kalitesini de arttıracaktır. Ne var ki bu katkılar, herkesin tercih edebileceği bir şey olsa da, önemli olan oluşan rantın sahip olunan mülkiyette haksız değer edinme aracı olmaktan çıkarılmasıdır.

## 2. Kentsel Dönüşüm Sürecinde Bir Yöntem Olarak “Rant”

Kentsel dönüşüm, kentin gerek fiziksel gerekse toplumsal yönlerden değişimini içerir. Fiziksel açıdan gerçekleşmesi istenen yapısal değişimi; toplumsal açıdan ise, mevcut halleriyle arzu edilmeyen kentsel mekânların belirli toplumsal aktörler marifetiyle dönüşüme tabi tutulmasıdır (Şahin, 2003: 92). Mekânın insanlar üzerindeki etkisi dolayısıyla mevcuda göre çok daha iyi mekânsal ve kentsel çözümler kamu yararı içerenlerdir. Bu kentsel dönüşümün gerekliliği için de doğru bir argümandır. Ancak dönüşüm yapılan alanlardan elde edilen rantın kamu yararına kullanılması ve ülke ekonomisine en büyük katkıyı yapması oldukça önemlidir (Topçu, 2018: 39).

Dünya genelinde kentsel dönüşüm önemli bir ihtiyaç neticesinde ortaya çıkıp gelişmiştir. İlk olarak 1750’lerde Sanayi Devrimiyle birlikte kırdan kente doğru yaşanan plansız göçler, sanayi yoğunluğu olan kentlerde aşırı nüfus artışına neden olmuş, bunun etkisiyle de çarpık kentleşme ve sağlıksız yaşam alanları gerçeğiyle karşılaşmıştır. Bunlara yönelik çözüm kentsel dönüşüm uygulamalarıyla ortaya konmaya çalışılmıştır. Esasen, her ülkenin ve kentin geçirdiği kentleşme sürecinin temelinde yatan, buralarda yaşayan insanların kültürlerinin, sosyal yapılarının ve ekonomik durumlarının farklı oluşu nedeniyle, gerçekleştirilen kentsel dönüşüm uygulamaları da değişiklik göstermektedir (Yılmaz ve Bozdoğan, 2018:232-434)

Türkiye’de 1950’lerden itibaren kentsel sorunlarla karşılaşmaya başlanmış ise de, kentsel dönüşüm konusunun hükümet politikalarına girmesi, 1980’li yıllardır. Bu dönemde kentsel dönüşümden Türkiye’nin yeni neo-liberal kentleşme aracı olarak yararlanılmaktadır. Bu konudaki ilgi, kentsel rant piyasasının en yüksek getiriyi sağlayan en cazip alanlarına yönelmektedir. Kentsel dönüşüm projelerinin başlıca gelir kaynağı hâline geldiği uygulamalar nedeniyle Türkiye’deki kentsel dönüşümün gelişimi devlet eliyle piyasa odaklı olarak tanımlanmaktadır (Güzey, 2012: 70).

Ülkemizde dolaylı düzenlemelerin varlığı çok daha eskiye gitmekle beraber kentsel dönüşümle doğrudan ilgili düzenlemelerin geçmişine baktığımızda bu konuda iki düzenleme öne çıkmaktadır. Bu düzenlemelerden 2003 yılında 4966 sayılı yasayla, Toplu Konut İdaresi’ne kentsel yenileme konusunda yetki ve finansman imkânları verilmiş; 2004 yılında ise 5162 sayılı yasayla, İmar Bakanlığı’nın gecekonduların tasfiyesiyle ilgili yetkileri TOKİ’ye devredilmiştir. Sonrasında da, TOKİ’nin kentsel gelişme ile ilgili yetki alanı hızla genişlemiştir. Kentsel rant alanları yaratma amacına dönük kentsel dönüşüm projelerinin Türkiye’nin tüm kentlerinde gündeme girmesi ise, yerel yönetimlerin kentsel dönüşüm projeleri hazırlama ve uygulamalarının önünü açan yasal düzenlemeler olan, 2005 yılında çıkarılan 5393 sayılı “Belediye Kanunu” ve 5366 sayılı “Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun” ile 2012 yılında çıkarılan 6306 sayılı “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun” la olmuştur (Özgül, 2020: 67). Bu kanunun amacı; afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemektir. Bu tür riskli alanlar, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TOKİ ya da Belediyeler tarafından belirlenirken tüm yetki yine bu kurumlara devredilmiştir (Güzey, 2012: 74)

Kentsel dönüşüm için “rant”, gerekli bir unsur olmamasına karşın, kamu ekonomisinin verimliliği açısından sadece kamu kaynaklarıyla dönüşümün gerçekleştirilmesi kamu hizmetlerinin etkin sunumu açısından zorlayıcı bir durumdur. Bu yüzden yönetimler kentsel dönüşümün kesin olarak

gerekli görüldüğü yerlerde bu işlemi, rant getirisi olan projelerle gerçekleştirmektedirler. Ancak, gerçekleştirilmesi ile rantın ortaya çıkması söz konusu olmayan ancak yapılması gerekli olan kamusal nitelikli diğer projeler de kamunun hizmet arzında önemli yer tutmaktadır. Bu türden rant içermeyen projelerin kamusal kaynaklarla finanse edilmesi kaçınılmazdır. Zaten kıt olan kamusal kaynakların etkin ve verimli bir biçimde yönetmek durumunda olan yönetimlerin, her türlü olumsuz algıya rağmen kentsel dönüşümlerde, doğrudan kamu kaynaklarıyla finanse edilmesine dönük projeler yerine rant oluşturabilme potansiyeli olanları tercih etmesi ekonomik düşünce açısından rasyonel bulunmaktadır. Kaldı ki kamusal kaynaklar yeterli olsa bile, kentsel dönüşüm projelerinin gerçekleştirilmesinde özel sektörün de projelerde yer alması projenin niteliğinde ve hızında olumlu bir katkı sağlayacaksa, kamu-özel ortaklığı yöntemi tercih edilmelidir (Ulutaş, 2005: 60)

Kentsel dönüşümle fiziksel iyileşmenin yanı sıra kentin ekonomik açıdan canlanması da amaçlanmaktadır. Böylece kentsel dönüşüm, kentlerde hem niteliksel hem de yapısal değişime yol açmaktadır (Tekeli, 2003: 3-7). Kamu sektörünün finansmanında zorluk bulunan projelerde ifade edildiği gibi özel teşebbüslere ihtiyaç ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda; inşaat firmaları, pazarlama, emlak şirketleri, finansman kuruluşları, mülk sahipleri ve yatırımcılar yer almaktadır. Özel sektör, kentsel dönüşüm uygulamalarına; proje hazırlama, gerçekleştirme, işletme, finansal destek gibi konularda katkı sağlayabilmektedir. Dolayısıyla özel sektör açısından ticari menfaat ya da karın işin cazip unsurunu oluşturması nedeniyle dönüşüm çalışmalarına özel sektörü katabilmek için, kentsel dönüşüm projelerinde onlara fayda sağlayacak fırsatlar sunulması gerekmektedir (Kutlu, 2004: 267). Hatta bunun da ötesinde, sadece piyasa aktörlerinin içinde bulunduğu ve bunların yer aldığı süreçlere bırakılmayan, kentteki tüm kesimleri kapsayan bir kentsel dönüşümün yaşam standardına olumlu yönde etki eden önemli bir değişken olduğu da gözlenmektedir (Sadioğlu, 2020: 901).

Yatırım ve müdahalelerle, kentsel toprak üzerinden oluşturulmaya çalışılan yeni değer çerçevesinde yürütülen kentsel dönüşüm uygulamaları, kente yönelik gerçekleştirilen en temel müdahale araçlarından birisi haline gelmiştir (Göksu ve Bal, 2010: 257). Kentsel dönüşüm ile hedeflenen süreç, eskisinden çok daha iyi yaşam standartlarını içeren farklı kullanım alanlarıyla yeni bir kentsel düzen oluşturmaktır. Ulaşım, konut alanlarına, ticaret alanlarından yeşil alanlara bir bütün halinde eskisinden çok daha kaliteli bir çevreyi oluşturmak başlıca hedeftir. Dönüşüm öncesi bu alanlardaki çöküntü ve düzensizliğin olumsuz etkileri, nasıl ki kentin tamamında ve yönetiminde sıkıntı oluşturuyorsa, hedefin gerçekleşmesi sonrasındaki getiriden de doğrudan hak sahipleri yanında tüm kentin dolaylı da olsa yararlanması bir kentsel dönüşüm projesi üretiminden beklenen en önemli fayda olmalıdır. Dolayısıyla, kentsel dönüşüm rant aracı olarak görülmemeli çünkü rant, projenin temelinde yer alan hareket noktası değil sonucudur. Kaliteli çevre dokusu oluşturması nedeniyle dönüşüm projelerine talep olmaktadır (Topçu, 2017, 47). Diğer bir ifadeyle bu uygulamaların yaygınlaşmasındaki asıl etken, aynı zamanda daha kaliteli ve eskiye oranla çok daha yüksek standartlardaki yeni yaşam alanlarına yönelik piyasa talebinde meydana gelen artıştır. Dönüşümün kentsel dokuya yaptığı yeni olumlu katkının toplumsal taleple ölçülebilir maddi değer olarak karşılık bulmasıdır.

Ne var ki son yıllarda fiziksel, ekonomik olarak çöküntü alanlarına dönüşen kent merkezlerinin yeniden düzenlenerek ayağa kaldırılması için gerçekleştirilen kentsel dönüşüm uygulamalarının, yeni yasal düzenlemelerle sağlanan yetki ve imkânlar çerçevesinde amacının dışında kullanılmaya

başlandığı gözlenmektedir. Bu konudaki olumsuz değerlendirmelerin toplumda giderek yaygınlaşması, kamuoyunda kentsel dönüşümüne dair güveni ve desteği azaltmaktadır (Sadioğlu, 2020:881). Bu tür bir algı açısından ise, kentsel dönüşümün özünde, sağlıksız yapılaşmış kentsel alanlar ve nüfus sorunlarına çözüm bulmaktan çok, bu tür alanların yenilenerek kentsel arsa piyasasına katılması yer almaktadır (Aksoy ve Güzey Kocataş, 2017: 291).

Çoğu zaman kentlerde spekülasyonun yol açtığı değer artışlarının temelinde; gerçekleştirilmekte olan kentsel dönüşümün ve finansman uygulamalarının önemli bir yeri bulunmaktadır. Ayrıca kentin bütünü göz ardı edilerek bazı bölümlerinin hatta parsel düzeyinde planlanması, mülkiyeti devlette olan toprakların özel mülkiyete geçirilmesi veya özel mülkiyette bulunanların da el değiştirmesi diğer nedenler arasında yer almaktadır (Turan, 2009: 97).

Gelişmiş ülkelerdeki kentsel dönüşüm uygulamalarında, ekonomik gelişime katkı sunan çözümler göze çarpmaktadır. Ancak Türkiye’de bu durum ne yazık ki farklıdır. Dönüşüm uygulanan alanlarda, üretilen ticari mekânların ekonomik etkinliği zayıf kalmaktadır. Kentsel dönüşüm uygulamaları ekonomik gelişmeye yönelik kazanımlardan daha çok konut ağırlıklı bir yapılaşma sergilemektedir. Üretimi temel alan, katma değer yaratarak ekonomik refahı önceleyen kent ekonomisinin oluşturulması ve bunun sürdürülebilir kılınması gerçeği göz ardı edilmektedir. Öte yandan ülkemizde, kentsel mekân, kentsel değerleri muhafaza noktasından hareketle, insan ve kültür gerçeği birlikte yeterince ele alınmamaktadır (Yaman ve Şahinbaş, 2017: 73).

Halkın anlayışı ve katkısı sağlanmadıkça kentsel dönüşüm plan çalışmaları ve uygulamaları başarılı olamayacağından olumsuz davranışlarının önüne geçmek için dönüşüm gerçekleştirecek kent yönetimlerinin halkla ilişkilere önem vermesi gerekir. Katılımcı kentsel dönüşüm planları, kent kimliğinin korunmasında güvence sağlayarak, doğayı, çevreyi, yeşil alanları tarihsel ve kültürel varlıkları koruyucu niteliğiyle öne çıkmalıdır (Doğan, 2015:540).

Gelinen noktada giderek kentlerde rant oluşturan önemli bir alan haline gelen kentsel dönüşüm ve finansman projeleri, konut üretimi ve konut finansman sisteminde dahi değişime neden olmuştur. Geçmişte, konut ihtiyacının, kamu kuruluşlarınca arsa ve kredi desteği, konut kooperatifleri yoluyla giderildiği sistem artık değişmiştir. Özellikle, konut piyasasına dayalı olarak devlet ve özel mülk niteliğinde bulunan kentsel topraklar üzerinde taşınmaz yatırım ortaklıkları ve finans kuruluşları önemli aktörler haline gelmişlerdir. Kentin boş arazilerinde ya da özel mülk niteliğindeki büyük alanlarda sermaye şirketleri, proje ve uygulamaları kendileri yaparken, kentteki proje yapılması risk oluşturan gecekondular bölgelelerinde devreye TOKİ girmektedir (Şişman ve Kibaroglu, 2009: 3-4).

Böylece, finansman sisteminde gerçekleştirilen değişimle yapılan konutlarda yeni finansman projeleri ve yeni ihale yöntemleri uygulanarak, ülkenin toprak ve konut politikasına şekil verilmektedir. Yapılan kentsel dönüşüm ve finansman projelerinde yüksek rant getirisi olan kentsel topraklar tercih edilmektedir. Bu sistemde, kamu gücünden ve kamu kaynaklarından istifade edilerek toprakların konum rantına ek olarak sermaye yatırıma yönelik yeni rantların ortaya çıkması sağlanmakta, söz konusu kentsel topraklar projeler aracılığıyla imara açılmakta ve altyapı yatırımları da maliyet olarak kamu kaynaklarından karşılanmaktadır. Oysa, kamu kaynaklarının gereksiz tüketilmemesi bu alandaki temel anlayış olmalıdır. Kamunun zaten kit olan kaynaklarının bu yolla eritilmesi doğru değildir. Dolayısıyla, rantı olmayan kentsel dönüşüm

projelerinin, kamu kaynakları ile finanse edilmesi kamu ekonomisi için kötü bir tercihtir ve son çare olmalıdır.

### 3. Kamu Mülkiyetinin ve Kentsel Planlamanın Rant Algısına Etkisi

Kentlerdeki rantların ortaya çıkışı ve paylaşımı sürecinde kamu mülkiyetinin ve kent planlamanın rolü de önemli bir yer tutmaktadır. Bu çerçevede kentlerde var olan kamu mülklerinin satışı, özelleştirilmesi ve planlanması süreçlerinin kentsel rantın bölüşüm ve paylaşımı üzerinde meşrulaştırıcı bir rolü de bulunmaktadır. Ancak, bu uygulamalarla yaratılan yeni haklar ile oluşan rant değeri, yolsuzluk algısına yeni bakış açısı getiren bir algıya dönüşebilmektedir (Kahraman, 2010: 63)

Kamu mülkiyeti ve kentsel rantlara ilişkin politikalar dünyada içinden geçilen ekonomik anlayış ve siyasi rüzgârlardan bağımsız değildir. Yaşanılan dönem, piyasa ekonomisinin sermaye birikim süreçleri üzerinde belirleyici olduğu bir aşamayı göstermekte ve merkezi devlet yapılanması da, bu dönemin gerekliliklerinden hareketle organize olarak yeni politikalar üretmektedir. Hâkim paradigmanın, kentsel alanlardaki pratikleri de bu bakış açısının kentleşme süreçlerine yansması olarak gözlenmektedir. Bu perspektiften yerel yönetimlerin kentsel mekânlara bakışı ve bu mekânlar üzerindeki kamu mülklerini ele alışı, girişecekleri yeni kamu yatırımlarına kaynak imkânı sağlayacak mülkler biçiminde olmaktadır.

Öte yandan devlet örgütlenmesinin yeniden yapılanması süreci içerisinde, kamu yönetiminin yereldeki görevlerini üstlenerek genişleten yerel yönetimlerin, bu kapsamda kentsel mekân ve yapılar üzerindeki işlevleri daha da öne çıkmıştır. Bunlardan özellikle planlama yetkileri ile kentsel rantların bölüşümü üzerindeki rolleri dikkate değer hale gelmiştir. Yapılan mevzuat değişiklikleriyle yeni işlevlere ve yetkilere sahip olan yerel yönetimler, ekonomik ilişkilerini düzenleme konusunda elini güçlendirecek imkânlara kavuşmuşlardır. Hizmetlerinin arzında piyasa ekonomisinin gereklerini uygulamaya dönecek yeni yöntemler, sermayeyle ilişkileri üzerinde belirleyici olmuştur. Yerel yönetimlerin planlama yetkisine kavuşması oluşabilecek rant karşısında rantı paylaşma konusunda toplumsal baskı ile karşı karşıya getirirse de hizmet arzında ödeten beri sıkıntı duyulan kaynak temininde önemli bir kaynak olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Dar anlamda imar uygulamaları olarak da ifade edilen planlama ve plan değişiklikleri, rantın oluşum ve bölüşüm süreçlerindeki en önemli araçlardan biri olagelmıştır. Kentsel topraklarda ortaya çıkan söz konusu rantlar, planlamaya ilişkin alınan kararlardaki yanlışların bir sonucu olduğu kadar aynı zamanda nedeni olarak da değerlendirilebilir. Kentsel planlamanın özelleştirme işleviyle şekillenen yenilenmiş boyutu, kamu mülkleri üzerinde rant oluşumunu kolaylaştırıcı ve imar haklarının imtiyazlı dağıtımıyla da değerini arttıran bir görünüme kavuşmuştur.

Türkiye’de gerçekleşen kentleşme sürecinde kentsel rantın düzenlenmesine ilişkin yasal ve yönetsel araçları içerisinde sermayenin yeniden üretimi kapsamında öne çıkan “planlama” işlevi, bu süreçte özellikle imar planı değişiklikleri ve onaylama yetkileriyle yerel yönetimlerce etkili olarak yürütülmektedir. Kentsel mekânlarda imtiyazlı imar hakları oluşturulurken yönetsel amaç ve politik hedefler, kentsel rantların değerinin azami olarak arttırılmasına odaklanmaktadır. Bu ise planlamada olması gereken bütüncül yaklaşımın ve genel kamu yararının göz ardı edilmesine ortam hazırlamaktadır. Kamunun karar ve etkinlikleriyle değeri mümkün olduğunca arttırılan taşınmaz malların özel mülkiyet konusu olanlarının artan değerleri üzerinden alınan harcama katılma payları hizmetlere finansman katkısı sağlamakta mevcut veya kamulaştırmalarla elde

edilen kamu mülklerinin piyasaya sermaye aktarımı özelleştirme satışları yoluyla gerçekleşmektedir. Yatırım, düzenleme, karar ve uygulamalarıyla kentsel mekânların, özel mülkiyetten kamu mülkiyetine tekrar özel mülkiyete yönelik değişim işlemi mülklerin değerinde ve menfaatin niteliği üzerinde etki yapmaktadır (Kahraman, 2010: 74-76).

Sosyo- ekonomik bir yönü olan kentsel planlamanın, piyasa sürecinin egemen olduğu bir dünyada sınırları belirlenmiştir. Kentlerde gerçekleştirilen imar planı düzenlemeleriyle kentsel mekânlar üzerinde değer oluşturma ve dağıtma aracı olarak işlev görmektedir. Bu yolla yapılan girişimler, ekonomik ve toplumsal anlamda önemli etkilere yol açmakta ve kentsel plan uygulamaları, kentte var olan üretim ve paylaşım ilişkilerini yeniden şekillendirmektedir. Planlama faaliyetlerinin kamusal yönü nedeniyle ekonomik karakterine daha çok kamunun ideolojik duruşu yansımaktadır. Bu çerçevede yapılan her plan kendi üretim ve paylaşım ilişkilerini düzenlerken, tek işlevi bu olmasa da kentsel arazileri mevcut değerlerinden yeni rant değerlerine yükseltme misyonunu yerine getirmektedir.

Oysa doğru yapılacak bir kentsel planlama ile uygulama boyutuna yönelik en önemli araçlarından biri olan kamu arazileri kullanılarak; kentsel gelişmelerin yönlendirilmesi; sağlıklı arsa üretiminin gerçekleştirilmesi ve toplumsal bir sübvansiyon sağlaması olarak üç temel rol gerçekleştirilebilir. Bu sayede planlama ile kamu arazileri üzerinden piyasa eğilimleri, kamu yaran ilkesi çerçevesinde yönlendirilmekte, yine plan çerçevesinde, kamu arazi stokundan, arsa ve konut piyasası yaratılması sağlanabilmektedir. Son olarak kent mekânlarında gittikçe daha belirgin bir biçimde ortaya çıkan toplumsal ve ekonomik farklılaşmayı dengeleme adına, planlama çerçevesinde kamu arazilerinin alt gelir gruplarının kullanımına açılması da toplumsal ihtiyacı karşılamaya dönüktür. Burada kamunun, sübvansiyon politikaları çerçevesinde kamu arazi stokundan maliyeti azaltıcı bir unsur olarak yararlanması söz konusudur. Bu sübvansiyon uygulamaları, bazen altyapılı arsa sağlama biçiminde, kimi bazen de, toplu konut uygulamaları biçiminde olabilmektedir.

Kentsel planlama uygulamalarında beklenenin aksine, planlama eliyle ve bu arazilere verilen imar haklarıyla sermaye yatırımları cazip hale getirilmektedir. Böylece, hem kentteki konumları ve sağlanan haklarla oluşan yeni değeri, hem de bu değer üzerinden yapılan satışlarla arazi sahiplerinin rantı daha da arttırılmaktadır. Öte yandan yeni mülk sahiplerine vergisiz ve kesintisiz aktarılan arazilerle devletin, kentsel mekânları düzenleme araçlarından olan kentsel planlama ile zararını daha da arttırmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, planlama halka inmekten öte kuralsızlığa zemin hazırlamakta ve piyasa odaklı uygulamalara imkân veren yeni bir rol üstlenmektedir (Güzey, 2012: 68). Özellikle ıslah imar planlarının açtığı yasal yolla güçlerini ve pazarlık paylarını arttıran yapsatçılarla bazı arsa sahiplerinin bu planları bir yatırım aracı olarak kullanabildikleri görülmektedir (Şenyapılı, 2014: 336).

Kentlerdeki kamusal araziler üzerindeki farklı grupların çıkar mücadelesinde sermayenin üstünlük sağladığı ortadadır. Bu konuda düzenleyici role sahip olan kamu otoritesi, daha çok bu işlevlerini sermayeden yana gerçekleştirmektedir. Böylelikle kendisinden beklenenin tersine mekân üzerindeki toplumsal farklılaşmaları daha da derinleştirici bir rol oynamaktadır (Kahraman, 2010: 79). Dolayısıyla, Türkiye’de gereği gibi sağlıklı kent planları hazırlanıp uygulanmasının önünde bu süreçler üzerindeki çıkar temelli değişimi sağlama yönünde siyasal baskılara açık olması engeli yer almaktadır.

Kentsel rantları düzenleyip yöneten unsurlar olan merkezi yönetim, yerel yönetimler ile piyasanın en önemli aracı olarak öne çıkan kentsel planlama vasıtasıyla merkezi yönetim, bu alandaki yetkisi ile yatırım kararlarını kullanarak, mülkiyetindeki toprakların satılması, vasfının değiştirilmesi, tahsisi gibi yöntemlerle, bunların özel mülk haline dönüştürülmesine, kentsel rantların ortaya çıkmasına ve paylaşımına neden olmaktadır. Yerel yönetimler, özellikle belediyeler de, mevcut planlama yetkileri ile kentsel toprakları ihtiyaçlarına göre kullanımını düzenleyebilmektedirler.

1980'lerden itibaren gelişen neoliberal politikaların uygulayıcıları haline gelen yerel ve merkezi siyasi otoriteler, dönemin yabancı sermaye yatırımlarını teşvik söylemlerinin etkisiyle, özellikle yerli sermaye lehine kentsel mekândaki kullanım ve mülkiyet haklarını yeniden düzenlemişlerdir. Bu düzenlemelerle kentsel topraklar üzerindeki kullanım ve mülkiyet hakları sınıfsal anlamda aşağıdan yukarıya ve niteliksel olarak da kamusal mülkiyetten özel mülkiyete doğru gerçekleşmiştir (Güzey, 2012: 71). Bu yeni paradigmaya göre, gelişmiş ülkelerin deneyimlerinden ve gittikçe artan bilgi birikiminden yararlanılarak, planların güncel tutulabilmesi için, sıkça revizyona gidilmesi ihtiyacıyla, uzun vadeli ve geleneksel planlama anlayışı yerine esnek, kısa ya da orta vadeli planlama anlayışına geçilmiştir. Ayrıca, projeler ve parçacı yaklaşımlar planlama uygulamalarında öne çıkmış, 1990'lardan itibaren de arazi temelli kentsel gelişme için etkisi ve işlevi yetersiz bulunan geleneksel planlamadan stratejik planlama yaklaşımlarına geçilmiştir (Şengül, 2002; Taşan-Kok, 2011).

Söz konusu ekonomik ve yönetsel anlayış ve pratiklerdeki değişim sürecinde yönetimin tüm alanlarında görüldüğü gibi kentsel rantlar alanında da, özel sektör kuruluşları ve sivil toplum örgütleri, "piyasa" adı altında yeni bir ortak olarak yer almıştır. Bu yeni ortağın, kentsel toprakların yönetiminde planlama, yatırım ve karar alma süreçlerine artık doğrudan etkisi söz konusu olmaktadır. Planlama ve yatırım kararları kentsel topraklara değer kazandırmakta ve değerdeki bu artış, piyasanın karar alma süreçlerine etkisi ile doğru orantılı gerçekleşmektedir. Kentsel rantların yönetiminde piyasa olarak söz edilen ve imar alanında imtiyazlı haklar talep eden öncelikli aktörler; inşaatçılar, emlak sektörü, sanayi, turizm, eğitim, sağlık alanlarındaki yatırımcılar, gayrimenkul yatırım ortaklıkları, bankalar ve finansal kuruluşlardır. Piyasa, bu süreçte kararlar üzerinde etkili olarak kamu mülkiyetindeki toprakların bir taraftan özel mülkiyete dönüştürülmesini diğer taraftan ise menkul kıymete çevirerek mali açıdan önemli bir araç haline getirilmesini sağlamaktadır.

Kentsel alanların biçimlenmesinde ekonomik gelişmenin önemli role sahip olması, bir taraftan piyasa odaklı dönüşümü zorunlu kılarken, girişimcilik odaklı yönetim anlayışı, kentsel aktörleri yeniden belirlemektedir. Bu güne kadar kamu yararı adına kentte söz sahibi aktörler olan yerel yönetimler ve plancılar kentsel alanın biçimlenmesinde artık girişimciliği etkin hale getiren bir role de sahiptirler. Bunları kamu yararından piyasa ortamına taşıyan bu yeni nitelik yeni görev tanımları ile artık piyasa fırsatlarını değerlendirerek, özel sektörün en yüksek faydayı sağlaması hususunda yapabilirliğini belirleyecektir (Güzey, 2012: 66-67).

Kent planları kentlerin doğal gelişim seyrini önemli ölçüde etkilemektedir. Kentsel mekânlar üzerindeki konut, eğitim, sağlık, spor, kültür, tarım, ticaret ve sanayi işlevlerini şekillendirmekte fiziki ve ekonomik yönden kentsel gelişmenin yönünü ve kapsamını belirlemektedir. Kamunun ve özel kesimin sunacağı hizmet yatırımları açısından kent toprağının talebe bağlı kullanım niteliği



değişerek, değeri de sürekli artmaktadır. Muhtemel değer artışları ekonomik fayda beklentisiyle taşınmaz mal malikleri açısından spekülasyon konusu olmaktadır ki bu durumun kaynağı rant olarak karşımıza çıkmaktadır. Kentsel planlamanın zaman içinde giderek bireysel çıkarların aracı haline dönüşmesinin önüne geçilerek planların kamusal çıkarı gözetebilmesi için odak noktasına kamu yararının oturtulması ve bunun ne şekilde uygulamaya geçileceği üzerinde durulmalıdır. Bu konudaki çabalar, aynı zamanda kentsel rantı olumsuz anlamda kamu yağma, talan, soygun, bireysel çıkar, kamusal mülkiyet alanlarının tahribi gibi algılanmasının önüne geçmeye dönük toplumsal bilinci güçlendirecektir. Böylelikle halk tarafından etkinlikle denetlenen kentsel planlama kararlarında, toplumsal değer ve ilkeleri gözetilen bir kamu yararı anlayışı ile hizmetlerin ele alınması daha doğru, etkileyici ve sonuç alıcı olacaktır (Azrak, 2002: 1).

Kentsel planlama, kentsel sorunlara çözüm üretme noktasında kentsel gelişme süreçlerine bütüncül müdahale imkânları geliştirmeyi ve bunu denetleyip, yönlendirmeyi içermektedir. Ancak, gelinen noktada, kent planlamanın farklı kurumların yetki ve sorumluluğu altında bulunması, planlamada karar alma süreçlerinde bütüncül bakışın yitirilmesine neden olmaktadır. Gerçekleştirilen plan değişiklikleriyle imtiyazlı imar hakları oluşturulması, elde edilen imar hakkı ile ortaya çıkan maddi külfetlerin yeniden kamu tarafından üstlenilmesi dolayısıyla kamu zarara uğramaktadır. Bu nedenle, kentteki kamu arazilerinin imar hakları ile özel mülk haline geçişi sürecinde devlet, piyasa ekonomisi çerçevesinde rol alan önemli bir aktör haline gelmektedir. Ne yazık ki bu yeni rol, yozlaşmanın başka bir boyutu olarak; çıkar amacıyla kamu gücünün kullanımını biçimiyle kendini gösterebilmektedir. Kentsel arazilerin el değiştirmesi, plan değişiklikleri, özelleştirme uygulamalarıyla meşru bir kılıfa bürünmektedir. Devlet eliyle oluşan kentsel rantların sınırlarının net olarak tespitinin zorluğu ve kullanımından doğan faydasının adil bölüşümünün yapılamaması, topluma yozlaşma algısı olarak yansımaktadır.

Devletin bu sürecin odak noktasında yer alması, kent mekânı açısından düzenleyici işlev görmesi beklenirken, sözü edilen bu faaliyetleri bu işlevini ortadan kaldırmaya dönüktür. Diğer bir deyişle devlet, kamusal mülkleri üzerindeki düzenleyici işlevini satışlarla ortadan kaldırmakta ve kendi eliyle oluşturduğu rantı ve oluşan yeni değeri sermaye birikim sürecine yönlendirmektedir. Bu durum sonuçta, mekânsal toplumsal ve ekonomik sorunları daha da arttırmaktadır. Devlet, piyasa mekanizması içerisinde piyasada yer alan bütün aktörlerin tercihleriyle şekillenmesi gereken kentsel topraklar üzerindeki işlevleri kendisi yüklenerek toplumun ve sermayenin yeniden üretimine katkı sağlamaktadır (Harvey, 2003: 248–250).

Devlet, kentsel mekânlara yönelik yapmış olduğu yatırım ve özelleşmelerle kamu mülklerini sermayeye aktararak, sermaye birikiminin ve rant oluşumunun koşullarını oluşturmaktadır. Bu açıdan kamusal mülklerinin, satış yoluyla sermayeye aktarması sürecinde piyasada düzenleyici ve dengeleyici rol oynaması gerekirken daha çok sermayenin rant elde etme amaçlı spekülasyon yöntemlerine katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla devlet, sermaye rant çelişkisi içinde; piyasaya müdahale ederek sermayenin rant üzerinden yeniden üretimine imkan sunmaktadır (Keskinok, 2006: 191).

Bununla birlikte, Türkiye'de uygulanan arsa politikaları, oluşan piyasa talebi karşısında yetersiz kalmaktadır. Kentlerimizdeki arsa üretiminin yetersizliği, kentsel gelişim sürecinin önemli bir sorun alanı olan rant adaletsizliklerine, gecekondulaşmaya, spekülasyonun giderek daha da artmasına, kentsel hizmetlerin sunumunda verimsizliğe, yer seçim sorunlarına, sosyal donatı alanlarında eksikliğe ve neticede sağlıksız kentsel mekânların oluşturduğu düzensizliğe neden

olmaktadır. Böyle bir gelişme içerisinde, eldeki kamu arazileri, kamu açıklarını kapatmakta kolaylıkla pazarlanıp satılabilecek bir mali kaynak olarak görülmektedir. Bu bakış açısıyla kentsel alanlardaki getiri potansiyeli olan tüm mülkler üzerinde, yapılan müdahalelerle rant talebinin yoğunlaşması sağlanmakta ve devletin yetkilerinin kullanılmasıyla özel menfaatin öne çıktığı ancak kamu açısından da kaynak yaratan bir piyasa oluşmaktadır.

Sonuçta, kentlerimizde, sosyal ve teknik altyapı hizmetlerindeki eksiklik uzun zamandan bu yana yoğun olarak hissedilmektedir. Kamu arazileri, kentlerimizdeki bu tür mekânsal eksiklikleri giderecek alanlar olarak planlanmalıdır. Rant elde etmek adına başvurulacak kullanımlar sosyal altyapıdaki eksiklikleri daha da arttıracaktır. Planlama çerçevesinde kamu arazilerinin, piyasa koşulları içinde konut ihtiyacını karşılayamayan alt ve orta gelirli için sosyal amaçlı konut olarak tasarlanması olanakları arttırılmalıdır. Bu kapsamda kamu arazileri, yapılacak doğru planlama ile düzenli kent yapısının üretilmesinde önemli bir uygulama aracı olacaktır. Ancak bunun gerçekleşme koşullarından biri, plan dengesinin ortak kullanım alanları ile nüfus yoğunluğu ilişkisinin birbiriyle uyumunu sağlayacak biçimde; yani kentte yaşayan tüm insanların ihtiyaçlarına karşılık verecek ölçüde ortak yarar doğrultusunda kurulmasını gerektirir. Bugün, kentlerimizde, bu ilişki ne yazık ki yeter düzeyde sağlanamamaktadır. Kent yönetimlerinin yapacağı hizmetlerle her durumda ortaya çıkabilecek rantın, adil paylaşımını sağlayacak bir mekanizma kurulmadan ve bütçelerine önemli katkı sağlayacak alternatif gelir kaynaklarına kavuşturulmadan, kamunun içinde yer aldığı spekülasyon rant ilişkilerinin kentlerde yeniden üretiminin azalması veya ortadan kalkması mümkün görünmemektedir.

#### 4. Özelleştirme, Bölüşüm İlişkileri Açısından Kentsel Rantın Görünümü

Kentlerde gerçekleştirilen özelleştirme uygulamalarında, kentsel planlama faaliyetlerinden yararlanılması, kamu mülkiyeti olgusu ile kentsel rant algısını birbirine yakınlaştırmıştır. Yapılan bu faaliyetlerle, daha önce değeri oldukça düşük olan alanların bile kentsel rant değerleri yüksek seviyelere çıkmaktadır. Oluşan rantların paylaşım süreçlerinin kamu yararına uygun olmayan biçimde gerçekleştirilmesi, kent yönetimlerinin bu yöndeki ekonomik nitelikteki politik kararlarının sorgulanmasına neden olmaktadır.

Ülkemizde özel mülkiyeti destekleyici politikalar, Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren siyasal süreçlerin ekonomi politikalarıyla bağlantılı olarak ve etkileri görece farklılaşarak, günümüze kadar uygulanagelmıştır. Kamu açıklarını kapatma gayesine yönelik oluşturulan politikaların en son yasal düzenleme olan 24.11.1994 tarihli 4046 sayılı "Özelleştirme Uygulamalarının Düzenlenmesine ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" dur. Kanunun 1. maddesinde, amaç, "özelleştirme programına alınan kamu iktisadi teşebbüsleri ve bu kuruluşların mal varlıklarının satışı yoluyla ekonomide verimlilik artışı ve kamu giderlerinde azalma sağlamak" olarak belirlenmiştir.

Küresel boyutta uluslararası düzeyde yönlendirilen ekonomi politikaları doğrultusunda serbest piyasa mekanizmasının işleyiş düzeninin egemen olduğu anlayışın, çare olarak gördüğü çözüm "özelleştirme"dir. Devlet, artık kar ve rant güdüsüyle, mali yük olarak gördüğü mülkleri ve teşebbüsleri özelleştirme gayreti içerisinde. İlk bakışta hazineyi rahatlatıp aynı zamanda kaynak oluşturması dolayısıyla olumlu algılanan bu süreç, esasında devletin ve Türkiye'deki piyasa mekanizmasının kent mekânına, planlamaya, düşük gelirli ve mülksüz kent toplumuna olumsuz

yansımaları olacaktır. Kent ekonomisi rant ekonomisine, kent mekanı da en fazla rantın sağlanabileceği bir "araca" dönüşmüştür. Kent planlama olgusu ise imar mevzuatına ve imar planına indirgenmiştir.

Oysa kentler gelişim süreçlerinde gerek yeni değerler yaratılması gerekse bu değerlerin toplumun tüm kesimlerine aktarılmasında önemli işlevler yüklenmektedir. Uygulamalarda genel olarak bir spekülasyon aracı olarak yer alan kent toprağı, rant oluşumuna farklı biçimlerde katkı sağlamaktadır. Bu rantın toplumda sahip olacağı gruplar ise onların kurumsal yapıları tarafından belirlenmektedir (Tekeli, 2011: 45).

Devlet, kent mekânı üzerinde oluşan piyasaya müdahale etme imkânı sayesinde, kentteki farklı sosyo-ekonomik grupların varlığını, kentsel mekân üzerindeki rant baskısına karşı kollayabilmektedir. Nitekim TOKİ modeli ile elde edilen rantın farklı bölgelerde değerlendirilip kullanılması buna örnek oluşturmaktadır. Devletin kentteki düzenleyici rolü kamu mülkiyetinin kentsel mekândaki ağırlığı, üzerinden yürüyebilir. Ancak kentsel rant, kentte yaşayan paydaşların ortak yararına kullanılacakken yani sosyo-ekonomik eşitsizliklerin önlenmesine dönük bir araç işlevi görebilecekken, yanlış yönetimle eşitsizliği ve adaletsiz paylaşımı daha da arttırabilir. Hatta genel olarak görülen odur ki, kentsel mekânlardaki kamusal mülkiyetler üzerinden rant yaratma faaliyetleri, kentsel alanlardaki eşitsizliklerin daha da çoğalmasına etki yapmaktadır.

Devletin, kentteki düzenleyici rolünü etkin kullanarak, kamu mülkiyetindeki mekânlar üzerinden, özellikle düşük gelir gruplarını da öncelikle konut ihtiyacının karşılanmasına katkıda bulunması temel ilkesi olması gerekir. Bu konuda devlet tarafından, kentteki kamusal alanların illegal kullanımları göz ardı edilip, imar aflarıyla meşrulaştırılması söz konusudur. Ayrıca devletin kent merkezlerinde yüksek getirisi olan kamu mülklerini satışı suretiyle oluşturduğu rantların, kentte yaşayan tüm kesimlere yönelik hak ve menfaat paylaşımı konusunda zaaf gösterdiği bir gerçektir. Kamunun kent ekonomisi üzerindeki oldukça çelişkili olan bu etkinliği, bizzat devlet eliyle oluşturulan kentsel rantların paylaşılması sürecindeki popülizminin kentleşme politikaları üzerinde belirleyici rol oynamasına neden olmaktadır.

Devletin piyasa koşullarında hayata geçirdiği tercih ve yöntemler, bu sistem üzerindeki etkinliğini belirlemektedir. Bu bakımdan önemli olan husus, kentsel topraklar üzerinde düzenleyici işlev görmesi gereken devletin kentsel mekânda eşitsizliklerin temeli olan rantların oluşumundaki ana kaynak haline gelmemesidir (Kahraman 2010, 67). Ne var ki, Türkiye’de kamu, mülklerini birer kaynak yaratma aracı olarak görmüş ve bunlar üzerinden, kendi sermayesini oluşturan bir aktöre dönüşmüştür. Kentteki özelleşme sürecinde kamu mülklerinin satışı yoluyla gerçekleşen rantın bölüşümünde, en önemli ve belirleyici rolün devlete ait olduğu görülmektedir.

Kamu arazilerinin özelleştirilmesi üzerinden verimli bir mali kaynak yaratmanın tek yolu, kamuya yüksek düzeylerde gelir getirmesini sağlayacak bir kent planlama anlayışının benimsenmesine bağlı görülmektedir. Dolayısıyla, bu anlayıştan yola çıkılarak, kamu arazilerinin özelleştirilmesiyle, planların daha çok rant geliri getiren kentsel kullanımlardan oluşması sağlanmaktadır. Ancak bu durum, zaten yetersiz olarak üretilen sosyal altyapı hizmetlerinin sunumunu, daha da azaltacak bir planlama anlayışını geliştirmektedir. Ayrıca böyle bir planlama anlayışı, devletin kendi eliyle düşüntü yapmasını ve kentsel rantı doğrudan kendisinin

paylaşmasını da beraberinde getirmektedir. Sürecin sonunda devlet, toplumsal eşitsizlikleri doğrudan desteklediği bir konuma yerleşmiş olmaktadır.

Kentte yerel yönetimlerin yapacakları hizmet ve yatırımların standartlarının daha da iyileştirilmesi için gerekli olan bütçedeki yetersizlikler nedeniyle gündeme gelen kamusal mülklerin satışı ve özelleştirme uygulamaları kenti tüketici sonuçlara neden olmaktadır. Öte yandan bu yöntemler kamusal yarar kapsamında gerekli görülse bile, kamusal yararın özel yarara dönüşümüne daha çok hizmet etmektedir. Böylelikle kentsel alanlarda kamusal hizmetlerin üretildiği mekânlar daraltılmakta ve kamusal fonksiyonlar özelleşmektedir. Kamusal hizmet üretimi işlevinden uzaklaşan kentler, tüketimin ve sadece kentsel rantlarla ayakta kalan bir kent kültürünün mekân haline dönüşmektedir (Keskinok, 2009: 75-76).

Sonuçta, kamu mülklerin özelleştirilmesi eylemleri, kentsel planlama üzerinde karar alma yetki ve görevlerine sahip tüm kamu kurumlarının gelecekteki uygulamalarına engel olan, kent ekonomisini, toplumsal yaşamı, rant kaynaklı bölüşüm ilişkilerini ve mekânsal gelişmeleri olumsuz yönde etkileyen bir nitelik taşımaktadır. Bu nedenle yapılması gereken en önemli şey, kamu arazileri üzerinde oluşturulan politikalarda kamu yararının gözetilmesidir. Ayrıca, uygulanacak politikalarda, bütüncül planlama anlayışı dikkate alınmalı; kamu arazileri ile elde edilecek menfaatlerin kamuya yeniden kazandırılması sağlanmalıdır. Dolayısıyla, kamu arazileri toplumun bir kısmı için değil, tüm toplumun istifadesine yönelik başvurulmuş planlama araçları haline dönüştürülmelidir. Bununla birlikte, kamu mülklerinin kentsel gelişmenin yönlendirilmesinde ve kent mekânlarının sağlıklı bir biçimde yeniden üretilmesinde etkinlik sağlayacak doğru kullanım politikaları yürütülmelidir.

## 5. Kentsel Hizmetlerde Rantın Finansman Aracı Olarak Kullanılması

Son yıllarda kentsel hizmetlere yönelik artan talep ve beklentilere karşılık yerel yönetimlerin mali yetersizlikleri yeni finansal arayışlar içerisine girmelerine neden olmuştur. Yerel hizmetlerin etkinlikle yürütülebilmesi için gerekli olan kaynaklara duyulan ihtiyacın mali boyutu ve yerel yönetimlerin kapasitesini aşan beklentiler nedeniyle hizmet odaklı çoğu teşebbüsün merkezi yönetime devredilmesi eğilimini son derece artmıştır. Oysa yerel yönetimlere mali özerklikleri bağlamında yapılması gereken, mali kaynaklarına yönelik daha fazla tasarruf hakkı verilmesidir (Egeli ve Diril, 2012: 25).

Yerel yönetim anlayışındaki dönüşümün odağında yer alan kentler aynı zamanda ekonomik gelişmenin de merkezinde yer alırlar. Bu süreçte kentlerin küreselleşmesiyle beliren söz konusu dönüşümün, bariz bir göstergesi olan sermayenin hareketliliği ve uluslararası alanda konumlarının iyileştirilmesine yönelik, etkin bir rekabete itildikleri görülmektedir. Ancak bu rekabette yerel yönetimler, daha iyi alt yapı imkânları sağlama ve daha kaliteli hizmetler üretebilme noktasında, giriştikleri yatırımları gerçekleştirebilmek için, uluslararası finans çevrelerinden edindikleri krediler nedeniyle, sermaye yapıları ile ilişkilerinde bağımlı hale gelmektedirler. Diğer taraftan, yerel yönetimlerin sunduğu kentsel hizmetler de sermayenin yeniden üretimine yönelik politikaların belirlediği alanlara kaymıştır.

Ayrıca, Türkiye’de kentsel rantların ortaya çıkışında ve bu yöndeki algının şekillenmesinde önemli bir yere sahip olan yerel yönetimlerin sundukları hizmetlerin etkisiyle ortaya çıkan rant olgusundan bu hizmetlerin finansmanına yönelik istifade etmemesi düşünülemez. Nitekim sahip oldukları yetkilerle gerçekleştirdikleri görevler, sermayenin yeniden üretimine yönelik elverişli alt yapıyı mümkün kılmaktadır. Kentsel planlama ve altyapı yatırımları bu konudaki işlevsel alanlar olarak öne çıkmaktadır.

Bu kapsamda, özellikle belediyelerin alt yapı, ulaşım, toplumsal ve kültürel hizmetleri, çevre düzenlemesi ve kentsel dönüşüm projeleri gibi faaliyetlerinin sonucunda oluşan kentsel rantlar, etkin olarak kullanılabilir bir gelir kaynağı olarak öne çıkmaktadır. Öyle ki, söz konusu hizmetlerle meydana gelen değer artışlarına paralel olarak, hızla artan kentsel rant alanları, önemli bir gelir kalemi potansiyeline dönüşmüştür. Ancak uygulamada görülen problemler sebebiyle günümüzde bu potansiyelden etkin ve verimli biçimde yararlanılamamaktadır. Bu konuda öne çıkan kamusal rantın vergilendirilmesi önerilerinin temelinde, mali özerklik bağlamında belediyelerce yapılan hizmetler nedeniyle oluşan rant gelirlerinin, mevcut vergi ve şerefiyelerle etkinliğini sağlayamadığı, daha çok vergi dışı kaldığı görüşü yer almaktadır. Kentlerdeki değer artışları, vergilendirmek suretiyle özellikle yerel yönetimlere finansman sorunlarının çözümünde gelir kaynağı sağlama ve de kentsel rantın adil paylaşımı bakımından önemli bir uygulama olabileceği önerilmektedir (Ökmen ve Yurtsever, 2010, 65).

Rant temelinde meydana gelen değer artışlarının bir kısmının kamu yararı doğrultusunda vergilendirilmesiyle haksız rekabet, haksız kazanç ve kirli ilişkilerin önlenmesi de hedeflenmektedir (Saraçoğlu, Pürsünlerli Çakar ve Çakır, 89). Ancak bu girişimle rantın meydana getirdiği değer artışının doğru ve şeffaf bir biçimde belirlenerek mülkiyet hakkının ihlaline fırsat vermeyen makul ve vatandaşça kabul edilebilir bir vergi yükü oluşturması sağlanmalıdır. Ayrıca elde edilecek gelirin paylaşılması konusunda, hizmetleri yürütecek yerel yönetimler başta olmak üzere kamunun payı da dikkatle ele alınmalıdır.

Yerel yönetimlerin yetkilerinin genişletilmesi kapsamında, planlama yetkisi ve hizmetlerinin özelleştirilmesi yanı sıra dış borçlanma yetkileri kazanması ile sermayenin baskısına daha açık hale gelmiş olduğu değerlendirilmektedir. Bu dönemde ranta ilgi duyan çıkar grupları yerel yönetim yapıları etrafında baskı grubu oluşturarak rantın adil ve eşit olarak halka yansıtılmasında engel oluşturabilecek bir konuma yerleşmiş olduklarını da dikkate almak gerekir (Kahraman, 2010: 67).

Yerel yönetimler gerçekleştirdikleri yatırımlarla aynı zamanda ekonomik anlamda dışsallık oluşturmaktadırlar. Bu durum, yatırım alanlarının etrafında ortaya çıkan yeni bir ekonomik değer olarak şekillenmektedir. Böylece değişim, yatırımın çevresindeki mülklerin değerindeki artışın yanı sıra kullanım biçiminde de gerçekleşmekte ve rant oluşmaktadır. Kamu mülkleri üzerinden rant oluşturularak yeni değer üzerinden satış yoluyla kaynak oluşturulması yöntemi, işlevsel açıdan yerel yönetimlerin merkezî yönetim ile ortak metot ve hareket yöntemi benimsediği bir alan olarak görülmektedir. Genellikle kamulaştırma yöntemi ile ya da tarım arazisi vasfından arsa haline dönüşümü sırasında kentsel karakter kazanmanın bir bedeli olarak düzenleme ortaklık payı şeklinde elde edilen bir süreç yaşanmaktadır.

Kentin planlamalar çerçevesinde yürütülen dönüşüm süreci ve geliştirilmesi çabaları daha çok bütçe gelirlerinden sağlanan finansmanla gerçekleştirilmektedir. Bu açıdan yerel yönetimlerin faaliyetlerinin kapsamı ve etkinliği beklentiyi karşılamaktan bir hayli uzak kalmaktadır. Öz kaynakların artırılması suretiyle elde edilecek finansman kaynağına daha çok ihtiyaç bulunmaktadır (Topal, 2004: 120). Vergilendirme yetkisinin yerel yönetimlere devri konusunda ülkemizde olduğu gibi daha çok tercih edilen yöntem vergi matrahının merkezi yönetim tarafından belirlenmesi ve bu sınırlar çerçevesinde yerel yönetimlerin vergi oranlarını belirlemesidir. Bu konuda özellikle yerel nitelikteki vergilerin kullanımına ilişkin finansal kaynak yöntemlerinin geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır (Egeli ve Diril, 2012: 38).

Kentsel planlama ve dönüşüm süreçlerinde, kamu otoritelerinin kararlarıyla ortaya çıkarılan ranttan, toplumdaki belli kesimlerin istifade etmesi, gelir ve menfaat paylaşımında adaletsizliğe bizzat kamu eliyle yol açılmasına neden olmaktadır. Kent yönetimlerince rant olgusunu finansman sağlama amacıyla kullanımının halen yasal bir temele oturtulamaması, bu yönde alınan kararların ahlaki açıdan eleştirilmesine neden olmaktadır. Bu konudaki yapılacak objektif, adil, gerçek anlamda kamu yararını gözeten bir vergi düzenlemesi ile sağlanacak gelirlerin, biryandan kentin sosyal, ekonomik ihtiyaçlarının finansmanına katkı sağlarken, diğer yandan da rantın yol açtığı gelir dağılımı adaletsizliklerini gidermeye fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

## Sonuç:

Türkiye'deki kentleşme sürecinde, kentsel biçimlenmenin önemli bir faktörü haline gelmiş olan kentsel rantlar, temelde dünyadaki yeni ekonomik paradigma ve buna bağlı olarak gelişen kentsel hizmet anlayışından bağımsız düşünülemez. Sürecin belirgin bir özelliği olarak kentlerde ortaya çıkan rant olgusu, toplumsal beklenti ve taleplerin karşılanmasına yönelik yeni hizmet arzına finansman sağlamakta yetersiz kalan kamu bütçelerine ilave “kaynak”, bir “çare” olarak işlev görmektedir. Ancak kentsel rantların güncel bir sorun haline gelmeleri esasında kötü yönetilmeleri sebebiyledir. Bunun da temelinde yatan, kamunun karar, uygulama ve hizmetlerinin ortaya çıkardığı değer artışlarının, toplumsal faydaya uygun olarak adil paylaşımına imkân verecek mekanizmalarla yürütülmemesidir.

Kentsel rantların yönlendirilmesinde merkezi yönetim, yerel yönetimler ve piyasa önemli rol oynamaktadır. Devlet, bu süreçte mülklerinin satışı, planlaması ve uygulamasıyla bizzat kendi eliyle toplumsal gruplar arasındaki çıkar mücadelesinin önemli bir aktörü haline gelmiştir. Asıl bu süreçteki işlevi ise, özel sektör ve sivil toplum unsurlarından oluşan ve ekonomik aktivitelerin merkezi durumundaki piyasayı düzenlemektir. Ayrıcalıklı yatırım kararları, planlama işlevi ve imar düzenlemeleri ile ekonomik süreci etkileyerek piyasa üzerinde belirleyici olmaktadır. Öte yandan yerel yönetimlerin de son yıllarda ekonomik ilişkileri düzenleme konusunda elini güçlendiren imkânlara kavuşmuş oldukları görülmektedir. Getirilen hukuksal düzenlemeler sonucunda sahip oldukları yeni işlev ve yetkilerle, hizmetlerinin arzında piyasa ekonomisinin gereklerini uygulamaya yansıtacak yeni yöntemler sayesinde, sermayeyle ilişkileri üzerinde belirleyici hale gelmişlerdir. Öte yandan yerel yönetimlerin yeni yetkileri onları sermaye ve çıkar grupların yer aldığı piyasanın etkisine daha da açık hale getirmiştir. Bu yetkiler oluşabilecek rantı paylaşma konusunda toplumsal baskı ile karşı karşıya getirirse de hizmet arzında ödeten beri sıkıntı duyulan kaynak temininde önemli bir kaynak olarak kullanılabileceğini de göstermiştir. Piyasa ise,

kendi mekanizması içerisinde yer alan aktörlerin tercihleriyle şekillenmesi gereken mülk değerlerinin yeniden paylaşılması işlevini, çıkara dayalı spekülatif ilişkiler üzerinden, sözü edilen diğer aktörlerin yetkilerinin yönlendirildiği bir ortama dönüşmüştür.

Devletin kente bakış açısının da biçimlendiği yeni ekonomik dönüşümde, kamunun kendine kaynak bulma isteği, odak noktasıdır. Kamu kurumlarının birçoğu yeni kamusal işlevleri nedeniyle mülklerini, satış veya tahsis yoluyla özele devretmeye yönelmiştir. Bu süreçte kamunun düzenleyici olarak kullandığı bir araç olan kentsel planlama ise söz konusu mülklerin değerini arttırmaya dönük bir rant aracı haline gelmiştir. Kentin geliştirilmesi ve bu kapsamda gerçekleştirilen planlama ve kentsel dönüşüm çalışmaları, artan nüfus yoğunluğuna bağlı olarak yeni yapılaşma faaliyetleri ve buna paralel olarak daha da artan hizmet talepleri artık yerel yönetimlerin mevcut bütçe gelirlerinden karşılanması mümkün olmayan finansman sorununu oluşturmaktadır. Bu nedenle, kentteki değer artışlarından kaynaklanan rant kazançları, dikkat çekmektedir. Yasal düzenlemelerle ve yönetsel kararlarla gerçekleşen kentsel müdahaleler, kamu arazilerinin niteliksel olarak dönüşümü ve kamusal kullanım alanlarının özelleştirilmesi uygulamaları, tüm bunların kent yaşamına ve topluma etkileri göz önünde tutulduğunda kentlerde oluşan rantlar konusunda, sosyal olarak adil bir paylaşımının sağlanması, bu noktada kamu yararını önceleyen ortak değerlerin savunulması ve zaten uygulamada bulunan bu hususun mali açıdan yeni vergi düzenlemeleri kapsamına alınması gereği öne çıkmaktadır.

**Etik Standart ile Uyumluluk Çıkar Çatışması:** Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

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

**Finansal Destek:** Yoktur

## KAYNAKÇA:

Aksoy, E., Güzey Kocataş, Ö.(2017).“*Gecekondu Alanlarında Uygulanan Kentsel Dönüşüm Projelerinin Meşruiyet Zemini Olarak Yoksulluk Ve Suç*”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl: 7 Sayı: 14 / Aralık 2017, ss.275-295.

Akyıldız, N. A.(2020). “*Kentleşme ve Kentsel Gelişim Bağlamında Açık Kamusal Alanların Sürdürülebilir Kentler Açısından Değeri*” Millî Folklor 125, Bahar, ss. 188-201.

Alonso, W.(1968).Location and Land Use-Towards a General Theory of Land Rent, 3. Baskı, Harvard University Presi, Cambridge, Massachusetts.

Azrak, A.Ü.(2002). “*Kamu Yararı Kavramı ve Planlama*”, Ulusal Fiziki Planlama Semineri, TMMOB Mimarlar Odası, 18-19 Ocak, Ankara, ss. 57-62.

Boratav, K.(2000).Yeni Dünya Düzeni Nereye, İmge Kitabevi, Ankara.

Ricardo, D.(1997).Ekonomi Politinin ve Vergilendirmenin İlkeleri. (Çev. T. Ertan), Belge Yayınları. İstanbul.

Dale, D., Johnson, W., Brzeski, J.(2001).Land Value Functions and Land Price Indexes in Cracow, 1993–1999, Journal of Housing Economics, Elsevier.

Doğan, H.H.(2015). “*Yerel Yönetimlerin Kentsel Dönüşüm Uygulamaları Sürecine Halkın Katılımı*”, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi - Yıl 8, Sayı 2, Aralık, s. 511, ss.505-543.

Egeli,H., Diril, F.(2012).“*Türkiye’de Yerel Yönetimlerde Mali Özerklik ve Vergilendirme Yetkisi*”, Sayıştay Dergisi, Sayı:84, Ocak- Mart, ss.25-44.

Ertürk, H.(1997).Kent Ekonomisi, Bursa: Ekin Kitabevi, 2. Baskı.

Ertürk, H., Sam, N.(2009).Kent Ekonomisi, Ekin Yayınları.

Evans, A.W.(1983).The Determination of the Price of Land. Urban Studies (20), ss. 119-129.

Göksu, E., Bal, E.(2010).“*Türkiye’de Neo-Liberal Mekânsal Gelişim Stratejisi Olarak Kentsel Dönüşüm Projeleri*”, Kentsel Dönüşümde Politika, Mevzuat, Uygulama içinde, (Der. Dilek Özdemir), Nobel, İstanbul, ss. 256-284.

Güzey,Ö.(2012).Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamaları: Neo-Liberal Kent Politikaları, Yeni Kentsel Aktörler ve Gecekondu Alanları, İdeal Kent, Sayı 7, Eylül 2012, ss. 64-83.

Harvey, D.(2003).Sosyal Adalet ve Şehir (Çev. Mehmet Moralı), Metis Yayınları, İstanbul.

Kahraman, T.(2010).“*İmar Uygulamalarında Gizli Yolsuzluk: Ayrıcalıklı Özelleştirmeler ve Kentsel Rant*”, İş Ahlakı Dergisi, Kasım, C. 3, Sayı 6, ss. 61-80.

Kartal, K.(1977). “Kent Toprağında Özel Mülkiyet Hakkının Doğurduğu Sorunlar,” Amme İdaresi Dergisi, C. 10, No. 2, s. 25-28.

Keleş, R.(2000).“*Kent ve Çevre Değerleri Bağlamında Kamu Yararı Kavramı*”, Melih Ersoy & H. (Der. Çağatay Keskinok), Mekân Planlama ve Yargı Denetimi içinde, Yargı Yayınevi, Ankara, ss. 1-14.

Keleş, R.(2013).Kentleşme Politikası, 13. Baskı. İmge Kitabevi, Ankara.

Keskinok, H. Ç.(2006). Kentleşme Siyasaları, Kaynak Yayınları, Ankara.

Keskinok, H. Ç. (2009). “*Kenti Tüketmek Üzerine*”, Mimarist, 33, ss. 74 –77.

Kutlu, Ö.(2004).Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kamu Reformu ve Yönetimin Yeniden Düzenlenmesi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

Marx, K.(1999).Artı Değer Teorileri, İkinci Kitap. (Çev. Y. Fincancı), Sol Yayınları. Ankara.



- Marx, K. (2006).Kapital, Üçüncü Kitap, (Çev. Alaattin Bilgi), Sol Yayınları, 5. Baskı, Ankara.
- Miles, M., Berens, G.L., Meiss, M.A.(2000).The Raw Material: Land and Demographics in the United States, Real Estate Development Principles and Process, ULI.
- Ökmen,M., Yurtsever,H.(2010).*Kentsel Planlama Sürecinde Oluşan Kamusal Rantın Vergilendirilmesi*, Maliye Dergisi, Sayı: 158, Ocak-Haziran, ss. 58-74.
- Özgül, C.G.(2020).“Bentderesi’nin Mekânsal Bir Çözümlemesi: Kamusal Mekândan Kentsel Rant Alanına”, Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi, Haziran, Cilt:2, Sayı:1, ss.59-76.
- Öztürk, M.(1992).Kentsel Toprak Rantı ve İstanbul’da Arsa Değerleri; *Yüksek Lisans Tezi*; İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Rosenthal, S.S., Helsley, R.W.(1994).Redevelopment and the Urban Land Price Gradient, Journal of Urban Economics, 35.
- Sadioğlu, U.(2020).Türkiye’de Kentsel Dönüşümün Anlamı, Aktörleri ve Amaçları, İdealkent, Cilt 11, Sayı: 30, ss.878-908.
- Saraçoğlu, F., Pürsünlerli, Ç.E., Çakır, M.(2015).“*Rant Vergisi Ve Ülkemizdeki Tartışmalar*”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Arşiv, Cilt 17, Sayı: 3, ss. 83-99.
- Sevindik, S.(2009).“İmar Planlarıyla Oluşan Kentsel Rantın Kamuya Kazandırılması için Ülkemizde Kullanılan Araçlar”, Mahalli İdareler Dergisi, Sayı:175, Mart, ss. 53-64.
- Şahin, S.Z.(2003).*İmar Planı Değişiklikleri ve İmar Hakları Aracılığıyla Yanıltıcı (Pseuda) Kentsel Dönüşüm Senaryoları: Ankara Altındağ İlçesi Örneği*”, Kentsel Dönüşüm Sempozyumu, İstanbul.
- Şengül, H. T.(2007). “*Planlama Meslek Alanı ve Dönüşümü: Bir Çerçeve Önerisi*”, 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 31. Kolokyumu, Planlama Meslek Alanı: Geçmişten Geleceğe Bildiri Kitabı içinde, Ankara, ss. 105-127.
- Şengül,H.T.(2002).“*Planlama Paradigmalarının Dönüşümü Üzerine Eleştirel Bir Değerlendirme*”, Planlama Dergisi, 2 (3), ss. 8-30.
- Şenyapılı, T.(2014). “*Denetimsiz ve Adaletsiz Rant Paylaşımının Biçimlendirdiği Kentsel Dokuya Örnek: Ankara-Yıldız*”, İdeal Kent, Sayı: 11, Ocak 2014, ss. 326-347.
- Şişman, A., Kibaroglu, D.(2009). “*Dünyada ve Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamaları*”, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 11-15 Mayıs, Ankara.

Taşan-Kok, T.(2011).Introduction: Contradictions of Neoliberal Urban Planning. Tuna Taşan-Kok & Guy Baeten (Ed.), Contradictions of Neoliberal Planning Cities, Policies and Politics içinde (pp.1-20), Springer Science and Business Media, London/ New York.

Tekeli, İ.(2003).“*Kentleri Dönüşüm Mekânı Olarak Düşünmek*”, Kentsel Dönüşüm Sempozyumu, TMMOB İstanbul Şubesi Yayınları, İstanbul.

Tekeli, İ.(2011). Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

Topal, A.(2004).“*Belediyelerin öz gelirlerinin Arttırılmasında Vergilendirme Yetkisi: ülkelerarası Bir Karşılaştırma*”, Karadeniz Teknik Üniversitesi, iktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Sayı: 3-4, C.18, ss.119-133.

Topçu, T.(2018).“*Kent Toprakları, Kentleşme ve Rant*”, Anka Strateji Dergisi, <http://ankaenstitusu.com/anka-strateji-dergisi-2/anka-strateji-dergisi-mart-nisan-2018/>, ss. 36-39.

Topçu, T. (2017).“*Kentsel Rant Tartışmaları*”, <http://ankaenstitusu.com/anka-strateji-dergisi-2/anka-strateji-dergisi-kasim-aralik>, ss.46-47.

Turan, A.(2009). Türkiye’de Kentsel Rant Devlet Mülkiyetinden Özel Mülkiyete, Tan Kitabevi, 1. Baskı, Ankara.

Ulutaş, C.(2005).Kentsel Toprak Rantının Kamuya Kazandırılmasında Bir Araç Olarak İmar Haklarının Toplulaştırılması, (Dikmen Vadisi Örneği), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Anabilim Dalı, Yüksel Lisans Tezi, Ankara.

Umay, M. A.(2006). “*Kentsel Rantlar Nedeniyle Oluşan Gelirlerden Kamunun Pay Alması Gerekmez mi?*”, Mali Kılavuz Dergisi, Sayı 31, Ocak-Mart 2006, ss. 108-111.

Yaman, F. T., Şahinbaş, U.(2017). İstanbul Aydın Üniversitesi, Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi, Sayı: 47, ss.53 – 77.

Yılmaz, O.K., Bozdoğan, R.(2018).“*Türkiye’de Belediyelerin Mevcut Kentsel Dönüşüm Uygulamalarına Yönelik Tutumları: İstanbul İlçe Belediyeleri Üzerine Bir Araştırma*”, İdeal Kent, Sayı: 24, C. 9, Yıl: 2018-2, ss.430-455.



Kent Akademisi

## KENT AKADEMİSİ

Journal of Urban Culture and Management | Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi

ICAM NETWORK | INFORMATION-COMMUNICATION ART and MEDIA NETWORK


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

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

**Publication Technical E Mail:** online@kentakademisi.com, editor@kentakademisi.com

**For article submit:** bilgi@kentakademisi.com, editor@kentakademisi.com

**Phone / Fax:** +90 425 310 20 30 | **Corporate GSM:** +90532 486 45 03



[www.kentakademisi.com](http://www.kentakademisi.com) | <http://dergipark.gov.tr/kent>