



KENT AKADEMİSİ

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

ISSN: 2146-9229



Nature's design, versus man's design! | Doğanın tasarımı, insanın tasarımına karşı

Vol: 14 Cilt: 14
Issue: 4 Sayı: 4
Winter Kış

2021

www.kentakademisi.com



KENT AKADEMİSİ

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

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

ICAM NETWORK | ONLINE INFORMATION-COMMUNICATION ART and MEDIA SERVICES

Executive Office

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

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

Publication Technical E Mail: online@kentakademisi.com

For article submit: editor@kentakademisi.com

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

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

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

Creative Commons Publication Licence:



Publication Type:

Scientific, International Double Blind Peer Reviewed Indexed Journal

Publication Period:

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

PUBLICATION MANAGEMENT

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

Blacksea Poet and Author Association

ICAM Network General Publication Advisor

Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU

Legal Advisers

Lawyer Nuri POYRAZ

Lawyer Gamze AKDERİN

REPRESENTATIVE AGENCIES

Prof.Dr. Kağan GÜNÇE | KKTC Representative

Assoc.Prof.Dr. Pervana MAMEDLI | Azerbaijan Representative

Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA | Malta Representative

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

Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV | Kirghiz Representative

Assist.Prof.Dr. Masoumeh DAEI | Iranian Representative

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

Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ | İstanbul Regional Representative

Dr. Osman SİRKECİ | Aegean Regional Representative

Prof.Dr. Nurseren TOR | Akdeniz Regional Representative

YAYIN YÖNETİMİ

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

Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği

ICAM Network Genel Yayın Danışmanı

Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU

Hukuk Danışmanları

Av. Nuri POYRAZ

Av. Gamze AKDERİN

TEMSİLCİLİKLER

Prof.Dr. Kağan GÜNÇE | KKTC Temsilcisi

Doç.Dr. Pervana MAMEDLI | Azerbaycan Temsilcisi

Doç.Dr. Simon GRİMA | Malta Temsilcisi

Doç.Dr. Prachand Man PRADHAN | Nepal Temsilcisi

Dr. Baktybek ISAKOV | Kirgizistan Temsilcisi

Dr. Masoumeh DAEI | İran Temsilcisi

Doç.Dr. Armağan ÖZTÜRK | Ankara Bölge Temsilcisi

Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ | İstanbul Bölge Temsilciliği

Dr. Osman SİRKECİ | Ege Bölge Temsilcisi

Prof.Dr. Nurseren TOR | Akdeniz Bölge Temsilcisi

EDITORIAL BOARD



CHİF EDITORS	GENEL YAYIN EDİTÖRÜ
Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN ahmet@ahmetfidan.com	Dr.Öğr.Üyesi Ahmet FİDAN ahmet@ahmetfidan.com
EDITORS	EDİTÖRLER ve YAYIN KURULU
Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER Gazi University nilgungorertamer@gmail.com	Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER Gazi Üniversitesi nilgungorertamer@gmail.com
Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ Necmettin Erbakan University cigdemcif@gmail.com	Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ Necmettin Erbakan Üniversitesi cigdemcif@gmail.com
Prof.Dr. Kağan GÜNÇE Eastern Mediterranean University kagan.gunce@emu.edu.tr	Prof.Dr. Kağan GÜNÇE Doğu Akdeniz Üniversitesi kagan.gunce@emu.edu.tr
Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ İstanbul University ebuerdonmez@yahoo.com	Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ İstanbul Üniversitesi ebuerdonmez@yahoo.com
Prof.Dr. Kokan GRÇEV Eastern Mediterranean University kokan.grchev@emu.edu.tr	Prof.Dr. Kokan GRÇEV Doğu Akdeniz Üniversitesi kokan.grchev@emu.edu.tr
Assoc.Prof.Dr. Şen YÜKSEL Beykent University senyukse@beykent.edu.tr	Doç.Dr. Şen YÜKSEL Beykent Üniversitesi senyukse@beykent.edu.tr
Res.Assist. Buse AÇIK ETİKE / Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University / buse@kentakademisi.com	Res.Assist. Buse AÇIK ETİKE / Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University / buse@kentakademisi.com
BRANCH EDITORS	BRANŞ EDİTÖRLERİ
(Winter Issue - Volume, 14, Issue, 4 / Section Editors) According to Article Publication List	(Cilt 14, Sayı 4 Kış Sayısı Alan Editörleri) Makale Yayın Sırasına Göre
Assoc.Prof.Dr. Levent MEMİŞ / Urbanization and Environmental Problems levent_memis@hotmail.com	Doç. Dr. Levent MEMİŞ / Kentleşme ve Çevre Sorunları levent_memis@hotmail.com
Assist.Prof.Dr. Erhan ÇİLOĞLU / Ship Machinery Management Engineering erhan.ciloglu@erdoan.edu.tr	Dr.Öğr. Erhan ÇİLOĞLU / Gemi Makinaları İşletme Mühendisliği erhan.ciloglu@erdoan.edu.tr
Assoc.Prof.Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ / Landscape Architecture ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr	Doç.Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ / Peyzaj Mimarlığı ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr
Assoc.Prof.Dr. Gizem ERDOĞAN / City and Regional Planning gizemerdogan@gmail.com	Doç.Dr. Gizem ERDOĞAN / Şehir ve Bölge Planlama gizemerdogan@gmail.com
Assoc.Prof.Dr. Ufuk Çelik / Geographic Information Systems ufuk.celik@ege.edu.tr	Doç.Dr. Ufuk Çelik / Coğrafi Bilgi Sistemleri ufuk.celik@ege.edu.tr
Assist.Prof.Dr. Pelin KARAÇAR / Architecture and Environmental Design pkaracar@medipol.edu.tr	Dr.Öğr. Üyesi Pelin KARAÇAR / Mimarlık ve Çevre Tasarımı pkaracar@medipol.edu.tr
Prof.Dr. Kağan GÜNÇE / Architecture kagan.gunce@emu.edu.tr	Prof.Dr. Kağan GÜNÇE / Mimarlık kagan.gunce@emu.edu.tr
Assoc.Prof.Dr. Şen YÜKSEL / Architecture senyukse@beykent.edu.tr	Assoc.Prof.Dr. Şen YÜKSEL / Mimarlık senyukse@beykent.edu.tr
Assoc.Prof.Dr. H.Meltem GÜNDOĞDU / City and Regional Planning meltemgundogdu7070@gmail.com	Doç.Dr. H.Meltem GÜNDOĞDU / Şehir ve Bölge Planlama meltemgundogdu7070@gmail.com
Assoc.Prof.Dr. M. Tolga AKBULUT / Architecture mtolga@yildiz.edu.tr	Doç.Dr. M. Tolga AKBULUT / Mimarlık mtolga@yildiz.edu.tr
Assist.Prof.Dr. Berivan ÖZBUDAK AKÇA / Architecture ybbudak@gmail.com	Dr.Öğr. Üyesi Berivan ÖZBUDAK AKÇA / Mimarlık ybbudak@gmail.com
Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA / Risk Management simon.grima@um.edu.mt	Doç.Dr. Simon GRİMA / Risk Yönetimi simon.grima@um.edu.mt
Assoc.Prof.Dr. Üzeyir AYDIN / Social, Human and Administrative Sciences uzeyir.aydin@deu.edu.tr	Doç.Dr. Üzeyir AYDIN / Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler uzeyir.aydin@deu.edu.tr
Prof.Dr. Mustafa DELİCAN / Labor Economics and Industrial Relations mdelican@istanbul.edu.tr	Prof.Dr. Mustafa DELİCAN / Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri mdelican@istanbul.edu.tr
Assist.Prof.Dr. Gökçen BAYRAK / Environmental Engineer gokcenbayrak@trakya.edu.tr	Dr.Öğr. Üyesi Gökçen BAYRAK / Çevre Mühendisi gokcenbayrak@trakya.edu.tr
Prof.Dr. İrfan Ersin AKINCI / Plant Physiology akinci.ie@ksu.edu.tr	Prof.Dr. İrfan Ersin AKINCI / Bitki Fizyolojisi akinci.ie@ksu.edu.tr
Prof.Dr. Aslı AKAY / Urbanization and Environmental Problems asli.akay@asbu.edu.tr	Prof.Dr. Aslı AKAY / Kentleşme ve Çevre Sorunları asli.akay@asbu.edu.tr

LANGUAGE EDITORS		YABANCI DİL EDITÖRLERİ	
Prof.Dr. Kokan GRÇEV Eastern Mediterranean University kokan.grchev@emu.edu.tr		Prof.Dr. Kokan GRÇEV Eastern Mediterranean Üniversitesi kokan.grchev@emu.edu.tr	
Assoc.Prof.Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ Izmir Katip Celebi University ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr		Doç.Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ Izmir Katip Celebi Üniversitesi ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr	
Res.Assist. Buse AÇIK ETİKE / Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University / buse@kentakademisi.com		Ar.Gör. Buse AÇIK ETİKE Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi / buse@kentakademisi.com	
Res.Assist. Başak SAVUN HEKİMOĞLU Istanbul University basak.savun@istanbul.edu.tr		Ar.Gör. Başak SAVUN HEKİMOĞLU İstanbul Üniversitesi basak.savun@istanbul.edu.tr	
COPY EDITORS		SON OKUYUCU	
Ayşe YILMAZ / bilgi@bilgiagi.net		Ayşe YILMAZ / bilgi@bilgiagi.net	
Filiz KURTULMUŞ / zfrcevre@gmail.com		Filiz KURTULMUŞ / zfrcevre@gmail.com	
INTERNATIONAL SCIENTIFIC ADVISORY BOARD		ULUSLARARASI BİLİMSEL DANIŞMA KURULU	
HONORARY MEMBERS			
Prof.Dr. Ruşen KELEŞ		Ankara University	
Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU		Toros University	
Rankings Alphabet Order by Academic Title (With Affiliation Link)		ID Akademik Unvana Göre Alfabe Sıralı (İsimler bağlı olunan kuruma linklidir.)	
Prof. Dr. Abdildacan AKMATALİEV	ID	Kyrgyz National Academy	
Prof. Dr. Adem ESEN	ID	İstanbul University	
Prof. Dr. Akmaral IBRAYEVA	ID	Northern Kazakhstan Manas Rozybayev State University	
Prof. Dr. Azize Serap TUNCER	ID	Çankırı Karatekin University	
Prof. Dr. Bahriye GÜLGÜN	ID	Ege University	
Prof. Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN	ID	Giresun University	
Prof. Dr. Cavit YAVUZ	ID	Ordu University	
Prof. Dr. Cenk DEMİRKIRAN	ID	İzmir Katipçelebi University	
Prof. Dr. Claus OTTE	ID	Bonner Institut Für Migrationsforschung Und Interkulturelles Lernen	
Prof. Dr. Claus Peter HAASE	ID	Berlin Freie Universität	
Prof. Dr. Cüdem ÇİFTÇİ	ID	Necmettin Erbakan University	
Prof. Dr. Demet AYKAL	ID	Dicle University	
Prof. Dr. Didem BAŞ	ID	İstanbul Arel University	
Prof. Dr. Didem EVCİ KIRAZ	ID	Aydın Menderes University	
Prof. Dr. Ebru ERDÖNMEZ	ID	İstanbul University	
Prof.Dr. Ghadir GÖLKARIAN	ID	Near East University	
Prof. Dr. Harun DEMİRKAYA	ID	Kocaeli University	
Prof. Dr. Huriye TOKER	ID	Yaşar University	
Prof. Dr. Ing. Iuliu (Gyula) SZÉKELY	ID	Transylvania University	
Prof. Dr. Kağan GÜNCE	ID	Eastern Mediterranean University	
Prof. Dr. Kokan GRÇEV	ID	Eastern Mediterranean University	
Prof. Dr. Marcial BLONDED	ID	Pontifical Catholic University of Peru	
Prof. Dr. Mesut DOĞAN	ID	İstanbul University	
Prof. Dr. Mehmet TEKTAS	ID	Bandırma Onyedli Eylül University	
Prof. Dr. Mehmet YILMAZ	ID	Ordu University	
Prof.Dr. Mihail KOCHUBOVSKI	ID	Institute of Public Health of Republic of North Macedonia	
Prof. Dr. Mustafa İLICALI	ID	İstanbul Commerce University	
Prof. Dr. Nilgün GÖRERTAMER	ID	Gazi University	
Prof. Dr. Nuriye ALTINAY PERENDEÇİ	ID	Akdeniz University	
Prof. Dr. Nurseren İTOR	ID	Mersin University	
Prof. Dr. Özgür EMİNAGAOĞLU	ID	Artvin Çoruh University	
Prof. Dr. Prachand Man PRADHAN	ID	Kathmandu University	
Prof. Dr. Ruhet GENÇT	ID	Türkisch-Deutsche Universität	
Prof. Dr. Sayfuline FLERA	ID	Tataristan Kazan Federal University	
Prof. Dr. Serap İNCAZ	ID	Kırklareli University	
Prof. Dr. Süleyman TOY	ID	Atatürk University	
Prof. Dr. Thomas A. BRYER	ID	University of Central Florida	
Prof. Dr. Tuğba KİPER	ID	Namık Kemal University	
Prof. Dipl. Ing. Ulrich EXNER	ID	Siegen University Germany	
Prof. Dr. Umut PEKİN TİMUR	ID	Çankırı Karatekin University	
Prof. Dr. Yakup BULUT	ID	Gaziantep University	
Prof. Dr. Zeynep EREN	ID	Ataturk University	
Assoc.Prof.Dr. A. Teyfur ERDOĞDU	ID	Yıldız Technical University	
Assoc. Prof. Dr. Aynur CAN ATMACA	ID	Marmara University	
Assoc. Prof. Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ	ID	İzmir Katip Çelebi University	
Assoc.Prof.Dr. Candan KUŞ SAHİN	ID	Suleyman Demirel University	
Assoc. Prof. Dr. Cemil ATAĞARA	ID	Cyprus International University	
Assoc. Prof. Dr. Cengiz Mesut TOSUN	ID	Mersin University	
Assoc. Prof. Dr. Dinmuhammed KELESBAYEV	ID	Ahmet Yesevi University	
Assoc. Prof. Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ	ID	Atatürk University	
Assoc. Prof. Dr. Emel BAYLAN	ID	Yüzüncü Yıl University	

Assoc.Prof.Dr. Esmâ MIHLAYANLAR	ID	Trakya University
Assoc.Prof.Dr. Fatih Fuat TUNCER	ID	Beykent University
Assoc. Prof. Dr. Feran AŞUR	ID	Yuzuncu Yil University
Assoc. Prof. Dr. Fevziye EKER	ID	Ordu University
Assoc. Prof. Dr. Gizem ERDOĞAN	ID	İzmir Demokrasi University
Assoc. Prof. Dr. Güliz ÖZORHON	ID	Özyegin University
Assoc.Prof.Dr. Hazal İlgin BAHCECI	ID	Hacı Bayram Veli University
Assoc. Prof. Dr. Hilal TURGUT	ID	Artvin Çoruh University
Assoc.Prof.Dr. Levent MEMİS	ID	Yıldız Technical University
Assoc. Prof. Dr. Masoumeh DAEI	ID	İran Tebriz Payem University
Assoc.Prof.Dr. Merve YILDIRIM	ID	Giresun University
Assoc.Prof.Dr. Mine HASHAS DEGERTEKİN	ID	Azerbaijan National Academy
Assoc. Prof. Dr. Mo, Kar HIM	ID	Kennesaw State University
Assoc. Prof. Dr. Murat TOKSARI	ID	The Chinese University of Hong Kong
Assoc. Prof. Dr. Oylum GÖKKURT BAKI	ID	Sivas Cumhuriyet University
Assoc. Prof. Dr. Özge CORDAN	ID	Sinop University
Assoc. Prof. Dr. Pelin Pınar GİRİTLİOĞLU	ID	İstanbul Technical University
Assoc. Prof. Dr. Pervana MAMEDLI	ID	İstanbul University
Assoc. Prof. Dr. Selim ÖKEM	ID	Azerbaijan National Sciences Academy
Assoc. Prof. Dr. Sevim BUDAK	ID	Yıldız Technical University İstanbul University
Assoc.Prof.Dr. Sevim İNANC OZKAN	ID	Istanbul University
Assoc. Prof. Dr. Silvia COVARINO	ID	Arvin Coruh University
Assoc. Prof. Dr. Simon GRİMA	ID	German University
Assoc. Prof. Dr. Sefika ERGİN	ID	Malta University
Assoc. Prof. Dr. Sen YÜKSEL	ID	Dicle University
Assoc.Prof.Dr. Tolga AKBULUT	ID	Beykent University
Assoc. Prof. Dr. Tuna BASKOY	ID	Yıldız Technical University
Assoc. Prof.Dr. Ufuk CELİK	ID	Ryerson University
Assoc. Prof.Dr. Uğur ÇALISKAN	ID	Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi
Assoc. Prof. Dr. Yasemin MAMUR İSIKCI	ID	Mugla Sitki Koçman University
Assoc. Prof. Dr. Zhanna YUSHA	ID	Giresun University
Assoc.Prof.Dr. Zuhrem YAMAN	ID	Rusya Scientific Academy
Assoc. Prof. Dr. Vedat YILMAZ	ID	Selcuk University
Assist. Prof. Dr. Abbas KARAAGACLI	ID	Van Yuzuncu Yil University
Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV	ID	Giresun University
Assist.Prof.Dr. Betsy S. HALFON	ID	Kırgız Türk Manas University
Assit.Prof.Dr. Burcu Burçin DOGMUSOZ	ID	İstanbul Aydın University
Assit.Prof.Dr. Cem TUTAR	ID	Izmir Katip Celebi University
Assist.Prof.Dr. Dafne Muntanyola-SAURA	ID	Uskudar University
Assist.Prof.Dr. Damla MISIRLISOY	ID	Universitat Autònoma de Barcelona
Assist.Prof.Dr. Emel KARAKAYA AYALP	ID	European University of Lefke
Assist.Prof.Dr. Ercan YÜKSEKYILDIZ	ID	İzmir Demokrasi University
Assit.Prof.Dr. Feral GECER SARGIN	ID	Samsun University
Assit.Prof.Dr. Fiğen TAŞKIN	ID	Izmir Demokrasi University
Assist.Prof.Dr. Gökçen BAYRAK	ID	Ordu University
Assist.Prof.Dr. Gözde EKŞİOĞLU	ID	Trakya University
Assist.Prof.Dr. H. Meltem GÜNDOĞDU	ID	Dokuz Eylül University
Assist.Prof.Dr. Pelin KARACAR	ID	Kırklareli University
Dr. Eike GEBHARDT	ID	İstanbul Medipol University
Dr. Mariana GOLUMBEANU	ID	Berlin Art University
Dr. Musfata GÜNAYDIN	ID	National Institute for Marine Research
	ID	National Education

WINTER ISSUE REVIEWER BOARD

Rankings Alphabet Order

Prof.Dr.Ahmet KAYAN
Prof. Dr. Ali TÜRK
Prof. Dr. Ayla Gülden PEKCAN
Prof.Dr. Didem BAŞ
Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ
Prof. Dr. Fatih EREN
Prof.Dr. Genco BERKİN
Prof.Dr. Hakan TOZAN
Prof. Dr. Selami KURAN
Prof. Dr. Serap İNCAZ
Prof. Dr. Suzan ERGUN
Prof. Dr. Tülin GÖRGÜLÜ
Assoc.Prof.Dr. Alptekin ULUTAŞ
Assoc.Prof.Dr. Ceyhan YÜCEL
Assoc.Prof.Dr. Çağatay Edgücan ŞAHİN

KIŞ SAYISININ HAKEM KURULU

Sıralama, bu sayıdaki hakemlerin alfabetik sıralamasıdır.

Ege University
Süleyman Demirel University
Hasan Kalyoncu University
İstanbul Arel University
İstanbul University
Marmara University
Fatih Sultan Mehmet Vakıf University
İstanbul Medipol University
Marmara University
Kırklareli University
İnönü University
Yıldız Teknik University
Sivas Cumhuriyet University
Erciyes University
Ordu University

Assoc.Prof.Dr. Efe Çağlar ÇAĞLI	Dokuz Eylül University
Assoc.Prof.Dr. Gökhan ŞEN	Kastamonu University
Assoc.Prof.Dr. H. Burçin HENDEN ŞOLT	Bülent Ecevit University
Assoc.Prof.Dr. H. Hale KOZLU	Erciyes University
Assoc.Prof.Dr. Hacer BAŞARIR	Doğu Akdeniz University
Assoc.Prof.Dr. Hakkı Hakan ERKİNER	Marmara University
Assoc.Prof.Dr. Hande Sanem ÇINAR	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Assoc.Prof.Dr. Hayriye ŞENGÜN	Bayburt University
Assoc.Prof.Dr. Hikmet Selim ÖKEM	Yıldız Teknik University
Assoc.Prof.Dr. Kezban Ayça ALANGOYA	İstanbul Bilgi University
Assoc.Prof.Dr. Lütfi Saltuk DEMİR	Necmettin Erbakan University
Assoc.Prof.Dr. Mehmet İNCEOĞLU	Eskişehir Teknik University
Assoc.Prof.Dr. Müge KARACA	Marmara University
Assoc.Prof.Dr. Nebile ÖZMEN	Sağlık Bilimleri University
Assoc.Prof.Dr. Nur BELKAYALI	Kastamonu University
Assoc.Prof.Dr. Pınar ÖKTEM ERKARTAL	Beykent University
Assoc.Prof.Dr. Osman Devrim ELVAN	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Assoc.Prof.Dr. Seçil Gül MEYDAN YILDIZ	Yozgat Bozok University
Assoc.Prof.Dr. Sevgi ÖZTÜRK	Kastamonu University
Assoc.Prof.Dr. Sühyla BÜYÜKŞAHİN	Necmettin Erbakan University
Assoc.Prof.Dr. Şebnem ERTAS BESİR	Akdeniz University
Assoc.Prof.Dr. Yasemin MAMUR IŞIKÇI	Giresun University
Assist.Prof.Dr. Üyesi Ahmet KAYAN	Harran University
Assist.Prof.Dr. Aliye Rahşan KARABETÇA	İstanbul Kültür University
Assist.Prof.Dr. Aslı ALTANLAR	Amasya University
Assist.Prof.Dr. Begüm ERÇEVİK SÖNMEZ	Yeditepe University
Assist.Prof.Dr. Bengi KORGAVUŞ	Yeditepe University
Assist.Prof.Dr. Ercan YÜKSEKYILDIZ	Karadeniz Teknik University
Assist.Prof.Dr. Esra BAYIR	İstanbul Medipol University
Assist.Prof.Dr. Faruk TUNCER	Yıldız Teknik University
Assist.Prof.Dr. Gözde EKŞİOĞLU ÇETİNTAĞRA	Dokuz Eylül University
Assist.Prof.Dr. Gözde GALİ TAŞÇI	Beykent University
Assist.Prof.Dr. Hande DÜZGÜN BEKDAŞ	Yıldız Teknik University
Assist.Prof.Dr. Hasan ŞAHİN	Bursa Teknik University
Assist.Prof.Dr. İkbal Ece POSTALCI	Mimar Sinan Güzel Sanatlar University
Assist.Prof.Dr. Mustafa ÖZGERİŞ	Atatürk University
Assist.Prof.Dr. Münevver Özge BALTA	Uşak University
Assist.Prof.Dr. Nimet VELİOĞLU	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Assist.Prof.Dr. Okan Murat DEDE	Amasya University
Assist.Prof.Dr. Özlem TÜZ EBESİK	Mersin University
Assist.Prof.Dr. Sami KALAYCI	Şırnak University
Assist.Prof.Dr. Savaş Volkan GENÇ	Mehmet Akif Ersoy University
Assist.Prof.Dr. Seher GÜZELÇOBAN MAYUK	Gebze Teknik University
Assist.Prof.Dr. Seyhan YARDIMLI	İstanbul Okan Üniversitesi
Assist.Prof.Dr. Suzan GİRİNKAYA AKDAĞ	Bahçeşehir University
Assist.Prof.Dr. Şefika ERGİN	Dicle University
Assist.Prof.Dr. Şirin Gülcen EREN	Süleyman Demirel University
Assist.Prof.Dr. Şule KISAKÜREK	Kahramanmaraş Sütcü Imam University
Assist.Prof.Dr. Taylan ENGİN	Bandırma Onyedil Eylül University
Assist.Prof.Dr. Tolga KILIÇ	İstanbul Medipol University
Dr. Orkun Burak ÖZTÜRK	Ordu University
Dr. Dilara KILINÇ	İzmir Ekonomi University
Büşra CESUR DURMAZ	İstanbul University
Haluk AKTAY	Samsun University
Özlem GEYLANI	İstanbul Medipol University

ETHICS COMMITTEE	ETİK KURUL
Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN Prof.Dr. Cavit YAVUZ Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU Prof.Dr. Nilgün GÖRER TAMER Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK Assoc.Prof.Dr. Fevziye EKER Assoc.Prof.Dr. Osman Devrim ELVAN Assit.Prof.Dr. Mustafa ÇAKIR	Ege University Ordu University Necmettin Erbakan University Toros University Gazi University Artvin Çoruh University Ordu University Istanbul University- Cerrahpaşa Kocaeli University
INDEXES	DİZİNLER
<i>(Ranking Alphabet Order)</i> Cosmos Impact Factor 17/01/2018-..... Cite Factor (03/06/2018-.....) Directory of Research Journals Indexing (2018-.....) Google Scholar (2021-....) Ideal Online (23/05/2019-.....) Journal Factor (2018.....) Kaynakca.info (2019-.....) Root Indexing (11/10/2017-.....) Scientific World Index (18/10/2017-.....) Scientific Indexing Services (2018-.....) SOBIAD Index (2019-.....) TR-DİZİN SOSYAL (2019-.....) TR DİZİN FEN (2019-.....) Türk Eğitim İndeksi (2019-.....)	
JOURNAL TAG DERGİ KÜNYESİ	

Journal Name Derginin Adı	Kent Akademisi Urban Academy
Sub Titl of Journal (Derginin Kısa Adı)	Urban Culture and Urban Management (Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi)
Abbreviated Name (Kısa Adı)	KA
ISSN No (Basılı)	-----
ISSN No (Elektronik)	2146-9229
Year of Foundation (Kuruluş Yılı)	2012
Web of Journal (Derginin Web Adresi)	https://www.kentakademisi.com/
Editorial Process Link (Derginin Süreç Yürütüm Adresi)	https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent
Language of Journal (Derginin Yayın Dili)	Turkish - English
Publication of Period (Derginin Yayın Periyodu)	March, June, September, December
Keywords (Dergi Anahtar Kelimeleri)	Urban Management, Urban and Environmental Problems, Architecture and Design, Local Management, Transportation Information & Communication Systems, Kent Yönetimi, Kent ve Çevre Sorunları, Mimarlık ve Tasarım, Yerel Yönetimler, Taşımacılık Bilgi ve Bilişim Sistemleri
Indexes (Derginin Kayıtlı Olduğu İndeksler) (According to Alphabet)	Cosmos Impact Factor 17/01/2018-..... Cite Factor (03/06/2018-.....) Directory of Research Journals Indexing (2018-.....) Google Scholar (2021-....) Ideal Online (23/05/2019-.....) Journal Factor (2018.....) Kaynakca.info (2019-.....) Root Indexing (11/10/2017-.....) Scientific World Index (18/10/2017-.....) Scientific Indexing Services (2018-.....) SOBIAD Index (2019-.....) TR-DİZİN SOSYAL (2019-.....) TR DİZİN FEN (2019-.....) Türk Eğitim İndeksi (2019-.....)
Chief Editor of Journal (Derginin Baş Editörü)	Dr. Ahmet FİDAN
Licences of Journal (Yayın Lisansı)	Creative Commons (CC BY NC)
Plagiarism and Citation Policies (Benzerlik Politikası)	Ithenticate (less than 20 percent)

Fee Policies of Journal (Ücret Politikası)	For reader and for author free. The journal does not charge any fee for the process of application and publication of articles. (Dergi, makalelerin başvuru ve yayınlanması sürecinde herhangi bir ücret talep etmez.)
Refereeing Type and Technique (Hakemlik Türü ve Yapısı)	Double Blind Peer Reviewing (3 Reviewing Per Article) Her makale için, üç Karşılıklı (Çift yönlü) Körleme Akran Hakemlik Sistemi
Access Policies of Journal (Erişim Politikası)	Open Acces (Açık Erişim)
Editorial Procces System (Editoryal Sürec Sistemi)	Turkey, ULAKBİM Dergi Systems
Article Publication Categories (Makale Yayın Kategorileri)	Research Articles, Review Article. Other article categories are published on the portal page (www.kentakademisi.com) with two referees. It is not included in the number integrity.
DESCRIPTION OF JOURNAL	DERGİ KISA BİLGİSİ
<p>The main purpose of The Journal of Urban Culture and Management (JOURAC) is to provide scientific and academic studies for the benefit of the people of the world to ensure that Turkish and world cities become more prosperous, more liveable; by publishing the architecture, administrative, economic, environmental, and engineering studies in the context of the city; and the literature studies in the context of the language and culture of the city in a multidisciplinary and interdisciplinary mood while acting as the academia of the urban areas where the 80% of the world population live.</p> <p>The Journal of Urban Culture and Management aims to pave the way for the scientific productions in urban areas and to make faster contribution to development and institutionalization of the cities, and to make more voluminous added values to the world civilization by taking the decision to make its publishing period four times a year.</p> <p>Our peer-reviewed journal is published in four times a year, March, June, September and December and internationally acclaimed. The publication languages of our journal are Turkish and English. Our journal also includes introduction of works, letter to the editor and case report articles. Apart from technically examination of articles in Pre-admission process, the plagiarism report is also checked.</p> <p>The main purpose of The Journal of Urban Culture and Management (JOURAC) is to provide scientific and academic studies for the benefit of the people of the world to ensure that Turkish and world cities become more prosperous, more liveable; by publishing the architecture, administrative, economic, environmental, and engineering studies in the context of the city; and the literature studies in the context of the language and culture of the city in a multidisciplinary and interdisciplinary mood while acting as the academia of the urban areas where the 80% of the world population live.</p> <p>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</p> <p>Our Journal Has Been Scanned By TR DİZİN Social Sciences and TR DİZİN Since 2019.</p> <p>Publication History:</p> <p>Our journal began to be published monthly in January 2008 and continued monthly from 2008 to 2010. From March 2010 to December 2011, the article was published in scientific format four times a year, without review of referee. Since March 2012, it has started to publish nationally refereed articles four times a year, as of 2017 it has been included in the Dergi Park System as an International, Double Blind Peer Reviewing Journal. In 2021, it was accepted into the TR DİZİN Social and TR DİZİN Science databases.</p> <p>As of the summer issue of 2020, at least three blind peer review systems have been implemented for each article.</p>	<p>Kent Akademisi dergisi (KA), nüfusun % 80 lerini oluşturan dünya kentlerinde, kentin akademisi sıfatıyla, multidisipliner ve interdisipliner bir modda, kente dair, mimari, yönetsel, ekonomik, çevresel, mühendisliğe ilişkin, ve kentlerin dili kültürü bağlamında edebiyata ilişkin bütünlük konuları ve tek bilim alanına sığamayacak kadar geniş uzanımları olan çalışmaların yayımlanarak, Türk ve Dünya kentlerinin daha bayındır, daha yaşanılabilir hale gelmesini sağlamak için bilimsel, akademik yayınların dünya insanların faydasına sunmak istemektedir.</p> <p>Kent Akademisi, yayın periyodunu, yılda dört sayı yapma kararı alarak, kentsel alanlardaki bilimsel üretimlerin önünü açmayı ve kentlerimizin gelişmesi ve kurumsallaşmasına daha hızlı katkıda bulunmayı, dünya medeniyetine daha hacimli katma değerler sağlayabilmeyi amaçlamıştır.</p> <p>Kent Akademisi dergisi, multidisiplinerliği ve interdisiplinerliği önemsemekte ve teşvik etmeyi,</p> <ol style="list-style-type: none">2. Kentlerin kültürel etnografik kimliklerini dünya mirası olarak kabul etmekte ve bu bilincin oluşmasını sağlamayı,3. İnsanoğlunun kent kültürü bağlamında dünya mirası kavramına vereceği önemi sağlamlaştırmayı,3. Medeniyetler bileşimi olan Anadolu Coğrafyası özelinde dünya kentlerinin kültürel bileşimleriyle birlikte, tarih öncesi kalıntıların korunması ve tanıtılmasına öncülük etmeyi amaçlamaktadır. <p>Dergimiz, Mart, Haziran, Eylül, Aralık aylarında olmak üzere, yılda dört kez yayın yapan, uluslararası hakemli bir dergidir. Dergimizin yayını dili, Türkçe ve İngilizcedir. Makale ön kabul sürecinde teknik ayrıntı dışında, benzerlik raporuna bakılmaktadır. Makale yazarlarımızdan makale yüklemesi yaparken, Documentation Dokumanlar menüsünden makale şablonu indirilerek bu şablona göre yükleme yapmalarını, kaynakça oluştururken, kaynakçadaki her kaynağın arasına bir satır boşluk bırakmalarını önemle rica ediyoruz.</p> <p>DERGİMİZ ÜAK DOÇENTLİK ve YENİDEN ATAMA İLKELERİ KAPSAMINDA, DİĞER İNDEKSLERE SAHİP ULUSLARARASI DERGİ STATÜSÜNDEDİR.</p> <p>Dergimiz 2019 Yılından bu yana, TR DİZİN tarafından taranmaktadır.</p> <p>Yayın Tarihiçesi:</p> <p>Dergimiz, 2008 Ocak ta aylık olarak yayına başlamış olup 2008 den 2010'a kadar aylık olarak devam etmiştir. Mart 2010 dan, Aralık 2011'e kadar yılda dört kez olmak üzere, hakemsiz olarak bilimsel formatta makale yayınlamıştır. Mart 2012 tarihinden bu yana yılda dört kez olmak üzere ulusal hakemli makaleler yayınlamaya başlamıştır, 2017 yılı itibarıyla uluslararası çift kör akran hakemli dergi olarak Dergi Park Sistemine dahil olmuştur. 2019 Tarihinde TR DİZİN Sosyal ve TR DİZİN Fen Bilimleri veri tabanına alınmıştır.</p> <p>2020 yılı yaz sayısından itibaren, her makale için en az üç kör akran hakemlik sistemine geçmiştir.</p>
NOTE TO AUTHOR and EVALUATION CRITERIA	YAZARLARA NOT ve DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ
<p>PROCESS:</p> <p>Pursuant to mission of the our journal, it is adopted as a principle as fastest as possible by performing publication process contributing to science without deviated from ethics and quality. In this context, articles are to submit our journal from official date of publication until fifteen days. If article deemed appropriate publication does not catch up the closest published date, it is informed by contacting with author that this article will publish in a next issue.</p> <p>Article sent to our journal are immediately sent to referees. It is given time 15 day to articles been up to fifteen pages, 20 day (max) to articles surpassed fifteen pages to our referees. Consequently, publication decision of the an average article does not expire fifteen days upwards sending date to our journal.</p>	<p>SÜREÇLER:</p> <p>Dergimiz misyonu gereği, etik ilkeler ve kaliteden sapmaksızın mümkün olan en hızlı şekilde yayını sürecini yürüterek bilime katkı sağlamayı ilke edinmiştir. Bu bağlamda, bir sayıda makalenin yayımlanması için, resmi yayını tarihimizden bir ay öncesine kadar makale yüklenmelidir. Yayına uygun görülüp de yetişmeyen makale olduğunda, yazarıyla iletişim kurularak bir sonraki sayıya kaydırılmaktadır.</p> <p>Dergimize gönderilen makale, editoryada en fazla beş gün bekler, derhal hakemlere gönderilir. Hakemlerimize onbeş sayfaya kadar olan makalelerde on beş gün, 15 sayfayı aşan makalelerde 20 gün azami süre verilmektedir.</p>

<p>Example process for March Issue: March Issue Publication Date: 15 March Article Sending Date: 15 Şubat Article Pre-assessment Date: 16-17 March Article Sending date to referees: 17-19 March Article Publication Decision: 10 March dated Editorial Board Meeting Article Publication Preparation: (Editorial Process) The process of the preparation for publication of the article shall not technically exceed five days. Article Published: 15 March / 15 June / 15 September / 15 December Article Revised Suggestions: / 15-20 March / June / September / December</p>	<p>Example process for March Issue: March Issue Publication Date: 15 March Article Dead Line: 15 Şubat Article Pre-assessment Date: 15-16 March Article Sending date to referees: 17-19 March Article Publication Decision: 10 March dated Editorial Board Meeting Article Publication Preparation: (Editorial Process) The process of the preparation for publication of the article shall not technically exceed five days. Article Published: 15 March / 15 June / 15 September / 15 December Article Revised Suggestions: 15-20 March / June / September / December</p>
<p>Publication Fee No fee is charged for publishing articles in our magazine. In the following periods, when our magazine enters into the scope of the TR Index and / or SSCI indexes, the policy of remuneration is declared in the editorial writing of the previous issue, and the publication policy is updated in this menu.</p> <p>Preliminary Assessment of Plagiarism: Our tentative publication standard has been implemented as 30% since March 2017, 25% as of March 2018, and 20% as of March 2019. Our editorial board reserves the right to further reduce this rate with unanimous consent in the future. However, a reduction to a lower plagiarism rate than this rate is not envisaged in a ten-year publication period.</p> <p>In the article preliminary evaluation period, articles of 20% and below reported in the ITENTICATE similarity rate report, excluding the bibliography, will be published.</p> <p>Referee System The Double Blind Peer Reviewing System is applied in the Journal of Kent Academy. (At least 3 referee opinions for each article)</p> <p>Double Blind Peer Reviewing: The system where the editor / authors' referees, referees cannot see the author (s) and the referee selection is made in accordance with the subject and the scientific field of the author (peer review), although the editor sees the referees and authors. For this system, an anonymous upload of the full texts of the article is notified to the author at the acceptance of the article, it is obligatory to check it during the last step checklist process.</p> <p>OPEN ACCESS POLİCİES This is an open-access journal, which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles in Urban Academy (KA) journal without asking prior permission from the publisher or the author. This is by the Budapest Open Access Initiative (BOAI) definition of open access.</p> <p>As mentioned in Copyright Transfer Form; (to see the copyright transfer form, Authors guarantee that; - Their paper is original, - it is not given to any other journals to publish, - if all or some parts of the article is published, all types of permission needed are taken and sent to Editor of Urban Academy Journal to be published in the journal mentioned above. Authors certify that they have no right to withdraw the article that is accepted to be published in the Urban Academy Journal "at any stage after the acceptance of the article." -The Article's scientific, ethical, and legal responsibility belongs to the authors.</p> <p>Transferring the copyright of the article to Kent Akademi Journal means the transfer of the first publication right. Once the author has given this right, he cannot take it back and the journal has this right as long as it publishes the article.</p> <p>Other copyrights belong to the author.</p> <p>CONFLİCT OF İNTEREST STATEMENT</p> <p>Authors In accordance with the publication policy of the Journal of Urban Academy (Kent Akademisi), the people who contributed in the real sense should be written in the articles sent to the journal as authors. The author (s) of the manuscript must declare that there are no conflicts of personal and financial interest within the scope of the study. This notification must be uploaded by the author / authors in pdf format with wet signature, by filling out the form in our documents menu before the article is published.</p> <p>Reviewers Referees should inform the journal editor about the evaluation process if they suspect any conflict of interest in the article they are evaluating, and refuse article evaluation if necessary. In order to prevent conflict of interest, people in the institutions where the article authors are working cannot referee the article.</p>	<p>Yayın Ücretleri: Dergimizde makale yayını için herhangi bir ücret talep edilmemektedir. İlerleyen dönemlerde dergimiz, A sınıfı indeksleri kapsamına girdiğinde ücret talebine ilişkin politikası bir önceki sayının editör yazısında deklare edilir, ayrıca yayın politikası olarak bu menüde gerekli güncelleme yapılır.</p> <p>Ön Değerlendirmede Benzerlik Oranları: İtenticate yayın standartımız, 2017 Mart tan itibaren % 30, 2018 Marttan itibaren % 25 olarak uygulanmış, 2019 Marttan itibaren % 20 olarak uygulanmaktadır. İlerleyen zaman diliminde yayın kurulumuzun oy birliği ile bu oranı daha da aşağı çekme hakkı saklıdır. Ancak, bu orandan daha aşağı bir intihal oranına indirilmesi, on yıllık bir yayının döneminde öngörülmemektedir.</p> <p>Makale ön değerlendirme sürecinde ITENTICATE benzerlik oranı raporunda, kaynağca hariç, % 20 ve altındaki makaleler yayınlanır.</p> <p>HAKEMLİK SİSTEMİ: Kent Akademisi Dergisi'nde Çift Kör Akran Hakemlik Sistemi (Double Blind Peer Reviewing) uygulanmaktadır. (Her makale için en az 3 hakem görüşü)</p> <p>Double Blind Peer Reviewing / Çift Kör Akran Hakemlik: Editörün hakem ve yazarları gördüğü halde, yazarın / yazarların hakemleri, hakemlerin yazarın / yazarları göremediği ve makalenin konusu ve yazarının bilimsel alanına uygun hakem tercihinin yapıldığı (akran hakemlik) sistemi. Bu sistem için, makale kabulünde makale tam metninin isimsiz yüklenmesi yazara bildirilir, makale yüklemeye son adım kontrol (checklist) sürecinde kontrol edilmesinin zorunludur.</p> <p>AÇIK ERİŞİM POLİTİKAMIZ: Dergi Açık Erişimli olup yayınlanan bilimsel yazılara kullanıcı veya kurumlar ücretsiz olarak erişebilecektir. Kullanıcılara, Kent Akademisi (KA) dergisindeki makalelerin tam metnlerini yayıncı veya yazarın önceden izni olmadan okumak, indirmek, kopyalamak, dağıtmak, basmak, arama yapmak veya bağlantı kurmak için izin verilmiştir. Bu, Budapeşte Açık Erişim İniyatifinin (BOAI) açık erişim tanımı ile uyumludur.</p> <p>TELİF HAKKI DÜZENLEMESİ'nde belirtildiği üzere; Yazarlar Şunları garanti eder; - Makaleleri orijinaldir, - Yayınlanmak üzere başka dergilere verilmez, - Makalenin tamamı veya bir kısmı yayınlanmışsa, yukarıda belirtilen dergide yayınlanmak üzere gerekli her türlü izin alınarak Urban Academy Journal Editörüne gönderilir.</p> <p>Yazarlar, Kent Akademisi Dergisi'nde yayımlanmak üzere kabul edilen makaleyi, "makalenin kabulünden sonra hiçbir aşamada" geri çekme haklarının bulunmadığını beyan ederler. -Makalenin bilimsel, etik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.</p> <p>Makalenin telif haklarının Kent Akademisi Dergisi'ne devredilmesi, ilk yayın hakkının devredilmesi anlamına gelir. Yazar bu hakkı bir kere verdikten sonra geri alamaz ve dergi makaleyi yayınladığı sürece bu hakka sahiptir.</p> <p>Yazarın diğer telif hakları kendisine aittir.</p> <p>ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI:</p> <p>Yazarlar Kent Akademisi Dergisi, yayın politikası gereğince, yayınlanmak üzere dergiyi gönderilen makalelerde gerçek anlamda katkı sağlayan kişiler yazar olarak yazılmalıdır. Makalenin yazar/yazarları, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını bildirmek zorundadır. Bu bildirim, makalenin yayımlanması öncesinde yazar/yazarlar tarafından dokümanlar menümüzde bulunan form doldurularak ıslak imzalı olarak pdf formatında yüklenmelidir.</p> <p>Hakemler Hakemler, değerlendirdikleri makalede herhangi bir çıkar çatışması olduğundan şüphelendiklerinde değerlendirme süreci ile ilgili olarak dergi editörlüğüne bilgi vermeli ve gerekirse makale değerlendirmesini ret etmelidirler. Çıkar çatışmasını engellemek için makale yazarlarının görev yaptığı kurumlardaki kişiler, makale için hakemlik yapamazlar.</p>
Information, Communication, Art and Media Publishing Group	

INDEX İÇİNDEKİLER		Pages
	Volume 14, Issue 4, Editorial Board and Index Cilt 14 Sayı 4 Editör Kurulu	I- VIII
*	Index / İçindekiler	IX-X
**	Editorial Letter: Nature's Design, Versus Man's Design / Doğanın Tasarımı İnsanın Tasarımına Karşı Editör	XI-XIII
*	RESEARCH ARTICLE ARAŞTIRMA MAKALELERİ	*
1	Covid-19 Pandemisi Sürecinde Kentli Çocukların Haklarına Erişimi: Araştırmalar, Uygulamalar ve Olanaklar Üzerine Bir Analiz Hazal Ilgın BAHÇECİ BAŞARMAK İrem Ece AKPİNAR	881-898
2	The Importance of Ambarlı Port in Container Handling in Turkey; Forecasting Analysis for the Near Future and the Impact of COVID 19 Pandemic Serap İNCAZ Ugur Orhan KARAKOPRU	899-910
3	Afetler Sonrası Mimarlıkta Yeni Normal Sema KIZILELMA Tülin GÖRGÜLÜ	911-949
4	İnşaat Projelerinde Yapı Bilgi Modelleme ile İş Güvenliği Tedbirleri ve Maliyetlerinin Örnek Bir Vaka Üzerinden İncelenmesi Cemil AKÇAY Ömer GİRAN	950-960
5	Kampüs Personelinin Konut Talebi Göstergelerinin Belirlenmesi: Uşak Üniversitesi Örneği Dilsen ONSEKİZ	961-974
6	Kampüs Tasarımının Öğrencilerin Kampüs Yaşamının Kalitesine Etkisi: Gebze Teknik Üniversitesi Çayırova Kampüsü Master Planı Örneği Tayfun SALİHOĞLU Güliz SALİHOĞLU Pınar ÖZYILMAZ KÜÇÜKYAĞCI Murat YILDIZ	975-994
7	Kent İçi Akıllı Ulaşımında Karma Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Yeni Hat Kurulumunun Belirlenmesi Cevat ÖZARPA Bahadır Furkan KINACI İsa AVCI	995-1006
8	Döngüsel Ekonomi Bağlamında Gazbetonun Sürdürülebilirliği Cahide AYDIN İPEKÇİ Nedime Nur KÖSE	1007-1021
9	Yapı Malzemesinin Mimarlık Eğitim Sürecinde Yeri ve Önem Arzu ÇAKMAK İlknur AKINER	1022-1032
10	Cultural heritage and tourism: Learning from Lefkara, Cyprus Damla MISIRLISOY	1033-1042
11	Biyofilik Tasarım ve Teknoloji Arakesitinde: Yeni Alışveriş Mekan ve Deneyimleri Suzan GİRGİN KAYAAKDAG	1043-1058
12	Ordu İli Biyoklimatik Konfor Bölgelerinin Belirlenmesi Murat YEŞİL Pervin YEŞİL Mesut GÜZEL	1059-1073
13	"Traces of Modernism in The Mosque Architecture of The Republican Period; The Example of Isparta and Burdur" Nurcihan AKDAĞ Şefika Gülin BEYHAN	1074-1088

14	Determining The Weights of Biophilic Design Parameters via SWARA Method Elif ÇALOĞLU BÜYÜKSELÇUK Evin ERİŞ	1089-1099
15	Kentsel Mekanlarda Bilişsel Haritalar ve Kent Donatıları: Trabzon Meydan Parkı Örneği İrem BEKAR Zeynep Nilsun KONAKOĞLU Büşra BULUT	1100-1116
16	Kent İle Kıyı Arasında Kamusal Mekan Kalitesinin Frankfurt - Main Örneği Üzerinden İncelenmesi Ersin ABAY Ebru ERDÖNMEZ	1117-1136
17	Hiperbolik Geometriye Dayalı Çağdaş Mimarinin Ontogenezi: Soumaya Müzesi İlknur AKINER Melisa UNVAN	1137-1155
18	Mahalle Ölçeğinde Kültürel Değerlerin Kent Kimliğine Etkileri: Kale Mahallesi-Samsun Birnur KÖSE Yasin DÖNMEZ	1156-1190
19	International Norms and Legislation of The Azerbaijan Republic for Exclusion of Carrier's Liability in Maritime Freight Aytac CƏFƏROVA	1191-1202
20	Türkiye'de Demiryolu Taşımacılığı ve Altyapısının Demografik Etkileri Mehmet Aldonat BEYZATLAR	1203-1218
REVIEW ARTICLE		PAGES
21	İnsana Yakışır İş Uygulamasının Yapısal ve Psiko-Sosyal Boyutta Değerlendirilmesi: ILO ve Sosyal Çalışma Uygulamaları Yasin AKYILDIZ	1219-1234
22	Comparison of Iran and Turkey in Terms of Biomass Energy Use Sasan JORJANI Hasan Tezcan YILDIRIM Sheida REZAEİNİA	1235-1250
23	Kentsel Yeşil Alanlarda Göçmenlerin Mekân Algısı ve Davranış Biçimlerindeki Değişimlerinin Değerlendirilmesi Başak YURTSEVEN Dicle OĞUZ	1251-1269
24	Biyotik Bir Değer Olarak Gelişen Bir Beslenme Kültürü: Sürdürülebilir Sağlıklı Beslenme Güzin Yasemin TUNÇAY Nesrin ÇOBANOĞLU	1270-1282
25	Covid-19 Salgınının Kentsel Yaşam Kalitesi Açısından Potansiyel Etkileri Çin Örneği Çile MADEN KALKAN Aylin YILMAZ ŞAŞMAZ	1283-1298
***	Volume: 14, Issue: 4, Winter 2021 Full Page	0881-1298
ICAM ONLINE INFORMATION-COMMUNICATION AND MEDIA PUBLISHING GROUP		



KENT AKADEMİSİ

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

Chief Editor
On behalf of editorial board
Dr. Ahmet FİDAN



Natures design, versus man's design! Doğanın tasarımı, insanın tasarımına karşı!

Applicability in Planning

Planning is the most naive, safest and most proactive indispensable part of disaster and crisis management. There are thousands of aphorisms, proverbs or idioms about the importance of planning in all world societies. In epidemics, primary protection, ergonomic and sustainable planning makes it necessary in terms of public health.

All the designs that human beings construct and implement in an egocentric structure towards nature are doomed to be corrupted by nature with a high probability in the medium term, although it may not be seen in the short term. All people should never neglect this logic. To dominate nature, obedience to its principles is essential.

All humanity has been passing through the tunnel of natural disasters, which has been under its influence in the past months and continues. On the one hand, synchronized forest fires worldwide; on the other hand, floods and tornadoes, earthquakes, and typhoons made 2021 a year full of disasters.

Although a considerable majority of people say that the basis of the epidemic disaster, which is seen as an industrial commodity, is due to economic concerns, and on the one hand, they say that natural disasters are the product of projects such as HAARP, but science and scientific approach cautiously approach these discourses and act on concrete evidence.

In this context, effective, applicable and sustainable planning is essential to eliminate the destructive effects of both natural disasters and/or man-made disasters. In times of disaster, the primary task of the crisis desk created by the city administrators is an effective disaster management plan.

Our journal would like to draw attention to natural and man-made disasters in the next two issues, including this

Planlamalardaki Uygulanabilirlik

Planlama, afet ve kriz yönetiminin en naif, en güvenli ve en proaktif vazgeçilmezidir. Planlamanın önemine ilişkin, tüm dünya toplumlarında binlerce vecize, atasözü veya deyim vardır. Salgınlar da, kamu sağlığı açısından primer koruma, ergonomik ve sürdürülebilir planlamayı gerekli kılar.

İnsanoğlunun doğaya karşı egosantrik bir yapıda, kurguladığı, uyguladığı bütün tasarımlar, kısa vadede belki görülme de orta vadede yüksek bir olasılıkla, uzun vadede ise kesinlikle doğa tarafından bozulmaya mahkumdur. Şu mantık tüm insanlar tarafından asla ve asla ihmal edilmemelidir. **Doğaya hükmetmek için, onun ilkelerine itaat etmek şarttır.**

Geçtiğimiz aylarda ve halen de etkisinin devam etmekte olduğu doğal afetler tünelden geçmekte tüm insanlık. Bir taraftan, tüm dünyadaki senkronize orman yangınları, bir taraftan seller ve hortumlar, depremler, tayfunlar, 2021'i felaketlerle dolu bir yıl olarak tarihe geçirdi.

Hatırı sayılır çoğunlukta bir insan kitlesi, endüstriyel bir meta olarak görülen salgın felaketinin temelini ekonomik kaygılardan kaynaklandığını söylese de, bir taraftan, doğal afetlerin HAARP vb. projelerin bir ürünü olduğunu söylese de, bilim ve bilimsel yaklaşım bu söylemleri ihtiyatlı görmekte ve somut deliller üzerinden hareket etmektedir.

Bu bağlamda, **doğal kaynaklı afetler ve/veya insan kaynaklı afetlerde, her ikisinin, yıkıcı etkilerinin bertaraf edilmesi için, etkin, uygulanabilir ve sürdürülebilir planlama şarttır.** Afet dönemlerinde, kent yöneticileri tarafından oluşturulan kriz masasının da öncelikli işi, etkin bir afet yönetim planı olmaktadır.

Dergimiz, bu sayı dahil müteakip iki sayısında doğal ve insan kaynaklı afetlere dikkat çekmek istemektedir.

one.

Dear Readers and Authors;

In our previous articles, there were errors in our number figures. Since the establishment of the journal, there have been repeated typos in a few of our editorial letters, since the previous issue is the base of the next issue. We're fixing that, starting with this issue.

We are with you in our 48th issue. Our current issue, which was 46 in the editorial letter of our previous issue, should have been 47. We fix it. We wish and hope in this regard and there have been no grievance.

In this issue, we have a total of 25 Research Articles, 5 of which are compilations. In this issue, there are 5 studies on disasters. The overwhelming majority of other works are works related to urban. In our following issues, we suggest our authors deal with issues related to world cities in a comparative manner.

The accreditation studies of our journal for Web of Science continue at full speed. By the end of January 2022, we will have created our infrastructure and made our application. Dicle University II. Our special issue of the International Architecture Symposium has been moved to 2022 due to the delay in the arbitration processes. We expect our special issue to be formed at the beginning of February 2022.

Dear Authors;

Our journal has decided to make some radical changes and innovations as of 2022. We can list them as follows:

- In accordance with our Editorial Board decision, since the beginning of 2022, the article similarity rates have been changed. Accordingly, we stated that the similarity rates would be at most 1% for each reference. While reiterating this requirement, only the bibliography and abstract parts should be excluded when checking for similarity in scanning programs. On the other hand, the aforementioned search must be done through the written language of the article. We would like to point this out as well.
- This fee, which we have requested for publication processes and technical costs, of course, does not mean the guarantee of publishing the articles.

Our Social Media Accounts

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

- **INSTAGRAM:** https://www.instagram.com/urban_academy_tr/
- **LİNKEDİN:** <https://www.linkedin.com/in/urban->

Değerli Okurlarımız ve Yazarlarımız;

Önceki yazılarımızda, sayı rakamlarımızda hatalar olmuştur. Dergi kuruluşumuzdan bu yana, birkaç editör mektubu yazımızda, bir önceki sayının bir sonraki sayının altlığı olması nedeniyle mükerrer yazım hataları olmuştur. Bunu bu sayımızdan başlamak üzere düzeltiyoruz.

48. sayımızda sizlerle birlikteyiz. Bir önceki sayımızın editör mektubunda 46 olan yazılmış olan sayımız 47 olmalıydı. Düzeltiyoruz. Bu konuda dileriz ve umarız ve bir mağduriyet olmamıştır.

Bu sayımızda, 5'i derleme, 20'si araştırma olmak üzere, toplamda 25 Makalemiz bulunmaktadır. Bu sayımızda afetlere ilişkin 5 çalışma bulunmaktadır. Diğer eserlerin kahir ekseriyeti kende ilişkin çalışmalardır. Bundan sonraki sayılarımızda yazarlarımızdan, özellikle dünya kentlerine ilişkin konuları mukayeseli olarak işlemelerini öneriyoruz.

Dergimizin Web of Science için akreditasyon çalışmaları tüm hızıyla sürmektedir. 2022 yılı Ocak Ayı sonunda alt yapımızı oluşturup müracaatımızı yapmış olacağız. **Dicle University II. Uluslararası Mimarlık Sempozyumu özel sayımız, hakemlik süreçlerindeki gecikme nedeniyle 2022 ye kaymıştır. 2022 yılının Şubat ayı başında özel sayımızın teşekkül etmiş olmasını bekliyoruz.**

Değerli Yazarlarımız;

Dergimiz 2022 yılından itibaren bazı köklü değişiklik ve yeniliklere gitme kararı almıştır. Bunları maddeler halinde şöyle sıralayabiliriz.

- Yayın Kurulu kararımız gereğince, 2022 yılı başından itibaren makale benzerlik oranlarında değişikliğe gidilmiştir. Buna göre, benzerlik oranlarında her bir referans için en fazla % 1 olacağını belirtmiştik. Bu şartımızı yinelerken, tarama programlarında, benzerlik taraması yaparken, sadece, kaynakça ve özet kısımları hariç tutulmalıdır. Öte yandan, söz konusu tarama, makalenin yazım dili üzerinden yapılmak zorundadır. Bu hususu da belirtmiş olmak isteriz.
- Yayın süreçleri ve teknik maliyetler için talep etmiş olduğumuz bu ücret elbette ki makaleleri yayınlama garantisini anlamına gelmeyecektir.

Sosyal Medya Hesaplarımız

- **Dergimize ait sosyal medya hesaplarımız sizlerin ilgisini beklemektedir.**
- Dergi sosyal medya hesaplarımıza ait linklerimizi aşağıda sizlere paylaşılacaktır. Sosyal medya hesaplarımızı **BEĞENİ** lerinizle desteklemenizi istirham ederiz.

- **INSTAGRAM:** https://www.instagram.com/urban_academy_tr/

[academy-kent-akademisi-9232b3223/](https://www.kentakademisi.com/academy-kent-akademisi-9232b3223/)

- **FACEBOOK:** <https://www.facebook.com/UrbanAcademyJournal>
- **TWITTER:** https://twitter.com/kent_akademisi

Our Reader and Author Representation Application

Dear readers and authors;

We are planning to implement a **writer representative** and **reader representative** in order to serve you best and to solve the experienced or potential problems more effectively. We are planning to announce this service in our next issue by determining it among the volunteers coming from you.

You can write to our address editor@kentakademisi.com to become an "**Author Representative**" and "**Reader Representative**" from our authors and readers. Our main principle in this and similar matters is on a voluntary basis.

On this occasion, we wish you all a bright future.

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

• **FACEBOOK:** <https://www.facebook.com/UrbanAcademyJournal>

• **TWITTER:** https://twitter.com/kent_akademisi

Okur ve Yazar Temsilciliği Uygulamamız



Değerli okurlarımız ve yazarlarımız;

Sizlere daha iyi hizmet verebilmek ve yaşanan veya yaşanabilecek olası sorunları daha etkin çözümlenebilmek için yazar temsilcisi ve okur temsilcisi uygulamayı planlıyoruz. Bu işi de sizlerden gelecek gönüllüler arasından belirleyerek künyemize bir sonraki sayımızda eklemeyi planlıyoruz.

Yazarlarımızdan ve okurlarımızdan, Yazar Temsilcisi ve Okur Temsilcisi olmak için editor@kentakademisi.com adresimize yazabilirsiniz. Bu ve bunun gibi konularda temel ilkimiz, gönüllülük esasına göredir.

Bu vesile ile hepinize aydınlık yarınlar diliyoruz.

Kent Akademisi

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Access to Rights of Urban Children in The Covid-19 Pandemic Process: An Analysis on Researches, Applications and Possibilities		
Corresponding Author	Hazal İlgin BAHÇECİ BAŞARMAK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Adalet Yönetimi Bölümü fazal.bahceci@hbv.edu.tr		
Received Date	04.06.2021		
Accepted Date	15.12.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.948036		
Author / Authors	Hazal İlgin Bahçeci Başarmak İrem Ece Akpınar	ORCID:0000-0003-3967-0960 ORCID:0000-0001-5302-2893	
How to Cite	Başarmak Bahçeci, H, I.,& Akpınar, İ, E., (2021). "Covid-19 Pandemisi Sürecinde Kentli Çocukların Haklarına Erişimi: Araştırmalar, Uygulamalar ve Olanaklar Üzerine Bir Analiz" Araştırma, Kent Akademisi, Volume 14, Issue 4, Pages, 881-898		

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Kentli Çocukların Haklarına Erişimi: Araştırmalar, Uygulamalar ve Olanaklar Üzerine Bir Analiz

Hazal İlgin BAHÇECİ BAŞARMAK¹
İrem Ece AKPINAR²

ABSTRACT:

Urbanization, which progresses in parallel with the globalization process, has caused an increase in the number of children living in urban areas. Children living in urban areas have limited access to natural environments, including green areas, compared to children in rural areas; they are often exposed to higher levels of a range of environmental hazards such as air pollution, noise and heat. The impact of globalization on urban spaces has been moved to another dimension with the necessary consequences of the Covid-19 Pandemic. The Covid-19 Pandemic, which has spread rapidly in the globalizing world and has become a common agenda item of all humanity for the past year, has also caused a rapid change in the living conditions of children living in urban areas. Although many researches and practices have been carried out for children in order to raise awareness of the problems faced by children in the Covid-19 process, to make it visible, to create public opinion and to be an element of pressure to prevent violations of rights, the effects of the pandemic process on children living in urban areas have not yet been fully revealed. The aim of the study is to examine the effects of the Covid-19 Pandemic process on children living in urban spaces in terms of the change in their access to basic rights through relevant studies. Examining these effects is important in terms of putting forward suggestions for ensuring the development of children as healthy urban adults during extraordinary processes.

KEYWORDS: Urban space, Children's rights, Covid-19 Pandemic

¹ Ankara Hacı Bayram Veli University Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Justice, [fazal.bahceci@hbv.edu.tr](mailto:hazal.bahceci@hbv.edu.tr)

² Istanbul Aydın University Technology Transfers and Project Management Office, i.ece.akpinar@gmail.com

ÖZ:

Günümüzde küreselleşme sürecine koşut olarak ilerleyen kentleşme, kentsel alanlarda yaşayan çocukların sayısının da artmasına neden olmuştur. Kentlerde yaşayan çocuklar, kırsal kesimdeki çocuklarla karşılaştırıldığında, yeşil alanlar dâhil olmak üzere doğal ortamlara sınırlı erişime sahip olup; genellikle hava kirliliği, gürültü ve ısı gibi bir dizi çevresel tehlikenin daha yüksek seviyelerine maruz kalmaktadırlar. Küreselleşmenin kentsel mekanlar üzerindeki etkisi Covid-19 Pandemisi'nin zorunlu sonuçlarıyla birlikte başka bir boyuta taşınmıştır. Küreselleşen dünyada hızla yayılarak son bir yıldır tüm insanlığın ortak gündem maddesi haline gelmiş olan Covid-19 Pandemisi, kentsel alanda yaşayan çocukların yaşam koşullarında da hızlı bir değişime neden olmuştur. Covid-19 sürecinde çocukların yaşadığı sorunlar karşısında farkındalık oluşturmak, görünür hale getirmek, kamuoyu oluşturmak ve hak ihlallerinin yaşanmaması konusunda baskı unsuru olmayı amaçlamak adına çocuklara yönelik birçok araştırma ve uygulama gerçekleştirilmiş olsa da, henüz pandemi sürecinin özellikle kentsel alanlarda yaşayan çocuklar üzerindeki etkileri tam olarak ortaya konamamıştır. Çalışmanın amacı, ilgili çalışmalar üzerinden Covid-19 Pandemisi sürecinin kent mekânında yaşayan çocuklar üzerindeki etkilerini temel haklarına erişimlerinin değişimi açısından incelemektir. Bu etkilerin incelenmesi, olağanüstü süreçlerde de çocukların sağlıklı birer kentli yetişkin olarak gelişimlerinin sağlanmasına yönelik önerilerin ortaya konması açısından önemlidir.

ANAHTAR KELİMELER:

Kent mekânı, Çocuk hakları, Covid-19 Pandemisi

GİRİŞ:

Küreselleşme süreci dünya üzerindeki sınırları adeta silikleştirmiş ve toplumlar arasındaki etkileşim süreçlerini hızlandırmıştır. Bu yüzden tek bir ülke sınırları içinde ortaya çıkan Covid-19 virüsü ve bu virüsün etkileri çok hızlı bir biçimde tüm dünyaya yayılarak küresel bir sorun haline gelmiştir. Etkileşimin ve iletişimin fazla olmasına ve gün geçtikçe artış göstermesine, virüsün yayılma hızı da paralellik göstermiştir.

Çocuklar, “bir kentte yaşayan nüfus içerisinde sayısı azımsanmayacak kadar fazla olan bir grubu temsil etmektedir. Buna karşın çocuklar, “kentsel düzenlemeler yapılırken varlığı en az göz önüne alınan gruplardan biri olmaktadır. Bu durum, nüfusu giderek artan ve ölçüsüz büyüyen kentlerde özellikle meydan, park ve sokak gibi açık mekanların çocuk aktivitelerine uygun tasarlanmamasından ve bu nedenle sözü edilen mekanlarda çocuk hareketlerinin giderek azalmasından açıkça okunabilmektedir.” (Bahçeci ve Akpınar, 2018).

Yapılan birçok araştırma, mekânın doğasının çocuğun davranışlarını da etkilediği ve çocuğun davranışlarının, yaşadığı mekânda şekillendiğini ortaya koymaktadır (Wood, 2000: 109). Çocuğun çevresi ile kurduğu ilişki, fiziksel, psikolojik, zihinsel ve sosyal yeterliliklerinin gelişmesini de önemli ölçüde etkilemektedir. Çocukların içinde yaşadığı mekânda paylaşma ve dayanışma gibi duyguları öğrenmesi, yaşam kalitesini iyileştirmek adına gereklidir. Bu anlamda kentleşmenin küreselleşmeyle birlikte yaratmış olduğu olumsuz sonuçlar çocukları da etkilemektedir, ancak bu olumsuz durumu çocukların lehine değiştirmek mümkündür.

Çocuk için yaşanabilir bir kentsel çevrenin oluşturulması, çocukların kendilerini özgürce ifade edebildikleri, yetişkinlerin kent mekânında sahip olduğu temel hak ve hizmetlerden kendi ölçülerinde yararlanabildikleri bir ortamın oluşturulmasıyla sağlanabilir (Riggio, 2002: 55). Ancak bu şekilde çocukların yaşadıkları kentlerde yaşam kalitesi artabilir ve çocuklar yaşadıkları kent mekânıyla aidiyet bağı kurabilirler. Çocukların yaşadıkları mekânı hem fiziksel ve hem de toplumsal açıdan anlamlandırabilmeleri için o mekânın çocuklara yönelik planlanması ve tasarlanması gerekmektedir. Çocukların ihtiyaç, beklenti ve taleplerine göre şekillenen kentlerin en temel amacı da çocukların özgürce kendilerini geliştirebilecekleri, fiziksel ve zihinsel gelişimlerini olumlu yönde etkileyecek mekânların planlanması ve politikaların oluşturulması yoluyla sağlıklı bir kentsel yaşamın yaratılmasıdır.

Çocuklar; kriz, afet, savaş gibi olağanüstü durumlardan da en çok etkilenen aynı zamanda görmezden gelinen grupların başında gelmektedir. Bu çerçevede Covid-19 pandemi sürecinin pek çok olumsuz etkisini çocuklar belki de yetişkinlerden daha fazla yaşamıştır/yaşamaktadır. Covid-19 Pandemisi, kentte yaşayan tüm bireyler gibi çocukların da kentsel mekanla ilişkilerinde önemli değişiklikler yaratmıştır. Bu durum, kentte yaşayan yetişkinler kadar çocukların da gündelik yaşamlarında önemli dönüşümlerin yaşanması sonucunu doğurmuştur. Bu minvalde çalışmada

öncelikle çocuk dostu kentlerin özellikleri incelenecek, ardından Covid-19 Pandemisinin kentsel alanlarda yaşayan çocukların haklarına erişimi üzerindeki etkisi, bu konuda tamamlanmış örnek araştırma sonuçları ile çevrimiçi olarak gerçekleştirilen uygulama ve etkinlikler üzerinden değerlendirilecektir. Veri olarak kullanılan örnek çalışmalar, pandemi sürecinin kentsel kamusal mekan kullanımının olanaklarından mahrum kalan çocuklar üzerindeki etkilerini ölçmek amacıyla gerçekleştirilen ve çıktılarını kamuoyu ile paylaşılan uluslararası ve ulusal araştırmalardan ve yine bu süreçte çocukların en çok sekteye uğrayan hakları olan eğitim ve katılım haklarını kullanabilmelerine yönelik oluşturulan dijital uygulama ve etkinlik örneklerinden oluşmaktadır.

1. Çocuk Dostu Kentler

Bir kent yönetiminin çocuk dostu olarak kabul edilmesi için önemli adımlar atması gerekmektedir. Kentsel yönetimler kentlerin planlamasında ve yürütülen politikalarda çocuk ve gençlerin haklarını dikkate almalıdır (Aka ve Güngör, 2018: 195). Bu yüzden bir kentin, çocuk dostu sayılabilmesi için bazı süreç ve mekanizmaları tamamlaması gerekmektedir. Söz konusu süreç ve mekanizmaları içeren adımlar ise şunlardır (UNICEF, 2005):

1. Kenti çocuk dostu yapmak için genel bir stratejinin belirlenmesi,
2. Sosyal politika, eğitim, spor, şehir planlama gibi farklı sektörlerdeki çocuk ve ergenlerin haklarını teşvik eden politikaların belediyeler tarafından planlanması,
3. Çocuklar için belediyelerin bütçe oluşturması,
4. UNICEF ilkeleri doğrultusunda çocuk katılımı için (çocuk konseylerinin) oluşturulması,
5. Yapılan projelerin sürecin ve sonuçların izlenmesi ve değerlendirilmesi.

Bu adımların başarılı bir şekilde uygulanmasının ardından, ilgili kent yönetimi çocukların yaşamlarını iyileştirme taahhüdüyle çocuk dostu bir kent olarak tanınmaktadır. İlk örnekleri İtalya'da ortaya çıkan Çocuk Dostu Kentler Girişimi başta kent yönetimleri olmak üzere, kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum örgütleri tarafından çocuk haklarına dikkat çekilmesini sağlamayı hedeflemektedir. Çocuk Dostu Kentler Girişimi, çocukların çeşitli sosyal aktiviteler ve çalışmalar aracılığıyla yeni dostluklar kurup, empati geliştirebilme becerisi kazanmalarına ve sosyal gelişimlerine olumlu etkilerin oluşmasını dikkate alan yönetim sistemleri kurmalarına rehberlik edilmesini amaçlayan bir girişim olarak kabul edilmektedir.

Bu girişim UNICEF tarafından, 1992 yılında bir “belediyeler hareketi” olarak başlatılmıştır. Resmi başlangıcı ise, 1996 yılında İstanbul'da düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II)'dir (UNICEF,1992). Girişim, kentleri “herkes için yaşanabilir mekânlar kılmayı amaçlayan kararın uzantısı olarak başlatılmış olup”, UNICEF'in terminolojisi ile “önce çocuklar” ilkesini temel almaktadır (Korkmaz, 2006). Konferansta her çocuğun arkadaşları ile oynaması, duygusal büyümelerini, fiziksel gelişimlerini, sosyal etkileşimlerini ve çevrelerindeki dünyayı güvenli, sağlıklı ve besleyici bir ortamda keşfetmek için bilişsel becerilerinin teşvik edilmesi hedeflenmiştir; “çocukların sesleri, gereksinimleri, öncelikleri ve hakları kentsel ve kamusal politikaların, programların ve kararların ayrılmaz bir parçası olarak” tanımlanmıştır. Bu şekilde “Çocuk Dostu Kent (ÇDK)” konseptinde, “kentin çocuklar açısından daha yaşanabilir hale gelmesi için, kentsel mekânın tasarımıyla ilgili ortaya konan amaçlar ise çocukların kentin sokaklarında güvenle yürüyebilmelerinin, oyun oynamak için belli olanaklara ve arkadaşına, yaşta, yeşil alanlara sahip olmalarının, kirlenmemiş, temiz ve sürdürülebilir bir çevrede yaşamlarının sağlanması olarak” belirlenmiştir (Riggio, 2002).

Söz konusu gelişmeleri 2000 yılında UNICEF, BM-Habitat, UNICEF İtalya Komisyonu VeInnocenti Araştırma Merkezi tarafından Uluslararası Çocuk Dostu Kentler Sekreterliği (The International Secretariat for Child Friendly Cities)'nin kurulması izlemiştir (UNICEF, 2004a). İtalya'nın Floransa şehrinde bulunan ÇDK Sekreteryası, uluslararası düzeyde bir merkez görevini yürütmekte ve çocuk dostu kentlerin sayısının artması için çalışmalar yürütmektedir.

Çocuk dostu kentlerin tümünde ortak olan ve üzerinde durulması gereken bazı boyutları bulunmaktadır. Bunlar; konut, temel hizmetler, katılım, güvenlik, aile/akran/topluluk, kentsel ve çevresel nitelikler, kaynakların temini ve

dağıtımında yoksulluğun azaltılması, ekoloji, aidiyet ve süreklilik hissi ile iyi yönetişimdir (Horelli, 2007). Burada dikkat edilmesi gereken temel noktalardan biri, çocuk dostu bir kentin, aslında insan dostu bir kent olduğudur. Tüm bunların yanı sıra bir kentin çocuk dostu bir kent olarak adlandırılabilmesi için, o kentte yaşayan ve birbirinden farklı olan çocukların bir araya gelebileceği mekanların bulunması, kentteki yeşil alanların varlığı, çocukların özgür olabilmeleri ve hissedebilmeleri de önemlidir.

“9 Ekim 1959 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 3. komitesi (Sosyal, İnsanlık ve Kültür Komitesi) daha önce hazırlanmış olan çocuk hakları ile ilgili taslağı kabul etmiştir. 20 Kasım 1959 tarihinde ise Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, 78 ülkenin temsilcilerinin katıldığı genel oturumda, Çocuk Hakları Beyannamesi'ni oy birliğiyle kabul etmiştir. Çocuk Hakları Sözleşmesi 54 maddeden oluşmaktadır. Çocuk dostu bir kent de, BM Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin pek çok önemli maddesini kapsamaktadır.” (Bahçeci ve Akpınar, 2018).

Bu maddeler:

1. Ayrımcılık Yapmama (Madde 2):
2. Çocuğun en iyi menfaatleri (Madde 3):
3. Yaşam hakkı ve maksimum gelişme (Madde 6):
4. Çocukların görüşlerine saygı göstermek (Madde 12)'dir.

Çocuk dostu kentlerde özellikle her çocuğun kentsel mekanları eşit şekilde kullanma hakkı vardır. Çocuğun toplum içinde özgürce yaşama hakkı en temel maddelerden biridir. Çocuk dostu kentler, çocuğun dünyasına çeşitliliği ön plana alarak, çocukların kentlerdeki hayal gücünü kısıtlamamayı ve hayal güçlerini güçlendirerek çocukların yaşadıkları kenti keşfetmelerini öngörmektedir (Tandoğan, 2011: 55).

Çocuk Dostu Kentler Girişimini'ne göre çocuk dostu bir kent, “çocuk haklarını yerine getirmeyi taahhüt eden iyi bir yerel yönetim” (UNICEF 2004b) sistemidir. Çocuğun toplumun bir bireyi olduğu vurgusu ve yaşadığı çevrede sağlıklı gelişiminin sağlanmasının önemi UNICEF tarafından aşağıdaki şekilde ortaya konmuştur:

1. Her şeyden önce çocuklar birer bireydir ve her toplumun, kendi yapısına uygun bir çocukluk devresi benimsemesi gerekmektedir. Bunun yanında Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme'de çocuk, “on sekiz yaşından küçük insan” olarak tanımlanarak çocukluğun başlangıç anı açık bırakılmıştır. Bu çerçevede tüm çocuklar toplumun birer üyesi olarak eşit statüye sahiptirler.
2. Çocuklar; anne karnına düştükleri andan itibaren, “anne karnında ya da bebeklik çağı ile ergenlik çağı arasındaki gelişme döneminde olan insan yavrusu” olarak tanımlanmıştır. Bu açıdan çocuklar, ailelerinde birincil bakımlarını tamamladıktan sonra toplumun sorumluluğundadır.
3. Söz konusu sorumluluk dolayısıyla merkezi hükümetler kadar yerel yönetimlere de çocuklara yönelik politikalar geliştirilmesi konusunda önemli sorumluluklar düşmektedir. Bu şekilde çocukların, toplumsal yaşamın her alanında yer almasına yönelik planlanmalar yapılmalıdır. Belediyeler çocuklara yönelik politikalar geliştirilerek, çocuklarla ilgili hedefler belirlemelidir.
4. Toplumun her alanında çocuk görüşleri dikkate alınmalıdır. Çocuklar genellikle oy kullanamazlar ve politik süreçlere katılamazlar. Bu bağlamda yerel yönetimlerde bazı alanlarda çocukların görüşlerinin dikkate alındığı mekanizmalar oluşturulmalı; çocukların evde ve okullarda, yerel topluluklarda ve hatta hükümetlerde zaman zaman kendilerini özgürce ifade edebilecekleri ortamlar oluşturulmalıdır.
5. Çocukların sağlıklı gelişimi, herhangi bir toplumun gelecekteki iyiliği için çok önemlidir. Çocuklar hala gelişmekte oldukları için, yoksulluk, yetersiz sağlık bakımı, beslenme, güvenli su, konut ve çevre kirliliği gibi zayıf yaşam koşullarına karşı yetişkinlerden daha savunmasızdırlar. Hastalığın, yetersiz beslenmenin ve yoksulluğun etkileri, çocukların geleceğini ve dolayısıyla yaşadıkları toplumların geleceğini tehdit etmektedir.

6. Sosyal araştırma bulguları, çocukların erken yaştaki deneyimlerinin gelecekteki gelişimlerini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Onların gelişiminin seyri, hayatları boyunca topluma katkısını ya da maliyetini belirler (UNICEF, 2006b).

Çocuk dostu bir kentin ne olduğu veya olması gerektiğine dair tek bir tanım olmamakla birlikte buna yönelik ilgili girişimler, fiziksel ve sosyal olarak çocuklara yönelik yapılan çalışmaların kurumsallaşmasını hedeflemekte ve çocukların kentsel mekânda bağımsız hareketliliğini incelemektedir. Bu bağlamda çocuk dostu kentlerde çocukların; yaşadıkları kente kendilerini ait hissetmeleri, kent hakkına sahip olmaları, kamusal alanları kullanabilmeleri hedeflenmekte ve bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için politikaların geliştirilmesine yönelik girişimlerde bulunmaktadır.

Çocuk dostu kentler, çocukların özgür şekilde gezme/oyunama haklarına odaklanması ve kamusal alanları kullanarak sosyal hareketliliklerinin sağlanması açısından umut verici uygulamalardır. “Sokakların çocuklar için yaşanabilir kılınması adına yapılmış olan bu uygulamalara bakıldığında en önemli unsurun mekânın” çocuklar için güvenli hale getirilmesi olduğu görülmekte; bunun için taşıtlara hız sınırlaması getirmek gibi düzenlemelere gidilebilmektedir.

Aynı zamanda ÇDK Girişimi, çocuk hakları konusunda yerel düzeyde hesap verebilirliği artırmayı hedeflenmektedir. Bu nedenle çocukların kentsel değişimin ana öncülleri olmaları önemlidir. Yerel düzeyde çocukların günlük hayatını etkileyen birçok hizmeti yürüten belediyelerin, çocuk haklarını gerçekleştirmelerini sağlamak temel hedeflerden olup, belediyelerden çocuklar için yaşanabilir çevreler oluşturması beklenmektedir.

Kentlerde yaşayan çocukların gelişimini etkileyen birbiriyle ilişkili dört değişim alanı sağlık, güvenlik, dayanıklılık ve refahtır. Bu alanların temelinde, politika değişikliği yoluyla kentsel süreçlere çocukların da dahil edilmesini sağlayan faktörler bulunmaktadır:

- Daha Güvenli Şehirler: Çocukların ve ailelerinin şiddet, istismar, sömürü ve zarardan uzak, güvenli ve korumalı bir ortamda yaşamalarını sağlamayı ifade eder.
- Sağlıklı Şehirler: Halk sağlığı hizmetlerinin mevcudiyetini ve bunlara erişimi güçlendirmek ve çocukların geliştiği sağlıklı kent ortamlarına katkıda bulunmayı ifade eder.
- Müreffeh Şehirler: Kapsayıcı eğitim, yoksul yanlısı istihdam, yerel varlık oluşturma ve gençler için daha fazla ekonomik üretkenliğe odaklanarak genel yaşanabilirlik için elverişli bir ortam yaratmayı ifade eder.
- Dirençli Şehirler: Çocukların ve ailelerinin kentsel şoklara, stres faktörlerine ve kırılmalara yanıt vermeye, iyileşmeye ve bunlardan yeniden inşa etmeye hazır olmalarını sağlamak. Çerçeve, kentsel ortamlarda sürdürülebilir kalkınma için gerekli olan tüm alanlarda ortak olan kritik stratejik sütunları ve değişim sağlayıcıları tanımlar.
- Stratejik Sütunlar: Sosyal Uyum, Kentsel Yönetişim, Bilgi İnşası ve Yapılı Çevreye yönelik politika süreçlerini ifade eder.
- Değişim Sağlayıcılar: Ortaklıklar, Teknoloji, Kentsel Planlama ve Tasarım ve Kentsel Politika süreçlerine yönelik vurguyu ifade eder (UNICEF, 2013: 85-91)

Böylece Çocuk Dostu Kentler Girişimi, çocuk dostu kentler ve topluluklar oluşturmak için bir yönetim çerçevesi sağlamaktadır. Bu çerçeve, ulaşılmaması gereken hedefler ve sonuçlar ile bu hedeflere ve sonuçlara ulaşmak için oluşturulan stratejiler olmak üzere iki sacayağı üzerinden temellenmektedir (childfriendlycities.org, 2021; Şengün ve Gülcan, 2017: 643).

Ulaşılması gereken hedefler ve sonuçlar:

- Her çocuk ve gence kendi toplulukları içinde ve yerel yönetimler tarafından değer verilir, saygı gösterilir ve adil davranılır.

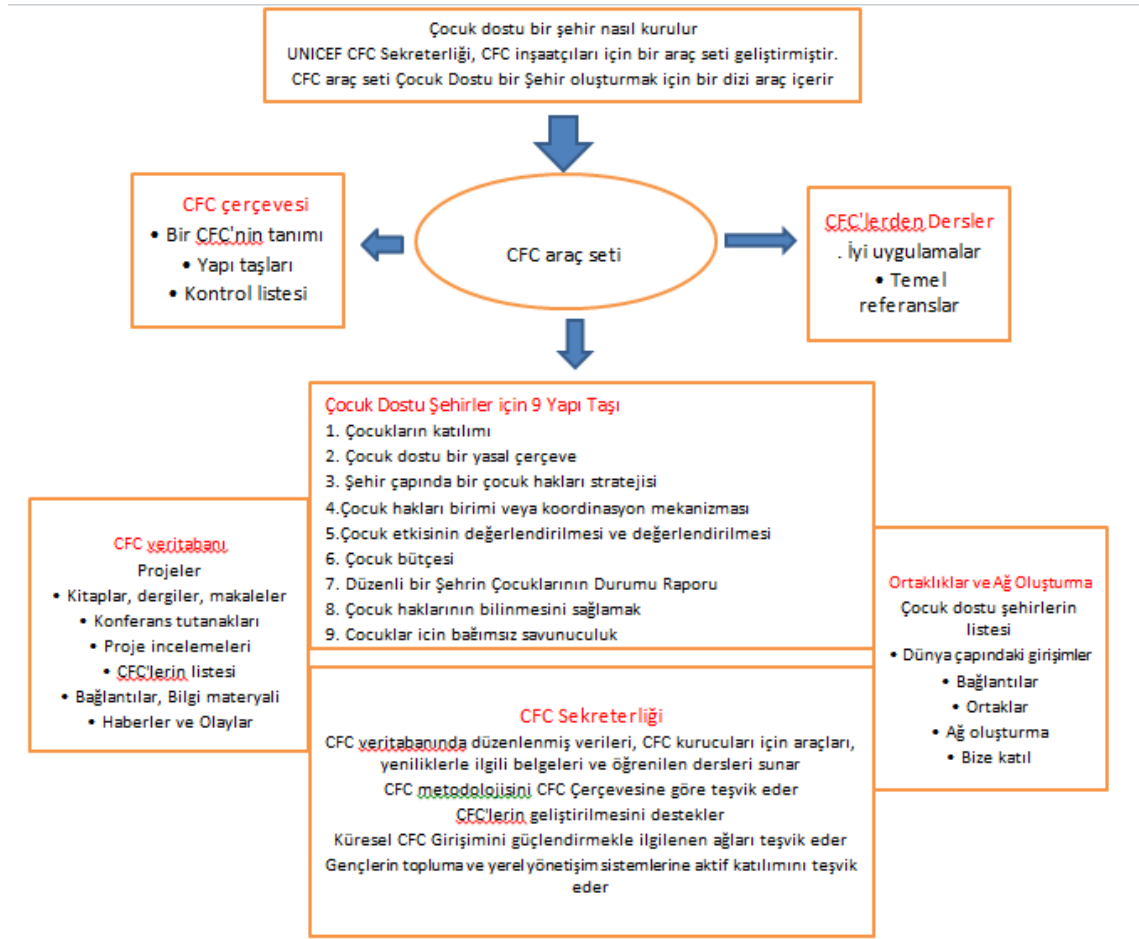
- Her çocuk ve gencin ihtiyaç ve önceliklerini dikkate alan ve seslerini duyurmalarını sağlayan kamu politikaları, bütçeler, programlar ve kararlar önceliklendirilir.
- Her çocuk ve gencin kaliteli temel sosyal hizmetlere erişimi sağlanır (buna sağlık bakımı, eğitim, beslenme desteği, erken çocukluk gelişimi ve eğitimi, adalet ve aile desteği dahildir).
- Her çocuk ve genç, güvenli, emniyetli ve temiz bir ortamda yaşar (bu, sömürü, şiddet ve istismardan korunma, temiz suya erişim, sağlık koruma ve hijyen, güvenli ve çocuklara duyarlı kentsel tasarım, hareketlilik ve kirlilik ve atıklardan özgürlüğü içerir).
- Her çocuk ve gencin aile hayatından, oyun oynamaktan ve eğlenmekten zevk alma hakkı bulunmaktadır (buna sosyal ve kültürel aktiviteler ve arkadaşlarıyla buluşmak ve oyun oynamak için güvenli yerler dahildir).

İlgili hedeflere ve sonuçlara ulaşmak için oluşturulan bazı stratejiler:

1. Veri Toplama ve İlerlemeyi İzleme: Çocukların durumunu değerlendirme, hedefler belirleme ve ilerlemeyi izleme ve değerlendirme ve bununla ilgili raporlama. Çocuklarla da dahil olmak üzere bağımsız hesap verebilirlik.
2. Savunuculuk ve Farkındalık Yaratma: Çocuk hakları savunuculuğu ve çocuklar için bağımsız savunuculuk dahil olmak üzere hükümet ve toplum genelinde çocuk hakları konusunda farkındalık yaratma.
3. Çocuk Dostu Yasalar ve Politikalar: Çocuk dostu yasa ve politikaların çıkarılması. Bunların çocuklar üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi.
4. Şehir Çapında Stratejik Plan: Uygulama için net bütçe tahsisi ve hesap verme sorumlulukları olan şehir çapında bir stratejik eylem planı geliştirmek.
5. Bütçe Tahsisi: Çocukların kaynaklardan adil pay almalarını sağlamak.
6. Çocuk/Genç Katılımı: Çocukları ve gençleri bilgilendirmek ve dahil etmek ve onların görüş ve deneyimlerine saygı duymak; çocukları ve gençleri ortak ve bireysel insanlar, hak sahipleri ve eşit, aktif vatandaşlar olarak tanımak.
7. Koordinasyon ve Ortaklıklar: Çocuk dostu politika ve programların etkisini en üst düzeye çıkarmak için sektörler arası koordinasyon, liderlik ve stratejik ortaklıklar (Childfriendlycities, 2020).

Çocuk dostu bir kent, BM Çocuk Hakları Sözleşmesi'ni yerel düzeyde uygulayan bir kenttir. Bu nedenle, çocuk dostu bir kent inşa etmenin yol gösterici ilkeleri, Sözleşme'nin kapsayıcı ilkelerini yansıtır. Çocuk Dostu Kentler Girişimi Sekreterliği, kentlerin bu yönde gelişimini sağlamak için bir araç seti geliştirmiştir. Çocuk dostu bu araç seti, web sitesi üzerinden elektronik olarak edinilebilir ve aşağıdakiler dâhil olmak üzere altı temel unsura veya kaynak bankasına sahiptir (bkz. Şekil 1)

Şekil 1. Çocuk Dostu Araç Seti



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Bu araç setinin temel bileşenleri, kentte yaşayan çocukların haklarını güvence altına almak için oluşturulmuş uygulama ve mekanizmalardan oluşan dokuz yapı taşıdır. Bunlar; Çocukların katılımı, çocuk dostu bir hukuksal altyapı, çocuk hakları stratejisi, çocuk hakları birimi veya koordinasyon mekanizması, çocuk etki değerlendirmesi ve ölçümü, çocuk bütçesi, kentteki çocukların durumu raporu, çocuklar için bağımsız savunma ve çocuk haklarını bilinir kılmasıdır (childfriendlycities, 2006):

Çocuk dostu kentlerde yerel yönetimlerin kentsel mekâna dair tahayyüllerinde çocuklarla ilgili amaçların yer almasının sağlanması yoluyla çocuklarda topluma ait bir vatandaşlık duygusunun geliştirilmesi temel hedeflerdendir (Gündem: Çocuk, 2009: 13; Şengün ve Gülcan, 2017: 640). Bu kapsamda UNICEF, çocuk dostu kentlerin sayısının artması konusunda yerel yönetimler ile iş birliği yapmaktadır. 2001 yılında kurulan Avrupa Çocuk Dostu Kentler Ağı (ENCFC-European Network Child Friendly Cities) kapsamında 2002 yılında Antwerp-Belçika'da çocuk haklarına yönelik projeler düzenlenmiş; 2014 yılında Londra-İngiltere'de, 2006 yılında Stuttgart-Almanya'da, 2010 yılında da Floransa-İtalya'da düzenlenen kampanya ve konferanslarla çocuk dostu kentlerin yaygınlaştırılması sağlanmıştır (UNICEF, 2010). Türkiye'de 2014-2015 yıllarını kapsayan süreçte uygulanan Çocuk Dostu Şehirler Projesi de bu çalışmaların önemli örneklerindedir.

2. Kentli Çocuklar ve Covid-19 Pandemisi

1959'da kabul edilen Çocuk Hakları Sözleşmesi, çocukları ve onların medeni, siyasi, ekonomik, sosyal ve kültürel haklarını düzenleyen 54 maddeden oluşmaktadır. Sözleşme, kent hayatıyla ilgili çok çeşitli hakları da içermektedir. Oyun hakkı; güvenli ve sağlıklı bir çevre hakkı, karar alma sürecine dahil olma ve fikirlerini ifade etme hakkı gibi hakları içinde barındıran bu haklar, çocukların sağlıklı birer birey olarak gelişimlerini tamamlamalarında sağlıklı kentsel mekanların ne derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Kentsel politikaya yönelik çocuk hakkı temelli yaklaşımlar henüz yaygın olmasa da, benimsenmeleri için çalışmalar devam etmektedir. Bir kentte yaşayan nüfus içerisinde sayısı azımsanmayacak kadar fazla olan bir grubu temsil eden çocukların, fiziksel, sosyal ve kültürel gelişimlerinin desteklenmesi için çocuğun yaşadığı çevreye yönelik birtakım düzenlemelerin ortaya konması bu çalışmaların odak noktasını oluşturmaktadır. Bu aynı zamanda çocuğun çevreyle etkileşiminin bir sonucu olarak mekânsal aidiyetinin sağlanması; çocuğun yaşadığı kentin kimliğini ve kültürünü kavraması açısından da önemlidir. Çocuklar kent yaşamının aktif katılımcıları olarak görülmeli ve tıpkı yetişkinler gibi kent planlamasının odak noktası olmayı hak etmektedirler. Bunu sağlamanın yollarından biri çocuğun çevresiyle etkileşimini kolaylaştıran okul dışında da sosyalleşme alanı açan, oyun imkanlarını yakın çevresinde tesis edebilmek ve sokak ve mahalleleri buna imkân verecek şekilde tasarlamak ya da yeniden düzenlemektir. Ancak, ebeveynlerin çocuğun fiziksel çevresine ve kente yönelik algısı bu durum açısından belirleyicidir ve çocuğun çevre ile etkileşiminde önemli rol oynamaktadır.

“Çocuklar, kriz, afet, savaş gibi olağanüstü durumlardan en çok etkilenen aynı zamanda görmezden gelinen grupların başında gelmektedir. Bu durum Covid-19 pandemi dönemi için de geçerlidir. Pandemi, ailelerin ve çocukların yaşam rutinlerini değiştirmelerine neden olmuş; okulların kapanması ve hareket kısıtlamaları gibi karantina tedbirleri, çocukların düzenini ve sosyal desteğini kesintiye uğratmıştır” (Sivil Düşün, 2021).³

Covid-19 Pandemisi, çocukların kentsel mekânla kurduğu ilişki yönünden önemli değişiklikler ortaya çıkarmıştır. Covid-19 pandemisinin çocuklar ve hakları için yıkıcı olan kısa, orta ve uzun vadeli sonuçları vardır. Süreç özellikle evde zorunlu kalış, kilitlenme veya hapsedme önlemleri alan ülkelerde ve savunmasız durumdaki çocuklar üzerinde ciddi fiziksel, duygusal ve psikolojik etkilere neden olabilmektedir. Bu etkiler, eğitimlerinin kesintiye uğramasından sosyal becerilerine, akıl ve ruh sağlıkları ve refahlarına kadar geniş bir alana yayılan ve gündelik yaşamın odağında olan pek çok sorun ortaya çıkarmış; bu da gündelik yaşam örüntülerinin geçtiği mekânlar olan kentleri doğrudan odak noktası haline getirmiştir. Okulların kapanmasıyla dünya genelinde 1,5 milyardan fazla çocuğun eğitim hakkı sekmeye uğramıştır. Çevrimiçi öğrenim bir alternatif olarak kullanılmaktadır ve eğitimin üçte ikisinden fazlası uzaktan eğitim platformu üzerinden yürütülmektedir. Bu durum, çocuğun çevresiyle olan etkileşimini azaltarak mekâna aidiyet duygusunun kısıtlanmasına neden olmakta ve çocuk kent kültürü ile kent kimliğini yaşayarak öğrenme ve özümsemekten mahrum kalmaktadır. Bunun yanı sıra uzaktan eğitim sürecinin, eğitim ve öğretimdeki var olan eşitsizlikleri derinleştirdiği ve halihazırda var olan toplumsal ayrışmayı böylelikle daha da görünür hale getirdiği sıklıkla dile getirilmektedir.

Ayrıca küresel sağlık krizi, sosyal mesafe ve hapsedilme nedeniyle etkileşimlerimizde ve rutinlerimizde benzeri görülmemiş değişiklikler yaratmıştır. Aileler, topluluklar, işletmeler ve hükümetler, gündelik rutin uygulama ve faaliyetlerine devam etmek için internet, dijital teknoloji ve sosyal medyayı yoğun bir şekilde kullanmışlar, eğlence için kullanımları da önemli ölçüde genişletmişlerdir. UNESCO'nun yapmış olduğu bir araştırmaya göre⁴ 14 Haziran 2020 itibarıyla, 124 ülkede ülke çapında okul ve üniversitelerin kapanmasıyla çocuklar ile gençlerin ekran başında geçirdikleri süreler %50 artmıştır. Oysa çocukların yaşadıkları mekânda bağımsız hareket edebilmesi ve açık havada oyun oynama fırsatlarına adil bir şekilde erişebilmesi hem fiziksel hem de zihinsel anlamda çocukların refah ve gelişimleri adına çok önemlidir.

Covid-19 pandemisi, bağlantılı sosyal mesafe ve tecrit önlemleriyle birlikte kentsel kamusal özgürlük üzerinde de önemli değişimler ortaya çıkarmıştır. 2020 yılının Mayıs ayı itibarıyla dünya çapında tahmini 1,27 milyar çocuk okula gidememiş ve oyun alanları kısıtlanmıştır (UNESCO, 2020) ki bu da, çocuklar üzerinde -sağlıklı gelişimleri

³ Bu çalışma Sivil Düşün desteği ile İrem Ece Akpınar tarafından yürütülen "Covid – 19'la Mücadele ve Salgın Sonrasında Çocuk ve Gençlerin Psiko-Sosyal Direnim ve Sosyal Uyum Süreçlerinin Desteklenmesi" projesinin çıktıları sonucunda oluşturulmuştur.

Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.sivildusun.net/ilham-al/calisma-urunleri/videolar/>

⁴ Ayrıntılı bilgi için bkz.; <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.

açısından-pek çok olumsuz etki ortaya çıkarmıştır. The Children's Society'nin, 28 Nisan -8 Haziran tarihleri arasında İngiltere'de karantinede kalan 2.000'den fazla ebeveyn ve 10-17 yaş arası çocuklar üzerinde 150 çocuğun karantina döneminde hissettiklerini analiz etmek amacıyla gerçekleştirdiği araştırma⁵, bu sonuçları net bir şekilde ortaya koymaktadır. Araştırmanın temel bulguları şunlardır:

- Çocuklar ve gençler, tecrit sırasında önceki yıllara kıyasla önemli ölçüde daha düşük yaşam doyumu seviyeleri bildirmiş olup; çocukların ve gençlerin %18'i genel olarak yaşamlarından memnun değildir.
- Hem gençlerin hem de ebeveynlerin sahip oldukları seçim fırsatları konusunda mutsuz olduklarını bildirmeleriyle birlikte, yaşamları üzerinde seçim yapamadıkları vurgulanmıştır.
- Çocuklar, koronavirüsün en çok baş etmeye çalıştıkları yönlerinin arkadaşlarını (% 37) ve ailelerini (% 30) görememeleri olduğunu bildirmiştir.
- Genel olarak, tüm çocukların 10'undan 9'u (% 89) koronavirüs konusunda bir dereceye kadar endişelendiğini belirtmişlerdir.
- Buna rağmen, çocukların çoğu (% 84) pandeminin genel etkisiyle bir dereceye kadar başa çıktıklarını ifade etmişlerdir.
- Ebeveynlerin % 50'si ise koronavirüsün en az bir yıl içinde çocuklarının mutluluğuna zarar vereceğini ve gelişimlerini olumsuz etkileyeceğini düşünmektedir.

Araştırma, gündelik yaşamlarımızın geçtiği kentsel mekanların kullanım biçimlerinin değişmesinin, yetişkinler üzerinde olduğu kadar -belki de daha fazla- çocukların sosyo-psikolojik durumlarını da büyük ölçüde olumsuz etkilediğini/etkileyeceğini göstermektedir. Bu süreçte kentte yaşayan çocukların haklarının sekteye uğramasının önüne geçmek adına, söz konusu etkilerin olumsuz sonuçlarını ortaya koyabilmek ve çözüm önerileri sunabilmek amacıyla yönelik yürütülen pek çok çalışma, proje ve etkinlik planlanmış ve hayata geçirilmiştir.

26 Ağustos 2020'de, bağımsız bir araştırmacı ve Uluslararası Oyun Derneği üyesi olan Tim Gill ve Uluslararası Oyun Derneği Başkanı Robyn Monro Miller tarafından Covid-19 pandemisinin çocukların oyun ve hareketliliği üzerindeki etkilerine dair bir rapor yayınlamıştır. Rapor, Covid-19 salgın kontrol önlemleri ve bunların açık havada oyun ve hareketlilik üzerindeki etkileri hakkında uluslararası veriler sunmaktadır. Çalışma, 25 ülkeden, çocukların açık havada oyun oynamaya ve hareketliliğe erişimiyle ilgili kilitleme önlemleri hakkında veri toplanmıştır. Ülkeler arasında önlemlerin çocuklar üzerindeki etkisini değerlendirilmek için Çocuk Kilitleme Endeksi (CLI) oluşturmuştur. Böylece, tek bir sayıyı yakalamayı amaçlayan her ülke için sayısal puan endeksi üzerinden bir formül geliştirilmiştir.

Uluslararası Oyun Derneği'nin Covid -19 ve Çocuk Oyun ve Hareketliliği üzerine yapmış olduğu bu araştırma⁶, 25 ülkede çocukların oyun haklarındaki anlamlı karşılaştırmalara olanak sağlamak için özel olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 'Çocuk Kilitleme Endeksi' (CLI) kullanılmıştır. Araştırmada pandemi sırasındaki araştırma ve politikaların odak noktasının çoğunlukla eğitime odaklandığını, ancak oyunun da çocuklar için son derece önemli olduğu vurgulanmıştır. Araştırmanın amacı, pandeminin çocukların yaşamları üzerindeki devam eden etkisinin izlenmesine yardımcı olmaktır.

Aşağıdaki Tablo 1 her ülke için CLI puanlarını göstermektedir.

⁵ Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.childrenssociety.org.uk/about-us/our-history>

⁶ Ayrıntılı bilgi için bkz : <http://www.ipaturkiye.org/>

Tablo1 : Çocuk Kilitleme Endeksi

	Okul Alanları	Kilitleme Oyun Alan.	Toplam	CLI
Arnavutluk	12	4	3	19
Avusturya	4	0	9	13
Brezilya	11	0	?	+11
Kanada	11	0	?	+11
Çek Cumhuriyeti	6	7	0	13
İngiltere	10	10	0	20
Almanya	7	0	7	14
Yunanistan	9	0	11	20
Hong Kong	17	0	17	34
Endonezya	17?	7	7	31
İtalya	14	8	10	32
Japonya	13	0	0	13
Malezya	10	0	10	20
Nepal	10	10	?	20
Yeni Zelanda	7	0	7	14
Portekiz	11	0	11	22
İskoçya	10	0	10	20
Slovenya	9	0	10	19
İspanya	12	6	11	29
İsveç	0	0	0	0
İsviçre	8	0	0	8
Tayland	3	0	0	3
Türkiye	11	7	11	29
Amerika Birleşik Devletleri	12	0	5+	17
Galler	10	0	10	20

Kaynak: https://www.playscotland.org/resources/print/IPA-Covid.pdf?plsctml_id=20281

Bulgular, 25 ülkeden gönderilen bir e-posta anketine verilen yanıtlara dayanmaktadır. Her ülkeden bir cevap alınmıştır. Covid-19 döneminde çocukların oyun alanlarındaki mevcut durumu analiz edilerek, karantina döneminde oyun alanların kısıtlılığı üzerine puanlama yapılmıştır. Anket formu yazarlar tarafından hazırlanmış olup, aşağıdakileri kapsamaktadır:

- Okullar ve çocuk bakımı kapanışları
- Kilitleme / evde kalma önlemleri
- Halka açık alanlardaki önlemler
- Destek, tavsiye, savunuculuk ve politika

Bazı ülkelerde ilgili sorulara verilen yanıtlar daha geniş kapsamlı olurken, bazılarında kapsamlı yanıtlar alınamamıştır. Araştırmada, Covid-19 pandemi sürecinin çocuklar üzerindeki devam eden etkisini izlemenin hayati önem taşıdığı vurgulanmış ve sonraki araştırmalar için şu önemli vurgular ortaya konmuştur:

- Değişiklikleri izlemek için anketler düzenli olarak tekrarlanmalıdır.
- Çocukların ve ailelerin oyun deneyimleri üzerine özel araştırmalar devam etmelidir.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde savunuculuk çalışmaları için destek sağlanmalıdır.

• Çocukları ve aileleri desteklemek için daha fazla kaynağa ihtiyaç vardır. Bunun için STK'lar ve hükümetler birlikte çalışmalıdır.

Covid-19 pandemisinin çocukların oyun ve hareketliliğinde meydana gelen kısıtlamalar sonucundaki etkilerini incelemek için yapılan araştırmada, Covid-19 Pandemisi sürecindeki önlemlerin etkisine ilişkin küresel bir çalışma yaparak bulguların ortaya konması amaçlanmıştır. Rapora göre Yeni Zelanda ve İskoçya gibi ülkelerde çocukların oyun alanlarının kısıtlanmasının sonuçları üzerine çalışmalarına hız verirken, Almanya, İsveç ve Malezya'da ilgili sivil toplum kuruluşları, çeşitli düzeylerde harekete geçmiştir. Araştırma, çocuğun yaşadığı kentsel mekân ile arasında aslında önemli bir bağ kurduğunu ve bu bağ koptuğunda birtakım sorunlar ortaya çıktığını göstermiştir ki hükümetlerin bu olumsuz sonuçları en aza indirmek için harekete geçmeleri de bunu kanıtlamaktadır. Fiziksel çevrenin çocuklar için elverişli olması, çocukların kendi haklarını benimsedikleri, kendilerini ait hissettikleri, parklarda ve bahçelerde faaliyet yapabildikleri ve diğer çocuklarla ilişki içerisinde oldukları mekanların varlığı son derece önemlidir.

Benzer bir çalışma 21 Ocak 2021'de yayınlanan çocukların katılımına ilişkin Avrupa Konseyi'nin dijital ortamda çocuk haklarıyla ilgili politika yapıcılar için El Kitabı olarak yayınladığı "Dinle -Harekete Geç -Değişim" başlıklı rapordur (coe.int, 2021). Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 12. Maddesi, çocukların genel olarak katılım hakkını kavramsallaştırılmıştır. 12. Madde bağlamında, 'katılım' terimi; çocukların kendilerini etkileyen kararlara ve eylemlere katılma haklarını tanımlamak ve bu görüşlerin dikkate alınmasını sağlamak için bir kısaltma olarak çok yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (UNICEF, 2006a: 2). Çocukların ve gençlerin gelişim sürecinde öz saygılarını ve kendilerine olan inançlarını artırma açısından önemli olan katılım, aktif vatandaşlığın küçük yaşlardan itibaren deneyimlenmesine olanak verdiğinden son derece önemlidir. 2020 yılı, çocukların kendileri de dâhil olmak üzere tüm paydaşlara, çocuk katılımı konusunu hükümetin gündemlerinde üst sıralarda tutmanın ve bu konudaki herhangi bir siyasi hedefi uygulamak için ilgili profesyonelleri nitelikli kılmanın önemini göstermiştir. Farklı ülkelerdeki çocukların yaşamlarının Covid-19 pandemi sürecinden doğrudan veya dolaylı olarak ne derece etkilendiklerini ortaya koyabilmek için yayınlanan El Kitabı, teoride ve pratikte çocuk katılımı kavramını açıklayarak profesyoneller için bireysel, toplu ve belirli kurumsal bağlamlarda çocuk katılımının uygulanmasına rehberlik etmek amacıyla farklı modülleri birleştirmektedir. El Kitabı Avrupa Konseyi üye devletlerinin (Arnavutluk, Ermenistan, Bosna Hersek, Danimarka, Estonya, Gürcistan, Lüksemburg, Monako ve Ukrayna) sağladığı gönüllü katkılar sayesinde üretilmiştir.⁷

Çalışmanın çevresel organizasyonlara katılıma ilişkin ikinci bölümünde çocukların oluşturduğu organizasyonların küresel iklim değişikliğine karşı yürüttüğü kimi pratikler örnek gösterilmiştir. Bunlardan en dikkat çeken, 3 Nisan 2020'de Polonya'daki genç iklim aktivistlerinin COVID-19 pandemisi bağlamında, "ellerinizi, ama iklim için sorumluluk alan ellerinizi yıkamayın" sloganını kullanarak düzenledikleri sanal grev olmuştur. Covid-19 pandemisinde çocuk ve gençlerin zaman-mekân algılarının değişimine ve bunun ustaca yönetimine güzel bir örnek teşkil eden bu sanal grev, yine çerçevesi onlar tarafından çizilen altı eylem planından oluşmuştur:

- Hashtag içeren bir afiş / kartla fotoğraf çekin. Sosyal medyanızda bir fotoğraf yayınlayın ve bizi etiketleyin!
- İklim afişini pencereye veya balkona asın, bir fotoğraf çekin ve sosyal medya platformunuza koyun.
- Facebook'taki etkinliğimizi kontrol edin! Bizi sosyal medyada takip edin.
- Yer paylaşımımızı FB profil resminize koyun! grevimizi kaç kişinin duyduğunu gösteren Instagram gönderilerimizi paylaşın!
- Ellerinizi yıkayın, ama politikacılara iklim için sorumluluk veren ellerinizi yıkamayın!
- Şehrinizdeki protesto grubuna katılın!

Bu örnek çocuk ve gençlerin olağanüstü durumlarda bile yaşadıkları koşullara adapte olma yeteneklerini göstermekte ve koşullar ne olursa olsun katılım konusunda ne kadar motive olduklarını ortaya koymaktadır. Tam da bu yüzden

⁷ Ayrıntılı bilgi için bkz; <https://rm.coe.int/publication-handbook-on-children-s-participation-eng/1680a14539>.

çocuklarla ilgili yürütülen politikalarda çocukların da fikirlerinin alınması, yapılan çalışmanın sonucundan verim alınması açısından gereklidir. Çocuğun birey olarak kendini ifade edebilmesi, gözlemlediği sorunları söyleyebilmesi, yaşadığı kentle ilgili istek ve taleplerini dile getirebilmesi, giderek toplumsal ve bireysel güvenin yitirildiği, herkesin birbirine şüphe ile baktığı, mahalle ve komşuluk kültürünün ve ilişkilerinin giderek yok olduğu, toplu güvenli siterin çokça tercih edildiği günümüzde çocukların gelişimi üzerinde önemli etkiler bırakmaktadır. Çocukların etrafını iyi bir şekilde gözlemleyip, doğal ortamda oynayıp, yaşadığı yerle ilgili sorunların farkına varıp bunları düşünen ve ifade edebilen bireyler olmaları onların yaşadığı mekanla olan ilişkisini güçlendirecek ve aidiyet bağının oluşması bu şekilde sağlanacaktır.

Covid-19 Pandemisi'nin kentli çocuklar üzerindeki etkilerini araştıran bir diğer çalışma ABD'nin Indiana eyaletinde yapılmıştır. Terre Haute'deki Sarah Scott Ortaokulu'nda çocuklar Covid-19 nedeniyle yılın geri kalanında uzaktan öğrenmeye geçerken ebeveynler de artık çocukları için evde öğrenmeyi desteklemenin hayati rolünü yerine getirmekle görevlendirilmiştir.⁸ Evde öğrenme modeli ile birlikte her ay bir aile üyesi, arka bahçedeki böcekleri keşfetmek, sanal bir müze turu yapmak, bir bilim deneyi yapmak veya birlikte yeni bir tarif denemek gibi ailenin birlikte yapabileceği aktiviteler planlanmıştır. Bu süreçte küçük bir evde bile, öğrenim için belirlenmiş bir alan yaratılarak ve dikkat dağıtıcı unsurlar ortadan kaldırılarak bir odanın köşesi veya varsa bir masa okul alanına dönüştürülmüştür. Çocukların başarılı bir evde öğrenme deneyimini yaşamaları için bu yeni dönüştürülen öğrenme alanlarında, okul bölgesinin eve gönderdiği çalışma kitapları / paketler / materyaller, yazı için düz bir yüzey ve kurşun kalem ve silgi gibi ihtiyaçlar da karşılanmıştır. Böylece mekânı yaratmak bir aile projesi haline getirilmiş ve çocukların mekânı dekore etme ve şekillendirme sürecine katılmaları da sağlanmıştır. Kurulan sistemde, alanların sınırlı olduğu durumlarda, içinde tüm eğitim materyallerinin bulunduğu bir sepet kullanılarak, mutfak masası veya evdeki başka bir alanın öğrenme alanına çevrilmesi teşvik edilmiştir.

Türkiye'de de Covid-19 pandemisiyle ortaya çıkan karantina süreci çocukların içinde yaşadıkları koşullarda hızlı bir değişime neden olmuş; okulların kapanması ve hareket kısıtlamaları gibi karantina tedbirleri, çocukların düzenini ve sosyal desteğini kesintiye uğratmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı'nın 12 Mart tarihli duyurusuyla çocukların uzaktan eğitime geçmesi sonrası, Covid-19 pandemi döneminin çocuklar üzerindeki etkisini araştırmak üzere birçok proje yapılmış ve bu projelerin çıktıları web sitelerinde paylaşılmıştır.

Bu projelerden birisi olan "Etkiniz AB" projesi kapsamında yayınlanan "COVID-19 Sürecinde İstanbul'un Farklı Yerlerinde Çocukların Haklarına Erişimi Araştırması" Raporu'nda çocukların karantina boyunca yaşamış oldukları süreç aktarılmıştır. Araştırmaya, dört kurumun birlikte çalıştığı çocuklar ve o çocukların bakım verenleri katılmıştır. Birinci görüşmelerde 123 çocuk ve 89 bakım veren kişi görüşülmüştür. İkinci görüşmelerde ise 122 çocuk ve 85 bakım verenle görüşmeler yapılarak, 3-18 yaş aralığında bulunan çocuklardan "Covid-19 pandemi sürecinde yaşadıkları hakkında bilgi alınmıştır. Araştırmaya katılan çocuklar İstanbul'da; Fatih-Karagümrük, Fatih-Çapa Fatih-Mevlanakapı, Fatih-Fındıkzade, Ataşehir-Kayışdağı, Sancaktepe-Sarıgazi ve Beyoğlu-Tarlabası'nda yaşayan çocuklardır."⁹

Çocuklara Covid-19 döneminde yaşamış oldukları süreçle ilgili; "bir günlerini nasıl geçirdikleri", "nasıl hissettikleri", "neler hayal ettikleri", "eğitime erişim, bilgi ve medyaya erişim ve oyun hakkı ile ilgili düşünceleri" sorulmuştur. Bakım verenlere ise; "bir gün içinde neler yaptıklarına", "bu sürece dair nelerin onları kaygılandırdığına, "ne tür ihtiyaçları ya da talepleri olduğuna" ve "ekonomik koşullarında nasıl bir değişim olduğuna" yönelik sorular yöneltilmiştir.

Çocukların verdikleri cevaplar "Uzaktan eğitim ve EBA", "Evde oyun oynama, boş zaman geçirme ve arkadaşlarıyla iletişim" ve "Bilgi edinme ve internet kullanımı" olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır.

Projenin en önemli çıktılarının birisi, çocuk hakları göstergeleri ile şekillenen politikalara, uygulamalar ve hizmetlerle oluşan çocuk dostu bir kentte çocukların tüm haklarının, her koşulda hayat bulacağına ortaya konmasıdır. Çocukların bu haklara ulaşmalarında belediye uygulamaları ve hizmetleri son derece önemli olup bu haklar Çocuk Haklarına Dair Sözleşme çerçevesinde; "şiddetten, istismar ve sömürden korunma; nereden geldiği, dini, dili, geliri, cinsiyeti, engellilik durumu ne olursa olsun hakkaniyetli bir kentte hayata iyi bir başlangıç yapma, sağlıklı büyüme ve bakılma;

⁸ Ayrıntılı bilgi için bkz.; <https://www.doe.in.gov/sites/default/files/news/indiana-continuous-learning-guidance-final.PDF>.

⁹ Ayrıntılı bilgi için bkz.; <http://covid19cocukhaklariizleme.org/uploads/pdf/b64d89588bb9f9838e8f4984093e9187.pdf>.

onların gelişimsel ihtiyaçları düşünülerek oluşmuş kaliteli hizmetlere, şehrin her yerinden eşit şekilde ulaşma; kaliteli, içerici ve katılımcı bir eğitim alma ve beceri geliştirme; belediyenin çalışmalarında fikirlerini beyan edebilme, belediyenin kararlarını etkileyebilme; kentin kültürel ve sosyal hayatına katılabilmek; geniş yeşil ve doğal alanlara erişebilme; güvenli ve temiz bir çevrede yaşayabilme ve arkadaş edinip tehlikelerden uzak istediği gibi oyun oynayabilme haklarıdır”. (covid19cocukhaklariizleme,2021).

Süreç içinde çıkarımlar yapmamızı sağlayacak bir diğer önemli çalışma “Sivil Düşün” isimli AB programı kapsamında gerçekleştirilen “COVID – 19’la Mücadele ve Salgın Sonrasında Çocukların Psiko-Sosyal Direnim ve Sosyal Uyum Süreçlerinin Desteklenmesi” araştırmasıdır.¹⁰ İstanbul Rumeli Üniversitesi Küresel Politikalar Araştırma Merkezi ve Esenyurt Belediyesi iş birliği ile okulların kapatılması ve fiziksel mesafenin oluşturulmasının çocuklar üzerindeki etkisini ölçmek için gerçekleştirilen proje kapsamında, Esenyurt ilçesinde yaşayan ve gelir dağılımı 3.500-5.000 TL arasında değişen ailelere mensup 6-12 yaş grubu aralığındaki 27 çocuğa, Covid-19, yaşadıkları yer ve eğitim yaşantıları ve zamanlarını nasıl geçirdikleriyle ilgili sorular yöneltilerek video çekimleri gerçekleştirilmiş; gerçekleşen çekimler sonunda 10 kısa film hazırlanmıştır¹¹. Çekimler, aşağıdaki soruların çocuklara yöneltilmesiyle, yarı yapılandırılmış mülakat çalışması yapılarak gerçekleştirilmiştir. Çocuklar bu sorulara genel olarak “Evde minderlerimiz var, onları böyle salona koyuyoruz çarşaf yorgan yastık alıyoruz oyun oynamaya çalışıyoruz”, “Evde olduğum için genelde bilgisayar başında geçirdim”, “Evde kalmaktan nefret ettim. Online ders yapmaktan nefret ettim.”, “Kendimi yalnız hissediyorum ve evde kalmak çok kötü.” Ve “Okula gitmek isterdim ve oyun oynamak isterdim.” şeklinde yanıtlar vermiştir (Youtube, 2021).

Bu cevaplar, çocukların Covid-19 hakkında sahip olduğu ilgi ve endişe alanlarına dair bir miktar fikir vermektedir. Mevcut kriz sırasında, çocukları ciddi şekilde kısıtlayan önlemler uygulanmıştır. Çocukların okul eğitimlerinin devam etmesi adına uygulamaya geçirilen düzenlemeler dışında çocukların refahına çok az önem verildiği görülmektedir ki, eğitime katılabilmek konusunda her çocuğun olanaklara erişim açısından eşit olmadığı bir gerçektir. Çocukları yaşama hazırlamak için olmazsa olmaz olan oyun, çoğu zaman olduğu gibi, unutulmuş; belli ki çocukların kendilerine uygun kentsel mekânları neredeyse bir senedir hiç kullanamıyor oluşu pek kimsenin dikkatini çekmemiştir. Oysa, çocukların sağlıklı gelişiminde akranlarıyla vakit geçirmelerinin ne kadar önemli olduğu aşikardır.

Covid-19 pandemisi sırasında birçok çocuğun büyük ölçüde yetişkinlerden daha fazla evlerinde zaman geçirmek zorunda kalmasıyla, bu kısıtlanmanın çocukların sağlıklı gelişimleri, eğitim-öğretim süreçleri ve gündelik yaşamları üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek için çeşitli kurumlar tarafından dijital ortam üzerinden de pek çok etkinlik ve çalışma gerçekleştirilerek çocuklara çeşitli olanaklar sunulmaya çalışılmıştır.. Çocukların pandemi dolayısıyla eve kapanma süreçlerinde eğitim-öğretim hayatlarının ve sağlıklı gelişimlerinin sekteye uğramaması adına onlar için dijital ortamda geliştirilen öğrenme yöntemleri şunlardır:

Çevrimiçi öğrenmeyi kolaylaştırmaya yönelik kaynaklar:

-California Eğitim Bakanlığı, Orange County’de yer alan okul bölgelerindeki öğrencilerin, öğretmenleri tarafından sağlanan diğer materyalleri tamamlamalarına yardımcı olmak adına ücretsiz eğitim materyalleri oluşturmuştur.

-Scholastic, (Dünyanın en büyük çocuk kitabı yayıncısı olan Scholastic, her yaşta ve okuma seviyesinden milyonlarca çocuk için kitaplar aracılığıyla okuryazarlığın teşvik edilmesinden sorumludur. Çocukların okumasını, düşünmesini ve büyümesini sağlamak için çocukların aileleri ile birlikte etkinlik yapabilmeleri adına günlük projeler üretmiştir. (<https://emea.scholastic.com/en/learnathome>).

-Public Media Group of Southern California, sivil toplum kuruluşudur. PBS SoCal | KCET, Los Angeles Birleşik Okul Bölgesi ile ortaklaşa ve California PBS istasyonlarıyla işbirliği içinde, Kaliforniya eyalet müfredatına uygun yayın programları ve bunlara eşlik eden dijital kaynaklar sunmaktadır. (Evde Öğrenme, ailelerin, eğitimcilerin ve topluluk ortaklarının okul yılı boyunca 2-8 yaş aralığındaki öğrencileri desteklemesine yardımcı olan bir erken çocukluk eğitim kaynağıdır). Los Angeles Birleşik Okul Bölgesi ile ortaklaşa ve California PBS istasyonlarıyla işbirliği yaparak, Kaliforniya eyalet müfredatına uygun yayın programları ve bunlara eşlik eden dijital kaynaklar sunmuştur. (<https://www.pbssocal.org/education/at-home-learning>)

¹⁰ Ayrıntılı bilgi için bkz.; <https://www.sivildusun.net/ilham-al/calisma-urunleri/videolar/>

¹¹ Video serisi için bkz.; <https://www.youtube.com/channel/UCK7G4Ugp-NcMfHlBEdF9fw/videos>

-NASA'nın Kennedy Uzay Merkezi Ziyaretçi Kompleksi, çocukların astronotlardan ve diğer eğitimcilerden öğrenebileceği eğitici ve eğlenceli videolar hazırlamıştır (<https://www.jpl.nasa.gov/edu/teachable-moments/>)

-Amazon, (Amazon Future Engineer, yetersiz hizmet alan ve yeterince temsil edilmeyen topluluklardan çocuklar ve genç yetişkinler için bilgisayar bilimleri eğitimine erişimi artırmayı amaçlayan, çocukluktan kariyere kapsamlı bir programdır) çeşitli sınıf seviyeleri için çevrimiçi olarak ücretsiz bilgisayar kursları sunmuştur(<https://www.amazonfutureengineer.com/>).

YouTube kanalları:

-Camp-Youtube kanalı, ebeveynlerin evde yaz kampı eğlencesini yeniden yaratmalarına yardımcı olacak dijital bir öğrenme programı geliştirmiştir. (<https://blog.youtube/news-and-events/go-adventure-arts-sports-or-stem-camp-campyoutube>)

-Science Channel kanalı, çocukların uzay, yeni teknoloji vb. hakkında daha fazla ve kolay bilgi edinmeleri üzerine bir dizi program hazırlamıştır. (<https://www.youtube.com/channel/UCvJiYiBUbw4tmpRSZT2r1HW>)

-SciShow Kids kanalı, SciShow Kids, "neden?" diye sormamızı sağlayan konuları araştırmaktadır. <https://www.youtube.com/c/scishowkids/about>

-National Geographic Kids kanalı, yayınladığı videolarda hayvanlar, bilim ve doğa gibi konulara yer vermektedir. (https://www.youtube.com/channel/UCXVCgDuD_QCKI7gTKU7-tpg).

-Ücretsiz Okul kanalı, çocukların yaşlarına uygun şekilde sanata, klasik müziğe, çocuk edebiyatına ve doğa bilimlerine dair bilgilere erişebilmesine imkân sağlamıştır. (<https://www.youtube.com/channel/UCaDVcGDMkvcRb4qGARkWlyg/featured>)

Sanal Hikâye Anlatımları

-2-6 yaş aralığındaki çocuklar için hikâye, meditasyon, müzik ve daha fazlasını içeren podcast listeleri yayımlanmıştır. (<https://www.nytimes.com/2020/03/17/parenting/podcasts-for-kids.html>)

-Dünyanın en büyük sesli kitap koleksiyonuna sahip olan Audible, okullar kapalı olduğu sürece çocuklar için altı farklı dilde ücretsiz hikâyeler sunulmuştur.

Sanal alan gezileri

-Google Arts & Culture, ev konforunda sanal turlar sunmak için dünya çapında binlerce müze ile ortaklık kurmuştur. (<https://artsandculture.google.com/partner?hl=en>)

Diğer sanal aktiviteler

-CHOC beslenme uzmanları, çocukların, yiyecekleri yemeden önce keşfetme ve öğrenme fırsatları olduğunda yeni yiyecekleri denemeye daha açık olacakları düşüncesiyle çeşitli tarifler vererek buna yönelik birçok aktivite gerçekleştirmiştir.

Türkiye’de “<https://cocukistanbul.org/>” adı altında bir internet sitesi aracılığıyla çocuklara yönelik birçok aktivite gerçekleştiren ve “misyonu, çocukların formal eğitim alanı dışında ve yanında, akranlarıyla birlikte eşit ve paylaşımcı bir ortamda eğlenerek öğrenecekleri, birey olarak kendilerini tanıyacakları, beceri ve kavrayışlarını geliştirip zenginleştirecekleri nitelikli ortamlar ve fırsatlar oluşturmak ve bunun süreklilik ve kalıcılığını sağlamak” olan İformel Eğitim-Çocukistanbul oluşumu, Hollanda merkezli Designathon Works iş birliğiyle iki ülkede eş zamanlı olarak Covid-19 pandemisinin çocuklar üzerinde yaratmış olduğu etkileri en aza indirmek adına çözüm yolları üretmeye yönelik çalışmalar yapmıştır. “Çocukların Küresel Tasarım Maratonu 2021 adındaki online tasarlanan yarışmaya Türkiye’nin 24 farklı kentinden toplam 300’den fazla 7-12 yaş grubu çocuk katılmış ve Covid-19’a karşı mücadelede fikirlerini ortaya koymuşlardır. Çocuklar, virüs ve onun yarattığı sorunlara ve bunlarla ilgili üretilen bazı

ilham verici, eğlenceli, yenilikçi çözümleri içeren bir video izledikten sonra, bir çalışma kâğıdı üzerine kendi çözümlerine dair fikirlerini içeren bir çalışma yapmaları istenmiş, son olarak üzerinde çalıştıkları, yaratıcı fikirlerini ve çözümlerini oluşturdukları çalışma kâğıtları proje web sitesine yüklenerek yarışmanın tamamlanması sağlanmıştır.

Çocuğun mekânla ile kurduğu ilişki, aile köklerine dayanmaktadır. Çocuklar küçük yaştan itibaren doğru değerleri ve davranışları öğrenmezlerse sorunlar gelişebilir. Çocukların yaşadıkları mekân birimlerine olan aidiyetleri de bu anlamda pek çok açıdan önemlidir. Çocuğun fiziksel, sosyal ve ruhsal gelişiminin desteklenmesi için yaşadığı çevreyi tanıması, onu kullanması ve kendisini o yere ait hissetmesi gerekmektedir. Böylece çocuk bir yandan yaşamış olduğu mekândaki etkileşim ve ilişkiler çerçevesinde ihtiyaçlarını somut olarak karşılarken, diğer yandan da toplumsal süreçteki ekonomik, siyasi, kültürel değişimleri soyut olarak algılamakta, bunları yorumlamakta ve içselleştirmektedir. Zamanının çoğunu kapalı mekânlarda geçirmek zorunda kalan çocuklar kentsel mekânı hakkında deneyimlemediklerinden, söz konusu ilişki ve etkileşimleri kavrayarak içselleştirememektedir. Çocuklar yaşadıkları mekânları, mahallelerini keşfetmek yerine zamanlarının çoğunu bilgisayar ortamında geçirmekte; içinde yaşadıkları ortamı tanıma fırsatı bulamamakta, kentle ve doğayla uyumlu yaşama konusunda bir bilinç geliştirememektedirler. Çocuklar için yeni mekânların oluşturulması gerekmektedir.

SONUÇ:

Çocuklarda mekân algısı ve mekânsal farkındalık oldukça küçük yaşlardan itibaren oluşmaktadır. Çocuklar üzerine yapılan çeşitli araştırmalar çocukların oyun oynadıkları ve keşfettikleri mekânların önemini ortaya koyarken, aynı zamanda bu alanlarda serbest bir şekilde hareket etmelerinin çocukları gelişimsel açıdan olumlu etkilediğini belirtmektedir. Dolayısıyla her çocuğun yaşadığı çevrede aktif ve bağımsız olmasına olanak verecek mekânlara ihtiyacı vardır. Çocukların sağlıklı fiziksel ve zihinsel gelişimleri için yaşadıkları mekânlarda çevreleriyle sağlıklı ilişki ve bağlantı kurmaları gerekmektedir. Ancak günümüzde özellikle kentlerde yaşayan çocuklar için bu durum mümkün olmamakta; çocuklar kapalı mekânlarda zaman geçirmektedir. Çocuklar için hareketlerini kısıtlamayacak kentsel dış mekânların tasarlanması bu anlamda bir ihtiyaç olmaktan öte çocuk haklarının sağlanması için de bir zorunluluktur. Kentte yaşayan tüm bireylerin fiziki ve ruhsal sağlıkları ancak yaşanabilir kentsel mekânlarla sağlanabilir. Bu yüzden çocuk dostu topluluklar oluşturmak, insanca yaşanabilir mahalleler, şehirler ve bölgeler inşa etmek adına önemlidir. Çocukların yaşadıkları mekânlarda güvenli bir şekilde yürüme, bisiklete binme, oynama ve sosyalleşme yoluyla yaşadıkları alanları keşfetmeleri için fırsatlar artırılmalı; çocuklar için tasarlanan mekânlarda onların yaratıcılığı desteklenmeli ve fikirleri alınmalıdır. Çocuk merkezli bir bakış açısı geliştirilerek çocuklar için güvenli caddeler oluşturulmalı; çocukların diğer çocuklarla bağlantı kurma fırsatları artırılmalıdır. Bu çerçevede çocuk dostu kentler girişimi bize önemli bakış açıları sunmakta, çocuk haklarının sağlanabildiği kentsel mekânların mümkün olabildiğini işaret etmektedir.

BM ÇHS'ye göre devletler, çocukların haklarını korumaktan sorumludur. Bu sorumluluk savaş, açlık ve pandemi, gibi olağanüstü süreçler için de geçerlidir. Gündelik yaşamlarımızın alışlageldik dengesini bozan Covid-19 pandemisinin en çok etkilediği gruplardan birisi de şüphesiz çocuklar olmuştur. Özellikle kentlerde yaşayan çocukların hâlihazırda kentsel mekânı kullanabilme olanakları sınırlıyken pandemi süreci, yaşamlarının neredeyse tamamen ev ortamıyla kısıtlanarak yaşlılarıyla vakit geçirmelerini olanaksız kılmış ve çocukların sağlıklı gelişim süreçlerinde çeşitli sorunların ortaya çıkması riskini ortaya çıkarmıştır.

Pandemi döneminde yapılan pek çok araştırma, çocukların hem kendileri hem de çevreleri adına ölüm korkusuna kapıldıklarını göstermiş bir de üstüne kısıtlanan sosyal yaşamın trajik bir şekilde değişmesinin psikolojik etkileri eklenmiştir. Halihazırda eğitimlerine uzaktan devam eden çocuklar, sokağa çıkma kısıtlanması nedeniyle de yaşlılarıyla bir araya gelememektedir. Kentsel alanların kullanımı özellikle çocuklar için neredeyse tamamen ortadan kalkmış gözükmektedir. Yetişkinlerin dahi baş etmekte zorlandığı ve devam ettiği için çocuklar üzerindeki etkileri henüz net olarak bilinmeyen bu sürecin daha somut sonuçlarıyla yakın zaman diliminde yüzleşeceğimiz açık bir şekilde ortadadır. Ancak bu süreçte en azından bu olumsuz etkileri çocuklar adına en aza indirmek için çalışmaların yapılması hayati önemdedir.

Çalışma kapsamında örnek olmaları açısından seçilen araştırma ve uygulamaların sonuçları, Covid-19 pandemisi ile birlikte çocuk haklarını artık farklı boyutlarda değerlendirmemiz gerektiğini ortaya koymaktadır. Virüsün bulaşma riskiyle ilgili çocukların üzerinde yarattığı doğrudan etkiler sağlık, yoksullaşma, eğitim ve güvenlik konularında yoğunlaşmakta ve bunlar da en çok kentsel mekânlarda hissedilir olmaktadır. Pandemi sürecinin, hem yetişkinler hem

de çocukların yaşamlarında getirdiği değişiklikler, buna uygun yeni mekanizma ve araçların üretilmesi gerekliliğini doğurmuş; değişen koşullar, çocuk hakları konusunda yeni hak alanlarının önemini ortaya çıkarmıştır. Pandemi öncesinde çocuk hakları temelinde çocukların katılımıyla gerçekleştirilen çalışmalar, pandemiyle birlikte değişen koşullarda dijital ortama taşınmıştır ancak çocukların bu sürecin neresinde konumlandığı henüz netleşmemiş ve sürece aktif katılımları sağlanamamıştır. Uluslararası alanda güzel örnekler bulunmakla birlikte dijital dünyada çocuk katılımının en etkin şekilde nasıl sağlanacağı ve geliştirileceği önemli sorunlardan birisidir.

Salgın sürecinde yaşlılarıyla bir araya gelme olanağı bulunmayan çocukların, dijital platformlarda öğrenmeye devam etmeleri, oyunlara katılmaları ve arkadaşları ile iletişimlerini sürdürmeleri için yeni fırsatların geliştirilmesi gerekmektedir. Ancak çevrimiçi erişimin artması da, çocukların güvenliği, korunması ve mahremiyeti için daha yüksek riskleri beraberinde getirmektedir. Bilgilenmek, sorular sormak ve daha fazla rehberlik almak için çocukların öğretmeni veya okulu ile iletişim halinde kalması ve çocukların bilgilendirilmesi önem taşımaktadır. Ebeveyn grupları veya toplulukları ile evde eğitimler konusunda hak temelli politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. “Çocukların bu süreçte kullanmadıkları haklarını kullanabilmeleri için başta Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı gibi merkezi idare kuruluşları, belediyeler başta olmak üzere mahalli idare kuruluşları, medya,” çocuklarla ilgili çalışma yapan sivil toplum kuruluşları olmak üzere toplumun tüm kesimlerinin acilen harekete geçmesi gerekmektedir.

Çocukların ihtiyaçları ve koşulları farklıdır. Örneğin her çocuğun evinde internet, telefon ya da bilgisayar bulunmamakta, bu imkanlara sahip olmayan çocuklar Covid-19 salgını gibi olağanüstü süreçlerde diğer çocuklardan daha çok sosyal hayattan mahrum kalmakta ve yaşadıkları çevreden soyutlanmaktadır. Bu çerçevede, tüm çocukların eğitim, oyun oynama ve katılım gibi haklarını eşit şekilde kullanması için çalışmalar yapılmalı; çocukların yararı ve ihtiyaçları gözetilerek politika yapım süreçlerine dahil edilmelidir. Covid-19 Salgını gibi olağanüstü süreçlerde, çocuklara uygun ve yeterli bilgilendirme sağlanmalıdır. Çocuklar yaşadıkları sorunları ve ihtiyaçlarına dair taleplerini rahatlıkla sorumlulara iletebilmelidir.

Kentsel mekânlar da bu çerçevede şekillenmeli ve kentsel politikalar da Covid-19 pandemisi gibi olağanüstü durumlarda dahi çocukların gelişimlerini sekteye uğratmaya mahal vermeyecek şekilde yeniden kurgulanmalıdır. Şüphesiz, bunun yetişkinler ve çocuklar için ayrı reçeteleri yoktur. COVID-19 pandemisinin yol açtığı yeni bir kentsel yaşam tahayyülü kaçınılmaz bir gerçeklik olarak önümüzde durmaktadır. Ancak kentsel mekanların geleceğine dair bu arayış, pandeminin en yoğun dönemlerdeki kimi davranış biçimlerinin kent mekanına ve kentsel yaşama kalıcı şekilde uygulanması odağında gerçekleşmemeli bundan ziyade; salgın gibi olağanüstü durumlara sebep olan ve ileride karşımıza yeniden çıkması ihtimali yüksek olan diğer tehlike ve risk unsurları da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda günümüzde insanoğlunun yaşadığı en derin bunalımlardan birisi olan ekolojik bunalım temel alınmalı ve bu arayışın yeni kentleşme modeli bu ekseninde geliştirilmelidir. Covid-19 salgınından çıkarmamız gereken en önemli sonuçlardan birisi de belki de budur: Gelecek kuşakların sağlıklı birer kentli birey olarak gelişimi için bu arayışa yönelik somut çalışmalar gündeme gelmelidir.

Bu konuda en önemli sorumluluk mahalli müşterek nitelikteki ihtiyaçların karşılanması noktasında temel bir yükümlülüğü olan belediyelere aittir. Sınırları dahilinde yaşayan çocuklarla ilgili il ve ilçeler bazında pek çok bilgiye erişme olanağı olan belediyeler, verdikleri hizmetlerden doğan göstergeler sonucu oluşacak bilgileri de kullanarak çocukların haklarını kullanarak, en iyi şekilde büyüyüp gelişebilecekleri kentler yaratmak konusunda olanakları dahilinde harekete geçmelidir. Bu çerçevede, Uluslararası Çocuk Dostu Kentler Girişimi Sekreterliği, politika yapıcı ve uygulayıcılara yol gösterici olacak şekilde dünya çapında Çocuk Dostu Kentler Girişim stratejilerinin gözden geçirilmesi ve ortak bir Çocuk Dostu Kentler Girişim eylem çerçevesi oluşturulması temelinde çalışmalar yürütmektedir. Çocuk dostu kentlerin hayata geçirilmesi için her kademedeki kamu yönetimleri, özel kurum, kuruluş ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği halinde çalışarak çocukların toplumsal bilinçlerinin oluşmasına destek olmalıdır (Öktem ve Akpınar, 2018: 10).

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:

- Aka, V. , Güngör, F. (2018). Çocuklara yönelik yerel yönetim uygulamaları: Esenler Belediyesi örneği. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(17): 187–214.
- Global Monitoring Report Team. (2004). *EFA Global Monitoring Report 2005 Education for All: the Quality Imperative*. Paris: UNESCO.
- Bahçeci, H. I., Akpınar, İ. E. (2018). Çocuk dostu kent. G. Uludağ ve M. Altunbay (Ed.), *Çocuk Üzerine Araştırmalar içinde* (109-129. ss.). Ankara: Astana Yayınları.
- Horelli, L. (2007). Constructing a theoretical framework for environmental childfriendliness. *Children, Youth and Environments*, 17(4): 267-292.
- Korkmaz, M. (2006). Okul yöneticilerinin kişilik özellikleri ile liderlik stilleri arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 46: 199-226.
- Öktem, M.K., Akpınar, İ.E. (2018). Çocuk dostu şehirler: Lüleburgaz örneği. *International Conference On GoodLocalGovernance*, 13-14 April 2018.
- Riggio, E. (2002). Child friendly cities: Good governance in the best interests of the child. *Environment and Urbanization*, 14(2): 45-58.
- Şengün, H. , Gülcan, S. (2017). Çocuk dostu şehir bağlamında Giresun Belediyesi'nin incelenmesi, *Uluslararası Çocuk Hakları Kongresi (CRC) Bildiriler Kitabı*, Düzce Üniversitesi Yayını, 638-649.
- Tandoğan, O. (2011). İstanbul'da "Çocuk dostu kent" açık alanların planlama, tasarım ve yönetim ilkelerinin oluşturulması, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2011, 1-320.
- UNESCO. (2004b). *Çocuk Dostu Şehirler Yaratmak İçin Ortaklıklar; Halkla ilişkiler çocuk için programlama yerel yönetimlerle ilgili haklar*. Floransa, İtalya: UNICEF, Innocenti Araştırma Merkezi.
- UNICEF (2005). *Çocuk Dostu Kent Kataloğu*, <http://www.ungei.org/whatisungei/files/unicefungeiCFS1Web.pd.UNICEF> (erişim tarihi 25.02.2021).
- UNICEF (2006 b). *The Child-Friendly School (CFS)* https://www.unicef.org/esaro/CFS_Emerging_Practices_in_ESAR.pdf (erişim tarihi: 27.02.2021).
- UNICEF (2004). <http://www.unicef.org.tr/> (erişim tarihi: 14.02.2021).
- UNICEF. (1992). *Dünya Çocuklarının Durumu*, Ankara: UNICEF Türkiye Temsilciliği.
- UNICEF. (2004a). *Çocuk Dostu Şehirler İnşa Etmek: Bir Çerçeve Eylem için* . Floransa, İtalya: UNICEF, Innocenti Araştırma Merkezi.
- UNICEF. (2005). *Global Thematic Report: Integrated Early Child Development*. http://www.unicef.org/earlychildhood/index_resources.html adresinden alınmıştır. (erişim tarihi: 08.01.2006).
- UNICEF. (2006a). *Çocuk Dostu Şehir Projesi Uygulama Yönergesi*, <https://childfriendlycities.org/resources/> (erişim tarihi: 21.02.2021).
- UNICEF. (2010). *ÇDŞ*. <http://unicef.org.tr/sayfa.aspx?id=64> (erişim tarihi: 28.10.2020).

UNICEF. (2013). The State of the World's Children.

UNICEF. (2006) <http://www.unicef.org.tr/files/bilgimerkezi/doc/CFC%20Catalogue-TR.pdf> (erişim tarihi: 14.02.2021).

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2020). UNESCO'S history. <https://en.unesco.org/about-us/introducing-unesco> adresinden alınmıştır.

Wood, A. and Bruff, G. (2000). Local sustainable development: land-use planning's contribution to modern local government. Journal of Environmental Planning and Management, 43(4): 519–539.

URL-1: <http://covid19cocukhaklariizleme.org/uploads/pdf/b64d89588bb9f9838e8f4984093e9187.pdf>. Erişim Tarihi: 15.02.2021

URL-2: <http://stand.org/indiana/family-and-community-resources-during-covid-19/parent-guides/creating-learning-space-home>. (erişim tarihi: 04.03.2021)

URL-3: <http://www.gundemcocuk.org/>, (erişim tarihi: 01.05.2007)

URL-4: <http://www.ipaturkiye.org/>, (erişim tarihi: 10.01.2021)

URL-5: <https://blog.chocchildrens.org/activity-ideas-for-kids-during-covid-19/>. (erişim tarihi: 12.03.2021)

URL-6: <https://childfriendlycities.org/>, (erişim tarihi: 02.05.2020)

URL-7: <https://childfriendlycities.org/resources/>, (erişim tarihi: 05.02.2016)

URL-8: <https://cocukistanbul.org/>. (erişim tarihi: 06.03.2021)

URL-9: <https://emea.scholastic.com/en/learnathome> (erişim tarihi: 02.01.2021)

URL-10: <https://rm.coe.int/publication-handbook-on-children-s-participation-eng/1680a14539>(Erişim tarihi: 10.01.2021)

URL-11: <https://www.childrensociety.org.uk/about-us/our-history>, (erişim tarihi:20.01.2021)

URL-12: <https://www.doe.in.gov/sites/default/files/news/indiana-continuous-learning-guidance-final-updated-april-7-2020.pdf>. (erişim tarihi: 02.02.2021)

URL-13: https://www.playscotland.org/resources/print/IPA-Covid.pdf?plsctl_id=20281, (erişim tarihi: 02.03.2021)

URL-14: <https://www.sivildusun.net/ilham-al/calisma-urunleri/videolar/> (erişim tarihi: 26.01.2021)

URL-15: <https://www.youtube.com/channel/UCK7G4Ugp-NcMffHLbEDf9fw/featured>

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Impact of COVID-19 Pandemic on Ambarlı Port in Container Handling and a Forecasting Analysis for Future	
Corresponding Author	Serap İNCAZ Kırklareli Üniversitesi, Faculty of Applied Sciences, International Trade and Logistics, serapincaz@klu.edu.tr	
Received Date	12.08.2021	
Accepted Date	12.11.2021	
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.981847	
Author / Authors	Serap İNCAZ Uğur Orhan KARAKÖPRÜ	ORCID: 0000-0002-0779-8700 ORCID: 0000-0001-8389-9303
How to Cite	İncaz, S and KARAKOPRU, U. O. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic on Ambarlı Port in Container Handling and a Forecasting Analysis for Future , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages, 899-910	



Covid-19 Pandemisinin Ambarlı Limanının Konteyner Elleçlenmesine Etkisi ve Geleceğe Yönelik Bir Tahminleme Analizi

Serap İNCAZ¹
Uğur Orhan KARAKÖPRÜ²

ÖZ:

COVID-19 Pandemisi nedeniyle artan küresel ekonomik kriz, büyüme beklenen deniz ticaretini de derinden etkilemektedir. United Nations Conference on Trade and Development'a göre, COVID-19 pandemisi 2020'de deniz ticaretinde yüzde 4,1 düşüğe neden olmuştur. COVID-19 Pandemisi küresel ölçekte, tüm yük gruplarında sefer iptallerinde artışlara neden olurken düşen konteyner taleplerini beraberinde getirmiştir. Konteyner taşımacılığındaki olumsuz etkiler konteyner limanlarına da yansımış, konteyner limanlarının yük elleçleme miktarlarında düşüşler yaşanmıştır. COVID 19 etkisini ile konteyner küresel yük operatörlerinin finans sorunları artış göstermiştir. Türkiye'de elleçlenen tüm TEU'larda düşüş olmasına rağmen, 10 yıl üst üste Türkiye'de elleçlenen TEU'lar açısından en büyük liman Ambarlı liman olmuştur. Bu nedenle bu çalışmada; analiz konusu olarak COVID-19 Pandemisinin etkisinin incelenmesinde Ambarlı Limanı seçilmiştir. Çalışmada analiz yöntemi olarak, Tek Üstel Düzleştirme Yöntemi kullanılmıştır. Makalede konteyner taşımacılığının önemi nedeniyle, sürekli değişen rekabet ortamında Türkiye'nin konteyner elleçlemesinde önemli bir yeri olan Ambarlı limanının konteyner taşımacılığı açısından geleceğe yönelik bir tahminleme analizi gerçekleştirilmiş, uygulanan analizle ve analiz dönemi olan gelecek beş yıl içinde konteyner elleçlemesinde önemli seviyede bir artış ya da azalışın olmayacağı tespit edilmiştir.

¹ Kırklareli Üniversitesi, Faculty of Applied Sciences, International Trade and Logistics, serapincaz@klu.edu.tr

² Nişantaşı Üniversitesi, School of Applied Sciences, Logistics, orhan.karakopru@nisantasi.edu.tr

ANAHTAR KELİMELELER: Denizyolu taşımacılığı, Denizyolu ticareti, Konteyner taşımacılığı, Ambarlı limanı, COVID-19 Pandemisi

ABSTRACT:

The global economic crisis that increased due to the COVID-19 Pandemic which deeply affects maritime trade, is expected to grow. According to the United Nations Conference on Trade and Development, the COVID-19 pandemic caused a 4.1 percent decline in maritime trade in 2020. While the COVID-19 Pandemic caused increases in flight cancellations in all cargo groups on a global scale, it brought along falling container demands. The negative effects in container transportation were also reflected in the container ports, and there was a decrease in the amount of cargo handling at the container ports. With the impact of COVID 19, the financial problems of container global freight operators have increased. Despite the decrease in all TEUs handled in Turkey, Ambarlı has been the largest port in terms of TEUs handled in Turkey for the last 10 consecutive years. Therefore, in this study, Ambarlı Port has been chosen for analysis in examining the impact of the COVID-19 Pandemic. The Single Exponential Smoothing Method has been used as the analysis method in the study. In this article, due to the importance of container transportation, a future estimation analysis has been carried out in terms of container transportation of Ambarlı port, which has an important place in container handling in Turkey in a constantly changing competitive environment. As a result, there will not be any significant change in TEUs handled by Ambarlı Port in next years.

KEYWORDS: Maritime transportation, Maritime trade, Container transportation, Ambarlı Port, COVID-19 Pandemic

INTRODUCTION

The most important factor for maritime container transportation to be chosen is enabling door-to-door transportation and by enabling this opportunity, it is important that container transportation provides effective transitions between transportation modes. Besides of this advantage of maritime transportation, less transportation costs and less negative effects to the nature can be stated as the other advantages of maritime transportation.

Maritime ports are the first and last points of maritime transportation. Therefore, they have great importance. COVID-19 pandemics has effected container transportation as much as many other sectors. As can be seen in Figure 1, global TEU numbers have been dramatically decreased in 2020.



Figure 1. Global Container Trade Volumes in million TEUs, between January 2013-February 2020, (OECD,2020)

When container transportation in Turkey has been considered in terms of maritime ports; it can be seen easily that Ambarlı Port has a special importance. According to the data of Ambarlı Port in 2020; while it ranks first with the highest amount of container handling and it ranks 7th among the top 10 ports with the highest amount of cargo handling among Turkish maritime ports (UAB General Directorate of Maritime Affairs, 2021). Whether there is a change in the amount of cargo handled in terms of container transportation and to make a prediction for the future, Ambarlı port, that the importance for Turkey mentioned earlier, has been chosen to analyze.

Ambarlı Port, located on the European shores of the Sea of Marmara, 34 km away from Istanbul is one of the fastest growing private container port regions in Turkey handles the rising volume of exports and imports (Kaynak & Zeybek, 2007).

Ambarlı Port is the largest container port in Istanbul. In terms of capacity, it is suitable for handling of large cargo ships. As it is used to transfer cargo to the ports of the countries located in the Black Sea, the cargo shipment to the ports in the continents and regions such as the Middle East, Europe and America is made from the Port of Ambarlı (Ambarlı Limanı, 2021). The port administrative area of Ambarlı Port Authority is the sea and coastal area within the line formed by the following coordinates (Resmi Gazete, 2012).

- a) 41° 02' 54" N – 028° 24' 00" E (Güvercinlik Cape)
- b) 40° 43' 30" N – 028° 24' 00" E
- c) 40° 43' 30" N – 028° 43' 24" E
- d) 40° 58' 18" N – 028° 43' 24" E (Kefaldalyan Cape)

The fact that 72 of the 276 organized industrial zones operating in Turkey are located in the Marmara Region contributes to the demand for port services in the region and thus to its development. For this reason, Ambarlı Port Authority is one of the busiest port authorities in Turkey in terms of freight traffic (DARGE, 2021). As can be seen from Figure 2; Ambarlı region includes Marport, Kumport, Altaş, Total Oil, Mardaş, Akçansa and Arpas (Shortsea, n.t.).



Figure 2. Facilities Directly Related to Ambarlı Port

United Nations Conference on Trade and Development is stated that maritime trade will recover with a growth of 4.8% in 2021 (UNCTAD, 2020). Container transportation, which is integrated with all transportation sectors, will maintain its importance in the future in terms of ensuring the continuity of global trade and product movement in the next period with the pandemic process. In this context, there is a prediction that the role of Ambarlı port, which is in the first place in container transportation in Turkey and in the top 20 among European ports, will come to the fore both in the national and international arena. As in other ports, various measures have been taken to protect citizens from the coronavirus spreading from China to the world in Ambarlı port.

Current Cargo Handling in Turkey

During the period from 2010 to the third quarter of 2020, the cargoes handled at Turkish ports have increased in terms of TEU over the years. While the TEU handled in 2010 was 5.743.455, it increased by 102% in 2019 to 11.591.838 and 11.626.650 in 2020 (UAB, General Directorate of Maritime Affairs Data, 2021).

In 2020, the amount of cargo handled at ports of Turkey increased by 2.6% compared to the previous year and amounted to 496 million 642 thousand 652 tons. Although there was a decrease in the second quarter of this year compared to the same quarter of the previous year due to the COVID-19 global epidemic measures that started in March, ports of Turkey renewed the record by increasing their handling amounts by approximately 12.5 million tons in total this year compared to the previous year (UAB, General Directorate of Maritime Affairs Data, 2020).

In 2020, the number of containers handled at ports of Turkey increased by 0.3% compared to the previous year and amounted to 11.626.650 TEU. According to Clarkson's, a 4% decrease is expected in world container transport in 2020. In the light of this information, Turkey's container transportation has performed better than the world container transportation despite the COVID19 global epidemic (UAB, General Directorate of Maritime Affairs Data, 2021).

Importance of Ambarlı Port in Turkey Container Transportation

Marport, which is part of Ambarlı Port Authority, is the most important port for container transportation both in the country and the region. Having a handling capacity of 2.4 million TEU, the port handled 1.7 million TEU containers in 2017 with a performance of 71%. In addition, Marport has a 17% share in the country and 27% in the region. Kumport, which is located in Ambarlı Port Authority, is followed by Marport. The port, which has a handling capacity of 2.1 million TEU, handled over 1 million TEU containers in 2017 with a performance of 51%. Kumport is the second most important port in the region with a market share of 11% across the country and 17% in the region (Can and Karabıyık, 2018).

As shown in Table 1; 99% of the total container handling in 2020 was carried out by the top 10 ports. The facilities connected to Kocaeli Port, which is of great importance for Turkey, carried out 15% of all handling in tons in 2020. Ambarlı Port, which ranks first, carried out 25% of the container handling (UAB, General Directorate of Maritime Affairs Data, 2021).

Ambarlı Port have been the biggest port in terms of TEUs handled in Turkey for consecutive 10 years even though the effect of COVID 10 pandemic such as decrease in the last two years.

Table 1. Top 10 ports by Container Number (2020)

Ranking	Port	Total Handling (TEU)	Ratio in Total Handling	Change Compared to Previous Year (%)
1	Ambarlı	2888	25 (%)	-7 (%)
2	Mersin	1949	17 (%)	5 (%)
3	Kocaeli	1801	15(%)	5 (%)
4	Tekirdağ	1444	12 (%)	2 (%)
5	Aliğa	1276	11 (%)	13 (%)
6	Gemlik	843	7 (%)	-2 (%)
7	İskenderun	711	6 (%)	4 (%)
8	İzmir	436	4 (%)	-19 (%)
9	Antalya	109	1 (%)	-27 (%)
10	Samsun	106	1 (%)	58 (%)
Total		11562	99 (%)	0,3 (%)
	Other Ports	64	1 (%)	-7,6 (%)
Total Handling		11626	100	0,3 (%)

When container handling in Port Authorities is evaluated as export, import, cabotage and transit; Ambarlı Port Authority is in the first place, Mersin is in the second place, then Kocaeli Port Authority and Tekirdağ and Aliğa follow.

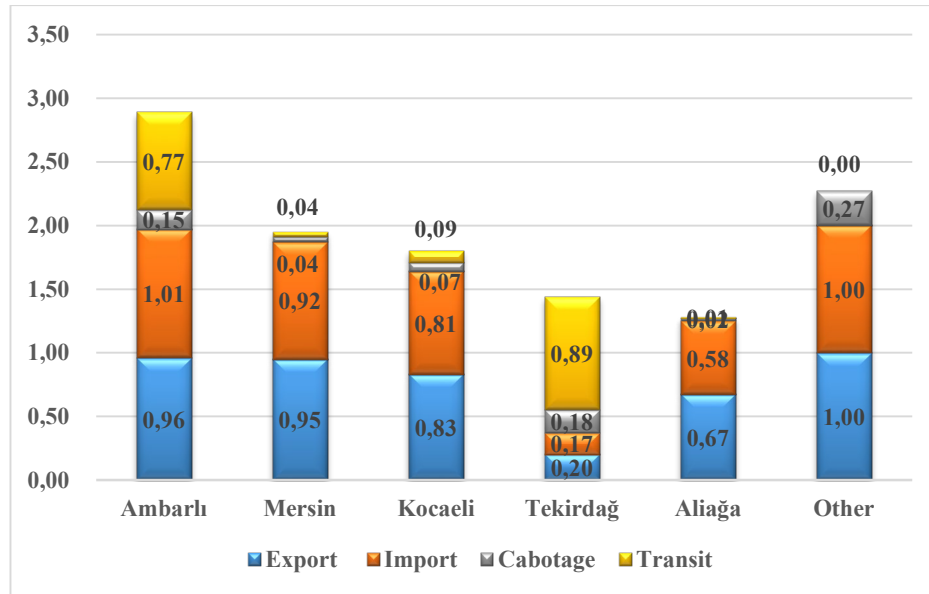


Figure 3. Top 5 Port Authority with the Most Container Handling, 2020

Ambarlı Port, which is in the fifth place in terms of cargo transportation, is Turkey's largest port in terms of container transportation. In 2020, a total of 2.887.807 TEU container handling was carried out at the port facilities operating within the administrative borders of Ambarlı Port Authority. 1.969.078 TEU (68.2%) of the containers handled at the port facilities within the administrative borders of Ambarlı Port Authority are the containers transported in foreign trade, 765.923 TEU (26.5%) transit cargoes and 152.806 TEUs. The TEU (5.3%) consists of the loads carried in cabotage.

Therefore, Ambarlı Port can be considered as the most important port for container handling in Turkey and it is important to keep an eye on the evolution of container handling in Ambarlı Port. For this purpose, for the next five years, TEU handling of Ambarlı Port has been forecasted by using Single Exponential Smoothing method in this paper.

1. Literature Review

Forecasting has always been in the center of attention by practitioners and academic researchers. As a result of this interest by the academia, forecasting studies can be found in the literature across various sectors such as logistics, supply chain management, health and tourism. Especially demand forecasting can be stated as the one of the most popular forecasting topics as it is critically important for companies. This study also deals with the forecasting of container handling on Ambarlı Port basis.

The transportation industry and trade stand out as areas where forecasting is critically important and forecasting methods are widely used. Bal and Çalışır (2018) estimated the number of import and export containers in Turkey using the Arima method. Seabrooke et al. (2003) estimated demand for the port of Hong Kong using regression and concluded that the demand for maritime transport will increase at a decreasing rate. Özdeşer and Ertaç (2010) tried to estimate Turkey's commercial potential with European Union countries with panel data analysis. Sandalcılar (2012) estimated the commercial potential of Turkey with the BRICS (Brazil, Russia, India, China and Republic of South Africa) countries using the panel gravity model approach. Using the panel shooting model to examine Turkey's dried fig export potential, Işın (2017) estimated which countries were exported more than or less than the potential. Chen and Chen (2010) estimated the container exit quantities of the ports in Taiwan using genetic programming, decomposition approach and SARIMA methods, showed that the genetic programming method gave better estimation results and predicted that the

container exits from Taiwan's important ports will decrease and increase. Farhan and Ong (2018) estimated container exits at international ports using the SARIMA method with a seasonal approach. Gökkuş et al. (2017) estimated the container traffic in the ports of Istanbul, Izmir and Mersin with four different methods and showed that in 2023, the container traffic will increase to 60%, 67% and 95%, respectively, in these ports. Huang et al. (2015) used a hybrid method consisting of projection tracking regression and genetic programming methods to predict container exit at Qingdao Port and found that this model outperforms artificial neural networks, SARIMA and projection tracking regression models. Min and Ha (2014) estimated the container handling levels of ports in Korea with the SARIMA model. Forecasting studies have also been found important and widely used in other sectors such as the trade and transportation sector. One of the sectors where accurate estimation is of critical importance is the tourism sector. Soysal and Ömürgönülşen (2010) estimated the number of domestic and foreign tourists for 2008 based on the data between 2000 and 2007. Karahan (2015) has shown with an application that the artificial neural network method can also be used in the estimation of the number of tourists in the tourism sector. In another study conducted in the field of health, another sector in which estimation studies are important, demand estimation was made based on the actual data of a hospital between the years 2010-2014 in the health sector, where the purchase of medical supplies is the main cost item (Özüdoğru & Görener, 2015). Özdemir (2021), has proposed an Artificial Neural Network model to estimate the container handling in Turkish Ports. Lertthairakul et al. (2021), have compared exponential smoothing and ARIMA methods by forecasting the volume of outbound containers of The Bangkok Port. Darendeli et al. (2020) have used Machine Learning methods to forecast the container demands in Turkish Ports.

It is seen that many different methods are used in estimation studies. Single Exponential Smoothing is one of the most widely used among these methods. In this study, Single Exponential Smoothing method was used. In the literature, Tüzemen and Yıldız (2018) estimated the cement production in Turkey in 2017, 2018 and 2019 based on the data for the years 2000-2016 with the single exponential smoothing method. Uçakkuş and Koçyiğit (2019) estimated the use of surgical gauze in a hospital in Ankara based on historical data using the single exponential smoothing method. Yiğit (2016), who also forecasted the demand for medical supplies in hospitals by using the single exponential smoothing method.

2. Methodology

In this paper, Single Exponential Smoothing method has been used. In the Single Exponential Smoothing method, the most recent observation value in the data pattern is given the highest weight, and the previous observation values are given a decreasing weight. The aim here is to correct the historical data with a mathematical method in order to reduce the randomness. In the single exponential smoothing technique, the estimation is calculated as follows:

$$S_{t+1} = \alpha D_t + (1 - \alpha)S_t \quad (1)$$

Where:

S_{t+1} : Forecast value of next period

α : Smoothing weighting factor

D_t : Demand for period t

S_t : Forecast value for period t

To illustrate, by using two different weighting factors such as 0.5 and 1 TEUs for Ambarlı Port has been forecasted and error values has been calculated in Table 2.

Table 2. Forecasting Results for Ambarlı Port Using Different Smoothing Weighting Factor

Year	Total TEUs Handled	$\alpha = 0.5$	\varnothing_i	$\alpha = 1$	\varnothing_i
2010	2463866	2463866	0	2463866	0
2011	2624711	2463866	160845	2463866	160845
2012	3023960	2544288	479671	2624711	399249
2013	3318128	2784124	534004	3023960	294168
2014	3444925	3051126	393799	3318128	126797
2015	3061501	3248026	186524	3444925	383424
2016	2780168	3154763	374595	3061501	281333
2017	3122504	2967466	155038	2780168	342336
2018	3169535	3044985	124549	3122504	47030
2019	3104882	3107260	2377	3169535	64652
2020	2887807	3106071	218264	3104882	217075
Total			2629671		2316911

In Table 2, forecasting results for different α values and corresponding error terms can be seen. For example, to calculate the forecast for 2013 year, based on $\alpha=0.5$, TEUs handled have been forecasted by using the formula 1, such as;

$$S_{2013} = 0.5(D_{2012}) + (1 - 0.5)S_{2012}$$

Therefore, it can be calculated as;

$$S_{2013} = 0.5(3023960) + (1 - 0.5)2544288 = 2784124$$

After that, for every forecasting value, error terms have been calculated. For example, error term for 2013-year forecast has been calculated by using the formula 2:

$$\varnothing_{2013} = |S_{2013} - D_{2013}| \quad (2)$$

Which is;

$$\varnothing_{2013} = |2784124 - 3318128| = 534004$$

Total of error terms for different weighting factors have been given in Table 2.

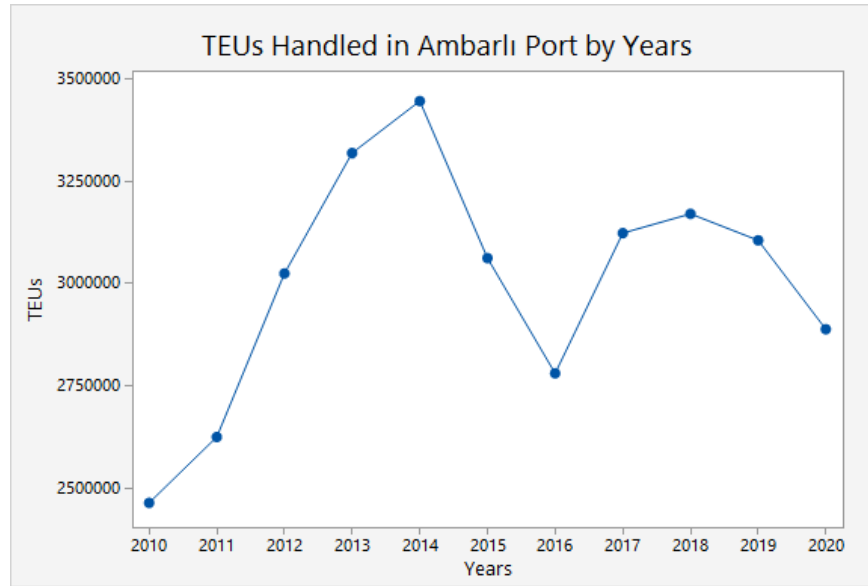
In the next section, analysis of Ambarlı Port has been presented and forecasted handled TEUs values for the next 3 years have been given.

3. Analysis of Ambarlı Port

Ambarlı Port is the biggest port in Turkey and located in İstanbul. Importance of Ambarlı Port for the national and local economics has always been high. More than 25% of the TEUs handled in Turkey, has been handled in Ambarlı Port consecutively 10 years.

As it can be seen in Figure 4, TEUs handled in Ambarlı Port have raised and decreased in years but the importance of the Ambarlı Port for Turkey and İstanbul remains same, as Ambarlı Port remains as the biggest port in Turkey in terms of TEUs handled.

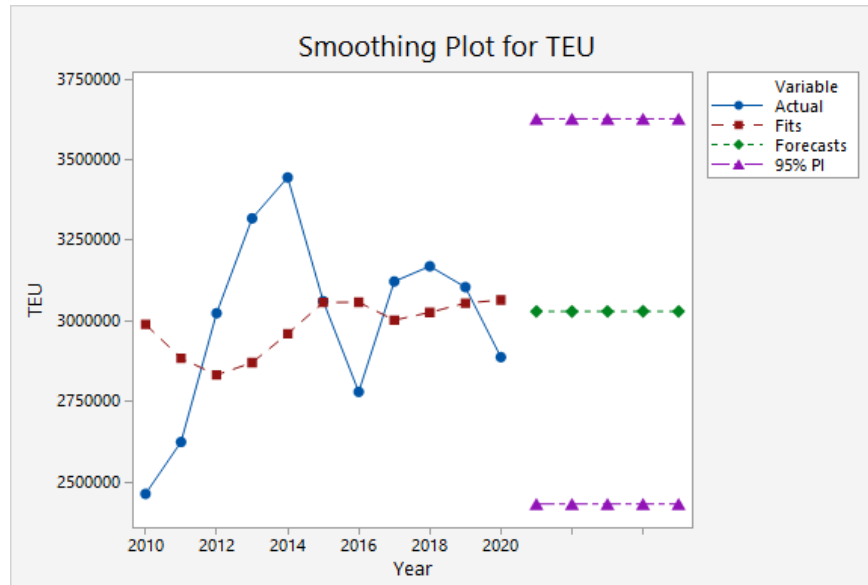
Figure 4. TEUs Handled in Ambarlı Port by Years



As it can be seen from Figure 3, TEUs handled in 2020 by Ambarlı Port is around 2887806 TEU it should be noted that COVID-19 pandemic has also affected this number. Even though there are ups and downs over the years, Ambarlı Port remains as the Turkey's most TEUs handled port which gives Ambarlı Port an enormous importance. Therefore, it is important to keep an eye on the future possibilities for Ambarlı Port.

For this purpose, forecasting for the next five years for the handling TEUs by Ambarlı Port has been done by Single Exponential Smoothing method with using MINITAB. It should be noted that, other forecasting methods such as Weighted Moving Average, ARIMA and Holt-Winters have also been tried and Single Exponential Smoothing method gave the best result, therefore, Single Exponential Method has been used in the analysis.

Forecast for the next five years of the TEUs being handled by Ambarlı Port has been given in Figure 5. It can be seen from the forecast; trend will be remained same and there will not be a significant increase or decrease. Even though, it should be noted that the last 2 years have been affected by the COVID-19 pandemic. It is expected that, TEUs handled by Ambarlı Port will be around 3029595 TEU in average in the next five years.

Figure 5. TEUs Handled in Ambarlı Port by Years

CONCLUSION

Container transportation can be seen as the backbone of international trade. Maritime transportation is the most common transportation mode in international trade. Ports are the most important elements of maritime transport. Ambarlı Port is one of the most important container ports in Turkey which leads the carriage of all TEUs around Turkey. Therefore, it is important to keep an eye on the future container handling numbers. For this purpose, handled TEUs by Ambarlı Port has been forecasted for the next five years by using Single Exponential Smoothing method in this paper. The results showed that there will not be significant increase or decrease in the next five years. Although, it is important to be able to react quickly in an unexpected situation such as COVID-19 pandemic. Results showed that, 2019 and 2020 numbers of handled TEUs by Ambarlı Port has been decreasing slightly. As another result, it is expected that, TEUs handled by Ambarlı Port will be around 3029595 TEU in average in the next five years, which is also around the average number for of TEUs carried by Ambarlı Port for the last 10 years.

In the literature, there have been several studies analyzing the effects of COVID-19 Pandemic by using forecasting methods. Based on the results in the studies can be found literature, complies with our findings which are suggesting that COVID-19 Pandemic has negative effects on international trade and container transportation but there will not be any significant decrease or increase in the next five years. Although, single exponential smoothing method has been used in this study, other methods can be used to forecast the container handling for future research. Also, the effects of COVID-19 Pandemic to the other ports can be examined and compared with the results that have been found in this study.

Compliance with the Ethical Standard

Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Ethics committee approval: Ethics committee approval is not required for this study.

REFERENCES

- Ambarlı Limanı. (2021). Retrieved From Ambarlı Limanı: <https://lojistik.tc/ambarli-limani/>
- Bal, E. T., & Çalışır, V. (2018). Konteyner Elleçleme İçin Ekonometrik Tahminleme: Arma Modeli Uygulaması. *Opus Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(16), 2067-2096
- Can, O., & Karabıyık, H. İ. (2018). Karadeniz ve Marmara Bölgelerinde Uluslararası Hat Taşımacılığı Yapılan Konteyner Limanlarındaki Ortalama Konteyner Hareket Tamamlama Sürelerinin Karşılaştırması Ve Maliyet Analizi. *Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü*
- Chen, S.-H., & Chen, J.-N. (2010). Forecasting Container Throughputs At Ports Using Genetic Programming. *Expert Systems With Applications*, 37(3), 2054-2058.
- Darendeli A., Alparslan A., Erdoğan M.S., Kabadurmuş Ö. (2021) Container Demand Forecasting Using Machine Learning Methods: A Real Case Study from Turkey. In: Durakbasa N.M., Gençyılmaz M.G. (eds) *Digital Conversion on the Way to Industry 4.0. ISPR 2020. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62784-3_70
- DARGE B (2021). Retrieved from Bölge Bazlı Limanlarımızın Kapasite ve Büyüme Değerlendirilmesi ve Sorunları: <https://dargeb.com/bolge-bazli-limanlarimizin-kapasite-ve-buyume-degerlendirilmesi-ve-sorunlari/>
- Farhan, J., & Ong, G. P. (2018). Forecasting Seasonal Container Throughput at International Ports Using SARIMA Models. *Maritime Economics & Logistics*, 20(1), 131-148.
- Gökkuş, Ü., Yıldırım, M. S., & Aydın, M. M. (2017). Estimation of Container Traffic at Seaports by Using Several Soft Computing Methods: A Case of Turkish Seaports. *Discrete Dynamics in Nature And Society*, 131-148.
- Huang, A., Lai, K., Li, Y., & Wang, S. (2015). Forecasting Container Throughput of Qingdao Port with a Hybrid Model. *Journal of Systems Science and Complexity*, 28(1), 105-121.
- Işın, F. (2017). Türkiye'nin Kuru İncir İhracat Potansiyeli: Çekim Modeli Yaklaşımı. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 23(2), 223-229
- Karahan, M. (2015). Turizm Talebinin Yapay Sinir Ağları Yöntemiyle Tahmin Edilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 195-209
- Kaynak, M., & Zeybek, H. (2007). Intermodal Terminallerin Gelişiminde Lojistik Merkezler, Dağıtım Parkları ve Türkiye'deki Durum. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 39-58
- Lertthaitrakul, W., Khumsawat P. & Manirochana N. (2021). A Comparison Forecast Volume of Outbound Containers in Case of The Bangkok Port Between Exponential Smoothing and ARIMA Model, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12 (8), 3010-3016
- Min, K.-C., & Ha, H.-K. (2014). Forecasting the Korea's Port Container Volumes with SARIMA Model. *Journal of Korean Society of Transportation*, 32(6), 600-614.
- OECD (2020). COVID-19 Transport Brief, Global Container Shipping and the Coronavirus Crisis, International Transport Forum.
- Özdemir, Ü. (2021). Model Proposal for Future Estimates in Maritime Industry: The Case of Container Handling in Turkish Ports, *Journal of ETA Maritime Science*, 9(1), 13-21.

Özdeşer, H., & Ertaç, D. (2010). Turkey's Trade Potential with Euro Zone Countries: A Gravity Study. *European Journal of Scientific Research*, 43(1), 15-23

Özüdoğru, A. G., & Görener, A. (2015). Sağlık Sektöründe Talep Tahmini Üzerine Bir Uygulama. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (27), 37-53.

Resmi Gazete (2012). Liman Başkanlıklarının Liman İdari Sahası Sınırı, Liman Sahası Sınırı, Demirleme Sahası Sını ve Kılavuz Kaptan Alma ile Bırakma Yerleri Koordinatları, Ambarlı Liman Başkanlığı.

Sandalcılar, A. R. (2012). Türkiye'nin BIRIC Ülkeleriyle Ticari Potansiyeli:Panel Çekim Modeli Yaklaşımı . *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi* , 7 (25) , 4164-4175 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jyasar/issue/19137/203076>

Seabrooke, W., Hui, E. C., Lam, W. H., & Wong, G. K. (2003). Forecasting Cargo Growth and Regional Role of The Port of Hong Kong. *Cities*, 20(1), 51-64

Shortsea. (n.t.). Türklim Üyesi Limanlarla İlgili Genel Bilgiler. Retrieved from: <https://shortsea.org.tr/sss/TURKLIM%20LIMANLAR.pdf>

Soysal, M., & Ömürgönülşen, M. (2010). Türk Turizm Sektöründe Talep Tahmini Üzerine Bir Uygulama. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 21(1), 128-136

Tüzemen, A., & Yıldız, Ç. (2018). Geleceğe Yönelik Tahminleme Analizi: Türkiye Çimento Üretimi Uygulaması. *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(3), 162-177.



UAB General Directorate of Maritime Affairs (2021). Deniz Ticareti İstatistikleri,

UAB General Directorate of Maritime Affairs (2020). Deniz Ticareti İstatistikleri,

UNCTAD (2020), Review of Maritime Transport 2020.

Uçakkuş, P., & Koçyiğit, S. Ç. (2019). Sağlık Kurumlarında Talep Tahmini: Cerrahi Gazlı Bez Üzerine Uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 3421-3429.

Yiğit, V. (2016). Hastanelerde Tıbbi Malzeme Talep Tahmini: Serum Seti Tüketimi Üzerinde Örnek Bir Uygulama. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(4), 207-222

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	The New Normal in Post Disaster Architecture		
Corresponding Author	Sema KIZILELMA Erzurum Atatürk Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, semak@atauni.edu.tr		
Received Date	15.10.2021		
Accepted Date	23.11.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.1009252		
Author / Authors	Sema KIZILELMA Ş. Tülin GÖRGÜLÜ	ORCID: 0000-0002-7883-6604 ORCID: 0000-0001-7690-9681	
How to Cite	Kızılelma, S., Görgülü, Ş.T (2021). Afetler Sonrası Mimarlıkta Yeni Normal, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages, 911-949.		

Afetler Sonrası Mimarlıkta Yeni Normal

Sema KIZILELMA¹
Ş. Tülin GÖRGÜLÜ²

ABSTRACT:

Mankind has been exposed to different natural disasters in different periods since the first times of its existence. While these disasters sometimes result in only material damages, sometimes they also cause loss of life in addition to property losses. In order to minimize these losses, different local and private organizations undertake different tasks before, during and after disasters. The subject that will be focused on within the scope of the research is the housing opportunities that were designed or produced at the idea stage after disasters and architectural approaches for urgent needs. Considering the data that can be listed as the regional conditions, climate, population, economic situation, and damage situation after the disaster occurs, it is important that the disciplines related to the subject produce in the shortest time possible, in cooperation with each other, about shelter, which is one of the most urgent needs. Within the scope of this study, temporary and permanent building designs built after disasters that occurred in different regions from the past to the present and can be evaluated in the middle-high category are discussed. These designs were examined in terms of their design approaches, original production ideas, installation time, moving and construction stages, and many other innovations and conveniences they brought. The categorization of the project proposals and applications was made under two headings as earthquake, tsunami, flood, migration and post-epidemic building designs. Projects belonging to the titles are grouped and classified within themselves. The sheltering problem caused by the damages after the disasters has been examined by revealing the studies on this subject, and to what extent which disasters affect the housing needs. As a result of the examinations, it has been determined that the changes in the housing needs after the earthquakes, the needed shelter after the war and migration, and the epidemics that continue to be effective today, are more prominent than the others.

KEYWORDS: post-disaster architecture, new normal, shelter, temporary building and permanent building designs

ÖZ:

İnsanoğlu, var olduğu ilk zamanlardan bu yana farklı dönemlerde farklı doğal afetlere maruz kalmıştır. Bu afetler, kimi zaman sadece maddi zararlar ile sonuçlanırken kimi zaman mal kayıplarına ek olarak can kayıplarına da neden olmuştur. Bu kayıpların en aza indirilmesi için afetler öncesinde, afet anında ve afetler sonrasında farklı yerel ve özel kuruluşlar

¹ Erzurum Atatürk University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, semak@atauni.edu.tr

² Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, tuling@yildiz.edu.tr

farklı görevler üstlenmektedir. Araştırma kapsamında üzerinde durulacak olan konu, afetler sonrasında fikir aşamasında tasarlanmış ya da üretimi yapılmış olan barınma olanakları ve acil ihtiyaçlara yönelik ele alınan mimari yaklaşımlardır. Afetin meydana gelmesinden sonra, afetin yaşandığı bölgesel koşullar, iklim, nüfus, ekonomik durum, hasar durumu şeklinde sıralanabilecek veriler göz önünde bulundurularak, konuyla ilgili disiplinlerin birbirleriyle iş birliği içerisinde en kısa sürede, en acil ihtiyaçların başında gelen barınma konusunda üretim yapmaları önem arz etmektedir. Bu çalışma kapsamında geçmişten günümüze farklı bölgelerde meydana gelen ve orta dereceli – yüksek kategorisinde değerlendirilebilecek afetler sonrasında inşa edilen geçici ve kalıcı yapı tasarımları ele alınmıştır. Bu tasarımlar, ele aldıkları tasarım yaklaşımları, özgün üretim fikirleri, kurulum süresi, taşınma ve inşa aşamaları ve bunun gibi birçok konuda getirdikleri yenilikler ve kolaylıklar açısından incelenmiştir. Proje önerilerinin ve uygulamalarının kategorize edilmesi deprem, tsunami, sel baskını, göçler ve salgın hastalıklar sonrası yapı tasarımları olarak iki başlık altında yapılmıştır. Başlıklara ait projeler kendi içlerinde gruplandırılarak sınıflandırılmıştır. Afetler sonrası meydana gelen hasarların ortaya çıkardığı barınma problemi, bu konuda yapılan çalışmalar ortaya konularak, hangi afetlerin barınma ihtiyaçlarını ne ölçüde etkilediği üzerinden irdelenmiştir. İncelemeler sonucunda depremler başta olmak üzere, savaş ve göç sonrasında ihtiyaç duyulan barınma ve günümüzde de etkisini devam ettirmekte olan salgın hastalıklar sonrası barınma ihtiyaçlarında meydana gelen değişimlerin diğerlerinden daha ön planda olduğu saptanmıştır.

ANAHTAR KELİMELEER: afet sonrası mimarlık, yeni normal, barınma, geçici yapı, kalıcı yapı tasarımları

GİRİŞ:

Dünya, 31 Aralık 2019’ da ilk kez Covid-19 salgını ile tanıştığından beri artık yaşam şekillerimiz, sosyal çevremiz, iş hayatımız, alışverişlerimiz ve birçok alandaki aktivitelerimiz eskiye göre farklılıklar göstermektedir. Salgından önceki yaşam biçimlerimiz araştırma kapsamında ‘eski normal’ olarak ele alınmış olup bunun karşısına ise salgından sonraki yaşam biçimlerimiz ve yaşam biçimlerinde ortaya çıkan dönüşümlerin mimari yaklaşımlarda meydana getirdiği değişiklikleri içine alan ‘yeni normal’ kavramı konulmuştur. Bunun sonucunda bizi düşündüren ise salgından sonraki mimari anlayışın nasıl olacağı ya da nasıl olması gerektiği sorusudur. Bu sorular, bizi afet sonrası mimari yapılara ve tasarımlara bakış açılarını yeniden ele almaya ve bu konularda mimarlar olarak düşünmeye yönlendirmiştir.

Bu çalışma, salgından önceki yıllarda yapılan mimari tasarım yaklaşımları ve salgın döneminde mimarların yaptığı mimari mekânsal çözümleri mimarların fikirleriyle birlikte ele alarak, salgından sonraki süreçte tasarlanacak mimari yapılara ilişkin tasarım önerileri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda salgın sürecinde, özellikle karantinaya (çevreden izole edilme) ihtiyaç duyulması ve yayılmanın önlenmesi için gereken dışa kapalı, kendi içinde ihtiyaca cevap verebilen modüler ya da çoklu sistemlerin gerekliliği yapılarımıza yeni bir gözle bakmayı zorunlu kılmaktadır. Salgın sonrasında çevreden izole yaklaşıma çözüm odaklı yapılan bazı örneklerle de çalışma içerisinde yer verilmiştir. Böylece salgın sonrasında tasarımı yapılacak ve üretilecek olan yapıların estetik, mükemmel statik çözümlü ya da kullanıcılara istediklerini maksimum oranda sağlayabilme ve sürdürülebilir, doğaya dost olmasının yanında doğal afetler, salgın hastalıklar, savaşlar vb. gibi dışarıdan gelebilecek her türlü yıkıma karşı da alternatif çözümler sunabiliyor olması, bulunduğumuz süreçte önem kazanmaktadır.

Afet, insanlar tarafından onların yaşamlarını sosyal, ekonomik ve fiziksel yönden olumsuz etkileyebilecek, her türlü zararlı sonuçlanan olaylar olarak görülmektedir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından hazırlanan Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde afet terimi, toplumun tamamı veya belirli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, insanların normal yaşantılarını durduran veya kesintiye uğratan, etkilediği toplumun başa çıkma durumunun yetersiz kaldığı, doğa, insan ya da teknoloji kaynaklı olaylardır. Afet, bir olayın kendisi olmayıp olayın meydana getirdiği sonuç olarak değerlendirilmektedir (AFAD 2021). Afetler kaynaklarına göre doğal ve insan kaynaklı olmak üzere iki bölümde incelenebildiği gibi, literatürde gelişen teknolojinin de etkisiyle teknolojik kaynaklı üçüncü bir afet bölümü de ele alınmaktadır (Altun, 2018). Dünya genelinde afetler ele alınırsa, çeşitleri ve önem sıraları ülkeden ülkeye değişiklik göstermekle birlikte jeolojik, iklimik, biyolojik, sosyal ve teknolojik afetler olarak sınıflandırılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Dünya genelinde afetlerin sınıflandırılması ve alt başlıkları

JEOLJİK AFETLER	KLİMATİK AFETLER	BİYOLOJİK AFETLER	SOSYAL AFETLER	TEKNOLOJİK AFETLER
Deprem Heyelan Kaya Düşmesi Volkanik Patlamalar Çamur Akıntıları Tsunami	Sıcak Dalgası Soğuk Dalgası Kuraklık Dolu Hortum Yıldırım Kasırga Tayfun Sel Siklonlar Tornado Tipi Çığ Aşırı Kar Yağışları Asit Yağmurları Sis Buzlanma Hava Kirliliği Orman Yangınları	Erozyon Orman Yangınları Salgınlar Böcek İstilası	Yangınlar Savaşlar Terör Saldırıları Göçler	Maden Kazaları Biyolojik, nükleer, kimyasal silahlar ve kazalar Sanayi Kazaları Ulaşım Kazaları

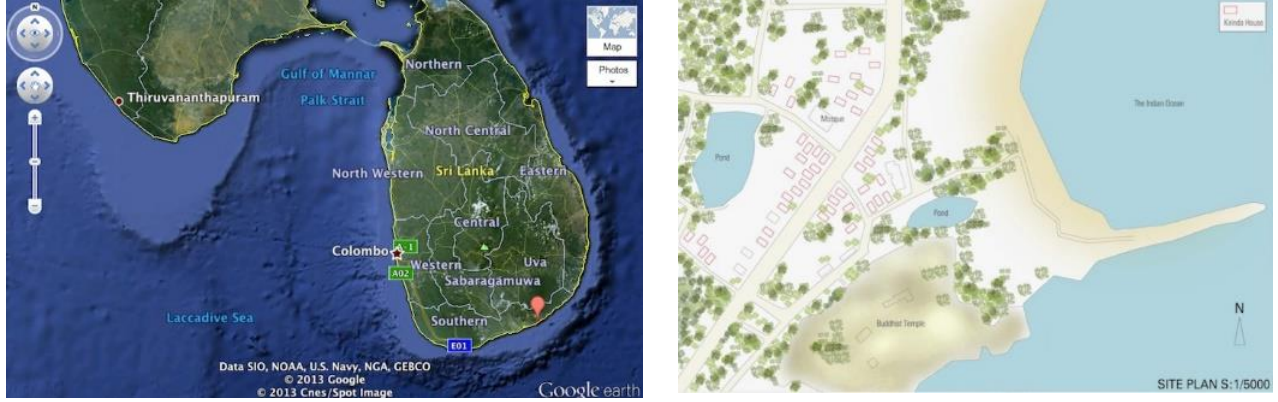
Dünya genelinde afet sınıflandırılmasından elde edilen verilerle, sınıflandırmanın ilk bölümünde deprem, tsunami, sel baskını ve göçler sonrası yapı tasarım yaklaşımları, mekânsal olarak barınmaya ihtiyaç duyulan durumlar biçiminde ele alınmıştır. İkinci bölümde ise hastane, okul, karantina merkezi gibi kamusal alanlara olan ihtiyacın karşılanabileceği mimari mekân tasarımları, salgın hastalıklar başlığı altında ele alınmıştır. Salgın hastalıklar başlığının üzerinde özellikle fazla durulmuş ve hala etkisini hissettiğimiz ve bir süre daha devam edeceği öngörülen bu afetin barınma olanaklarına, özellikle bazı mekânların hastalığın yayılmasını önleyici alanlara dönüştürülmesine örnekler üzerinden değinilmiştir. Çalışma, sınıflandırılma biçimi belirtilen afet sonrası tasarım yaklaşımları örneklerini bir arada görebilmeyi sağlamasının yanında, bundan sonraki süreçte yapılacak olan afet ve salgın sonrası tasarımlar için tasarım kriterleri sunmayı hedeflemektedir.

1. Deprem, Tsunami, Sel Baskını ve Göçler Sonrası Yapı Tasarım Yaklaşımları

Birçok ülkede meydana gelen, ciddi ölüm, yaralanma ve yıkımlara neden olabilen deprem, tsunami ve sel baskınlarının yanı sıra insanları evsiz bırakıp, yurtlarından eden göçler sonrasında, mimarlar kısa sürede inşa edilebilecek ve ihtiyaca göre işlev kazanabilecek barınma olanakları üzerine düşünmeyi gerekli görmüşlerdir. Bu konuda farklı ülkelerden, farklı mimarlık ofisleri ve mimarlar tarafından farklı yaklaşımlar ortaya konulmuştur. Bu yaklaşımlar kentsel ölçekten yapı ölçeğine doğru farklı örneklerle ele alındıktan sonra eğitim yapıları üzerinde fazla durulmuştur. Bu durumun sebebi, yaşanacak her türlü felakette devam etmesi zorunlu olan şeyin eğitim olması ve devamlılığı sağlayacak afet sonrası eğitim yapısı inşasının da önemli olmasından kaynaklıdır. Japon bir mimar olan Shigeru Ban, afetlere yardım amaçlı konutları planlama ve tasarlama konusunda önde gelen isimlerdendir. Ayrıca malzemelerin (kâğıt, plastik) yeniden kullanımı konusuna önem vermiş, afet sonrası yapı tasarım yaklaşımlarında kâğıt, plastik vb. malzemelerin farklı tasarım fikirleriyle yeni barınma mekânlarına dönüştürülmesinde kullanıldığı görülmüştür. Bu başlık altındaki afetler örnekler üzerinden okunmaya çalışılmıştır.

1.1. Krinda Projesi, Sri Lanka (Post Tsunami Krinda Project)

2004 yılında Shigeru Ban, Kirinda'da meydana gelen tsunami sonucu birçok kaybın yaşandığı Sri Lanka köylüleri için 100 küçük ev tasarlamıştır. Shigeru Ban'ın zihninden bir başka ilham verici afet yardım projesi olan tasarımlar sıkıştırılmış topraktan ve yerel kaynaklı kauçuk ağacından inşa edilmiştir (Architects, 2013).



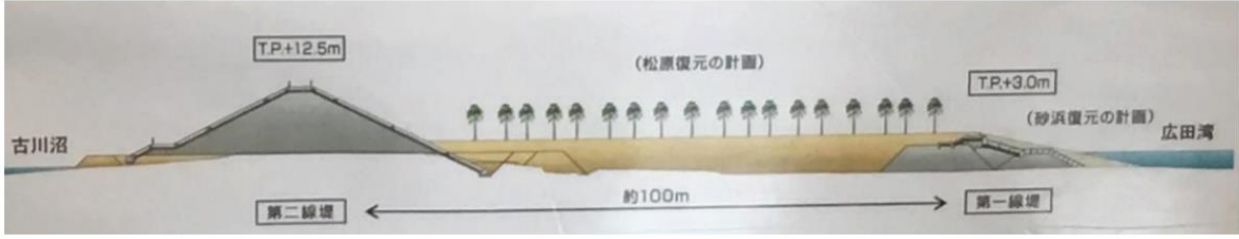
Şekil 1. Sri Lanka, Kirinda'da Tsunami Sonrası Kirinda Projesi (archdaily)



Şekil 2. Tsunami sonrası yapı, Kirinda, Sri Lanka, 2007 (<https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shigeru-ban>)

1.2. Kıyı Tahkimatı ve Kıyı Ormanları, Rikuzentakata (Coastal Fortifications and Forests)

Japonya'nın Tohoku bölgesinin Pasifik kıyıları açığında 11 Mart 2011'de yerel saatle 14.46'da meydana gelen 9.0 (Amerika Birleşik Devletleri Jeoloji Araştırmaları Kurumu (USGS) hesaplamalarını göre 9.1) büyüklüğündeki deprem, tarih boyunca Japonya çevresinde kayıt altına alınan en büyük deprem olmuştur (Güler; Sözdinler; Arıkawa; Cevdet, 2018). Afetin sonrasında yapılan incelemelerde, yaklaşık 450 km x 200 km bir bölge fay kırılma bölgesi olarak belirlenmiştir (Şekil 3). Depremden ardından oluşan tsunami, depremden ilk olarak yaklaşık 20 dakika sonra ulaştığı Japonya'nın doğu kıyısı boyunca 2000 km'lik bir kıyı çizgisini etkilemiştir (Güler; Sözdinler; Arıkawa; Cevdet, 2018).

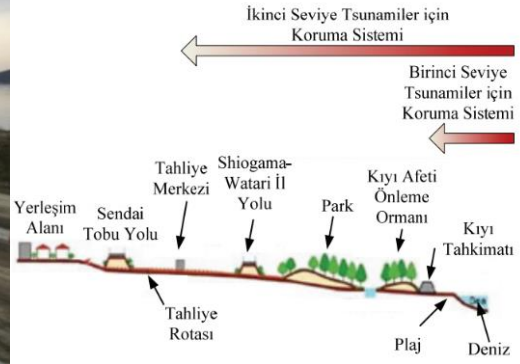


Şekil 3. Kıyı Tahkimatı ve Kıyı Ormanları, Rikuzentakata (Tarih: Ekim, 2016)

Sendai kıyılarında gerçekleştirilen çok katmanlı kıyı afetleri koruma sistemine göre kıyıdan başlayıp karada iç kesimlere doğru kademeli olarak planlanan kıyı afetleri koruma sistemleri uygulanmaktadır (Güler; Sözdinler; Arıkawa; Cevdet, 2018). Bu aşamalar kıyıdan başlayarak karaya doğru konumlanacak şekilde yüksek kıyı duvarları inşa edilmesi (Şekil 4), kıyı duvarlarının arkasına kıyı afetlerine karşı koruma ormanları yapılması, orman bölgesinin arkasında yer alan şehirlerarası otopanın bulunduğu kottan viyadükler ile yükseltilerek yeniden inşa edilmesi, sonrasında tsunami kaçış tepeleri ve kuleleri yapılması ve tüm bu yapılardan sonra karada en iç kesimlere de kıyı yerleşim bölgelerinin inşası olarak planlanmaktadır. Sendai bölgesinde, yapısal çözümlerin birlikte kullanılması ile ilgili çizimler Şekil 5'te verilmiştir.



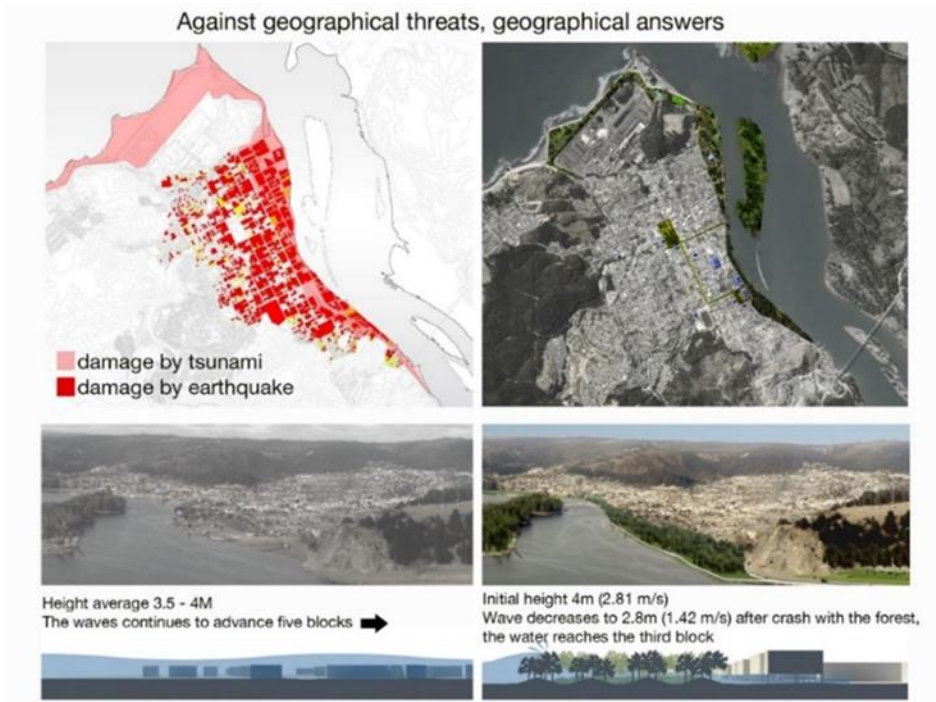
Şekil 4. Rikuzentakata Kıyı Tahkimatı (Tarih: Ekim, 2016)



Şekil 5. Yapısal çözümlerin birlikte kullanılması, Sendai ((Koshimura, 2014) dan alınarak Türkçeleştirilmiştir.)

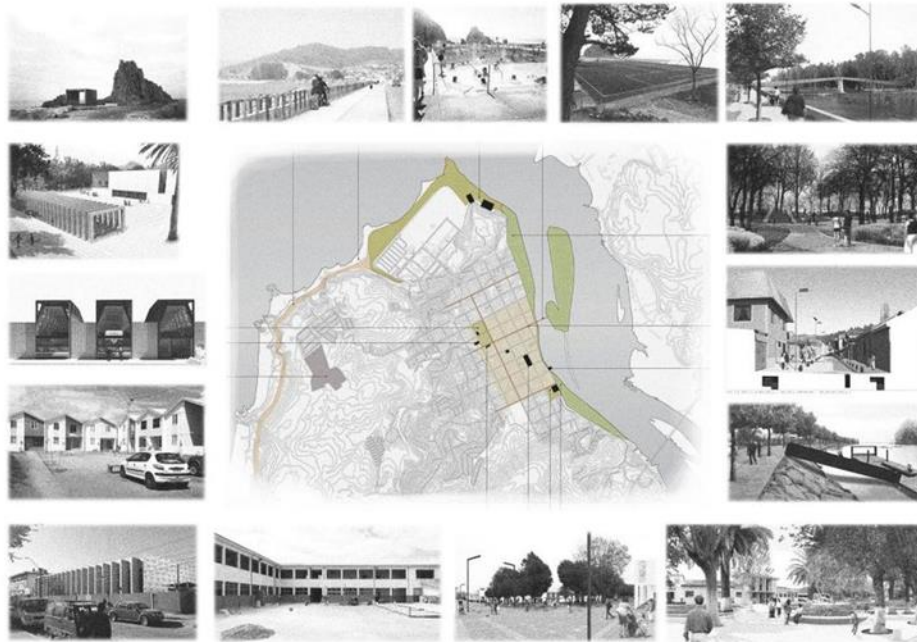
1.3. Tsunami Sonrası Sürdürülebilir Yeniden Yapılanma Master Planı, Alejandro Aravena, Fransa (Sustainable Post-Tsunami Reconstruction Master Plan)

Afet sonrası yapı tasarımında farklı yapı tasarımlarına ve çözümlerine imza atan isimlerden Alexandra Aravena tarafından, 2010 depreminden sonra tsunaminin vurduğu 46.000 kişilik bir şehir olan Constitución'da bir master plan geliştirilmiştir (Elemental, 2016).



Şekil 6. Sustainable post-tsunami reconstruction master plan, Alejandro Aravena, Ağustos 2016

Proje kapsamında üç aşamalı bir strateji planı önerilmiştir (Şekil 7). İlk aşama uyarı ve tahliye planı olarak ele alınmıştır. Böylece felaket sırasında on beş dakika içinde insanlar güvenli alanlara ulaştırılabilecektir. İkinci olarak tsunami dalgalarına direnmek yerine dalgaların enerjisinin maksimum düzeyde azaltılabilecek bir kıyı orman hattı oluşturulması düşünülmüştür. Son olarak ise kıyı ve ormanın gerisinde yer alacak olan yapı stokları bölgesi tasarlanmıştır (Foundation, 2011).

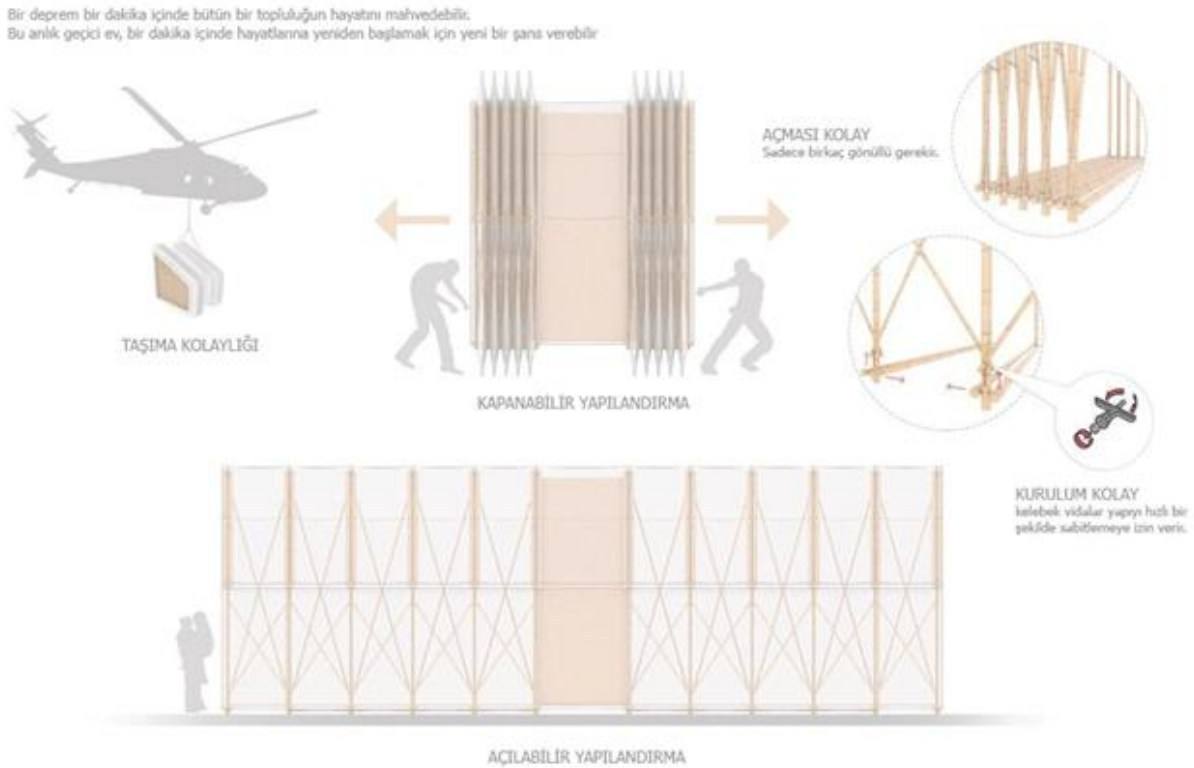


Şekil 7. Deprem ve tsunami afetleri sonrası geliştirilen master plan

Kentsel ölçekte ele alınarak geliştirilen çözümler, afetler sonrasında büyük ölçekli önerileri barındırmaktadır. Özellikle kıyı bölgelerinde meydana gelen felaketlerden sonra ortaya konulan bu tasarımların kıyıların korunarak iç kesimlerin güvenliğinin sağlanması konusuna çözümler getirdikleri görülmektedir. Bölgeye göre değişen ve yerel kaynak kullanımının ön plana çıktığı yaklaşımlarda, sıralı ya da tekil yeşil alan kullanımı da soruna üretilen çözümlerin önemli bir noktasını oluşturmaktadır.

1.4. Sadece Bir Dakika, Shigeru Ban, Nepal (Just a Minute)

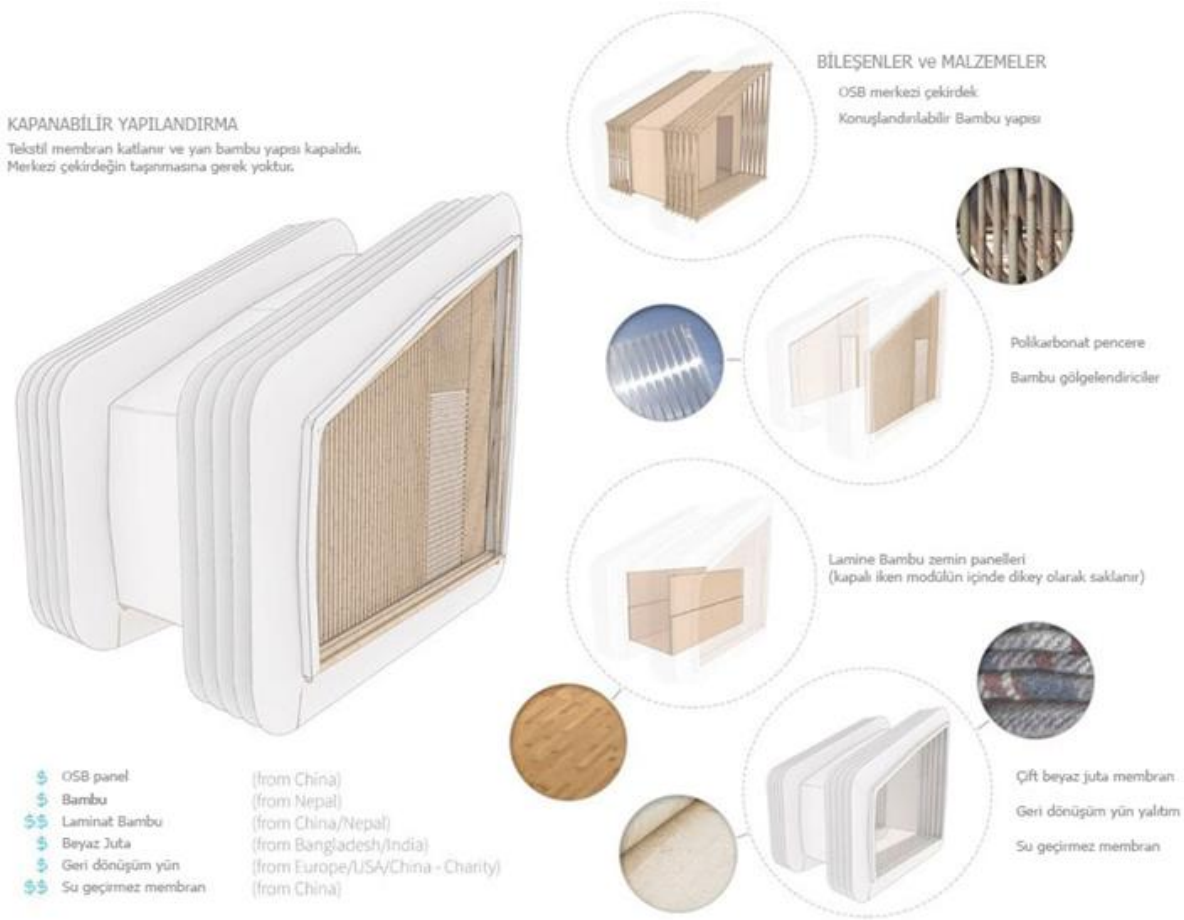
Son yıllarda Nepal’de yaşanan depremler sonrası, Nepalli mülteciler için Japon mimar Shigeru Ban tarafından tasarlanan “Just a Minute – Sadece bir dakika” isimli proje afetler sonrası tasarım örneklerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Lynch, 2015). Proje, adından da anlaşılacağı üzere daha hızlı, daha az iş gücü gerektirecek şekilde inşa imkân vermesi açısından önemli görülmektedir. Çünkü deprem gibi bir afet sonrasında insanların kısa sürede sığınabilecekleri, ısı, ışık, su gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri bir mekâna ihtiyaç duymaları, onlara sunacağınız önerinin de şartlarını belirlemiş olacaktır. Mimar bunun yanı sıra, yerel malzeme tercihi ile de hem zamandan tasarruf kazanmış hem de bölgeye ait malzemenin etkin kullanımını sağlamıştır.



Şekil 8. Açılım sistemi, Barberio Colella ARC¹ tarafından yapılan görselleştirme yazar tarafından Türkçeleştirilmiştir.

¹ <https://www.archdaily.com> internet adresinden erişim sağlanmıştır.

4 ile 10 kişiyi barındıracak şekilde tasarlanan yapıların seri olarak imal edilmesi ve daha sonra ihtiyaç duyulan alanlara sevk edilmesi amaçlanmıştır (Şekil 8). Evlerin taşınması sürecini kolaylaştırmak için, tasarım dikey ve çapraz yapısal bambu parçaları kullanılmıştır. Tasarım, 4 x 11,7 metrelik evin 2,5 inçlik bir kutu şeklinde katlanmasına izin vermektedir (Şekil 9). Evin merkezinde, OSB panelleri evin banyo ve mutfak işlevlerini içeren bir çekirdek oluşturur. Bu çekirdek yapıyı, yaşam ve uyku alanları olarak kullanılabilir 4 x 4 metrelik iki odaya ayırmaktadır (Lynch, 2015).



Şekil 9. Tasarımda kullanılan malzeme bileşenleri, Barberio Colella ARC tarafından yapılan görselleştirme yazar tarafından Türkçeleştirilmiştir.

Deprem afeti sonrası insan ihtiyaçlarına cevap veren bu tasarım, OSB panelleri (Çin kaynaklı), bambu (Nepal'den), lamine bambu (Çin / Nepal'den), beyaz juta (Bangladeş / Hindistan'dan), geri dönüştürülmüş yün (hayırsever bağışlardan) ve su geçirmez bir membran (Çin'den) olarak 6 malzemeden oluşmaktadır (Şekil 9). Sınırlı malzeme kullanımı, kaynak malzemelerini daha kolay bulunabilir ve maliyeti daha ekonomik hale getirir. İşçilik istememesi ve karmaşık teknoloji olmaması, afet sonrası üretimler için önemli kriterlerdir.

Yapıların modül şeklinde tasarlanmasının sebebi, ihtiyaç durumuna göre bir araya getirilebilmesi ve talep ölçüsünde modüllerin birleştirilip, çoğaltılabilesidir (Lynch, 2015). Böylece tek bir plan şeması ile minimum ihtiyaca cevap veren tasarım, bölgedeki afetzedeye sayısına göre ayarlanabilecektir.

1.5. Kağıt Kütük Ev, Shigeru Ban, Vietnam (Paper Log House)

"Paper Log House" (1995, Kobe, Japonya) yapısı da Kobe depremi sonrası depremzedeler için tasarlanmıştır. Mimar S.Ban, duvarları oluşturmak için burada da karton boruları yan yana dizerek kullanmıştır (Şekil 10). Temel ve subasman kısmında plastik kutuların içlerine kum doldurulup sıkıştırılarak kullanılmıştır. Yapının ana taşıyıcısında ise kâğıt tüp ve bambudan yararlanılarak çatı örtüsü pvc olarak düşünülmüştür (Tuna, 2009).



Şekil 10. Paper Log House, 1995, Japonya, foto: Hiroyuki Hirai (solda), foto: Takanobu Sakuma (sağda)

Ban, 1999 depreminin ardından Türkiye'deki afetzedelere de yardımda bulunmuştur (Şekil 11). Karton boruları yan yana dizerek oluşturduğu "Paper Log House" Türkiye'deki depremzedelere transfer edilmiştir (Stevens, 2018).



Şekil 11. Paper Log House, 2000, Türkiye, foto: Shigeru Ban Architects

1.6. Onagawa Geçici Konteynır Konutlar, Shigeru Ban, Japonya (Onagawa Container Temporary Housing)

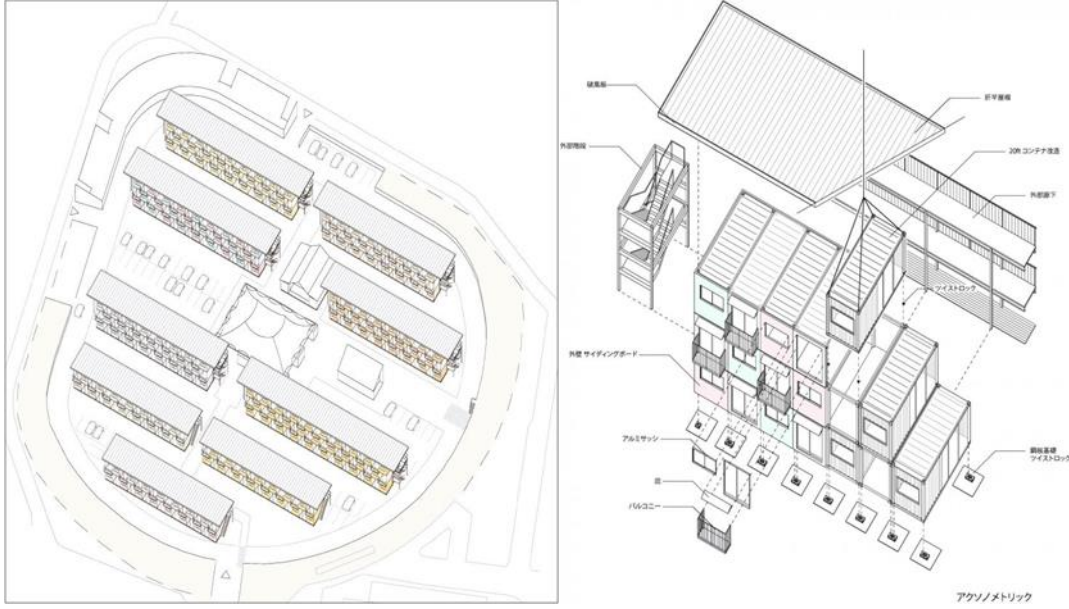
2011 yılında Japonya Onagawa'da meydana gelen korkunç depremin ardından "Onagawa Konteynır Geçici Konutları" adı verilen kâğıt ve nakliye konteynırlarının birleştirilmesi ile 3 katlı konaklama alanları yapılmıştır (Ahching, bilinmiyor). Hafif, uygun fiyatlı tasarım ve kolay birleşim depremzedeler için çözüm önerisi olmuştur.



Şekil 12. Onagawa geçici konteynır konutları, foto: Hiroyuki Hirai ²

² <https://inhabitat.com/shigeru-bans-temporary-onagawa-housing-is-made-from-paper-tubes-and-shipping-containers> adresinden alınmıştır. [Erişim tarihi: 02.04.2021]

Konteynırları çok katlı bir şekilde istifleyip, konteynırlar arasında açık yaşam alanları bırakarak oluşturulan konutlar (Şekil 12) üç tip daireden oluşmaktadır. Bir veya iki kişilik (19,8 m²), üç veya dört kişilik (29,7 m²) ve dört kişiden fazla (39,6 m²) aileler için tasarlanan daireler bulunmaktadır (Ban, 2017). Proje alanının aksonometrik vaziyet, konumlanma planlaması ve dikey olarak yerleşimi, bırakılan boşluklar (insanlara nefes alıracak, sosyal amaçlı kullanım – balkon, teras) Şekil 13’ te belirtildiği gibidir (Yagi, 2012).



Şekil 13. Aksonometrik site vaziyet planı ve düşey yerleşimi

1.7. Villa Verde Konut, Alejandro Aravena, Şili (Villa Verde Housing)

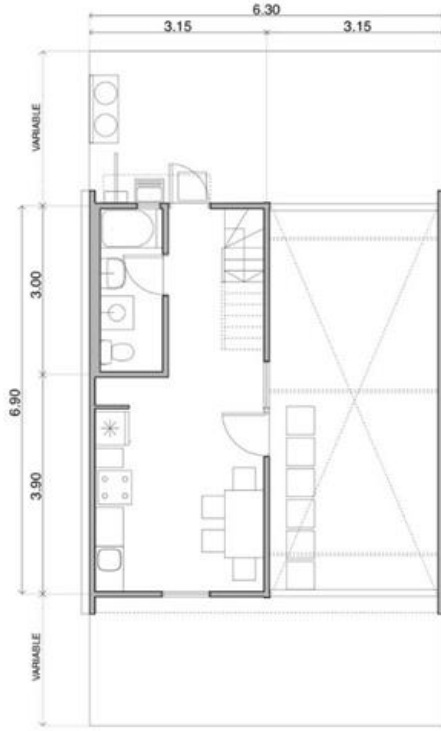
Afet sonrası bölgeler için fikirler üreten, çözüm önerileri getiren mimarlardan birisi de Alejandro Aravena’dır. Liderliğindeki ELEMENTAL mimarlık stüdyosu ile birlikte Şili’deki Constitución kasabası 2010 yılında bir depremle sarsıldıktan sonra, yerlerinden edilen, yaşam alanları yıkılan insanlar için bir master plan tasarlamıştır (Elemental, 2016).



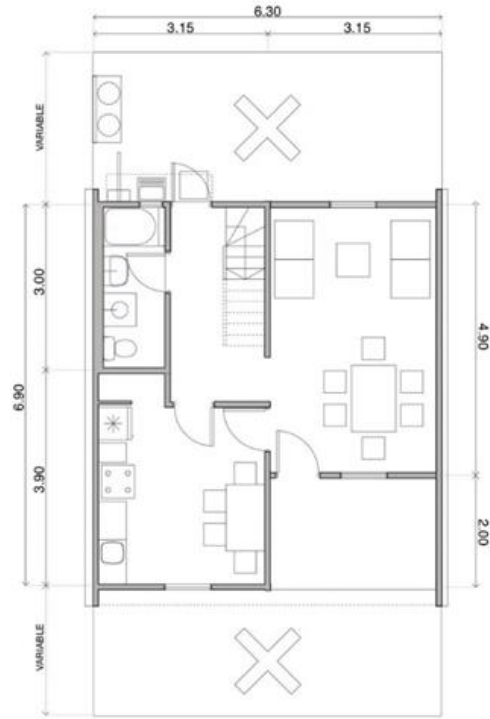
Şekil 14. Villa Verde Housing, Alejandro Aravena, Elemental Şili, 2010³

³ Fotoğraflar Suyin Chia, Cristian Martinez tarafından çekilmiştir. (<https://www.archdaily.com/447381/villa-verde-housing-elemental>)

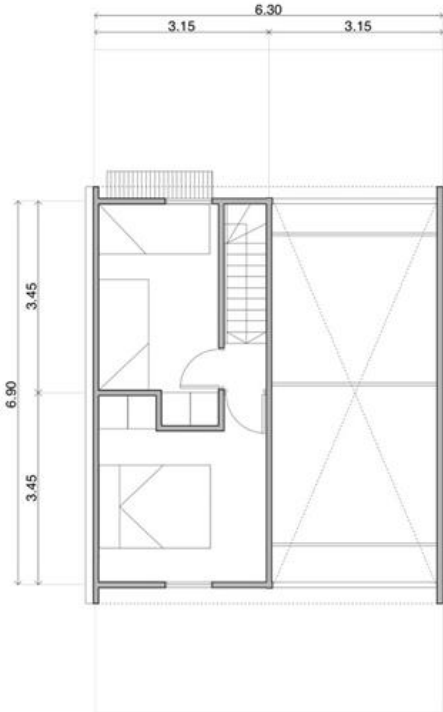
"Villa Verde Housing" (Şekil 14) isimli proje, konsept olarak yarısı inşa edilmiş, yarısı ise boş bırakılarak (inşa edilmeden) yaşayacak sakinlerin kendi ihtiyaçlarına göre tasarımına izin vermektedir. Betonarme temeller üzerine oturtulan yapıda, tesisat sistemi, elektrik, su sistemleri tamamlandıktan sonra kalan kısım depremzedelerin inisiyatifine bırakılmıştır.



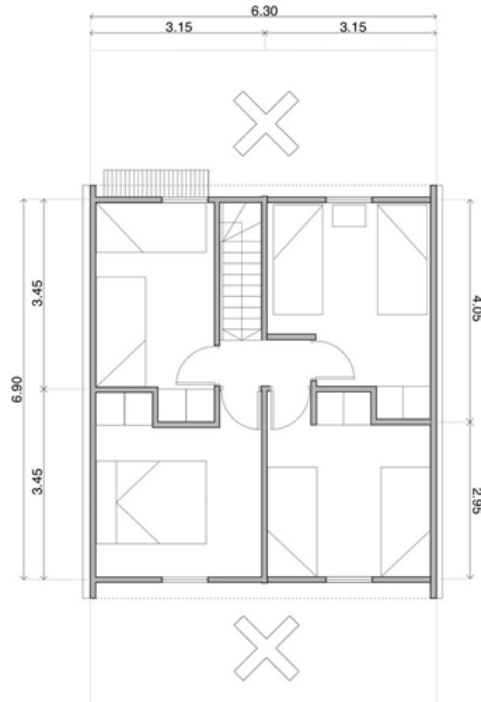
Şekil 15. Villa Verde Housing Zemin kat ilk plan



Şekil 16. Villa Verde Housing Zemin kat genişletilmiş plan



Şekil 17. Villa Verde Housing birinci kat ilk plan



Şekil 18. Villa Verde Housing birinci kat genişletilmiş plan

Şekil 15 ve şekil 17’de verilen planlar, yaşam alanlarının ilk halleri olup, yapı ortadan iki parça şeklinde düşünüldüğünde sol tarafı tasarlanmış, sağ tarafı ise duvar ve çatısı tamamlanarak iç kısmı kullanıcı ihtiyacına göre inşa

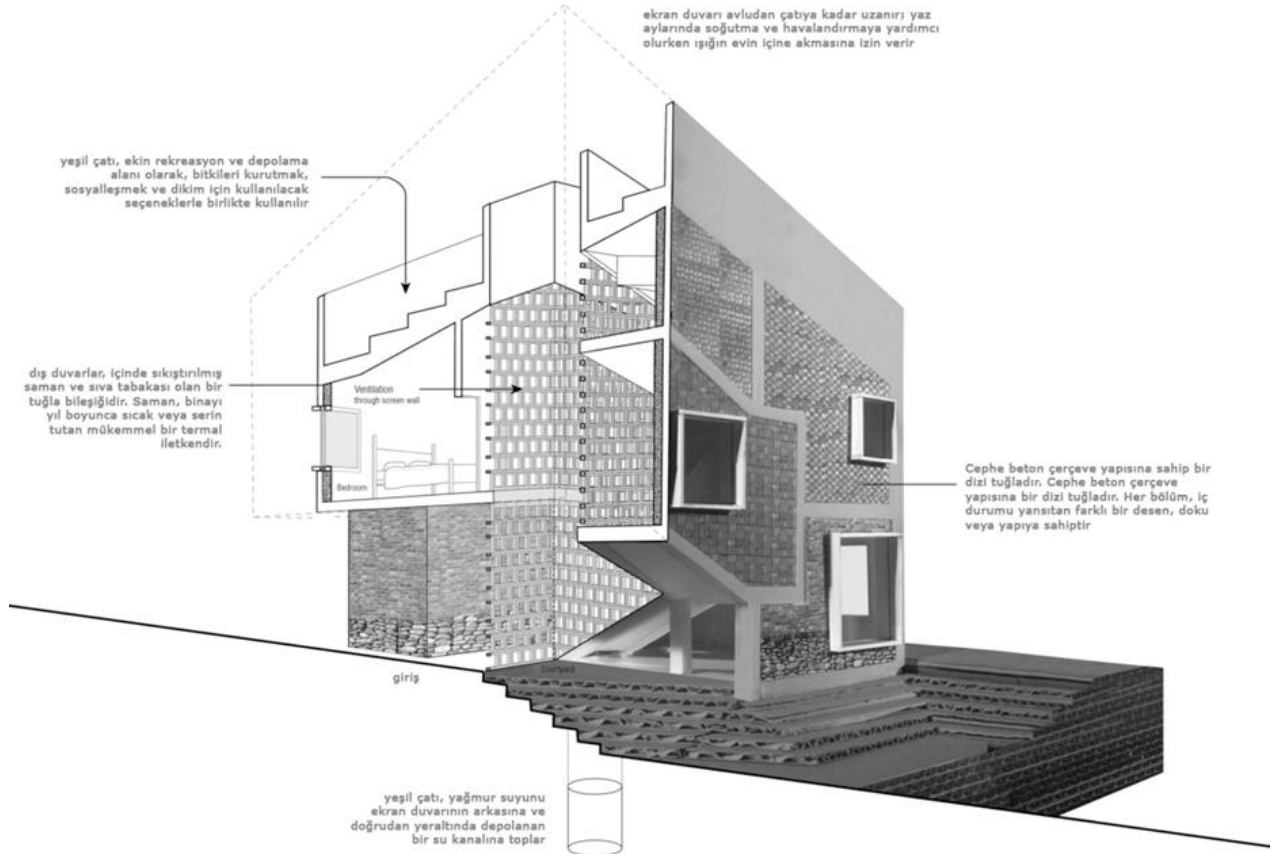
edilmeye bırakılmıştır. Şekil 16 ve şekil 18’de ise inşa edilmesi durumunda planların nasıl genişleyeceği tanımlanmıştır (Arauco, 2013).

1.8. Jintai Köyü Yeniden İnşası, John Lin, Joshua Bolchover, Çin (Jintai Village Reconstruction)

Bir diğer deprem sonrası yapı tasarımı örneği, Çin’in "Sichuan Eyaleti- Guangyuan" yakınlarında yer alan Jintai Köyünde 12 Mayıs 2008 tarihinde meydana gelen Wenchuan depremi sonrasında 5 milyon insanın evsiz kalıp, binaların tamamına yakınının yıkılmasıyla ele alınan yeniden yapılandırma çalışmasıdır (Framework, 2017). Bölgedeki şiddetli yağış ve toprak kaymaları inşa edilen yapılara yeniden zarar verince, toplum merkezi de dahil 22 ev yeniden inşa edilmiştir.



Şekil 19. Jintai Village Reconstruction / Rural Urban Framework, Çin, 2014, tasarım: John Lin, Joshua Bolchover



Şekil 20. Yapı kesit diyagramı, Jintai Village, Rural Urban Framework, 2014, Çin (yazar tarafından Türkçeleştirilmiştir.)

Yapılar, boyutu, işlevi ve çatı bölümleri bakımından farklı olan tasarım örnekleri tanımlar (Şekil 19). Bu yapılarda, yerel malzemelerin yeni kullanımlarını, yeşil basamaklı çatıyı, biyogaz teknolojilerini görmek mümkündür (Şekil 20). Dikey avlu sayesinde, ışığı ve havalandırmayı rahatça mekâna almaktadır ve yağmur suyu toplanarak atık su arıtımı yapılmaktadır (Framework, bilinmiyor). Köyün çeşitli programlarını ekolojik bir döngü ile ilişkilendirerek, çevre duyarlılığını artıran bir modele dönüştürülmüştür.

1.9. Hualin İlköğretim Okulu, Shigeru Ban, Sichuan (Hualin Temporary Elementary School)

Mayıs 2008'de Sichuan depreminin vurduğu Hualin ilköğretim okuluna, öğrencilerin eğitimlerinin aksatılmaları için alternatif, geçici bir okul mimar Shigeru Ban tarafından tasarlanmıştır. Ucuz, geri dönüştürülebilir, tekrar kullanılabilir ve sahada kolayca bulunabilen kâğıt tüpler kullanılarak yapılandırılan okul, 40 gün içinde üç blok – dokuz derslik olarak tamamlanmıştır. Yıkılmış yapıların temeli üzerinde uzun, sıra ev tarzında üç adet 6 x 30 metrelik binaların taban yapısını monte etmek için kâğıt tüpler ve ahşap eklemeler kullanılmıştır (Madsen, 2014). Eğimli çatı, kontrplak panelli polikarbonattır, bir direk ve giriş yapısı ile desteklenmiştir (Şekil 21).



Şekil 21. Hualin İlköğretim Okulu geçici sınıflar ve yerel malzeme kâğıt tüp kullanımı

1.10. Afet Sonrası Okul, D4D, Tayland (Post Disaster School)

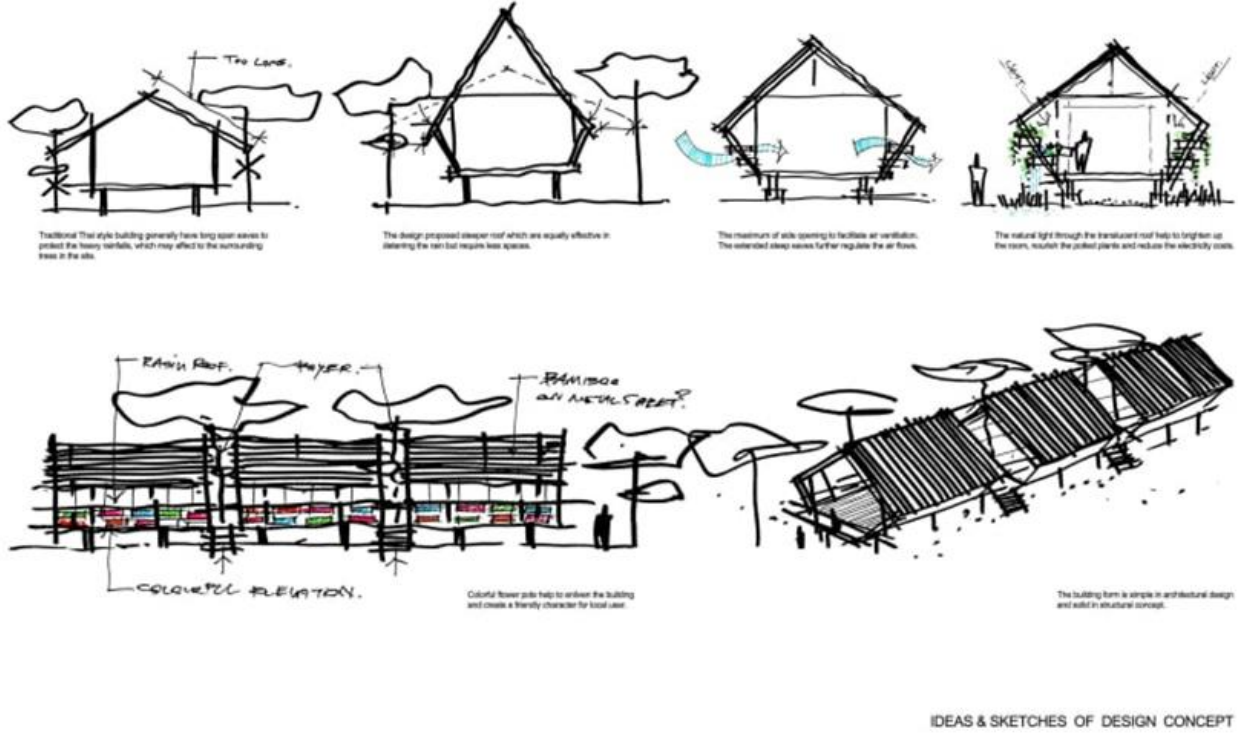
5 Mayıs 2014'te, 6,3 büyüklüğündeki güçlü bir deprem Tayland'ın kuzeyindeki "Chiang Rai" eyaletini vurmuş ve 73 okulu yok etmiştir (Castro, 2015). Afetler için Tasarım (D4D) adlı bir ağ oluşturularak, en çok etkilenen bölgelerde 9 yeni depreme dayanıklı okul binası tasarlayıp inşa etmek için bir afet sonrası kurtarma programı başlatılmıştır (Ekoyapı, 2017).



Şekil 22. Bann Huay San Yaw- Post Disaster School, 2014, Arazi kullanımını aza indiren,

bir binada birleştirilen üç sınıf

Arazinin altında ekstra yarı açık çok işlevli bir alan yaratmak için mimari yapı ile arazi eğimi kullanılmıştır. Doğal malzemeler, yerel malzemelerin pahalı modern malzemeleri nasıl ikame edebileceğini ve aynı zamanda mimariyi bağlamıyla nasıl uyumlu hale getirebileceğini göstermek için seçilmiş alanlarda önerilmiştir. Gerekli tüm yapı elemanları, sağlık ve emniyet hissi verecek ve gereksiz sonlandırma maliyetlerini azaltacak şekilde açığa çıkarılmak üzere tasarlanmıştır (Şekil 22).



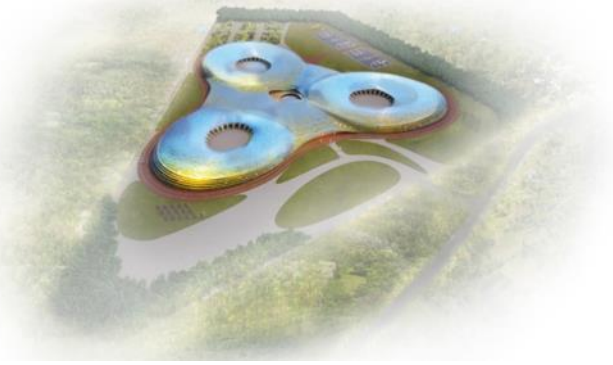
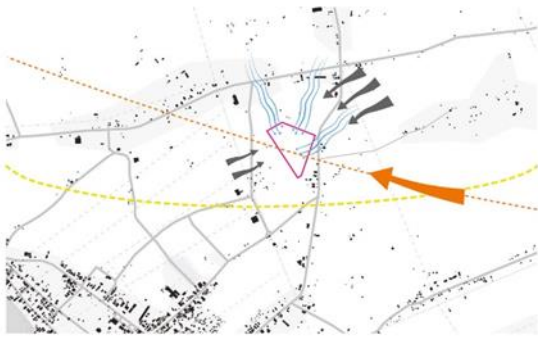
Şekil 23. Post Disaster School, 2014, sınıfların zemin ilişkisi ve birleşimi eskiz çalışması

(<https://www.archdaily.com/776325/bann-huay-san-yaw-post-disaster-school-vin-varavarn-architects>)

Okulun tasarım özelliklerinden biri de binanın tüm uzunluğu boyunca kurulan bambu raflarıdır (Şekil 23). Raflar, çocukların düşmesini önleyen ve hem bina içinde hem de dışında büyüleyici bir atmosfer yaratan güvenlik önlemi olarak hizmet etmiştir. Saksılar, çocuklara doğal afetlerin neden olduğu sert ve acımasız gerçeklere rağmen, doğanın da hayatlarının her gününe güzellik ve sevinç getirebileceğini hatırlatma mesajımızı temsil etmektedir (Mairs, 2015).

1.11. Guiuan Ulusal Lisesi, MATTER, Filipin (Guiuan National High School)

Yıkıcı bir deprem Filipinleri vurduktan sonra MATTER tasarım ekibi tayfuna dayanıklı bir okul inşa etmiştir. Malzemesi çoğunlukla bambudan oluşan yapı, bir beton ızgara sistemi üzerinde yükselmektedir. Bu sistem sayesinde yapı pasif soğutma sağlayacak ve sel sularından korunacaktır (Walker, 2014). Yapı çevresinde yapıyı şiddetli rüzgardan korumak için bir rüzgar perdesi görevi üstlenecek bambu ormanı düşünülmüştür. Bu orman gerektiğinde onarım için kaynak olarak kullanılabilir (Abroad, 2016).



Şekil 24. Guiuan National High School, Christin To, Hugo Martinez* in MATTER, Filipin, 2014 (archdaily)

Bina yapı sistemleri, hafif bir kabuk ile örtülmüştür. Sadece yapıların merkezinde yer alan avlular tarafından bu kabuk delinmektedir (Şekil 24). Farklı modüllerin birleştirilmesi sonucunda oluşturulan sistem için mimarlar* esnek bir mimari ile yapısal uyumlu bir birlikteliğin sağlandığını belirtmektedirler (Walker, 2014).

1.12. Soma Anaokulu, Toyo Ito & Associates + Klein Dytham Architecture, Japonya (Soma City HOME-FOR-ALL)

2011 Tohoku Depremi ve tsunami 'den sonra geçici barınaklarda yaşayan çocukların, radyasyon seviyesi endişeleri nedeniyle dışarıda oynaması yasaklanmıştır (Architecture, 2017). Anaokulu binası da çocukların dışarıda bir parkta oynadıkları izlenimini yaratmak için ağaçların yanında ayakta duran büyük bir hasır şapka görüntüsünde tasarlanmıştır (Frearson, 2016) (Şekil 25).



Şekil 25. Soma City HOME-FOR-ALL / Toyo Ito & Associates + Klein Dytham architecture, Soma, Japonya, 2015, fot: [Koichi Torimura](#)

Çelik yerine kullanılabilir yapı malzemesi çapraz lamine ahşap sütunlar ile desteklenen sistemde (Şekil 30), dallarda oturan çeşitli hayvan figürleri de dikkati çekmektedir. Çatıya yeterli mukavemetin sağlanması için 9 kat ahşap çıta kullanılmıştır. Çıtalar, her bir ardışık katman 120 derece döndürülmüş olarak, katmanlar halinde bir kalıp üzerine serilmiştir (Arup, bilinmiyor).

1.13. Halk Kütüphanesi, Alejandro Aravena & Elemental, Fransa (Aravena Public Library)

2010 yılında Constitución'da meydana gelen 8,8 şiddetindeki deprem ve tsunami sonrasında, tamamen yok olan (Arkitera, 2016) kentte Alejandro Aravena ve Elemental ekibinin sosyal konutlar, kamusal yapılar tasarladıkları, yeniden inşa planı kapsamında yapılan binalardan birisi de Halk Kütüphanesidir.



Şekil 26. Felipe Díaz Contardo, Tsunami sonrası halk kütüphanesi, 2015

Constitución, Şili'nin ahşap üretim bölgesinin merkezinde bulunması ve kaliteli ahşabın burada var olması, bölge kimliğine bir avantaj sağlamaktadır. Kütüphanede bu avantajdan doğan ahşap kullanımı yoğun olmakla birlikte duvarlarda ise brüt beton kullanılmıştır (Şekil 26) (Arkitera, 2016).

Afetlerle mücadelede mimari çözüm önerileri sadece karada olmamış, su üzerinde de çeşitli mekan çözümleri önerilmiştir. Sel afetleri sonrasında hasar gören yapı sahiplerinin acil barınak ihtiyacını karşılayabilecek su üzerinde düşünülen yüzen yapı tasarımları dikkat çekmektedir.

1.14. Yüzen Okul, Mohammed Rezwan, Bangladeş (Floating School)

Mimar Mohammed Rezwan'ın Bangladeş'te selle mücadele etmek için önerdiği yüzen okul projesi, "Shidhulai Swanirvar Sangstha" adıyla, bölgedeki ağaçlardan ahşabı, üreticilerden ise metalleri tedarik ederek gerçekleştirilmiştir (D.Ekibi, 2015).

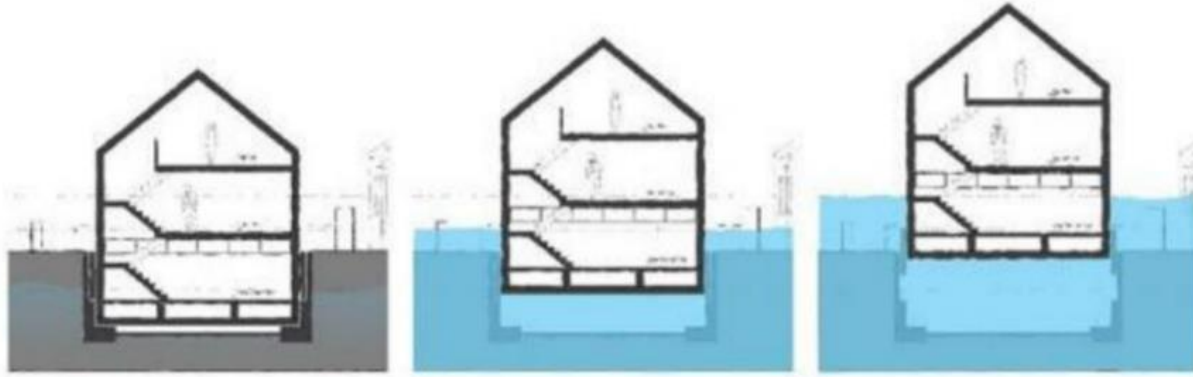


Şekil 27. Sel mücadelesinde yüzen okul, Mimar Mohammed Rezwan, Shidhulai, Bangladeş

Metal kirişler, su geçirmez çatı ve shala'dan yapılmış ve hepsi musonlara dayanıklı zeminler ile bir arada tutulan 55 ayak, tekneleri bir yaşam alanına dönüştürmektedir (Ebstein, 2015). Ayrıca 30 ve daha fazla öğrenci alabilen yüzen okulun içinde bir laptop ile internet bağlantısı da bulunmaktadır (Şekil 27).

1.15. Yüzen Ev, İngiltere (Amphibious House)

Yağış oranlarının oldukça fazla olduğu İngiltere'de su baskınları sonucu meydana gelen zararları önlemek için İngiltere firması Baca Mimarlık tarafından geliştirilen yüzen ev, serbest şekilde yüzebilen bir duba olarak tasarlanmıştır (Yıldız, 2014).



Şekil 28. Yapıların kesit görünüşleri ile su etkileşimindeki hareketine ilişkin konseptin görünümü (dailymail.co.uk)

Temel döşemesi ve yan istinat duvarlar, oluşturulan boşluğun içine yerleştirilmiştir (Şekil 28). Sel, yapı altında bırakılan boşluğu doldurmaya başladığında yapı, dubalarla birlikte suyun kuvvetiyle yükselmektedir (Şekil 29) (Yıldız, 2014).



Şekil 29. Yüzen evlerin su hareketi ile gösterdiği değişimler (dailymail.co.uk).

1.16. Quinta Monroy Evleri, Alejandro Aravena, Şili (Quinta Monroy Housing)

Mimar Aravena, Şili'nin Iquique şehir merkezinde yer alan ve son 30 yıldır yasa dışı olarak işgal edilen 5.000 metrekarelik Quinta Monroy'a 100 aileyi yerleştirmeyi (Şekil 30), bir sosyal yardımlaşma projesi olarak düşünmektedir (Köker, bilinmiyor).



Şekil 30. Quinta Monroy Evleri, Mimar: Alejandro Aravena, Şili, 2003

Elemental ofisi, aileler için, her birinin zemini 36 metrekare olacak şekilde iki katlı aynı planda yapıları barındıran site tasarlamıştır (Şekil 31) (Öztürk, 2009). Şehirde yaşayan insan sayısının fazlalığından doğan gereksinimler, kaynak ve inşa etme kapasitelerine devlet ve sektör kaynaklarını da dahil etmenin gerekli olduğunu ortaya koymaktadır (Şeren, 2016). Yapıların yarısına evlerde ortak gereksinimler olan mutfak, banyo gibi mekanlar yerleştirilmiş ve mimar tarafından inşa edilmiştir. Ancak yapının diğer yarısı boş bırakılmış ve aileler gelir durumlarına ve ihtiyaçlarına göre zamanla bu boşlukları kendileri tamamlamışlardır (Şekil 32) (Mimnaporg, 2019).



Şekil 31. Blokların ilk tasarımı



Şekil 32. Yapı sakinleri yerleştirildikten sonra tamamlanan kısımlar

1.17. Okul İşlevli Barınak, Pilosio Building Peace, Ürdün (RE:BUILD)

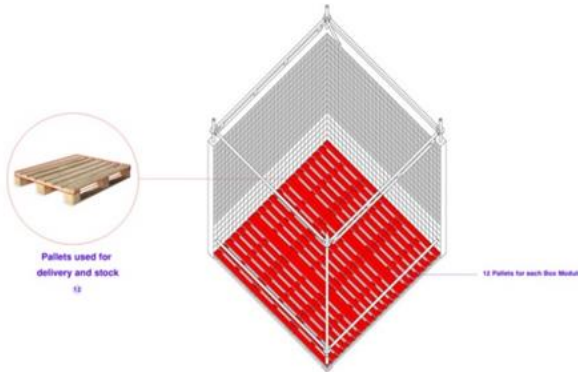
Pilosio Building Peace tarafından tasarlanan RE: BUILD, afet sonrası yardımcı konutları için başka bir çözüm önerisidir. Modüler sistem yapı iskelesi (Şekil 33), kil, çakıl veya kum gibi yerel malzemelerle birleştirilerek geçici, modüler,

yeniden konuşlandırılabilir, ihtiyaca yönelik konut, okul ve diğer tür bina inşasında kullanılabilir (Vadot, bilinmiyor).

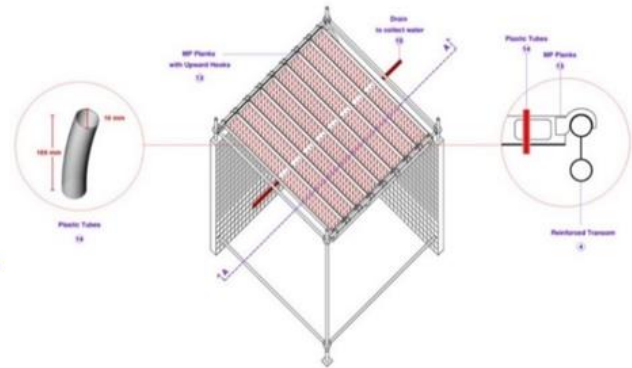


Şekil 33. RE: BUILD, Okul İşlevli Barınak, Ürdün

Kontrplak panellerden meydana gelen zemin (Şekil 34), yalıtılmış duvar panelleriyle birleşerek yüksek kalitede iç mekanları oluşturmaktadır (Franco, 2015). Ayrıca binalarda temel yağmur suyu toplama sistemi de yer almaktadır (Şekil 35) (Williams, 2015).



Şekil 34. RE: BUILD, Kontrplak panellerden oluşan zemin



Şekil 35. RE: BUILD, Yağmur suyu toplama sistemi

1.18. Garnizon Afet Sonrası Konutları, Garrison Architects (Post-disaster Housing for New York)

Bir modüler konut örneği de Brooklyn firması "Garrison Architects" tarafından, afet sonrası bir prototip olarak ortaya konulmuştur. Birimler 12 metre genişliğinde 40 metre uzunluğunda üç kat üst üste oturtulmuş konteynır yapıardan oluşmaktadır (Şekil 36). Her birimde bir oturma odası, mutfak, banyo ve uygun depolama alanı bulunmaktadır. Geri dönüşümlü malzemelerden oluşan zemin, fotovoltaik paneller ve ihtiyaç durumunda eklenmelere izin vermesi sürdürülebilirlik, dayanıklılık ve erişilebilirlik açısından uygun bir tasarım öngörmektedir (Pluralsight, 2014).



Şekil 36. Garnizon Afet Sonrası Konutları, Prefabrik modüler inşa sistemi

1.19. Geçici Bireysel Afet Sonrası Yapı, Designnobis (Tentative)

Bu tasarımların yanı sıra, daha bireysel ya da bir aileye yönelik, ihtiyaç durumuna göre çok hızlı üretilen, taşınması kolay, katlanabilir, parçalayıp birleştirilebilir sistemler de bulunmaktadır. Bunlardan ilki, Hakan Gürsu tarafından Ankara'da kurulan Designnobis tarafından tasarlanan "Tentative – Geçici Bireysel Afet Sonrası" yapısıdır (Şekil 37).



Şekil 37. Designnobis geçici bireysel barınak kurulmuş hali (mimarizm.com)



Şekil 38. Designnobis geçici bireysel barınak sıkıştırılma süreci ve katmanları (mimarizm.com)

Acil durum çadırı, alüminyum bir çerçeve ile yerden yükseltilerek ısı kayıplarını önlemeyi amaçlamıştır. Tavan ve zeminde kullanılan malzeme fiberglas olup, hemen hemen her arazide veya iklime dayanıklı kapitone kumaş ve yalıtımı sağlamak için de perlit kullanılmıştır (Mimarizm, 2015). Tentative, çatı ve zemin olarak üst üste yerleştirildiğinde tüm malzemelerle birlikte 30 santimetre yüksekliğinde bir kutuya dönüşebilmektedir (Şekil 38) (VBenzeri, 2015). Bu sayede taşıma sırasında büyük kolaylık sağlamaktadır. Çatıda bulunan sistem sayesinde yağmur sularını toplayarak temiz su rezervi oluşturmaktadır (VBenzeri, 2015). Ayrıca doğal aydınlatma ve havalandırma da çatıdan sağlanmaktadır.

1.20. IKEA Güneş Enerjili Acil Durum Afet Barınağı (IKEA Solar Powered Flat Pack)

Acil barınma için bir başka hafif çözüm olan IKEA Flat Pack (Şekil 39), ilk olarak UNCHR (United Nations High Commission for Refugees) ile iş birliği içinde inşa edilmiştir (Designboom, 2013). Acil durumlarda mülteciler için hızlı kurulum, güvenli barınmanın yanında güneş enerjisinden maksimum fayda sağlamaktadır (Cameron, 2013)



Şekil 39. IKEA Solar Powered Flat Pack (designboom.com)

2. Salgın Hastalıklar Sonrası Yapı Tasarım Yaklaşımları

Afet sonrası yapı tasarım örneklerinin ikinci kategorisinde yer alan salgın hastalıklar, son günlerde Covid – 19 pandemisi nedeniyle artan vakalar ve hastane yoğun bakım doluluk oranları nedeniyle sınıflandırmanın en önemli basamağını oluşturmaktadır. İlk vakanın gerçekleştiği Mart,2020'den bu yana her gün yeni bir tasarım fikri geliştirilmekle birlikte bu kısımda elde edilen yaygın örnekler incelenecektir.

2.1. Eko-sürdürülebilir karantina parkı, !NFEKT, İzmir (CAMP-15)

Pandemi sürecinde, !nfekt mimarlık ofisi, İzmir Kültür park bölgesinde "eko-sürdürülebilir kentsel karantina parkı" isimli parktan yerleşik izolasyona uyarlanmış bölge tasarlamıştır. CAMP-15 olarak ta adlandırılan proje, 52 hektarlık kentsel parktan yeniden kullanıma uyarlanan bir karantina bölgesidir (Infekt, 2020). Showroomlar, galeriler, restoranlar, depolar ve birçok açık alan, hafif ve semptomsuz hastalar için yatakhane, ofis ve dinlenme alanlarına dönüştürülmektedir.



Şekil 40. CAMP – 15, Kültürpark İzmir, Adaptasyon ve Yeniden Kullanım, !NFEKT, 2020.



Şekil 41. CAMP – 15, Kültürpark İzmir, Altyapı

Kültürpark'ın çok sayıda girişi olduğundan, farklı gruplar için erişim noktalarını ayırmayı mümkün kılmaktadır. Hastaların ilaç ve yiyecek gibi ihtiyaç malzemelerine ana erişimleri bir tampon bölge olan kontrol noktalarında bulunmaktadır (Formosana, 2020). Hasta yatakhanelerine yakın bir başka kapı ise acil erişim durumlarında, sağlık görevlileri ve güvenlik için ayrılmıştır. Giriş ve erişimlerde bulunan bu tür bir çeşitlilik, karantina çemberinin daraltılması gerektiği durumlar için öngörülebilir olmaktadır.

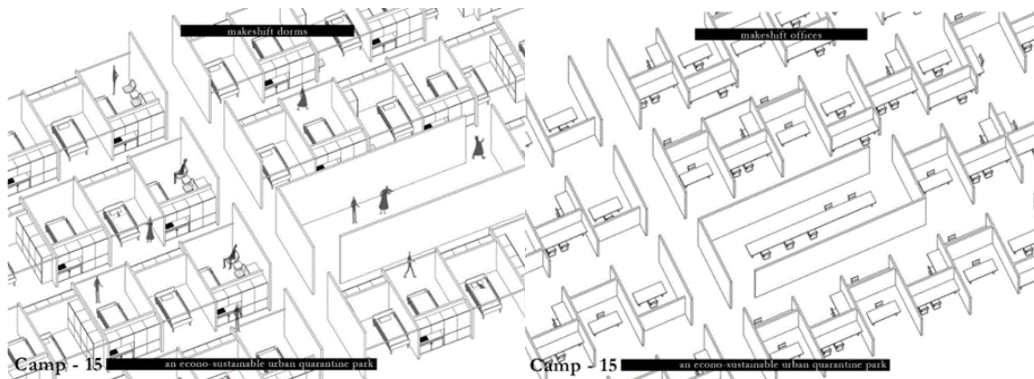


Şekil 42. CAMP – 15, Kültürpark İzmir, Online Çalışma



Şekil 43. CAMP – 15, Kültürpark İzmir, İş Akış Şeması

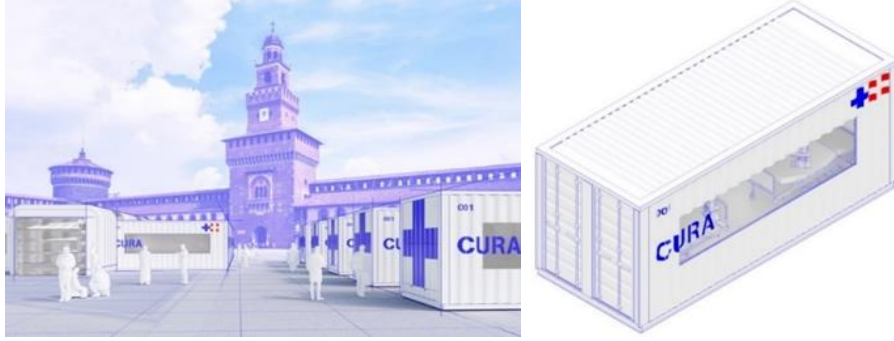
İşlevsel olarak dönüşüme izin veren sistemlerin varlığı, geçici çalışma, yatakhane, dinlenme şeklindeki birimlerin çoğaltılmasına ve ihtiyaca cevap verecek şekilde düzenlenmesine imkan tanımaktadır (Şekil 44). Bu sayede 15 günlük karantina sürecinde, ekonomi başta olmak üzere sosyal hayat, günlük ihtiyaçların karşılanması gibi durumların sürdürülebilirliği sağlanabilmektedir.



Şekil 44. Camp – 15, Geçici Yatakhaneler (solda), geçici ofisler (sağda), Kültürpark, İzmir, !NFEKT, 2020.

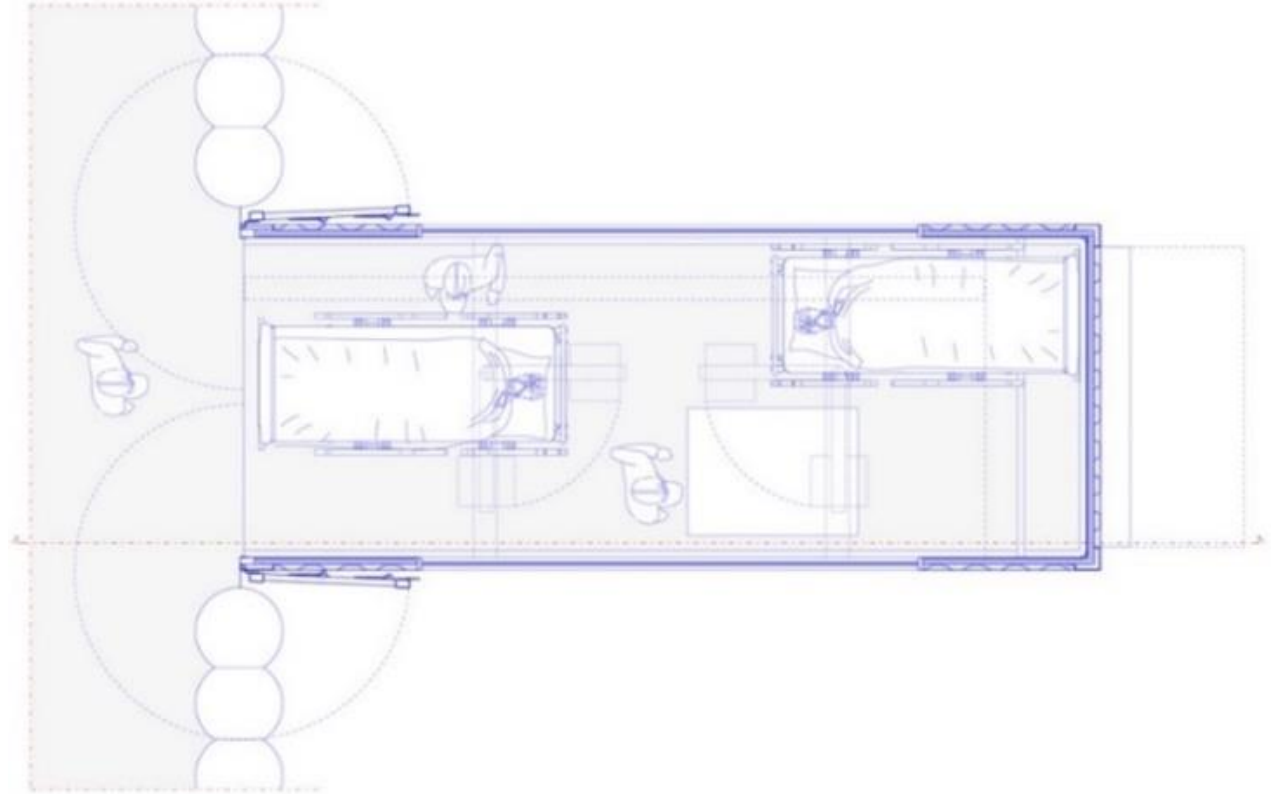
2.2. Yoğun Bakım Kapsülleri, CRA-Carlo Ratti Associati, İtalya (CURA)

Salgın hastalık sonucunda değişen mimari algılar, CRA-Carlo Ratti Associati, Italo Rota ile uluslararası uzmanlardan oluşan bir ekiple işbirliği içinde COVID-19 pandemisi için eklenti Yoğun Bakım Bölmeleri olan CURA'nın (Solunum Hastalıkları için Bağlı Birimler) (Şekil 45) geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Acil hastaneler için açık kaynaklı bir tasarım olan projenin ilk birimi şu anda Milano, İtalya'da yapım aşamasındadır (Harrouk, 2020).



Şekil 45. Carlo Ratti Nakliye Konteynerlerini COVID-19 Pandemi için Yoğun Bakım Bölmelerine Dönüştürüyor (www.archdaily.com)

CURA, hızlı monte edilen, kolayca hareket edebilen güvenli birimlerden oluşmaktadır. Solunum yolu enfeksiyonu olan hastalar için her kompakt kapsül bağımsız olarak çalışabilmektedir (Şekil 46). Bu bağımsız kapsüller gerekli durumlarda şişirilebilir bir yapı sayesinde birbirine bağlanarak farklı büyüklük ve organizasyonda mekanlar oluşturulabilmektedir (Y.M.T.K.S.Dergisi, bilinmiyor).

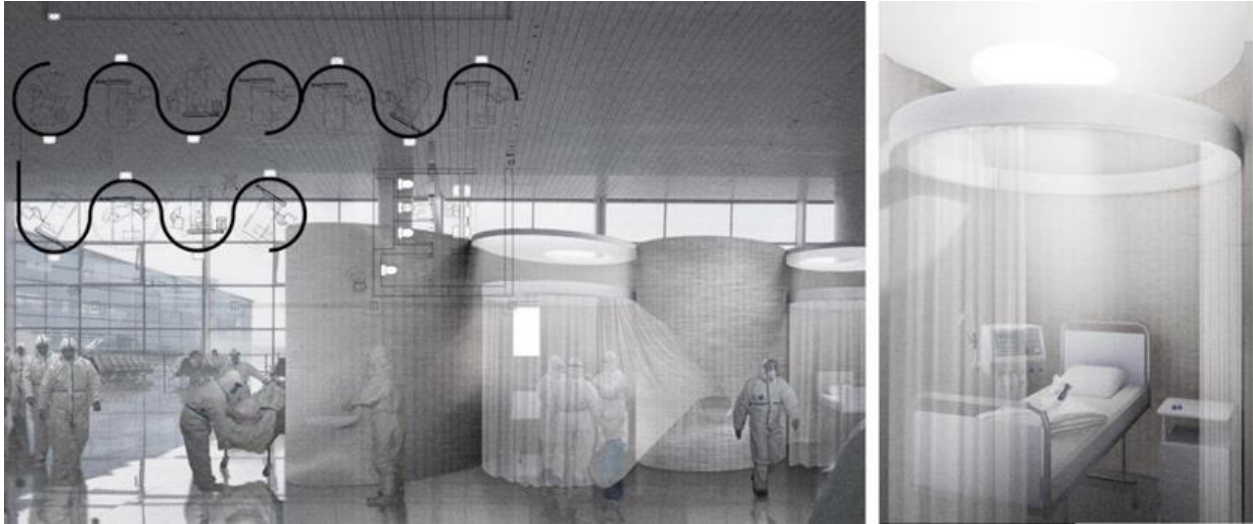


Şekil 46. Konteynirden dönüştürülen yoğun bakım bölümü planı (www.archdaily.com)

CURA, hastanelerde yoğun bakım alanı eksikliğine ve hastalığın yayılmasına bağlı olarak, dünya çapında hemen uygulanabilen, kolayca konuşlandırılabilen bir sistem olarak düşünülmektedir (Ravenscroft, 2020).

2.3.COVID – 19 Modüler Kabin, Opposite Office (Superhospital BER)

COVID-19 salgın hastalığının yaygınlaşmasından sonra "Opposite Office" tarafından 2006'dan beri yapımı devam eden Berlin havalimanına korona virüs hastaları için uyarlanabilir bir yeniden yapım sistemi kurulmuştur (Harrouk, 1 Nisan 2020). "COVID – 19 Superhospital BER" olarak adlandırılan sistem, kalaslı çelik profillerden yapılan elemanların bulunduğu dairesel modüler kabinlerden oluşmaktadır (Şekil 47) (Klein, 2020).



Şekil 47: Benedikt Hardtl, Opposite Office, Superhospital Ber, Almanya, Berlin, 2020

2.4.Karantina Tesisi, WTA Architecture and Design Studio & EQF Team, Berlin (75 EQF Sites)

Salgına karşı bir diğer karantina tesisi, "WTA Design" tarafından geliştirilmiştir. 15 yatak, iki tuvalet, bir duş, bir test alanı ve dezenfekte etme alanlarıyla donatılmış 6 metre x 26 metre boyutunda doğrusal bir tesise (Şekil 48) dönüştürülen geçici yapım, ahşapla inşa edilmiş ve plastik kaplama ile daha fazla modül eklenmesini kolaylaştırmıştır (Harrouk, 14 Nisan 2020). Bu durum, ihtiyaca göre ülkenin çeşitli bölgelerinde çoğaltılabilmesinin mümkün olduğunu göstermektedir.



Şekil 48: "75 EQF Sites", WTA Architecture and Design Studio & EQF Team, 2020

EQF yapısında hız, ölçeklenebilirlik ve basitliğe öncelik verilmektedir (Şekil 49). Kullanımı kolay, esnek ve rahat bulunabilen malzemelerle oluşturulan EQF, acil durum ihtiyaçlarına cevap verebilmek için lojistik ve inşaa sürecini basitleştirmiştir (Ng, 2021).



Şekil 49: "75 EQF Sites", Yapım, bitim ve kurulum aşamaları ve tip modül örneği, WTA Architecture and Design

2.5.COVID-19 İzolasyon Odaları, MASS, Amerika (Jupe Care)

COVID-19 bulaş riskini azaltmak için MASS tarafından tasarlanan "Jupe Care" isimli geçici çadır klinikleri, modüler bakım ve Covid-19 kurtarma/izolasyon odalarını barındırmaktadır (Şekil 50). Bu mobil tedavi ve izolasyon odaları, hastane odalarının yaklaşık otuzda biri kadardır ve farklı bölgelerde kolaylıkla inşa edilebilme imkânı sağlamaktadır (Gibson, 2020).

JUPE CARE

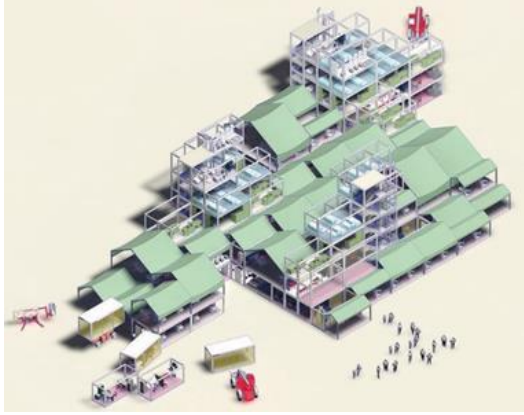


Şekil 50: Jupe Care, Mass Design, Jeff Wilson ve Cameron Blizzard, 2020

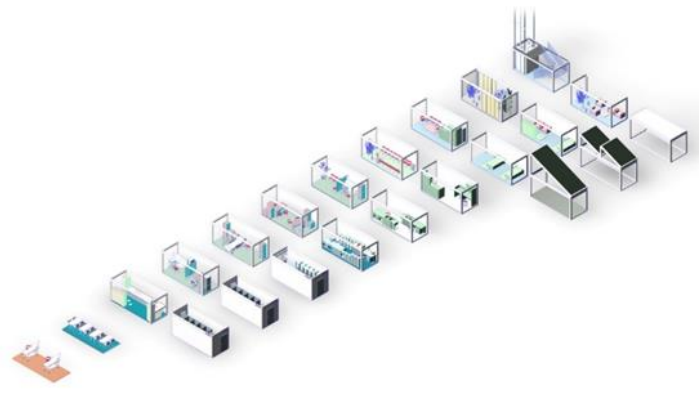
Amerika'nın California eyaletinde test edilen Jupe modülleri, iklim kontrollü ve kendinden izolasyonlu bir oda ve dinlenme/uyku odası barındırmaktadır (Gibson, 2020). Bunun yanı sıra hava filtreleme ve gürültü azaltma teknolojisine sahip olup, kullanımından sonra sterilizasyonun kolay olduğu belirtilmektedir (Danny Sinopoli, Azure, 2020). Ayrıca mekâna entegre edilebilir lavabo ve vantilatör kısımlarını içermektedir (Sinopoli, 2020). Daha geniş tedavi alanı oluşturabilmek için bağımsız modüllerin 10 tanesi yan yana birleştirilebilmektedir ve tek bir kargo gemisiyle 500.000 modül taşınabilmektedir (R.C.O.Art, 2020).

2.6.Acil Durum Modülü, IE Mimarlık ve Tasarım Okulu (Adapta)

IE Mimarlık ve Tasarım Okulu profesörleri tarafından tasarlanan "Adapta" olarak adlandırılan bir diğer yaklaşım ise hızlı ve ön üretim, uyarlanabilirlik, esneklik ve iş birliği gibi özellikleri barındıran acil durum modülüdür. Adapta modülleri, 6,25 m² olup, kontrplak levhalar ve demir plakaların birleşiminden meydana gelmektedir (Harrouk, Mayıs 2020). Modül birleşimleri, müdahale durumunda farklılık gösterecek şekilde düşünülmüştür. Ayrıca modüllerin üstü gerekli durumlarda kapanabilecek örtü sistemine de sahiptir (Şekil 51).



Şekil 51: Adapta modül birleşimleri ve üst örtü tasarımı

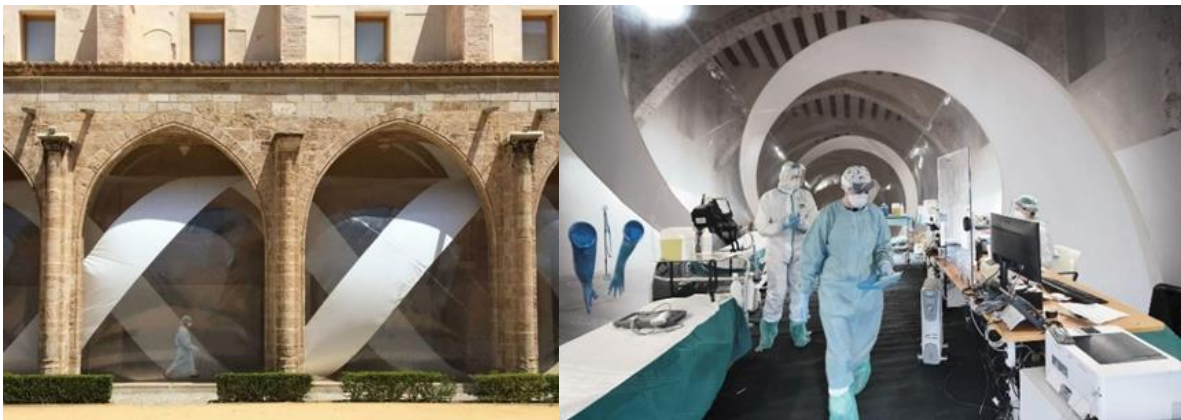


Şekil 52: Adapta birimler ve planlama farklılıkları

1500 m² arsa üzerinde 200 hasta yatağı, 27 sağlık personeli için uyku bölümü, 10 tedavi ünitesi, 16 yoğun bakım ünitesi, 4 teşhis ünitesi, 10 analiz laboratuvarı, 18 saklama ünitesi, 100 kişiye tek seferde 2 hizmet eden mutfaklar, doğal ışık ve havalandırma için 5 avlu, duşlu banyolar, bekleme odaları ve 3 dikey sirkülasyon çekirdeği yer almaktadır (Şekil 52) (SuperReal, bilinmiyor).

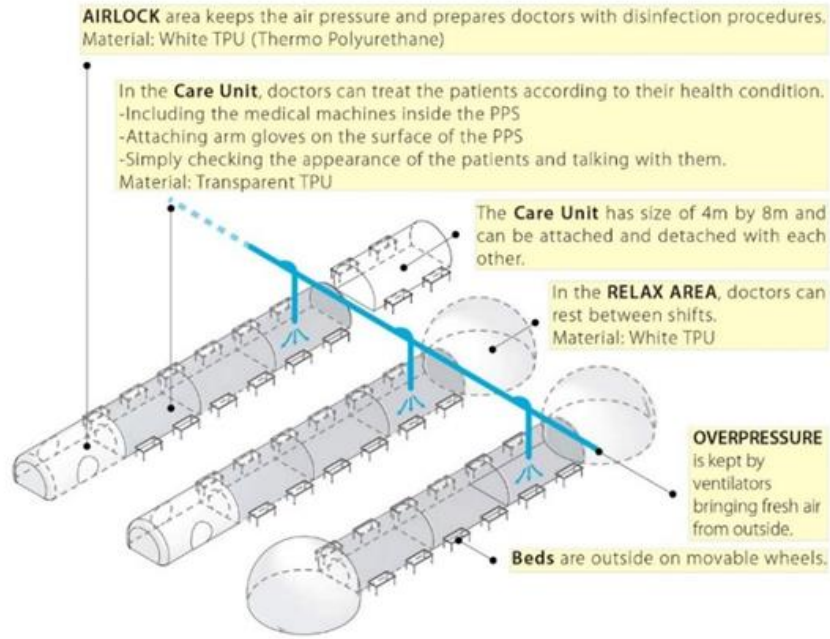
2.7.Kişisel Koruyucu Alan, Plastique Fantastique, Almanya (MOBILE PSS)

"MOBILE PSS" kişisel koruyucu alan olarak adlandırılan bu tasarım, COVID 19 ile mücadele eden doktorların maske ve koruyucu giysilerin yetersiz kaldığı zamanlarda bulaş riskini azaltmak için düşünülmüş koruyucu bir teşhis ve tedavi alanıdır (Harrouk, 2020, Mobile PSS). Sürekli bir basınca sahip olan bu plastik balonu andıran şeffaf tasarım (Şekil 53), bir vantilatör yardımıyla hava akışını yalnızca alan dışına doğru yaparak, virüsün tedavi eden kişiye bulama riskini en aza indirmeyi hedeflemektedir (Merdim, 2020).



Şekil 53: MOBILE PSS, (Personal Protective Space) for Doctors, from Plastique Fantastique, Berlin, Germany, 2020.

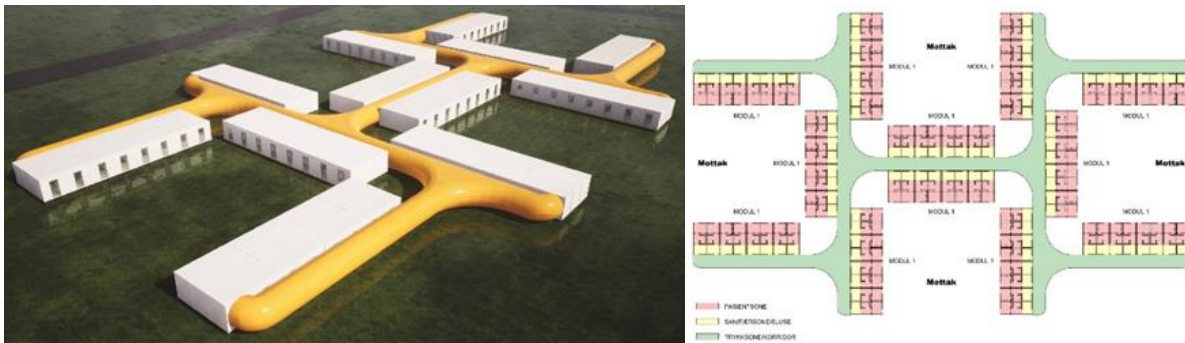
Modüller üç bölümde ele alınmıştır (Şekil 54). Bu bölümlerden hava kilidi alanı hava basıncını koruyup, tedavi için dezenfektasyon işlemine ortam hazırlarken, bakım ünitesinde hasta tedavisi yapılmakta ve dinlenme bölümünde ise doktorlar için serbest alan oluşturulmaktadır (Fantastic, 2020).



Şekil 54: MOBILE PSS Şematik mekân bölümleri, from Plastique Fantastique, Berlin, Germany, 2020.

2.8.Acil Modüler Hastane, MMV Architects, Norveç (Shipping Containers)

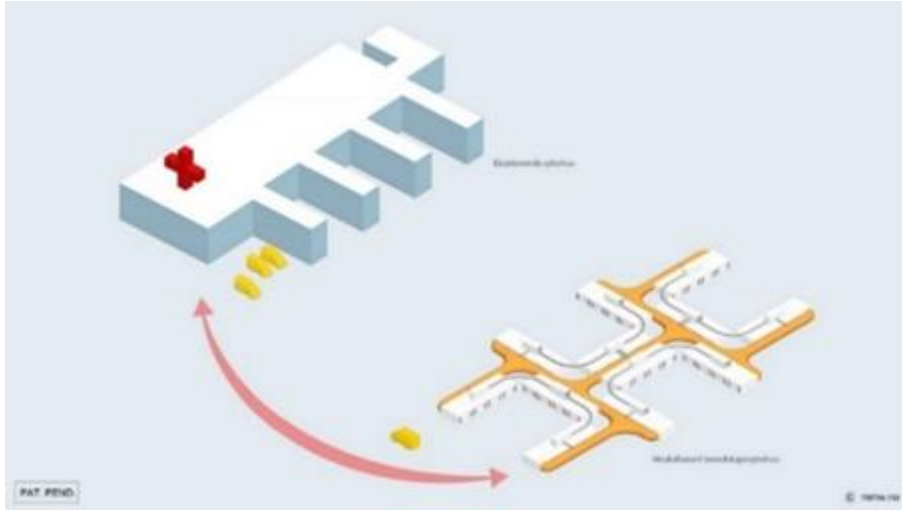
MMV Architects tarafından tasarlanan "Acil Modüler Hastane", yoğun bakım kapasitesini artırmayı amaçlayan modüler hastane birimleridir (M.Architects, 2020). Monte işlemi yenilikçi yaklaşımla ele alınan sistem, geri dönüştürülen nakliye konteynırları ve şişirilebilir kumaş kullanımına dayanmaktadır (Şekil 55). Tasarım büyük bir hastaneye uydu destek birimi olarak görev yapabilecek biçimde düşünülmüştür.



Şekil 55: Shipping Containers, MMV Architects, Norveç, 2020.

Tasarım konsepti olarak "at nalı" referans alınmıştır (M.A.A.Architects, 2020). At nalı planlaması, ambulansların doğrudan ilgili hastanın odasına erişimi sağlamaktadır (Şekil 56), böylece hastalar, hastane koridorlarından geçmeden tecrit altına alınabilmektedirler.

Modüler hastane, enfekte olmayan yoğun bakım hastalarının bakımını da üstlenebilecek bir öneri olarak düşünülmüştür (Colaborative, 2020). Yoğun bakım hekimleriyle iş birliği içinde tasarlanması modüllerin işlevselliğini önemli ölçüde artırmaktadır. Sistem, teknik kurulumlar vb. için güneş enerjisinden yararlanmaktadır (Colaborative, 2020).



Şekil 56: Shipping Containers modüllerine ambulans ile hasta sevk işlemi, MMW Architects, Norveç, 2020.

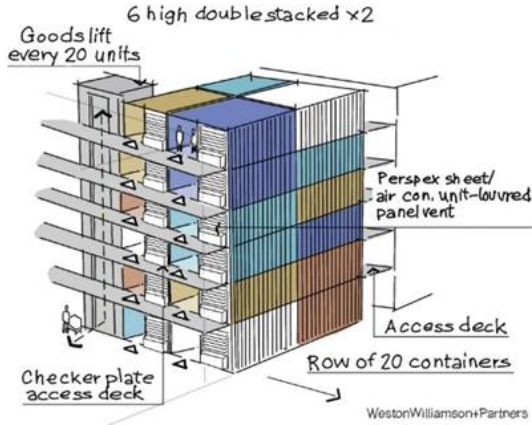
2.9.Yüzen Hastaneler, Weston Williamson ve ortakları (Hospital Ships)

Korona virüsün yaygınlaşmaya başlaması ile harekete geçen Weston Williamson ve ortakları "Hospital Ships" isimli projede, gemi konteynırlarını (Şekil 57) pandemiden etkilenen ve yardıma ihtiyaç duyan bölgelere yelken açabilen yüzen hastanelere dönüştürmektedir (Ravenscroft, Nisan 2020). Gemilerin her biri yaklaşık 3500 konteynır, 2000 yatak kapasitesi ve her konteynırda bir yoğun bakım ünitesine imkân verebilecek büyüklüktedir (Dezeen, Nisan 2020).

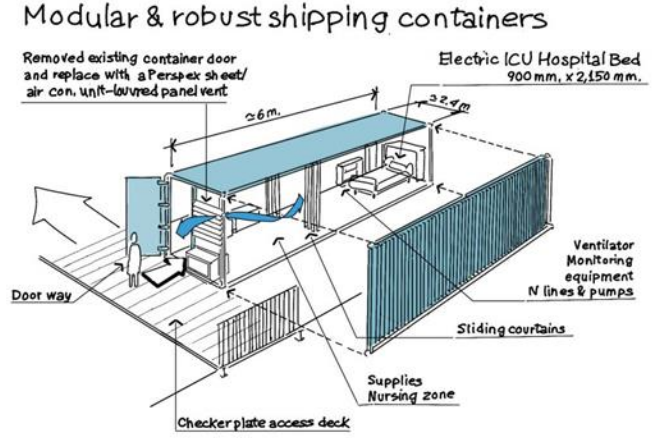


Şekil 57: Weston Williamson + Partners, hastanelere dönüştürmeyi önerdiği konteyner gemileri, Weston Williamson+ Partners, 2020.(dezeen)

Hastane modülleri, üst üste istiflenmiş altı nakliye konteynerlerinden yapılacaktır (Şekil 58). Üst birimlere erişim, 20 birim aralıklarla yerleştirilmiş sirkülasyon platformları (Şekil 59) aracılığıyla sağlanmaktadır.



Şekil 58: Üst üste altı kat istiflenebilen konteyner modülleri



Şekil 59: Tek yatak içeren nakliye konteyner modül örneği

Tasarım ekip lideri Williamson, konteynerların iyi yönlerinden birisinin tek bir yoğun bakım yatağı için gerekli boyutu (Şekil 59) mükemmel biçimde sağlaması olduğunu belirtmektedir (Williamson, 2020). Gün ışığı ve havalandırma imkanlarının da hastane modülleri için düşünüldüğü bilinmektedir. Bu birimlerden ilkinin Milano'da bir hastanede inşaat halinde olduğu da elde edilen bilgiler arasındadır (Williamson, 2020, dezeen).

2.10. Negatif Basınç Karantina Birimi, BaF, Çin (Circular Negative Pressure Quarantine Unit)

BaF Çin mimarlık ofisi tarafından "Negatif Basınç Karantina Birimi" (Şekil 60) olarak adlandırılan ve Tayvan'da inşa edilen bu birim, negatif basınç izolasyon koşulu ve acil karantina muayene istasyonu prototipi olarak geliştirilmiştir (BaF, 2020). Bu prototipte diğer birkaç örnek gibi hastanelerin yetersiz kalmaları durumunda eksikliği gidermeyi amaçlamaktadır. Mobil acil karantina hastanesi, hafif, modüler, hızlı, uygun fiyatla, farklı iklim şartlarına uyum sağlayabilen, ihtiyaç durumuna göre genişletme ya da daraltmaya imkân veren güvenli bir sistemdir (Today, 2020). Malzemenin kolay temin edilmesi, hızlı imalat için yerinde montaj imkânı vermektedir.



Şekil 60: Circular Negative Pressure Quarantine Unit, Bio-architecture Formosana (BaF), 2020.

Hava durumu değerlendirmesi ve enerji tasarrufu da QurE tasarımının ana konularından birisidir (Infekt, Mayıs 2020). Sıcak ve nemli bir iklime sahip olan Tayvan'da, eğimli çatılar ve yükseltilmiş döşemeler pasif yalıtım sağlamakta ve tayfun durumunda su baskınlarını önlemektedir.



Şekil 61: Circular Negative Pressure Quarantine Unit, Bio-architecture Formosana (BaF), 2020.



SONUÇ:








Afetler sonrası yapı tasarım yaklaşımları; depremler, sudan kaynaklı baskınlar, ekonomik, siyasi, sosyal başta olmak üzere farklı sebeplerle başka ülkelere olan göçler ve salgın hastalıklar olmak üzere iki başlıkta incelenmiştir. İncelemeler sonucunda, afetler sonrasında üretilen yapı tasarımları, yapım sistemleri ve mimari çözümler dışında


- Mekân tasarım kararları (kentsel ölçek – tekil mekân ölçeği)
- Ekolojik fayda (doğayla ve bağlamla uyumlu)
- Ekonomiye katkı (az maliyetli)
- Hızlı ve güvenli taşıma (alternatif ulaşım güzergahı)
- Hızlı kurulum ve montaj (yerinde, hemen çözüm)
- Malzemelerin yeniden kullanımı (dönüşüm)
- Yerel malzeme kullanımı (kolay malzeme temini)








şeklinde belirtilen unsurları da bünyelerinde barındırmaktadırlar. Bu unsurlar ele alınan yapılar üzerinden değerlendirilmiş ve bir tablolama yapılmıştır (Tablo 2).







Tablo 2. Afet Sınıflandırılmasındaki Yapıların Tasarım, Planlama, Mimari Çözüm ve Üretimlere Etki Eden Unsurları

AFET SINIFLANDIRMASI	PROJE ADI VE GÖRSELİ	MEKÂNIN İŞLEVİ	TASARLANAN MEKÂN BÜYÜKLÜĞÜ	MEKÂN TASARIM KARARLARI (KENTSEL ÖLÇEK – TEKİL MEKÂN ÖLÇEĞİ)	EKOLOJİK FAYDA (DOĞA VE BAĞLAMLA UYUM)	EKONOMİYE KATKI	HIZLI VE GÜVENLİ TAŞIMA	HIZLI KURULUM VE MONTAJ	MALZEME KULLANIMI	TEKNOLOJİ
DEPREM, TSUNAMİ, SEL BASKINI VE	Krinda Projesi 	Konut- Yaşam Alanı	100 Adet Konut Projesi	Kentsel Ölçek	Sıkıştırılmış toprak bloklar ve yerel kaynaklı kauçuk ağacı	Yerel malzeme ile maliyetin azaltılması	Yerinde yapım	İhtiyaca yönelik büyüklük ve yerel malzeme kullanarak süreç hızlandırılmaktadır	Kauçuk ağacı toprak	Bloklar kolayca kilitlenebilmesi için düz olmayan bir yüzey olarak tasarlanmıştır
	Kıyı Tahkimatı ve Kıyı Ormanları, Rikuzentakata 	Kıyı Düzenlemesi	100 metrelik kıyı boyunca yüksek kıyı duvarları ve orman	Kentsel Ölçek	Kıyı afetlerine karşı koruma ormanları	Kıyadaki sınırla afetlerde meydana gelecek yıkımların azaltılması	Yerinde yapım	Otobanda yükseltilebilir viyadükler – ormanlık alan	Farklı yapısal çözümlerin birlikte kullanılarak çözüm üretilmesi	

<p>Tsunami Sonrası Sürdürülebilir Yeniden Yapılanma Master Plan</p> 	Sürdürülebilir Master Plan	46.000 kişilik şehrin master planı	Kentsel Ölçek	Ormanlık alan ve park	Yerel kaynak kullanımı	Yerinde yapım			
<p>Sadece Bir Dakika, Shigeru Ban</p> 	Mülteci konutu	4 ile 10 kişiyi barındırabilen 4x11,7 metrelik bir konut alanı	Yapı Ölçeği		Yerel kaynak kullanımı Sınırlı malzeme kullanımı İşçilik istememesi İleri teknoloji gerektirmemesi	Dikey ve çapraz yapısal bambu ile katlanabilir sistem	Modüler tasarım Tek plan şeması	OSB panelleri Bambu Geri dönüştürülmüş yün Su geçirmez membran Beyaz juta Lamine bambu	
<p>Kağıt Kütük Ev</p> 	Depremzedeler için konut	40-50 metrekarelik konut birimleri	Yapı Ölçeği	Yerel bambu malzeme kullanımı	Karton boruların dönüştürülerek kullanımı maliyetin azaltılmasını sağlamıştır	Yerinde üretim ve montaj	Parçalı tüplerin birleştirilmesi	Kağıt tüp Bambu Pvc çatı	
<p>Onagawa Geçici Konteynır Konutlar</p> 	Geçici Konteynır Konutlar	Bir veya iki kişilik (19,8 m ²), üç veya dört kişilik (29,7 m ²) ve dört kişiden fazla (39,6 m ²) aileler için tasarlanan daireler	Yapı Ölçeği		Kağıt ve nakliye konteynırlarının kullanılması	Yerinde birleşim	Konteynırların 3 kat istiflenmesi	Kağıt Nakliye konteynırları	Dikey yerleşim - istifleme
<p>Villa Verde Konut</p> 	Depremzedeler için konut	30-40 metrekarelik yaşam alanları	Master plan - kentsel ölçek		Konsept olarak yapıların yarısı inşa edilerek kalan yarısı ihtiyaç sahiplerinin ihtiyaçlarına ve ekonomisine göre kendi üretimlerine bırakılmıştır	Yerinde yapım	Aynı modülün tekrarı olduğu için hızlı üretime imkan vermektedir	Betonarme temeller ve yarısı üretilen yapı	
<p>Jintai Köyü Yeniden İnşası</p> 	Yeniden yapılandırma - konut	22 evden oluşan bir kompleks	Kentsel Ölçek	Yeşil çatı Yağmur suyu toplanarak atık su artımı	Doğal ışık ve havalandırma Malzemenin dönüştürülerek kullanımı Yağmur suyu dönüşümü	Yerinde yapım		Yerel malzemenin yeniden kullanımı	Biyogaz Teknolojileri
<p>Hualin İlköğretim Okulu</p> 	İlköğretim okulu	3 blok - 9 derslikli okul yapısı (6x30 m)	Yapısal ölçek	Geride dönüştürülebilir ve tekrar kullanılabilir malzeme	Ucuz kağıt tüp kullanımı ve geçici okul yapısının malzemelerinin sonradan dönüştürülerek yeniden kullanılabilmesi	Yerinde yapım-yerel malzeme	Ahşap eklemler ve kağıt tüplerle hızlı kurulum	Kağıt tüp Kontırplak panelli polikarbonat Ahşap iskelet	

Afet Sonrası Okul 	Okul	9 yeni okul yapısı	Yapısal ölçek	Yerel malzeme	Pahalı modern malzeme yerine kolay elde edilebilir yerel malzeme kullanımı	Yerinde yapım	Tek modülün birleştirilmesi sonucu hızlı kurulum	Bambu raflar	
Guian Ulusal Lisesi 	Lise	3 dairesel modül	Yapısal ölçek	Yerel malzeme Beton ızgara sistemi-pasif soğutma Bambu ormanı	Orman gerektiğinde onarım için kaynak olarak kullanılabilir	Yerinde yapım	Tek modülün çoğaltılması ve bir üst örtü ile birleştirilmesi	Bambu Beton ızgara Hafif kabuk	Izgara sistemi-pasif soğutma
Soma Anaokulu 	Anaokulu	Radyasyonda n dolayı dış mekan oyun alanını da kapsayan orta büyüklükte anaokulu	Yapısal ölçek	Yerel malzeme kullanımı	Dönüştürülebilir malzeme kullanımı	Yerinde yapım	Katmanlar halinde bir kalıp üzerine hızlı üretim	Çapraz lamine ahşap sütunlar	Yeterli mukavemet için 9 kat ahşap çita
Halk Kütüphanesi 	Kütüphane	3 kitaplık bloğundan oluşan kütüphane	Yapısal ölçek	Yerel malzeme	Ahşap üretim bölgesinin merkezinde yer alması (kolay ve ucuz malzeme erişimi)	Yerinde yapım		Ahşap Brüt beton	
Yüzen Okul 	Yüzen okul	30 ve daha fazla öğrenci alabilen büyüklükte, 55 ayaklı bir yüzen okul	Yapısal ölçek	Yerel malzeme	Ağaçlardan ahşap, üreticilerden metal tedarik	Yerinde yapım	Kıyıda üretim, suya taşınma	Ahşap Metal giriş Shala zemin	Suya dayanıklı zemin Bilgisayar ve internet bağlantısı
Yüzen Ev 	Yüzen konut	3 katlı yaşam birimi	Yapısal ölçek		Yağmurun yoğun olduğu yerde su üzerinde tasarlanarak maddi zarar ve yıkımların önüne geçmeyi hedeflemektedir	Yerinde yapım	Serbest yüzebilecek bir duba üzerine inşa	Temel döşeme ve yan istinat duvarlar betonarme Zemin dubalarla yükseltilmiş	Zemindeki boşluk ve dubalar, su yükseldikçe yükselen sistem
Quinta Monroy Evleri 	Sosyal yardımlaşma konut projesi	5000 metrekarelik alan – 100 aileye barınma imkanı (zemin 36 metrekare olacak şekilde 2 kat olarak düşünülmüştü r.)	Kentsel ölçek		Devlet ve sektör kaynakları da projeye dahil edilmiştir	Yerinde yapım	Aynı modülün tekrarı olan hızlı yapım	Yarı boş bırakılan betonarme bloklar	
Okul İşlevli Barınak 	Okul – konut – barınma karma işlev (ihtiyaca yönelik modüler dönüşümlü birimler)		Yapısal ölçek	Temel yağmur suyu toplama sistemi	Kil, çakıl, kum gibi yerel malzeme kullanımı	Yerinde yapım	Modüler sistem yapı iskelesi	Kontrplak panel zemin Yalıtılmış duvar paneli	

SALGIN HASTALIKLAR SONRASI YAPI TASARIM YAKLAŞIMLARI	Garnizon Afet Sonrası Konutları 	Konut	12 metre genişlik ve 40 metre uzunluktaki 3 kat üst üste dizilen konteynır bloklar	Yapısal ölçek	Geri dönüşümlü malzeme kullanımı	İhtiyaca göre çoğaltılabilir modüler sistem	Konteynır birimlerin taşınması ve yerinde birleştirme	Üst üste kolay birleşim	Geri dönüşümlü zemin malzemesi Fotovoltaik paneller	
	Geçici Bireysel Afet Sonrası Yapı 	Bireysel geçici konut	30 cm yüksekliğinde bir kişinin ya da ailenin yaşayabileceği minimum alan	Yapısal ölçek	İklimeye dayanıklı kumaş Isı kaybı önleme Yağmur suyu arıtma ile temiz su rezervi	Doğal havalandırma ve aydınlatma Isı kaybı önleme Doğal su kaynağı kullanımı	Katlanabilir sistem ile kolay taşıma	Parçaların birleşmesi ile kolay ve hızlı kurulum	Fiberglas tavan ve zemin malzemesi İklimeye dayanıklı kapitone kumaş Yalıtım sağlayan perlit Alüminyum çerçeve	Katmanlı oluşum Sıkıştırılmış yapı
	IKEA Güneş Enerjili Acil Durum Afet Barınağı 	Afet barınağı – mülteci konutu		Yapısal ölçek	Güneş enerjisinden maksimum fayda	Doğal ışık ve ısı sağlama	Parçalı modüler üretim ile kolay taşıma ve yerinde monte imkanı	Parçaların birleşimi ile kolay kurulum	Güneş panelleri	Güneşten faydalanılan sistem
	Eko-sürdürülebilir karantina parkı 	Karantina Parkı – yeniden kullanım	52 hektarlık kentsel park	Kentsel ölçek	Parktan yerleşik izolasyona uygulama – doğayla iç içe olma	Doğal ve var olanın yeniden kullanımı	Yerinde yapım	Parçalı – modüler üretim	Ayrılcı duvarlar – modül birleşimler-dönüşüme imkan tanıyan birleşimler	
	Yoğun Bakım Kapsülleri 	Yoğun bakım bölmesi	Tek kişilik ve iki kişilik karantina birimleri	Yapısal ölçek (tek birim)	Geri dönüştürülebilir malzeme	Hastaneler için acil, açık kaynaklı destek birimler	Konteynır birimlerin hızlı ve kolay taşınımı ve yerinde monte imkanı (tekil birim olarak bireysel kullanım)	Konteynır birleşimi	Konteynırda dönüşürülen yoğun bakım birimleri	Şişirilen bir sistemle çoğaltılıp birleşimi mümkün kılan teknoloji
	COVID – 19 Modüler Kabin 	Dairesel modüler Covid-19 kabini	Bir kişilik izole kabin	Yapısal ölçek (tekil birim – çoğaltılabilir modüler birimler)	Geri dönüştürülebilir profil kullanımı	Uyarlanabilir yeniden yapım – hastanelere ek destek birim oluşumu	Yerinde yapım	Hızlı kurulum – modüler birleşim	Kalashlı çelik profil	
Karantina Tesisi 	Karantina Tesisi	6 m x26 m boyutlarında doğrusal tesis	Yapısal ölçek	Yerel malzeme Dönüştürülebilir geçici yapım	Kullanımı kolay, rahat temin edilebilir ucuz malzeme	Hız, ölçeklenebilirlik ve basit inşaat süreci	Kolay birleşim – hızlı kurulum	Ahşap inşaat Plastik kaplama		

 <p>COVID-19 İzolasyon Odaları</p>	Covid-19 izolasyon odası	Oturma ve uyku odasına ek lavabo ve vantilatör kısımlarını içermektedir.	Yapısal ölçek	İklim kontrollü ve kendinden izolasyonlu oda	Geniş tedavi alanı ihtiyacın hızlı ve kolay çözüm Kolay sterilizasyon	Tek kargo gemisiyle 500.000 modül taşıma kapasitesi	10 modül yan yana birleştirilebilir	Hava filtreleme sistemi Kendinden izolasyon	Hava filtreleme ve gürültü azaltma teknolojisi
 <p>Acil Durum Modülü</p>	Acil durum modülü	1500 metrekare arsa (tek birim 6,25 metrekare)	Yapısal ölçek (tekil birim ya da birleştirilmiş modüller)	Farklı durumlara uyulanabilir – esnek yapım	Tasarım okulu ve diğer paydaşlar arası iş birliği	Yerinde yapım	Kontrplak levha birleşimleri ve hızlı montaj imkanı	Kontrplak levha ve demir plaka birleşimi	Gerektiğinde kapatılabilir üst örtü sistemi
 <p>Kişisel Koruyucu Alan</p>	Koruyucu teşhis ve tedavi alanı	Hava kilidi alanı, bakım ünitesi ve dinlenme olarak 3 silindirik modülden oluşmaktadır	Yapısal ölçek		Koruyucu giysilerin yetersiz kaldığı durumda bulaş riskini azaltacak hava akışını sağlama	Yerinde yapım	3 modül, kolay birleşim	Plastik balonu andıran şeffaf tasarım	Sürekli hava akışını sağlayan vantilatör ve hava akışını yalnızca dışa yapan sistem
 <p>Acil Modüler Hastane</p>	Modüler hastane	1 nakliye konteynırı ve ihtiyaca uygun çoğaltılan modüller	Yapısal ölçek	Geri dönüştürülebilir konteynır kullanımı Sistem ve teknik elemanlar için güneş enerjisinden faydalanma	Büyük bir hastaneye uydu destek birimi	Konteynır taşıma ve hızlı-kolay yerinde yapım	Yenilikçi monte işlemei	Nakliye konteynırları Şişirilebilir kumaş	Ambulanslar a doğrudan hasta odasına erişim imkanı
 <p>Yüzen Hastaneler</p>	Yüzen hastane	3500 konteynır, 2000 yatak kapasitesi, her konteynırda bir yoğun bakım ünitesi	Yapısal ölçek		Yardıma muhtaç ülkelerle yelken açabilen yüzen hastane	Üst üste istiflenen 6 nakliye konteynır modülü	Yerinde yapım ya da müdahale – birleşim imkanı	Gemi konteynırı	Üst birimlere erişimi sağlayan düşey sirkülasyon birimleri
 <p>Negatif Basınç Karantina Birimi</p>	Negatif basınç izolasyon koşulu Acil karantina muayene istasyonu	İki ayrı birimden oluşan birleştirilmiş izolasyon – muayene alanı	Yapısal ölçek	Hava durumu değerlendirilmesi ve enerji tasarrufu Yükseltilmiş döşeme-pasif yalıtım	Enerji tasarrufu, uygun fiyatlı malzeme kullanımı, hızlı kurulum ve hastanelere destek modülü	Yerinde yapım	Hızlı imalat için yerinde montaj	Alüminyum iskelet sistemi, eğimli çatı	İklim uygun yalıtım sistemi, tayfuna karşı su baskınlarını önleme

Tablo 2’de yer alan örnekler, yöresel ve dönemsel farklılıklar göstermiş olsa da afet sonrası üretimlerde ortak yaklaşımları meydana getirmektedirler. Ele alınan örnek yapılar, tasarım fikirleri bu yaklaşımlar üzerinden ele alınıp karşılaştırıldığında şu sonuçlara varılmıştır.

1. Yapı tasarım yaklaşımları afetin büyüklüğüne, yörenin ekonomik durumuna, yapılan yardımlara ve malzeme temin durumuna bağlı olarak bireysel ya da kentsel olarak düşünülmektedir ve çözüm önerileri de buna göre farklılık göstermektedir. Örneğin yapı plan şemaları, minimum ihtiyaca cevap verecek şekilde tek plan şeması ile çözülmüş ve gerekli olması durumunda plan şemaları çoğaltılarak birleştirilmeye imkân sağlayacak modüllere dönüştürülmektedir.

2. Üretilen yapı çözümlerinde mimariyi bağlamıyla uygun hale getirmek önemli olmaktadır. Esnek bir mimari ile yapısal olarak uyumlu bir birliktelik sağlanmaktadır. Temiz su rezervi, doğal aydınlatma ve havalandırma sistemleri, mimari malzeme ve yapıma uyumlu şekilde oluşturulmaktadır.
3. Sınırlı ve yöresel malzeme kullanımı, kaynak malzemeyi kolay bulunur ve maliyeti düşük hale getirir. Bu sayede kullanım süresi dolduktan sonra ya da herhangi bir yenilenme gerekmesi durumunda kolay, hızlı ve az maliyetli üretimler yapılabilecektir.
4. Afet sonrası ihtiyaç duyulan alanlara en hızlı sürede ve maksimum kapasitede desteğin ulaştırılması için alternatif ulaşım güzergâhlarının disiplinler arası iş birlikleri ile oluşturulması, hızlı ve güvenli sevk işlemini olanak sağlayacaktır. Yapıların modüler olarak tasarlanması da ihtiyaç durumuna göre, talebe uygun birleştirme ve çoğaltma yapılabilmesine imkân tanıyacaktır.
5. Çok sayıda insanın ve disiplinin iş birliği ile, işçilik istemeyecek, daha az iş gücüyle çözülebilecek ve insanın karmaşık teknolojik bilgi sahibi olmasını gerektirmeyecek sistemlerin tasarlanması, afet sonrası kurulum ve montajı hızlandıran etkenlerdendir.
6. Yapı kurulumlarında hız, ölçeklenebilirlik ve basitlik ön planda olmalıdır. Kullanım kolaylığı ve pratiklik sağlayan üretimler, esnek ve rahat bulunan malzemeyle de desteklenmelidir.
7. Malzemelerin yeniden kullanılabilirliği, kağıt – plastik ve kauçuk gibi malzemelerin mekana dönüşümünün sağlanması, geri dönüştürülebilir sistemler kurabilmek ve sonraki afetlerde yeniden kullanabilmek adına önemlidir. Örneğin karton boruların yan yana dizilerek yapının taşıyıcı duvarlarını oluşturduğu örneklerde ana taşıyıcı geri dönüştürülebilir kağıt karton borulardan meydana gelmektedir. Bu durumda acil durum sonrası bu malzemelerin dönüşümü sağlanarak bir sonraki ihtiyaca cevap verecek şekilde değerlendirilebilmektedir.
8. Geri dönüşümlü malzeme kullanımının yanı sıra yerel malzeme kullanımı da ön üretime imkan tanıyan, hızlı, uyarlanabilir ve esnek üretilere olanak sağlamaktadır. Bu üretimler, afet sonrası dönüşebilir yapı stoğu oluşturulmasını sağlamaktadır.

GENEL SONUÇ

Tüm bu çıkarımların sonunda, yaşanan her türlü afetlerde afet öncesi, afet anı ve afet sonrası planlamaların yapılması en önemli gerekliliklerden birisidir. Afet gerçekleşikten sonra iş birliği ile en kısa sürede insanların güvenli alana taşınmaları, yaralı ya da kurtarılmayı bekleyenlere gerekli müdahalelerin yapılması ve temel ihtiyaçlara cevap verebilecek inşanın hemen tamamlanması gerekmektedir. Bunun için gerekli olan üretimler kullanıcıya ihtiyacını maksimum ölçüde veren, çevresiyle uyumlu, doğaya dost malzeme kullanımını içeren, bu malzemelerin sonraki kullanımları için dönüşümüne olanak sağlayan, oluşturulacak alternatif ulaşım güzergâhları ile hızlı ve güvenli taşınmanın yapılmasına imkân tanıyan, yerinde montaj – hızlı kurulum – esnek üretim ve uyarlanabilirliği olan, bölgesel malzeme kullanımı ile kısa zamanda malzeme temini ve kurulumunu destekleyebilen özelliklere sahip olmalıdır. Tüm bu özellikler ve gerekli koşullar sağlanması durumunda, kültürel, sosyal, fiziksel, ekonomik ve sağlık alanlarında oluşacak hasarları en aza indirmek kolaylaşacaktır.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

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

Finansal Destek: Bu çalışma kapsamında herhangi bir finansal desteğe ihtiyaç duyulmamıştır.

Teşekkür: Bu çalışmanın konusunun belirlenmesinde ve süreçlerinde her türlü desteği sağlayan, farklı fikir ve yönlendirmeleri ile her zaman destekçim olan Sayın Prof. Dr. Ş. Tülin Görgülü hocama teşekkür ederim.

KAYNAKÇA:

- Abroad, B. (2016, Haziran 20). *Relief Architecture: 27 Amazing Projects from Around the World*. <https://buildabroad.org/2016/06/20/relief-architecture/>
- Afad. (2018). *Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü / Afet Nedir?* <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>
- Agx. (2020). *Kaksh*. <https://www.agxarchitects.com/copy-of-urban-generator-3>
- Ahching, J. (bilinmiyor). *The Ban Philosophy Approach to Project and Design Strategies*. Shigeru Ban Architects.

- Altun, F. (2018). *Afetlerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Türkiye Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme*. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 1-15.
- Aras, L. (2015). *Bir Serginin Ardından: Postmodern Mimarlık ve Yansıtılabilir Yaklaşımlar*. *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, 125-133.
- Arauco. (2013, Kasım 13). *Villa Verde Housing / Elemental*. <https://www.archdaily.com/447381/villa-verde-housing-elemental>
- Archdaily. (2020, Mayıs 12). *Paper Log House (2001)*. <https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shigeru-ban>
- Architects, A. (2020, Mayıs 28). *Kaksh*. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_medium=gallery
- Architects, M. (2020, Mayıs 28). *Emergency Modular Hospital*. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_medium=gallery
- Architects, M. A. (2020). *Emergency Modular Hospital*. <https://archello.com/project/emergency-modular-hospital>
- Architects, S. B. (2013, Mayıs 3). *Post-Tsunami Housing*. <https://www.archdaily.com/368248/post-tsunami-housing-shigeru-ban-architects>
- Architects, S. B. (bilinmiyor). *Paper Church*. <https://www.world-architects.com/en/shigeru-ban-architects-tokyo/project/paper-church>
- Architecture, A. 2. (Bilinmiyor). *Pakistan Earthquake Resistant Housing*. <https://www.article-25.org/pakistan-earthquake-housing>
- Architecture, T. I. (2017, Eylül 18). *Soma City Home-For-All / Toyo Ito & Associates + Klein Dytham architecture*. <https://www.archdaily.com/879747/soma-city-home-for-all-toyo-ito-and-associates-plus-klein-dytham-architecture>
- Architecture, V. (2020, Mayıs 28). *Mobile Hospital*. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_medium=gallery
- Architecture, V., & University, D. A. (2020). *Modular design of mobile hospitals for the treatment of Covid-19*. <https://www.futurarc.com/project/modular-design-of-mobile-hospitals-for-the-treatment-of-covid-19/>
- Architetti, S. B. (2012, Şubat). *Amatrice Food Area*. <https://www.stefano-boeriarchitetti.net/en/about/>
- Architetti, S. B. (2017, Aralık 22). *Amatrice Food Area by Stefano Boeri Architetti*. <https://aasarchitecture.com/2017/12/amatrice-food-area-stefano-boeri-architetti.html/>
- Arkitera. (2016, Eylül 26). *Tsunami Sonrası Halk Kütüphanesi*. <https://www.arkitera.com/haber/tsunami-sonrasi-halk-kutuphanesi/>
- Art, R. C. (2020, Mart). *010 Jupe Flat Pack Care Unit*. <https://designinquarantine.com/010-Jupe-flat-pack-care-unit>
- Arup. (Bilinmiyor). *A House of Love for Children in the Disaster-Hit Area to Gather and Play*. <https://www.arup.com/projects/home-for-all-japan>
- Associates, G. (2012, Temmuz 17). *Gardens by the Bay*. <https://www.archdaily.com/254471/gardens-by-the-bay-grant-associates>
- Ban, S. (2017). *Container Temporary Housing, Onagawa*. AV Monografias 195.
- Blog, D. a. (2020, Mayıs 28). *Kaksh, An Emergency Tent*. <https://www.lacuisineinternational.com/en/blog/design-and-trends/the-architecture-that-fights-covid19/>
- Britton, K. (2016). *Sacred Architecture as Solace in an Uncertain World*. *Interfaith Journal on Religion, Art and Architecture*, 50:1.
- Cameron, C. (2013, Aralık 17). *IKEA's Solar-Powered Flat Pack Shelters Approved for Syrian Refugee Housing*. <https://inhabitat.com/ikeas-solar-powered-flat-pack-shelters-approved-for-syrian-refugee-housing/>
- Castro, F. (2015, Kasım 2). *Bann Huay San Yaw- Post Disaster School / Vin Varavarn Architects*. <https://www.archdaily.com/776325/bann-huay-san-yaw-post-disaster-school-vin-varavarn-architects>
- Colaborative, T. H. (2020). *Module Emergency Hospital*. <https://housinginnovation.co/rapidshelter/module-emergency-hospital/>
- Dergisi, Y. M. (Bilinmiyor). *Cura*. <https://yapidergisi.com/cura/>
- Designboom. (2013). *Ikea Produces Solar-powered Flat Pack Refugee Shelters*. <https://www.designboom.com/design/solar-powered-flat-pack-refugee-shelters-by-ikea/>
- Designboom. (2014, Haziran 3). *Abeer Seikaly Weaves Shelters for Disaster Relief Using Patterned Fabric*. <https://www.designboom.com/architecture/abeer-seikaly-weaving-a-home-disaster-relief-03-06-2014/>
- Dezeen. (2020, Nisan 29). *Weston Williamson + Partners Proposes Turning Container Ships into Hospitals*. <https://www.architectureanddesign.com.au/news/weston-williamson-partners-proposes-turning-containi#>

- Doroteo, J. (2016, Haziran 10). *Yale Students Propose a Series of Pop-Up Religious Buildings to Sustain Culture in Refugee Camps*. <https://www.archdaily.com/789047/yale-students-propose-a-series-of-pop-up-religious-buildings-to-sustain-culture-in-refugee-camps>
- Ekibi, D. (2015, Temmuz 23). *Bangladeş'in Yüzen Okulları Eğitimi Yeniden Şekillendiriyor*. <https://www.digitaltalks.org/2015/07/23/bangladesin-yuzen-okullari-egitimi-yeniden-sekillendiriyor/>
- Ekoyapı. (2017, Aralık 28). *Afet Sonrası Okul*. <https://www.ekoyapidergisi.org/4096-afet-sonrasi-okul-.html>
- Elemental. (2016). *Villa Verde Housing, Constitución*. *AV. Monografías de Arquitectura Y Vivienda*, 185:36-41.
- Elemental. (2016, Ocak 13). *Post-Tsunami Sustainable Reconstruction Plan of Constitución*. https://www.architectmagazine.com/project-gallery/post-tsunami-sustainable-reconstruction-plan-of-constitucion_o
- Epstein, E. (2015, Temmuz 22). *How One Architect Transformed Education in Flood-ravaged Bangladesh Through Floating Schools*. <https://mashable.com/2015/07/21/bangladesh-floating-schools/>
- Fantastic, P. (2020). *MOBILE PPS (Personal Protective Space) for Doctors*. <https://plastique-fantastique.de/Mobile-PPS-for-Doctors>
- Formasana, B. A. (2020). *Bio-architecture Formasana (BaF) Designs a Circular Negative Pressure Quarantine Unit to Address the Emergency*. <https://www.bioarch.com.tw/work/OurE%20%7C%20Quarantine%20unit%20for%20recovery%20Emergen%20and%20Ecology-7QRjSuy8WtTmKjDI36H>
- Formasana, B.-A. (2020, Mayıs 28). *Circular Negative Pressure Quarantine Unit*. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_medium=gallery
- Foundation, L. H. (2011). *Sustainable Post-tsunami Reconstruction Master Plan*. <https://www.lafargeholcim-foundation.org/projects/all-projects?text=sustainable+post+tsunami&country=&topic=>
- Framework, R. U. (2017, Kasım 2). *Jintai Village Reconstruction*. <https://www.archdaily.com/882714/jintai-village-reconstruction-rural-urban-framework>
- Framework, R. U. (bilinmiyor). *Jintai Village Reconstruction Project*. <https://archello.com/project/jintai-village-reconstruction-project>
- Franco, J. T. (2015, Temmuz 27). *These Schools for Refugee Children in Jordan are Built Using Scaffolding and Sand*. <https://www.archdaily.com/770749/escuelas-modulares-de-andamios-y-arena-permiten-educar-a-los-ninos-refugiados-en-jordania>
- Frearson, A. (2012, Haziran 19). *Gardens by the Bay by Grant Associates and Wilkinson Eyre Architects*. <https://www.dezeen.com/2012/06/19/gardens-by-the-bay-by-grant-associates-and-wilkinson-eyre-architects/>
- Frearson, A. (2016, Mart 11). *Klein Dytham Builds Latticed Community Hall for Toyo Ito's Post-earthquake Recovery Programme*. <https://www.dezeen.com/2016/03/11/klein-dytham-architecture-soma-city-home-for-all-community-hall-tohoku-earthquake-tsunami-relief/>
- Gibson, E. (2020, Mart 27). *Jupe Designs Flat-pack Intensive Care Unit to Bolster Hospitals Impacted by Coronavirus*. <https://www.dezeen.com/2020/03/27/jupe-health-flat-packed-coronavirus-care-units/>
- Group, H. (2020). *Field Rescue Center*. <http://hahagroup.pl/Field-Rescue-Center.php>
- Group, H. A. (2020, Mayıs 28). *Field Rescue Center*. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_medium=gallery
- Güler, H., Sözdinler, C., Arıkawa, T., & A.Cevdet, Y. (2018). *Tsunami Afeti Sonrası Yapısal ve Yapısal Olmayan Önlemler ve Farkındalık Çalışmaları: Japonya Örneği*. *Teknik Dergi*, 514:8605-8629.
- Hacıhasanoğlu, N. (Bilinmiyor). *Mülteciler İçin İnanılmaz Buluş*. <https://www.bidunyahaber.org/multeciler-icin-inanilmaz-bulus/>
- Harrouk, C. (2020, Mart 25). *Carlo Ratti Converts Shipping Containers into Intensive-Care Pods for the COVID-19 Pandemic*. <https://www.archdaily.com/936247/carlo-ratti-converts-shipping-containers-into-intensive-care-pods-for-the-covid-19-pandemic>
- Harrouk, C. (2020, Mart 30). *Opposite Office Imagines the New Berlin Airport as a Covid-19 Hospital*. <https://www.archdaily.com/936568/opposite-office-imagines-the-new-berlin-airport-as-a-covid-19-hospital>
- Harrouk, C. (2020, Mayıs 28). *Alternative Healthcare Facilities: Architects Mobilize their Creativity in Fight against COVID-19*. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_medium=gallery
- Harrouk, C. (2020, Mayıs 28). *MOBILE PPS (Personal Protective Space) for Doctors*. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_medium=gallery

- Harrouk, C. (2020, Nisan 14). *WTA Design 60 Emergency Quarantine Facilities to Fight Covid-19*. <https://www.archdaily.com/937563/wta-design-60-emergency-quarantine-facilities-to-fight-covid-19>
- Haseeb, M., Lu, X. B., Khan, J. Z., Ahmad, I., & Malik, R. (2011). *Construction of Earthquake Resistant Buildings and Infrastructure Implementing Seismic Design and Building Code in Northern Pakistan 2005 Earthquake Effected Area*. *International Journal of Business and Social Science*, 2:168-177.
- Hoory, L. (2016, Şubat 22). *Israel's Kibbutz Lotan: Going Back in Time in Order to Find The Future*. <https://gardencollage.com/change/sustainability/kibbutz-lotan/>
- Infekt. (2020). *Camp 15 Kültürpark İzmir*. http://www.infektural.com/EN/2020_02_CAMP15.html
- Infekt. (2020, Mayıs 28). *Camp-15, an Econo-Sustainable Urban Quarantine Park*. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_medium=gallery
- Klein, K. (2020, Nisan 1). *Opposite Office Proposes Converting Berlin's Brandenburg Airport into Superhospital*. <https://www.dezeen.com/2020/04/01/opposite-office-proposes-berlin-brandenburg-airport-superhospital/>
- Koker, B. (Bilinmiyor). *Alejandro Aravena'nın Çoğulcu ve Katılımcı bir Anlayışla Biçimlendirdiği 5 Projesi*. <https://yapidergisi.com/pritzker-odullu-silili-mimar-alejandro-aravenadan-ilham-veren-5-onemli-projesi/>
- Lynch, P. (2015, Ekim 25). *Barberio Colella ARC Designs Pop-Up Home to Rebuild Nepalese Lives in "Just a Minute"*. https://www.archdaily.com/775698/barberio-colella-arc-designs-pop-up-home-to-rebuild-nepalese-lives-in-just-a-minute?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Madsen, D. (2014, Mart 23). *Hualin Temporary Elementary School*. <https://www.architectmagazine.com/project-gallery/hualin-temporary-elementary-school>
- Madsen, D. (2014, Mart 23). *Paper Log House India*. <https://www.architectmagazine.com/project-gallery/paper-log-house-india>
- Mairs, J. (2015, Ekim 28). *Earthquake-resistant School in Thailand Raised up on Stilts by Vin Varavarn Architects*. <https://www.dezeen.com/2015/10/28/earthquake-resistant-school-vin-varavarn-architects-raised-on-stilts-thailand/>
- McGuigan, C. (2013, Şubat 25). *Ban's Cardboard Cathedral Rises in Christchurch*. <https://www.architecturalrecord.com/articles/2801-ban-s-cardboard-cathedral-rises-in-christchurch>
- McKnight, J. (2016, Nisan 14). *Architects for Society Designs Low-cost Hexagonal Shelters for Refugees*. <https://www.dezeen.com/2016/04/14/architects-for-society-low-cost-hexagonal-shelter-housing-refugees-crisis-humanitarian-architecture/>
- Merdim, E. (2020, Nisan 23). *Plastique Fantastique'ten Doktorlara Özel Şişme Strüktürden Koruyucu Alan*. <https://www.arkitera.com/haber/plastique-fantastiqueten-doktorlara-ozel-sisme-strukturden-koruyucu-alan/>
- Mimarizm. (2015, Ağustos 28). *Designnobis'ten Acil Durum Çadırı: Tentative*. https://www.mimarizm.com/haberler/designnobis-ten-acil-durum-cadiri-tentative_118172
- Mimdap. (2019, Ekim 24). *Alejandro Arevena*. <http://mimdap.org/2019/10/alejandro-arevena/>
- Mmw. (2020). *Modulbasert Beredskapssykehus*. <https://www.mmw.no/emergencymodularhospital>
- Narsheh, M. (bilinmiyor). *We Created a House Thats Quick and Easy to Assemble in a Matter of Days*. <https://www.hex-house.com/>
- Ng, A. P. (2021, Ocak 24). *Bottom-up Philanthropic Architecture: What Can Architects do in the Covid-19 Crisis?* <https://focusmalaysia.my/mainstream/bottom-up-philanthropic-architecture-what-can-architects-do-in-the-covid-19-crisis/>
- Öztürk, D. (2009, Aralık 4). *"Şehir, Sosyal Eşitlik için Sonsuz Kaynak Sunar"*. <https://v3.arkitera.com/h47620-%C5%9Eehir-sosyal-esitlik-icin-sonsuz-kaynak-sunar.html>
- Pluralsight. (2014, Haziran 17). *Garrison Firm Unveils NYC's Post-Disaster Housing Prototype*. <https://www.pluralsight.com/blog/film-games/garrison-firm-unveils-nycs-post-disaster-housing-prototype>
- Porada, B. (2013, Mart 17). *Shigeru Ban's Cardboard Cathedral Underway in New Zealand*. <https://www.archdaily.com/345255/shigeru-bans-cardboard-cathedral-underway-in-new-zealand>
- Ravenscroft, T. (2020, Nisan 22). *Torino'da Modüler Yoğun Bakım Üniteleri*. <http://mimdap.org/2020/04/238791/>
- Ravenscroft, T. (2020, Nisan 9). *Weston Williamson + Partners Proposes Turning Container Ships into Floating Coronavirus Hospitals*. <https://www.dezeen.com/2020/04/09/weston-williamson-partners-proposes-turning-container-ships-into-floating-coronavirus-hospitals/>
- Real, S. S. (bilinmiyor). *Adapta*. https://www.50superreal.com/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com
- Record, A. (2018, Ağustos 6). *Shigeru Ban*. <http://mimdap.org/2018/08/shigeru-ban/>
- Shunichi Koshimura, S. H. (2014). *The Impact of the 2011 Tohoku Earthquake Tsunami Disaster and Implications to the Reconstruction*. *Soils and Foundations*, 54:560-572.

- Sinopoli, D. (2020, Mart 30). *Jupe Health's Mobile Recovery Units Aim to Treat Covid-19 Anywhere*. <https://www.azuremagazine.com/article/jupe-healths-mobile-recovery-units-aim-to-treat-covid-19-anywhere/>
- Society, A. f. (2016, Şubat 25). *The Hex House - A Rapid Deployment, Dignified Disaster Shelter*. <https://www.architectmagazine.com/project-gallery/the-hex-house-a-rapid-deployment-dignified-disaster-shelter>
- Stevens, P. (2018, Haziran 22). *Full-size Version of Shigeru Ban's Kobe Paper Log House Goes on View in Vancouver*. **Designboom**. <https://www.designboom.com/architecture/shigeru-ban-vancouver-art-gallery-kobe-paper-log-house-06-22-2018/>
- Şeren, T. T. (2016, Nisan 12). *Alejandro Aravena Sosyal Konut Projelerini Halka Açtı*. https://www.mimarizm.com/haberler/gundem/alejandro-aravena-sosyal-konut-projelerini-halka-acti_125021
- Today, T. (2020, Nisan 29). *Ncku, Architecture Firm Unveil Emergency Quarantine Unit Prototype*. <https://taiwantoday.tw/news.php?unit=10&post=176403>
- Tuna, R. (2009, Haziran 5). *"Japonya'dan Aydınlık Esintiler-3" Shigeru Ban Konferansı Yapıldı*. <http://www.ekolojikmim.com/yazilar/japonyadan-aydinlik-esintiler3.pdf>
- Vadot, C. (Bilinmiyor). *Architecture in Refugee Settlements: Pilosio Building Peace in Jordan*. <https://architizer.com/blog/practice/tools/pilosio-building-peace-in-jordan/>
- VBenzeri. (2015, Eylül 24). *Deneysel Barınak*. <https://www.vbenzeri.com/inovasyon/deneysel-barinak>
- VBenzeri. (2016, Haziran 17). *Weaving a Home*. <https://www.vbenzeri.com/inovasyon/weaving-a-home>
- Walker, C. (2014, Mayıs 4). *MAT-TER Designs Storm-Resistant School for the Philippines*.
- Williams, A. (2015, Aralık 6). *Disaster by Design: Innovative Emergency Relief Shelters*. <https://newatlas.com/disaster-emergency-relief-shelter-best/40699/>
- Williamson, C. (2020, Nisan 9). **Weston Williamson + Partners Proposes Turning Container Ships into Floating Coronavirus Hospitals**.
- Yagi, Y. (2012). **Onagawa Container Temporary Housing**. *AV. Monografías de Arquitectura Y Vivienda*, 195:76-81.
- Yıldız, P. (2014). **Su Üzeri Yaşam Alanlarının Dünyada Bulunan Uygulama ve Arayışlarına İlişkin Örneklerin Analizi**. *Tunceli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4:75-104.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Investigation of Occupational Safety Measures and Costs with Building Information Modeling in Construction Projects on a Case Study		
Corresponding Author	Cemil AKÇAY İstanbul Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık bölümü cackay@istanbul.edu.tr		
Received Date	02.11.2021		
Accepted Date	18.11.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.1018134		
Author / Authors	Cemil AKÇAY Ömer GİRAN	ORCID: 0000-0002-8216-8688 ORCID: 0000-0003-4135-393X	
How to Cite	AKÇAY, C. & GİRAN, Ö. (2021). İnşaat Projelerinde Yapı Bilgi Modelleme İle İş Güvenliği Tedbirleri ve Maliyetlerinin Örnek Bir Vaka Üzerinden İncelenmesi, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, 950-960.		

İnşaat Projelerinde Yapı Bilgi Modelleme ile İş Güvenliği Tedbirleri ve Maliyetlerinin Örnek Bir Vaka Üzerinden İncelenmesi

Cemil AKÇAY¹
Ömer GİRAN²

ABSTRACT:

Construction is a locomotive sector for the economies of developing countries. Occupational safety is very important in construction works, as it is one of the most dangerous business lines. The consequences of occupational accidents at construction sites may be quite severe. While one third of the fatal occupational accidents in our country occur in the construction sector, the majority of the said fatal occupational accidents are due to falling from height. In Turkey, which is located in the earthquake zone, building construction works have increased with the importance given to urban transformation in recent years. In particular, it is important to ensure the safety of both the employees, the other stakeholders in the construction sites, and the people passing by the construction environment in the building construction works carried out in the residential areas of the cities. In this study, the occupational safety measures to be taken during the construction of the work at the construction site were modeled with revit, which is one of the building information modeling software, in the pre-contract project phase in a case discussed and their costs were examined. In order to protect the employees and those around the construction site against the risks that may occur during the construction, the occupational safety measures required to be taken in the building were added to the created three-dimensional model with a parametric design. Quantity information is automatically obtained from the defined objects. Costs were calculated by creating unit prices according to market rates and their ratio in total cost in m² was found. By clicking on the created link or reading the QR Code, it is possible to navigate in the three-dimensional model and to see the measures taken.

KEYWORDS: Building Information Modeling, BIM, Occupational Safety, Cost, Parametric Design

¹ Istanbul University, Architecture Faculty, Architecture Department, cackay@istanbul.edu.tr

² Istanbul University, Engineering Faculty, Civil Engineering Department, ogiran@iuc.edu.tr

ÖZ:

İnşaat sektörü gelişmekte olan ülke ekonomileri için lokomotif bir sektördür. Çok tehlikeli iş kollarından biri olan inşaat işlerinde, iş güvenliği hususu oldukça önemlidir. Şantiyelerde gerçekleşen iş kazalarının sonuçları oldukça ağır olabilmektedir. Ülkemizde gerçekleşen ölümlü iş kazalarının üçte biri inşaat sektöründe meydana gelirken söz konusu ölümlü iş kazalarının büyük çoğunluğu ise yüksekte düşme sonucunda gerçekleşmektedir. Deprem kuşağında yer alan ülkemizde, son yıllarda kentsel dönüşüme verilen önemin artmasıyla birlikte bina yapım işleri de çoğalmıştır. Özellikle, kentlerin yerleşim bölgelerinde yapılan bina yapım işlerinde gerek çalışanların gerek şantiyelerde bulunan diğer paydaşların gerekse inşaat çevresinden geçenlerin güvenliğinin sağlanması önem arz etmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmada, inşaat işlerinde şantiye sahasında işin yapımı sırasında alınması gerekli iş güvenliği tedbirleri, ele alınan bir vaka özelinde sözleşme öncesi projelendirme aşamasında yapı bilgi modellemesi yazılımlarından biri olan revit ile modellenmiş ve maliyetleri incelenmiştir. Oluşturulan üç boyutlu modele, inşaat sırasında oluşabilecek risklere karşı çalışanları ve şantiye çevresinde bulunanları korumak amacıyla yapıda alınması gerekli iş güvenliği tedbirleri parametrik tasarımla eklenmiştir. Tanımlanan objelerden metraj bilgisi otomatik olarak alınmıştır. Piyasa rayçilerine göre birim fiyatlar oluşturularak maliyetler hesaplanmış ve m² olarak toplam maliyet içerisindeki oranı bulunmuştur. Oluşturulan linke tıklanarak veya Karekod okutularak üç boyutlu modelde gezinme ve alınan tedbirlerin görülmesi sağlanmıştır.

ANAHTAR KELİMELELER: Yapı Bilgi Modelleme, YBM, İş Güvenliği, Maliyet, Parametrik Tasarım

1. GİRİŞ

İki yüze yakın alt sektörü destekleyen inşaat sektörü (TMB) gerek ülkemizde gerekse dünyada lokomotif sektörlerin başında gelmektedir. TÜİK verilerine göre 2018 yılında gayri safi milli hasılanın (GSMH) % 7.1'ini inşaat sektörü oluşturmaktadır (TÜİK). Covid 19 pandemisinin inşaat sektörü üzerindeki olumsuz etkilerine rağmen 2020 yılında yaklaşık 272 milyar TL büyüklükle GSMH'nın % 5.4'ünü sektör oluşturmuştur. Ülkemizde büyümede de etkin bir rol üstlenen inşaat sektörü istihdama katkı sağlamada da kilit rol üstlenmektedir (TÜİK). 2021 yılı ağustos ayı itibarıyla sektörün istihdam oranı % 6 civarında olurken sayı itibarıyla 1,5 ila 2 milyon arasında yıllara göre değişen çalışan barındırmaktadır (TMB). Bu kadar fazla çalışanın olduğu ve inşaat işlerinin yürütüldüğü şantiye ortamında kısa veya uzun aralıklarla diğer paydaş çalışanların da varlığı düşünüldüğünde iş güvenliği ön plana çıkmaktadır. İnşaat sektörünün çok tehlikeli iş kollarından biri olmasının yanı sıra gerçekleşen iş kazalarının sonuçlarının ağır olması sektörün iş güvenliği açısından öne çıkmasının diğer sebeplerin biridir. Ülkemizin deprem kuşağında yer alması, beklenen İstanbul depremi, mevcut yapıların depreme karşı dayanıklı olmaması gibi sebeplerle kentsel dönüşümde tüm hızıyla gündemimizde girmiştir. Yeni binaların yapılmasının yanı sıra kentsel dönüşümle mevcut yapıların yıkılıp yeniden yapılması veya güçlendirilmesi, yine mevcut yapıların renovasyonunun sürekliliği yerleşim yerlerindeki inşaatlarda çevresel iş güvenliği tedbirlerinin ne denli önemli olduğunu gösteren diğer önemli bir faktördür.

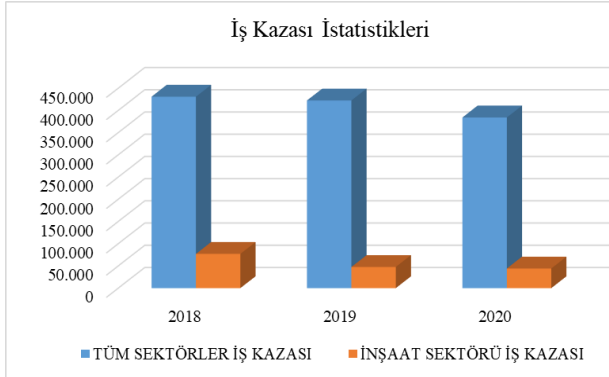
Klasik yöntemde iş güvenliği ile ilgili önlemler inşaat sırasında alınmaktadır. Yine söz konusu iş güvenliği tedbirlerinin maliyeti ayrı bir kalem olarak hesaplanmayıp genel giderler içerisinde değerlendirilmektedir. Alınan bu önlemlere rağmen halen ölümlü iş kazalarının üçte biri inşaat sektöründe gerçekleşmektedir. Yapı bilgi modellemenin gelişimine paralel olarak tasarım aşamasında inşaatın tüm aşamaları modellenmekte ve simülasyonlarla inşaat aşamaları takip edilebilmektedir. Tüm inşaat disiplinine ait projelerinin üç boyutlu olarak tasarımının yapıldığı ve disiplinlerin birbiri olan ilişkilerinin ortaya konulabildiği yapı bilgi modelleme sisteminde yapım işlerinde inşaat alanında alınması gerekli çevresel iş güvenliği tedbirlerinin modellenerek sisteme entegre edilmesi malzeme metraj ve maliyet bilgilerinin otomatik olarak sistemden alınması mümkündür. Böylelikle tam bir proaktif yaklaşım sergilenmiş olacak iş kazalarının önlenmesi ile ilgili önlemlerin tasarım aşamasında planlanması sağlanacak ve işçilerin iş güvenliği ile ilgili eğitimlerine de pozitif katkı verilmiş olacaktır.

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği

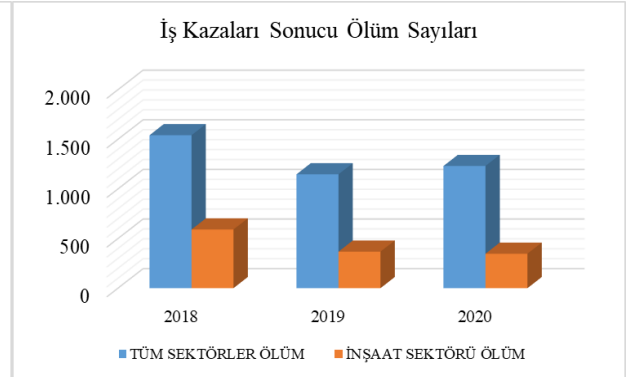
Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Çalışma Örgütü, iş sağlığı ve güvenliği kavramını “çalışanların sağlık kapasitelerini en yüksek düzeye çıkarmak, bu düzeyde devam ettirmek, işçilerin çalışma şartları yüzünden sağlıklarının bozulmasını engellemek, işçilerin çalıştırılmaları esnasında sağlığa aykırı etmenlerden oluşan tehlikeli durumlardan korumak, işçileri fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleki ortamlara yerleştirmek ve bu durumlarını sürekli hale getirmek” olarak tanımlar (WHO ve ILO). Bu çalışma da yukarıda tanımlanan işçilerin çalışması sırasında, çalışma ortamındaki tehlikeli durumların beraberinde getirebileceği risklerin ortadan kaldırılması için gerekli tedbirlerin alınması konusunda yapılmıştır. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de özellikle son yıllarda iş sağlığı ve güvenliği

konusuna oldukça önem verilmektedir. İş sağlığı güvenliği konusu, başlangıçta 4857 sayılı İş Kanununun bir bölümüken 2012 yılında kabul edilen 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile ayrı bir kanun olarak düzenlenmiştir. Kanunun en önemli unsurlarından birisi getirdiği proaktif yaklaşımdır. Proaktif yaklaşımla “işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay” (6331) iş kazalarının önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği söz konusu olduğunda akla gelen ilk sektörlerden biri de inşaat sektörüdür. Aşağıda son üç yıl içerisinde gerçekleşen iş kazaları ile bu kazalar sonucu ölen işçi sayıları ile ilgili SGK tarafından yayımlanan istatistikler incelenerek sonuçlar Şekil 1 ve 2’de verilmiştir (SGK). Şekildeki grafiklere göre son üç yıl içerisinde ortalama gerçekleşen iş kazalarının % 13,66’sı inşaat sektöründe meydana gelmiştir. İş kazası sonucu oluşan ölüm sayılarında inşaat sektörünün payı ise yaklaşık % 33’dür. İnşaat sektöründe meydana gelen iş kazası oranı yaklaşık toplam iş kazasının 1/7,3 iken bu oran ölüm sayılarında 1/3 olarak gerçekleşmiştir. Bunun nedenleri inşaat sektörünün dinamik çalışma ortamı, inşaat sektöründe ağır ekipman kullanımı ve yoğun işçi çalıştırılmasından dolayı işçi-tehlike etkileşimleri gibi özelliklerdir (Khoshnava et al, 2012).



Şekil 1: İş Kazası İstatistikleri



Şekil 2: İş Kazası Ölüm İstatistikleri

1.2. İş Güvenliği Maliyetleri

İş güvenliği ile ilgili maliyetleri; çalıştırılan iş güvenliği personeli maliyetleri, işçilerin sağlık giderleri, iş güvenliği ile ilgili alınan tedbirlerin maliyeti, işçilerin kullandığı koruyucu ekipman maliyetleri başlıkları altında toplanmaktadır.

1.2.1. İş Güvenliği Personel Maliyeti

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun ilgili maddeleri doğrultusunda inşaat işlerinde çalıştırılan iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ile diğer sağlık personeli maliyetleri bu başlık altında toplanabilir. Bu konuda çalıştırılacak personel sayısı, tehlike sınıfı ve çalışan işçi sayısına bağlı olarak yönetmeliklerle düzenlenmiştir.

1.2.2. İşçilerin Sağlık Giderleri

İşçilerin sağlık raporları ile periyodik olarak yapılan sağlık muayene maliyetleri ile çekti oldukları röntgen grafik ve yaptırdıkları tahlil maliyetleri işçilerin işle ilgili sağlık giderlerini oluşturmaktadır.

1.2.3. Koruyucu Ekipman Maliyetleri

İşçilerin işin yürütülmesi sırasında şantiye mahallinde oluşabilecek risklerden korunmak için giydikleri veya kullandıkları materyal maliyetleridir. Baret, iş güvenliği ayakkabısı, gözlük, emniyet kemeri vb. malzemeler koruyucu ekipmana örnek olarak verilebilir.

1.2.4. Şantiye Mahalli Koruyucu Önlem Maliyetleri

İnşaat işlerinde çalışma ortamında özellikle yüksekte düşmeyi önlemek için alınan korkuluk, bariyer güvenlik ağı gibi önlemlerin maliyetlerinden oluşur. Risk değerlendirmesindeki en önemli başlığı oluşturmaktadır. İnşaat sektöründe

gerçekleşen iş kazalarının yarıya yakını yüksekte düşmeden oluşmaktadır (kaynak). Yüksekte düşme sonucu ciddi yaralanma ve ölüm riski mevcuttur. Bu çalışmada yüksekte düşmeyi engelleyecek tedbirler ile ilgili proaktif yaklaşımlar ve bunların maliyeti ele alınacaktır.

1.3. Yapı Bilgi Modelleme (BIM)

Yapı bilgi modelleme, tüm proje paydaşlarının ürettiği bilgi ve verinin depolanması, paylaşılması, birbiriyle iletişim kurması olarak tanımlanabilir. Teknolojinin gelişimine paralel olarak BIM bir dijital platforma dönüşmüştür (Karagöz, M., E.). BIM ile ilgili çok sayıda yazılım mevcuttur. Bu yazılımların yardımıyla tasarımdan yapının tamamlanması ve sonrasında işletilmesi diğer bir ifadeyle bir yapının tasarımından ekonomik ömrünü tamamlayıp yıkımına kadar geçen süreç BIM ile yürütülme imkânı bulmaktadır. Üç boyutlu tasarımın oluşturulması, inşaat simülasyonlarının yapılması, metraj maliyet bilgilerinin modelden elde edilmesi ve planlamanın yapılması BIM süreçleri içerisinde yer alır.

1.4. Yapı Bilgi Modelleme İle İş Güvenliği

İş güvenliği, genel inşaat verimliliğini etkileyen en kritik parametrelerden biridir. Önemli bir parametre olmasına rağmen inşaat proje yönetiminde hala ihmal edilen alanlardan biridir. Günümüzde etkin maliyet yönetimi, zaman yönetimi, kalite yönetimi gibi birçok inşaat alanında otomasyon gözlemlenmektedir; ancak iş güvenliği yönetimi için otomasyon, birçok inşaat firması tarafından en az önceliğe sahiptir (Saeed et al, 2021).

İnşaat iş kazaları hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde, inşaat sektörlerinin karşılaştığı en yaygın sorundur. Ancak gelişmiş ülkeler inşaat kazalarını azaltmak için ileri teknolojileri benimsemektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ise iş sağlığı ve güvenliği alanında ileri teknolojilerin kullanımı pek yaygın değildir. Bu nedenle de inşaat iş kazalarının oranı yüksektir. (Lu et al, 2021).

20/6/2012 tarihli yönetmelik ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun getirdiği sıkı tedbirlerin ardından müteahhitler şantiyelerdeki iş sağlığı ve güvenliği tehlikelerini azaltmak için iş güvenliği programları ve araçları uygulamaya başlamışlardır. Kullanılabilecek yeni araçlardan biri yapı bilgi modellemesidir (BIM). Literatürü incelediğimizde BIM'in farklı iş güvenliği alanlarında uygulamasına rastlanmaktadır. Örneğin yüksekte düşme güvenliği, yangın güvenliği, genel risk değerlendirmesi, çalışma planı planlaması, işçi davranışı ve takibi gibi konularda BIM uygulaması çalışmaları yapılmıştır. Fakat BIM'ı kullanarak yapılan maliyet çalışmaları ile ilgili yeterli çalışma yoktur.

Zhang ve ark. 2015, yapının iş güvenliği planlaması için BIM tabanlı bir algılama ve düşme tehlikelerinden kaçınma yöntemi önermiştir. Bu çalışma, inşaat iş programına dahil edilen gizli düşme risklerinin planlama aşamasında fark edilip önlenilebileceği konusunu araştırmaktadır. Ayrıca bina iş güvenliği ve BIM üzerine yapılan çalışmaların da bir tartışması yapılmıştır. Hara et al. 2019 çalışmasına göre; bina için iskele sistemlerinin otomatik tasarımı, planlanması ve çizimi ile iskelelerin yanlış yerleştirilmesi, sağlam olmayan ve ağırlığını taşıyamayan iskelelerden dolayı ortaya çıkan problemler BIM kullanarak çözülebilir. Kincelova et al. 2020, ahşap yapılarda yangından korunmak için BIM tabanlı otomatik kod kontrol tekniği geliştirilmiştir. Shi ve ark. 2019 ve Khan et al. 2020 da yangın güvenliği için BIM işlevlerini kullanmışlardır.

Parn et al. 2019, kapalı alanlarda iş güvenliği yönetiminin dijitalleştirilmesini araştırmış olup hibrit bir Application Programming Interface (API) ile BIM'in entegrasyonu üzerinde çalışmışlardır. Getuli et al. 2020 ise, yapı iş güvenliği planlamasında hem etkileşimli sanal gerçeklik hem de BIM teknolojilerini kullanarak bir bina yapım sürecini simüle etmişlerdir.

Jin et al. 2019, 4D BIM kullanarak inşaat risklerini değerlendirmek için bir sistem kurmuşlar. Bu yaklaşım, iş güvenlik riskini belirleme potansiyeline sahiptir ve tüm yüksek katlı projeler için inşaatın önce belirli bir süre, çalışma alanı ve iş güvenliği riskini tahmin eder. Tasarımcıların risk değerlendirmeleri yapmasına ve iş güvenliği ile ilgili mimari alternatifler seçmesine olanak tanır. Cortes-Perez, et al. 2020, İspanyol sağlık ve iş güvenliği yönetmelikleri tarafından öngörülen kriterlere uygun olarak tasarım sürecine entegrasyon için bir metodoloji geliştirmişlerdir.

Bu makalede tasarım aşamasında, şantiyelerdeki iş sağlığı ve güvenliği tehlikelerini azaltmak ve önlemek için kullanılabilecek yeni araçlardan biri olan yapı bilgi modellemesi (BIM) kullanılmıştır. Bu çalışma kapsamında BIM kavramı, özellikle inşaatta iş güvenliği ile ilgili kullanımları ve faydaları tanıtılmıştır. Vaka analizi olarak 5 katlı orta

ölçekli gerçek bir inşaat projesinin tasarım aşamasında iş sağlığı ve güvenliği yasaları göz önüne alınarak iş güvenliği ile ilgili gereken uygulamalar modele dâhil edilerek maliyet çalışması yapılmıştır. Daha sonra planlama ve uygulama aşamasında alınmış olan önlemler izlenerek sonuçları değerlendirilmiştir.

2. YÖNTEM

İnşaat işlerinde şantiye sahasında işin yapımı sırasında alınması gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri, ele alınan bir vaka özelinde sözleşme öncesi projelendirme aşamasında yapı bilgi modellemesi yazılımlarından biri olan revit ile modellenmiş ve maliyetleri incelenmiştir. Revit yazılımı ile yapı üç boyutlu olarak modellenmiştir. İş sağlığı ve güvenliği çerçevesinde alınması gereken önlemler tanımlanmış ve tanımlanan parametreler vasıtasıyla bilgiler eklenmiştir. Objelerden metraj bilgisi otomatik olarak alınmıştır. Piyasa rayiçlerine göre birim fiyatlar oluşturularak maliyetler hesaplanmış ve m² olarak toplam maliyet içerisindeki oranı bulunmuştur.

2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Maliyetleri

İş sağlığı ve güvenliği maliyetleri ülkemizde uygulanmakta olan 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında çalıştırılan iş sağlığı güvenliği uzmanı, işyeri hekimi, yardımcı personel gibi personel maliyetleri, çalışanların işe giriş ve periyodik sağlık muayeneleri, yine şantiyede çalışan işçilerin baret, ayakkabı, eldiven gözlük gibi kişisel koruyucu donanım ile şantiyede alınan güvenlik tedbirlerinden oluşmaktadır. Bu çalışmada üç boyutlu parametrik tasarımla bina projelendirme aşamasında iş güvenliği ile ilgili şantiyede alınan tedbirler ele alınmıştır. Bu tedbirler;

- Merdiven kenarları ile döşeme kenarlarına yapılan korkuluklar
- Şaft boşlukları korkuluk ve güvenlik ağları
- Döşeme kenarları güvenlik ağları
- Güvenlik tabelaları

2.2. İş Sağlığı ve İş Güvenliği Model Çalışması

Revit modelinden alınan renderların sanal gerçeklik dönüşümü ile katın içerisinde gezilip iş güvenliği tedbirlerinin yeterli olup olmadığı tespit edilmiştir. Aşağıdaki linke tıklanarak veya karekod okutularak ilgili model içerisinde gezilebilmektedir.

2.2.1. İlgili link

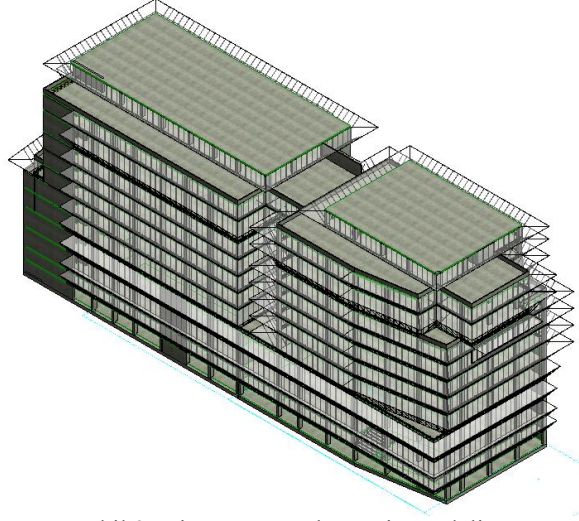
<https://pano.autodesk.com/pano.html?mono=jpgs/66146359-85af-43e5-861c-b4019e5a5aac&version=2>

2.2.2. İlgili karekod



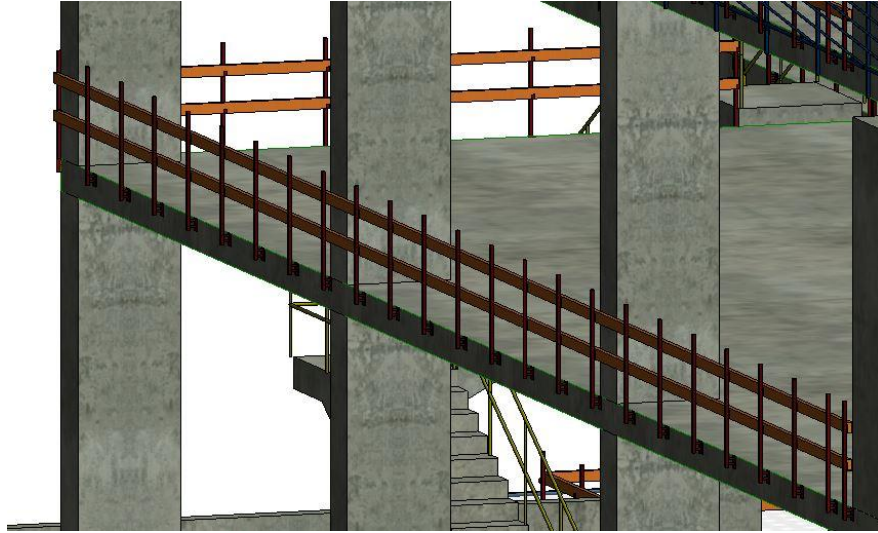
3. BULGULAR

350.000 m² kapalı alana sahip bir hastane yapısı üç boyutlu modellenmiştir. Şekil 3’de oluşturulan model görülmektedir.



Şekil 3: Bina üç Boyutlu Revit Modeli

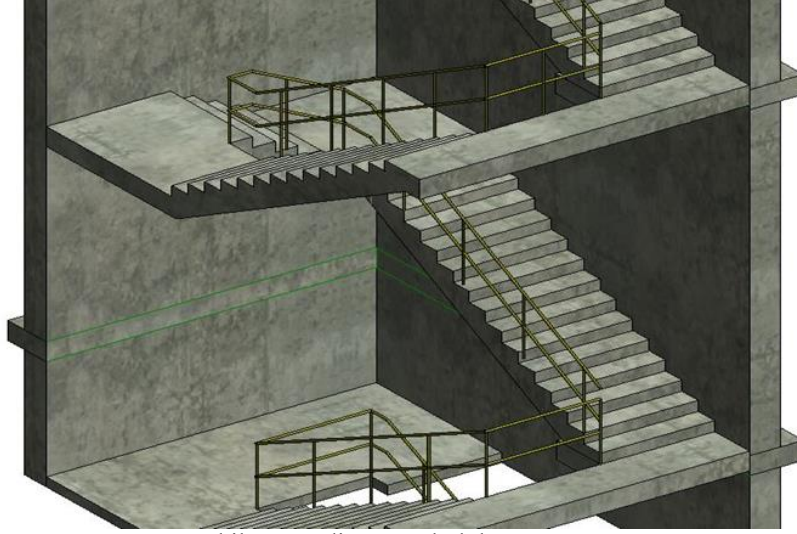
Oluşturulan modelde iş sağlığı ve güvenliği kapsamında binanın genelinde alınması gerekli önlemler parametrik olarak modele işlenmiştir. Bu önlemler; merdiven kenarlarına korkuluk yapılması, döşemedeki boşlukların kenarına düşeyde korkuluk yatayda ise güvenlik ağı yapılması, shaft boşluklarında da aynı tedbirlerin alınması, döşeme kenarlarına düşmeyi önleyecek şekilde korkuluk yapılması, yine döşeme kenarlarından dışarı doğru yukarıdan aşağı kalıp malzemesi vb. düşmesini engellemek için ağ gerilmesi, yine her katta uyarıcı güvenlik levhalarının konulmasıdır. Şekil 4’de modelden bir kesit görülmektedir.



Şekil 4: Revit Modelinden Bir Kesit

3.1. Döşeme ve Merdiven Kenarları Güvenlik Tedbirleri

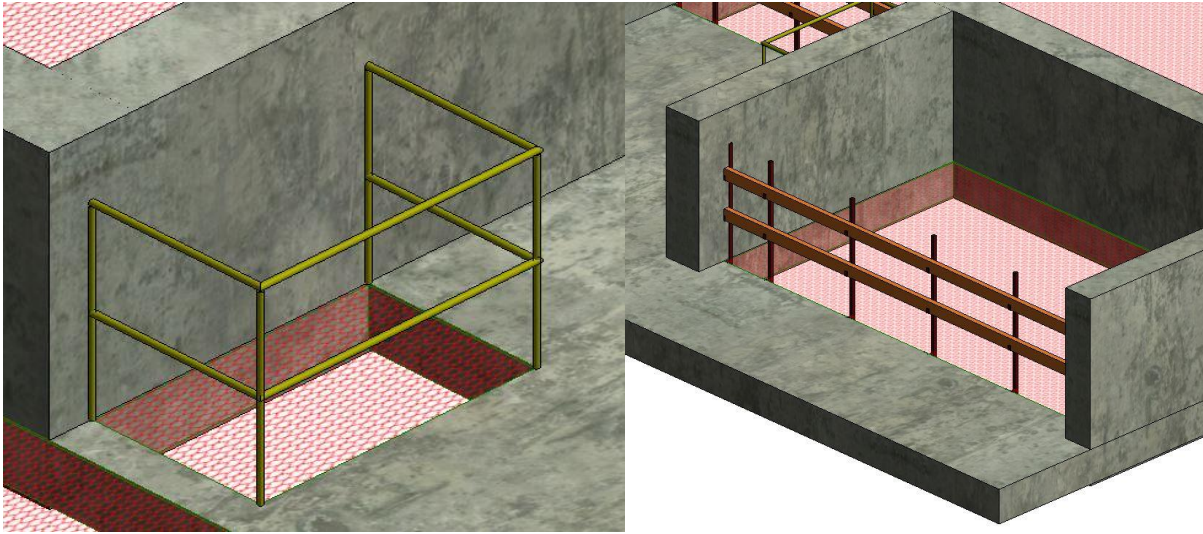
Merdiven ve döşeme kenarlarına yüksekten düşmeleri önlemek için en az bir metre yükseklikte korkuluk yapılması gerekmektedir. Modelde söz konusu korkuluklar standartlara uygun (TS-EN 13374) olarak yerleştirilmiştir. Şekil 5’de merdiven kenarlarına yapılan korkuluklar görülmektedir.



Şekil 5: Merdiven Korkuluk Detayı

3.2. Döşeme ve Şaft Boşlukları İş Güvenliği Tedbirleri

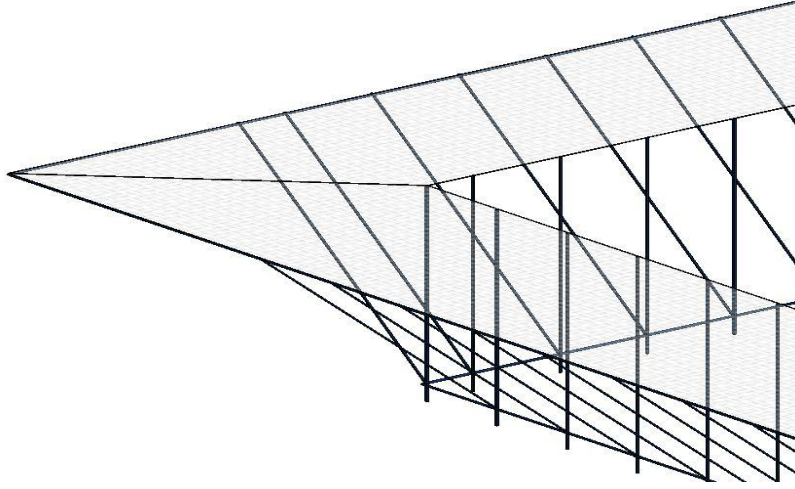
Modelleme sırasında bina içerisinde bulunan döşemedeki asansör boşlukları gibi boşluklar ile şaft boşluklarının etrafına yüksekte düşmeyi önleyici en az bir metre yükseklikte dikey korkuluk ve yatayda ise güvenlik ağı yapılmıştır. Şekil 6'da korkuluk ve ağ detayları görülmektedir.



Şekil 6: Döşeme ve Şaft Korkuluk ve Ağ Detayı

3.3. Döşeme Kenarları İş Güvenliği Tedbirleri

Yapıların döşeme kenarlarına yapılan konstrüksiyonla uygulanan güvenlik ağları ile çalışanların yüksekte düşmesine karşı güvenlik sağlanmanın yanı sıra üst katlarda düşecek malzemelerin çalışanlar veya aşağıdan geçen insanlar için tehlike oluşturmasının da önüne geçilmektedir. Ağların TS En 1263-1 ve 2 standartlarına uygun olması gerekmektedir. Modelde yapılan ağ sisteminin detayı Şekil 5'de verilmiştir.



Şekil 7: Güvenlik Ağı Detay Görüntüsü

3.4. Güvenlik Levhaları

İnşaat işlerinde kırmızı renk ile yasaklayıcı levhalar ve yangın levhaları; örneğin sigara içmek yasaktır, mavi renk ile emredici levhalar; örneğin dikkat iş gözlüğü kullan, yeşil ile acil çıkış levhaları; örnek toplanma noktası, sarı ile uyarıcı levhalar; örneğin dikkat kaygan zemin gibi iş güvenliği levhaları duvarlara asılmaktadır. Modelde her katta söz konusu yasaklayıcı, uyarıcı ve emredici iş güvenliği levhaları uygun yerlere yerleştirilmiştir. Şekil 8’de söz konusu levhalar görülmektedir.



Şekil 8: İş Güvenliği Levhaları

3.5. İş Güvenliği Maliyetleri

İnşaata başlamadan projelendirme aşamasında üç boyutlu olarak parametrik modellenen iş güvenliği tedbirlerinin maliyet hesabı yapılmıştır. Söz konusu maliyet hesabına esas metrajlar programdan otomatik olarak çekilmiştir. Birim fiyatlar ise piyasa fiyatları ile analiz edilerek bulunmuştur. Tablo 1’de söz konusu maliyetler verilmiştir.

Tablo 1: İş Güvenliği Maliyetleri

	İş Güvenliği Tedbirleri	Birim	Metraj	Birim Fiyat-TL	Toplam Fiyat-TL
1	Döşeme ve Şaft Boşluğu Korkuluk	mt	2637	92	242.604
2	Merdiven Kenarı Korkuluk	mt	1042	92	95.864
3	Döşeme ve Şaft Boşluğu Güvenlik Ağı	m2	2030	55	111.650
4	Döşeme Kenarı Güvenlik Ağı (4m)	mt	850	256	217.600
5	Güvenlik Levhaları	ad	440	15	6.600
GENEL TOPLAM					674.318

Söz konusu maliyetler toplam kapalı alana oranlandığında birim iş güvenliği maliyetleri elde edilmiş ve tablo 2’de verilmiştir.

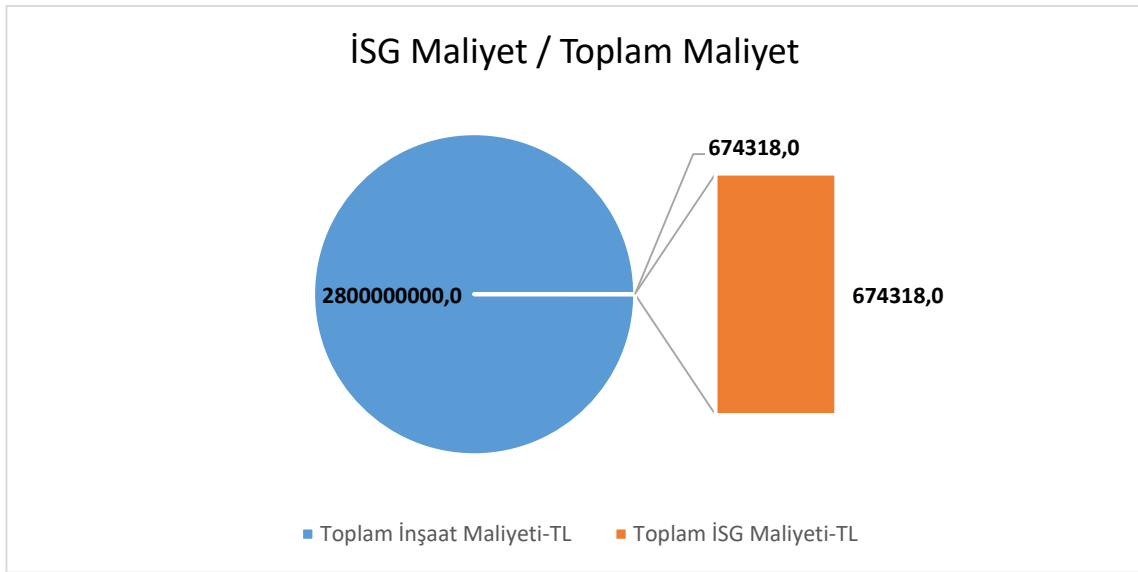
Tablo 2: m² İş Güvenliği Maliyetleri

Toplam Kapalı Alan-m2	İSG Maliyet-TL	m2 Maliyet-TL
350.000	674.318	1,93

Toplam inşaat maliyeti hesaplanmış ve iş güvenliği maliyetlerinin söz konusu maliyete oranı tablo 3’de hesaplanmış ve grafik olarak şekil 9’da verilmiştir.

Tablo 3: İş Güvenliği Maliyetleri / Toplam İnşaat Maliyeti

Toplam Kapalı Alan-m2	Toplam İnşaat Maliyeti-TL	Toplam İSG Maliyeti-TL	İSG Maliyet/İnşaat Maliyeti
350.000	2.800.000.000	674.318	0,02%



Şekil 9: İş Güvenliği Maliyeti / Toplam İnşaat Maliyeti Grafiği

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Ülkemizde uygulanmakta olan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun çalışma hayatına getirdiği en önemli yaklaşım proaktif yaklaşımdır. Klasik yaklaşımın aksine uygulamada iş güvenliği uzmanları tarafından şantiyede risk analizi yapılarak olası iş kazalarının önüne geçilebilmesi için gerekli önlemlerin alınması amaçlanmaktadır. İş güvenliği adına alınması gerekli tedbirler için ise maliyet çalışması sırasında herhangi bir çalışma yapılmamaktadır. Söz konusu maliyetler birim fiyatlar içerisindeki % 25 yüklenici kârı ve genel giderler içerisinde değerlendirilmektedir. Kanunun

ön plana çıkardığı proaktif yaklaşıma inşaat işlerinde yapı bilgi modelleme çok iyi bir örnek teşkil etmektedir. Yapı bilgi modelleme ile inşaat faaliyetler başlamadan tasarım aşamasında bilgisayar programları aracılığıyla tüm disiplinlere ait üç boyutlu tasarım yapılmaktadır. İş güvenliği ile ilgili alınması gerekli tedbirler parametrik olarak tasarıma eklenebilmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada da 350.000 m² hastane yapısının revit ile üç boyutlu modeli çıkartılmıştır. İş güvenliği ile ilgili inşaat mahallinde alınması gerekli tedbirler olan;

- Merdiven kenarlarına korkuluk yapılması,
- Şaft ve döşeme boşluk kenarlarına korkuluk yapılması,
- Şaft ve döşeme boşluklarına güvenlik ağı yapılması,
- Döşeme kenarlarına korkuluk yapılması,
- Döşeme kenarlarına güvenlik ağı yapılması,
- Yasaklayıcı, uyarıcı ve emredici uyarı levhaların konulması.

Parametrik tasarım ile modele eklenmiştir. Oluşturulan sanal gerçeklik dönüşümü ile üç boyutlu model içerisinde gezinti yapılarak tedbirlerin kontrol edilebilmesi imkânı tanınmış, uygulama sırasında iş güvenliği uzmanları ile saha mühendislerinin yapılan imalat ile yapılması gerekeni görsel olarak da kıyaslayabilmesi sağlanmıştır. Modelden direkt metraj ve malzeme bilgisi alınarak yapılacak imalatın metrajı otomatik olarak hesaplanmıştır. Söz konusu tedbirlerin birim fiyatları oluşturularak maliyetleri hesaplanmıştır. İSG birim m² maliyeti 1,93 TL bulunmuştur. İSG maliyetinin toplam inşaat maliyeti içerisindeki oranı ise % 0,02 olarak hesaplanmıştır. Böylece ihale öncesinde hem yaklaşık maliyet hesaplanırken hem de ihale teklifi verilirken göz önüne alınmayan maliyetlerin görünür olması sağlanmıştır.

Dünyada geniş bir kullanım alanına sahip, ülkemizde de yeni yeni kullanılmaya başlanan yapı bilgi modelleme ile yapılacak benzer çalışmaların farklı projelerde uygulanması ile iş sağlığı ve güvenliğinde iş kazalarının önüne geçilebilmesi için en önemli etken olan proaktif yaklaşımların çok daha rasyonel bir şekilde uygulama imkânı bulacağı ve maliyetlerin de daha sağlıklı bir şekilde ortaya konulabileceği değerlendirilmiştir.

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 bulunmamaktadır.

Teşekkür: Hastane yapısının revit modelinin oluşturulmasında destek sağlayan Prota Mühendislik Proje ve Danışmanlık Hizmetleri A.Ş.'ne teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

6331, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Erişim Adresi : <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, ziyaret tarihi 15/08/2021

Getuli, V., Capone, P., Bruttini, A., & Isaac, S. (2020). *BIM-based immersive Virtual Reality for construction workspace planning: A safety-oriented approach*. Automation in Construction, 114, 103160.

Hara, T., Shimomura, K., Hamano, K., & Miyake, S. (2019). *Automatic design, planning and drawing of scaffolding system for constructions*. Advances in computational design, 4(2), 179-196. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Quarterly-Gross-Domestic-Product-Quarter-IV:-October-December,-2020-37180>

ILO (2015), *Investigation of occupational accidents and diseases- a practical guide for labour inspectors*. Geneva: International Labour Office.

International Labour Organization, Erişim Adresi: <https://www.ilo.org> ziyaret tarihi 15/09/2021

Karagöz, M., E. (2019). *Bim İle Yapı Yaklaşık Maliyet Hesaplama Önerisi*. Yapı Bilgi Modelleme Dergisi, Sayı: 1 S. 39-45.

Khan, N., Ali, A. K., Van-Tien Tran, S., Lee, D., & Park, C. (2020). *Visual language-aided construction fire safety planning approach in building information modeling*. Applied Sciences, 10(5), 1704.

Khoshnava, S., Ahankoob, A., Preece, C., & Rostami, R. (2012, December). *Application of BIM in construction safety*. In Management in Construction Research Association (MiCRA), Postgraduate Conference, University Teknologi Malaysia, Malaysia.

Kincelova, K., Boton, C., Blanchet, P., & Dagenais, C. (2020). *Fire safety in tall timber building: A BIM-based automated code-checking approach*. Buildings, 10(7), 121.

Lu, Y., Gong, P., Tang, Y., Sun, S., & Li, Q. (2021). *BIM-integrated construction safety risk assessment at the design stage of building projects*. Automation in Construction, 124, 103553.

Parn, E. A., Edwards, D., Riaz, Z., Mehmood, F., & Lai, J. (2019). *Engineering-out hazards: Digitising the management working safety in confined spaces*. Facilities.

Roberts, C. J., Edwards, D. J., Hosseini, M. R., Mateo-Garcia, M., & Owusu-Manu, D. G. (2019). *Post-occupancy evaluation: a review of literature*. Engineering, Construction and Architectural Management.

Saeed, Y., Aziz, E., & Zelentsov, L. (2021). *Technology role in safety management of Iraqi construction projects*. In E3S Web of Conferences (Vol. 263, p. 04043). EDP Sciences.

Shi, J., Dao, J., Jiang, L., & Pan, Z. (2019). *Research on IFC-and FDS-based information sharing for building fire safety analysis*. Advances in Civil Engineering.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK). http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari, ziyaret tarihi 22/09/2021.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

Türkiye Mühendisler Birliği (TMB).



<https://www.tmb.org.tr/uploads/publications/60e6b78ded6d830993d559a1/1625751949522-tmb-bulten-temmuz-2021.pdf>.

World Health Organization, (2002), *Good Practice in Occupational Health Services: A Contribution to Workplace Health*.

World Health Organization, Erişim Adresi: <https://www.who.int/> ziyaret tarihi 15/09/2021

Yazdani-Chamzini, A., Razani, M., Yakhchali, S. H., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2013). *Developing a fuzzy model based on subtractive clustering for road header performance prediction*. Automation in Construction, 35, 111-120.

Zhang, S., Sulankivi, K., Kiviniemi, M., Romo, I., Eastman, C. M., & Teizer, J. (2015). *BIM-based fall hazard identification and prevention in construction safety planning*. Safety science, 72, 31-45.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Determination of Housing Demand Indicators of Campus Personnel: The Case of Uşak University		
Corresponding Author	Dilşen ONSEKİZ Uşak Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, dilsen.onsekiz@usak.edu.tr		
Received Date	14.08.2021		
Accepted Date	27.09.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.982903		
Author / Authors	Dilşen ONSEKİZ	ORCID: 0000-0002-8361-8097	
How to Cite	Onsekiz, D. (2021). Kampüs personelinin konut talebi göstergelerinin belirlenmesi: Uşak Üniversitesi örneği. Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages, 961-974.		

Kampüs Personelinin Konut Talebi Göstergelerinin Belirlenmesi: Uşak Üniversitesi Örneği

Dilşen ONSEKİZ¹

ABSTRACT:

Problem²: The main problem of this study is to determine and define the method of meeting the housing/housing needs of university personnel, together with its determinants/indicators in universities (such as Uşak University), that are newly established based on the understanding of establishing a university in each province and whose spatial development rate is below the population growth rate, and in this context, they do not have the opportunity to offer lodging for their personnel. **Purpose:** In this research, it is aimed to analyze the housing/housing area preference characteristics of the sample university personnel over the current residence characteristics, and to determine the housing/housing area demand indicators in order to provide input to the planning. **Method:** The data obtained in the research, which was carried out using the interview technique based on the qualitative research method, was analyzed using the descriptive analysis method. **Findings and Results:** As a result of the study, the determining characteristics of spatial tendencies/preferences and differentiated behavior patterns specific to university personnel in terms of creating living environments and demand indicators to be used in planning processes were revealed in terms of housing typology, housing and neighborhood, social life environment, and location characteristics.

KEYWORDS: University Staff, Housing Demand, Demand Indicators, Subjective Preferences, Uşak University.

ÖZ:

Problem: Her ilde bir üniversite kurulması anlayışına dayalı olarak yeni kurulan ve mekânsal gelişme hızı, nüfus büyüme hızının altında kalan, bu bağlamda da personeline yönelik lojman sunum olanağı da bulunmayan üniversitelerde (Uşak Üniversitesi gibi), üniversite personelinin barınma/konut ihtiyacını karşılama yönteminin

¹ Uşak University, Faculty of Architecture and Design, Department of City and Regional Planning, dilsen.onsekiz@usak.edu.tr

² Bu çalışma Uşak Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: 2017/MF/007 (UBAP01). (Süre: 30 ay/2017-2020 yılları). Çalışma, projenin merkez kampüs yerleşkesi personelinin nitel analiz (görüşme) verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Nicel veriler ise kitap olarak basılmıştır.

belirleyicileri/göstergeleri ile birlikte tespit edilmesi ve tanımlanması bu çalışmanın temel problemi olarak ele alınmaktadır. *Amaç:* Bu çalışmada örneklem üniversite personelinin mevcut ikamet özellikleri üzerinden konut/konut alanı tercih özelliklerinin analiz edilmesi, planlamaya girdi sağlamak amacıyla konut/konut alanı talep göstergelerinin belirlenerek ortaya konulması amaçlanmaktadır. *Yöntem:* Nitel araştırma yöntemine dayalı olarak görüşme tekniği kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. *Bulgu ve Sonuçlar:* Çalışma sonucunda, mekânsal eğilimler/tercihler ve üniversite personeline özgü farklılaşan davranış biçimlerinin, yaşam çevrelerinin oluşturulması açısından belirleyici özellikleri ve planlama süreçlerinde kullanılacak talep göstergeleri konut tipolojisi, konut ve mahalle özellikleri, sosyal yaşam çevresi özellikleri, yerleşimi özellikleri ayırımında ortaya konulmuştur.

ANAHTAR KELİMELELER: Üniversite Personeli, Konut Talebi, Talep Göstergeleri, Öznel Tercihler, Uşak Üniversitesi

“Kampüs Personelinin Konut Talebi Göstergelerinin Belirlenmesi: Uşak Üniversitesi Örneği”

GİRİŞ:

2000’li yılların yaygın anlayışı her ilde bir üniversitenin kurulması politikası ülkemizde üniversite sayısında muazzam bir artış yaşanmasına neden olmuştur. Bu hızlı artış süreci yeni kurulan üniversitelerin kuruldukları kentlere olan etkisini farklı yönleriyle ele alan çalışmaların akademik yazında da gündeme gelmesini sağlamıştır. Üniversiteler kentleri ekonomik-sosyal-mekânsal boyutlarda etkilemişlerdir. Ekonomik ve sosyal boyuttaki etkileşimler daha fazla göz önünde bulundurulurken, mekânsal boyuttaki etkileşimlerin göz ardı edildiği ya da henüz çok da fazla önemsenmediği görülmektedir. Oysaki hızlı nüfus artışı ile bu yeni kurulan üniversiteler konut/konut alanı ihtiyacının ve tercihlerinin varlığı ve karşılanması bakımından kuruldukları kentlerle mekânsal boyutta da çok önemli bir etkileşim gerçekleştirmektedir. Özellikle kampüs içerisinde lojman olanağı bulunmayan üniversiteler için üniversite personelinin barınma/konut/konut alanı ihtiyaçlarının karşılanması, kentin sunum olanakları arasında tercihlere uygun bir piyasa varlığının olması veya gelecekte oluşturulması/planlanması/tasarlanması bakımından mekânsal boyuttaki bu etkileşim çok daha fazla önem arz etmektedir

Literatür taramasında son yıllarda üniversite ile kurulduğu kentlerin etkileşimlerini ele alan çalışmaların ağırlıklı olarak sosyal ve ekonomik konulara odaklandığı tespit edilmiştir. Konuyu ekonomik yönüyle ele alan çalışmalarda genellikle farklı üniversitelerin öğrenci harcamalarının buldukları kente olan etkisinin irdelendiği görülmektedir. Kaşlı ve Serel (2008), Görkemli (2009), Çalışkan (2010), Akçakanat vd. (2010), Selçuk (2012), Törsten vd. (2013), Demirelli ve Taşkın (2013), Çayın ve Özer (2015), Karaca vd. (2018), Erilli (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar bunlara örnek gösterilebilir. Öztürk vd. (2011), “Anadolu’da kurulan üniversitelerin illerin sosyo-ekonomik yapılarına katkıları” adlı çalışmalarıyla sosyo-ekonomik boyutuyla daha geniş bir perspektiften irdelenmişlerdir. Konuyu sosyal yönüyle ele alan çalışmalar ise; Tuna (1994), üniversite-kent kültürel iletişiminde halkla ilişkilerin işlevi; Aktaş (2010), üniversite-kent ilişkisi bağlamında üniversite imajı; Taşçı vd. (2011), kentin üniversite algısı; Yılmaz ve Kaynak (2011), yöre halkının üniversitelerden beklentileri; Yılmaz (2011), kentlerin öğrencileşmesi; Özbay (2013), üniversite ve sosyal çevresi; Sankır ve Gürdal (2013), şehrin üniversite algısı; Köksal ve Sarı (2014) kent imajı gibi farklı konuların irdelenmesiyle çeşitlilik göstermektedir. Mekânsal boyuta odaklı çalışmalar ise oldukça kısıtlı düzeydedir. Bunlara örnek olarak Arlı (2013), “Barınma yerinin üniversite öğrencilerinin kişisel ve sosyal gelişim ve akademik başarı üzerindeki etkilerinin odak grup görüşmesi ile incelenmesi”; Kaya (2014), “Adıyaman Üniversitesi’nin kentsel mekan ve sosyal çevre üzerine etkisi (Altınşehir Mahallesi’ndeki haneler ve işletmeler üzerine bir inceleme)” ve Vural vd. (2019) “Konut Seçiminde Üniversite Gençlerine Etkili Olan Faktörler” adlı çalışmalar gösterilebilir. Kent boyutuyla ilişki dikkate alındığı yukarıda örneklendirilen araştırmaların genel olarak öğrencilere odaklandığı görülmektedir.

Literatür taramasında Üniversite Personelini doğrudan konutla ilişkilendirerek ele alan sadece iki adet çalışmaya rastlanmıştır. Bunlar; Abar ve Karaaslan’ın (2013), “Konut talep edenlerin özellikleriyle talep edilen konutun özellikleri arasındaki ilişkinin çoklu uyum analizi yöntemi ile incelenmesi: Atatürk Üniversitesi personeli örneği” adlı çalışması ile Çalışkan ve Sarış’ın (2008), “Çanakkale Şehrinde Üniversite ve Konut İlişkisi” adlı çalışmasıdır. Abar

ve Karaaslan'ın (2013) çalışması Atatürk Üniversitesi personelinin Erzurum, Ankara ve İstanbul illerinde gerçekleştirilmesi olası konut projelerinden konut almak isteyenlerin bireysel özellikleri ile talep edilen konutun özelliklerinin ilişkisini irdelemektedir. Üniversitenin bulunduğu kentteki konut varlığından çok belli bir konut sunum projesine yönelik talep ele alınarak incelenmiştir. Çalışkan ve Sarış'ın (2008), öğrenciler ve personeli birlikte araştırdığı çalışması araştırma konusuna tek yakın çalışma olarak nitelendirilebilir. Ancak bu çalışmada uygulanan yöntemin sadece anket olduğu, örneklem personelin sadece Çanakkale kentine dışarıdan gelenler ile sınırlandırıldığı, araştırılan özelliklerin en fazla tercih edilen mahalleler, konutlardaki mülkiyet özellikleri, konutların büyüklükleri ve ısınma özellikleri, taşınma/hareketlilik olarak az sayıda değişkenle gerçekleştirildiği görülmektedir.

Bu araştırma doğrudan üniversite personelinin üniversitenin bulunduğu kentteki konut ve konut alanlarına yönelik tercih ve taleplerini ele alarak irdelemesi bakımından, araştırmanın kapsamı ve konuyu ele alış biçimi bakımından, kullanılan değişkenler ve yöntem bakımından, yere ve yerleşiklere özgü olması bakımından özgün ve güncel bir çalışmadır. Konuyu bu kapsamda, bu nitelikte, bu örneklem alanda ele alan herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olması ayrıca özgün-güncel-yenilikçi yönünü ortaya koymaktadır. Araştırma sonuçlarının literatürdeki boşluğu doldurması ve bundan sonraki süreçte gerçekleştirilecek başka çalışmalara örnek model oluşturması, kentin gelecekteki planlama kararlarında dikkate alınması gereken konut/konut alanları planlama ve tasarımına yönelik parametreleri ortaya koyması beklenmektedir.

1. Araştırma Yöntemi ve Katılımcı Profili Özellikleri

Bu araştırmanın örneklemini Uşak Üniversitesi Personeli oluşturmaktadır. Uşak Üniversitesi 2006 yılında kurulmuştur. Toplam 12 fakültesi, 3 yüksekokulu, 11 meslek yüksekokulu bulunmaktadır. İlçelerdeki meslek yüksekokulları ve Dış Hekimliği Fakültesi dışındaki tüm eğitim birimleri merkez kampüste yer seçmiştir. Üniversitede toplam 805 akademik ve 337 idari personel görev yapmaktadır.



Resim 1. Uşak Üniversitesi Bir Eylül Kampüsü (Uşak Üniversitesi, 2021)

Bu çalışmanın temel araştırma yöntemi nitel analiz yöntemidir. Seçilen yöntem uygun olarak verilerin toplanmasında görüşme tekniği, elde edilen verilerin analizinde ise betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Merkez kampüs yerleşkesi akademik ve idari personeli ile toplam 14 görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde farklı statüde, farklı cinsiyetlerde ve Uşaklı olan ve kente dışardan gelen personel ayrımını dikkate alan ve katılımcıların profil yapısında çeşitlilik gösteren bir uygulama yürütülmüştür. Katılımcıların genel özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Görüşme gerçekleştirilen katılımcıların profil özellikleri

Katılımcı	Statü	Görev	Cinsiyet	Kente Geldiği Yer
Katılımcı 1	Akademik	Dr. Öğretim Üyesi	Erkek	Dışarıdan (Afyon)
Katılımcı 2	Akademik	Dr. Öğretim Üyesi	Erkek	Dışarıdan (Samsun)
Katılımcı 3	Akademik	Dr. Öğretim Üyesi	Erkek	Dışarıdan (İstanbul)
Katılımcı 4	Akademik	Profesör	Erkek	Uşaklı/Dışarıdan Gelen
Katılımcı 5	İdari	Memur	Erkek	Dışarıdan (Batman)
Katılımcı 6	İdari	Memur	Kadın	Dışarıdan (İzmir)
Katılımcı 7	Akademik	Dr. Öğretim Üyesi	Erkek	Dışarıdan (Diyarbakır)
Katılımcı 8	İdari	Memur	Kadın	Dışarıdan (İstanbul)
Katılımcı 9	İdari	Memur	Kadın	Uşaklı
Katılımcı 10	Akademik	Araştırma Görevlisi	Erkek	Uşaklı/Dışarıdan Gelen
Katılımcı 11	Akademik	Araştırma Görevlisi	Erkek	Kanada
Katılımcı 12	Akademik	Dr. Öğretim Üyesi	Kadın	Dışarıdan (İzmir)
Katılımcı 13	Akademik	Araştırma Görevlisi	Erkek	Dışarıdan (İzmir)
Katılımcı 14	Akademik	Dr. Öğretim Üyesi	Kadın	Dışarıdan (İzmir)

Görüşme kapsamında katılımcılara 22 soru yöneltilerek cevaplandırmaları beklenmiştir. Ortalama cevaplanma süresi 20-30 dakika arasında değişiklik göstermiştir. Görüşmede belirlenen 22 soru, sorulma amacına ve çalışmanın temel kapsamına uygun olarak 8 farklı özellik ile ilişkilendirilerek belli başlıklar/temalar altında gruplandırılmış ve bulgular da bu çerçevede sunulmuştur. Bu başlıklar/temalar şöyledir:

1. Kente dışarıdan gelen personelin ilk barınma özellikleri
2. Mahalle özellikleri
3. Konut özellikleri
4. Mülkiyet-konut edinim özellikleri
5. Kentteki konut/konut alanı deneyimi
6. Konut/konut alanı-üniversite erişebilirlik özellikleri
7. Kentin konut sunumu özellikleri
8. Konut/konut alanı talep özellikleri/beklentileri

Görüşmeler metine dönüştürüldükten sonra defalarca okunarak analiz edilmiştir. Belirlenen temalar göz önünde bulundurularak elde edilen bulgular irdelenmiştir. Betimsel analizin tekniğine uygun olarak, katılımcıların ifadeleri olabildiğince özgün şekilde ve değiştirilmeden bulgular içerisinde sunulmuştur. Verilerden elde edilen çıkarımlar üzerinden konut talebini belirleyen göstergeler ortaya konulmuştur.

2. Bulgular

1.1. Kente Dışarıdan Gelen Personelin İlk Barınma Özellikleri

Dışarıdan gelen personele ilk barınma deneyimlerini anlamaya yönelik olarak kente ilk geldiklerinde nerede kaldıkları ve kentte ilk konutlarını nasıl/hangi yöntemle ne kadar sürede buldukları belirlemeye yönelik sorular yöneltilmiştir.

Katılımcıların kente ilk geldiklerinde kaldıkları yerlere ilişkin deneyimleri öğretmen evi, üniversitenin sosyal tesisleri, tanıdık/akraba yanında kalma, kente gelmeden konut alma, yakın çevre illerde yaşadığı için günü birlik git-gel yapma, aynı gün ev bulma gibi farklılık göstermektedir.

Katılımcı 1 (1 haftada), **Katılımcı 2** (2 günde), **Katılımcı 4** (1 ayda satın alarak), **Katılımcı 12** (1 günde) kentteki ilk konutlarını kendilerinin gezerek bulduğunu belirtirken; **Katılımcı 3** (hemen arkadaşının yanına yerleşerek), **Katılımcı 5** (1 haftada), **Katılımcı 7** (1 haftada), **Katılımcı 11** (1 haftada) tanıdık/arkadaşı aracılığıyla; **Katılımcı 8** ve **Katılımcı 13** ise internette bulduklarını belirtmiştir. Katılımcı 12 ve 13'ün bu konudaki deneyimleri kendi ifadeleriyle şöyledir: **Katılımcı 12**, “Şans eseri, kendimiz arayarak bulduk. Fakat şey idi. O ara hep kiralık evlerden ziyade satılık evler vardı, Kiralık evi bulamayız diye düşünürken satılık evlerin içerisinde bir tane kiralık sıfır bitmiş bir daire bulabildik. Yani Uşakta. Çok mu konuşuyorum, uzatıyorum? Yani Uşak'ta biraz şey satılık daire çok

yoğundu o dönem hala daha öyle mi bilemiyorum da biraz o konuda sıkıntı yaşadık. Ama çokta büyük bir sıkıntı değildi açıkçası. E.. yani bir gün geldik Malatyadaydık o zaman. Malatyadan buraya geldik. Öğleden sonraya şey evi bulmuştuk. Yani şanslıydık o konuda yani ama çok arayanlar var. Kısa sürede bulduk, evet”; **Katılımcı 13**, “İzmir’den geldim, evi tuttum sonra geri bir daha İzmir’e döndüm. Evi internetten buldum. Üç ev değiştirdim genelde kısa sürüyor benim ev bulmam biraz da şans herhalde. Girdim. İlk gördüğüm evi tuttum bir saatte işte sonrada eşyaları getirdim ama öncesinde şehir hakkında arkadaşlarımdan bilgi aldım”.

1.2. Mahalle Özellikleri, Tercih Nedenleri, Memnuniyet Özellikleri

Personelin ikamet etmekte oldukları mahalleler/konut alanları ile ilgili görüşlerini anlamak amacıyla mahalle adı, tercih nedenleri, memnuniyet durumları ve memnun olunan/olunmayan özellikleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir.

Katılımcı 1, 4, 11, 13, 14 Kemal Öz Mahallesi’nde, **Katılımcı 2, 8, 12** Cumhuriyet Mahallesi’nde, **Katılımcı 3, 9, 10** Ünalın Mahallesi, **Katılımcı 7** Fatih mahallesi, **Katılımcı 6** Bölme Beldesi, **Katılımcı 5** ise, Dikilitaş Mahallesi’nde ikamet etmektedir.

Uşak Kenti toplam 29 mahalleden oluşmaktadır. Üniversite personelinin ikamet tercih ettiği mahallelerin genel özellikleri ise şöyledir.

Tablo 2. İkamet edilen mahalle/bölge yapılaşma özellikleri

İkamet Yeri	Yapılaşma Özellikleri
Kemal Öz Mahallesi	Kentin nüfus bakımından en büyük mahallesidir (38.413 kişi) ve çeper bölgede yer almaktadır. Kentin 8km. dışında konumlanmış bulunan Uşak Üniversitesi kampüsüne en yakın mahalledir. Yeni binalar ve yüksek katlı yapılaşma mahallenin hakim konut tipolojisi biçimidir.
Cumhuriyet Mahallesi	Kentin nüfus bakımından en büyük ikinci mahallesidir (32.156 kişi). Kentin daha merkezi alanında ve MİA’nın yeni sıçrama bölgesinde yer almaktadır. Yüksek katlı yapılaşma mahallenin hakim konut tipolojisi biçimidir.
Ünalın Mahallesi	Nüfus bakımından kentin büyük mahalleri arasındadır (13.446 kişi). MİA’yı oluşturan ana mahallelerdendir. Merkezidir. Yoğun olarak ticari alanlar ve hizmet alanları burada yer almaktadır. Eski ve az katlı binaların sahipleri tarafından müteahhitler aracılığıyla yıkılarak yerine yüksek katlı yapıların inşa edildiği spontane bir dönüşüm süreci yaşanmaktadır. Apartların ağırlık kazandığı bir bölgedir.
Fatih Mahallesi	Kentin nüfus bakımından en büyük dördüncü mahallesidir (13.446 kişi). Farklı konut tipleri bir arada bulunmakla birlikte az katlı ve müstakil/bahçeli konut tipolojisinin baskın olduğu bölgedir.
Dikilitaş Mahallesi	Nüfus bakımından kentin büyük mahalleri arasındadır (16.457 kişi). Kemal Öz mahallesi’nin karşısında yer almaktadır ve kentin 8km. dışında konumlanmış bulunan Uşak Üniversitesi kampüsüne en yakın ikinci mahalledir. Konut dokusu az katlı, eski, sıkışık/bitişik nizam binalardan oluşmaktadır.
Bölme Beldesi	Uşak Kent merkezine yaklaşık 8-9 km uzakta olmakla birlikte, erişebilirliği yüksektir. Müstakil konutlar baskın yapı tipolojisidir. Lüks müstakil konutlardan oluşan siteler ve büyük eğitim kuruluşları bu bölgede yer almaktadır.

Kemal Öz Mahallesi’nde ikamet eden katılımcıların mahalle tercih nedenleri arasında kampüse yakın olması, eskiden yaşanan konut bölgelerindeki deneyimleri, konutların iyi-temiz-bakımlı olması, kalabalıktan uzak olması, tavsiye edilen bir bölge olması özelliklerinin belirleyici olduğu tespit edilmiştir. **Katılımcı 4**, “Şimdi söyle biz yani dedemiz Sarayaltı mahallesinde, Sarayaltı mahallesi camisinin arkasında oturuyorduk. Tabi yaz aylarında memlekete gittiğimiz zamanlar uğruyorduk. Pazar yeri, Çarşamba pazarının kurulduğu yer çok kalabalık oralar onun için şehirden uzak olmayı tercih ettik. Burası da hoşumuza gitti bölge olarak. Daha doğrusu hanımla beraber karar verdik böyle yere. Kendi mahallemiz Sarayaltı mahallesinde oturmak istemedik. Hala daha istemeyiz de orda oturmayı kalabalıktan kaçtık biraz”; **Katılımcı 13**, “Daha elit bir mekan olsun istedim, şehrin çok merkezinde olsun istemedim, bir de şey üniversite hemen yola çıkacak mesafede olsun istedim. Ya burada öğretim görevlisi bir arkadaş vardı daha önce Uşak Üniversitesi’nde çalışmış ona sormuştum, dedi Kemal Öz’ü tercih edersen orası güzel bir mekan, yeni yerleşim yeri ama gelişiyor falan diye hem evlerde güzeldi o tarafta öyle yani” şeklinde tercihlerini ifade etmişlerdir. Bu mahallede

ikamet eden personelin tamamının mahallerinden memnun oldukları belirlenmiştir. Kampüse yakın, ferah olması ve önünün açık olması, konutların kaliteli olması öne çıkan memnuniyet özellikleri olarak belirtilmiştir.

Cumhuriyet Mahallesi'nde ikamet eden katılımcıların mahalle tercih nedenleri arasında semtin iyi olması ve oradaki okulların iyi olması, fiyat açısından uygun satılık konut bulma, merkezi bir yer olması ve ulaşım yönünden iyi olması özelliklerinin belirleyici olduğu tespit edilmiştir. Cumhuriyet Mahallesi'nde ikamet eden personelin, genel olarak mahallerinden memnun olduğu, memnun olmadıkları özelliklerin ise, binaların çok sıkışık olması, otopark alanının olmaması ve konut bahçesinin bulunmaması olduğu görülmektedir. **Katılımcı 12** bu konudaki görüşlerini şöyle ifade etmiştir: “Mahalleden şöyle yani konum olarak aslında fena değil işlek bir yerde Atapark'a çok yakın, Kuyucak yolunun başı hemen daha merkezi bir yer hani güzergah olarak da üniversiteye ve merkeze ulaşımımız rahat o açıdan memnunuz ama böyle binalar çok iç içe, bir otopark alanı yok, bir bahçe imkanı yok. O bu gibi imkanlardan dolayı yani biraz sıkıntılı. Bulduğu güzergah, bulunduğu mekan iyi ama binanın işte bir bahçesi olmuş olsaydı kendine ait bir otoparkı olmuş olsaydı. Binalar çok birbirine yakın olmasaydı çok daha elverişli olurdu”.

Ünalan Mahallesi'nde ikamet eden katılımcıların mahalle tercih nedenleri arasında konutu olan bir arkadaşının evine yerleşmek, ulaşımın olanaklarının elverişli olması, çocuğu bırakma açısından annesine yakın olması, akrabalarının bu çevrede oturması özelliklerinin belirleyici olduğu tespit edilmiştir. Ünalan Mahallesi'nde ikamet eden personelin, genel olarak mahallerinden memnun olmadığı özelliklerin fazla olduğu görülmektedir. **Katılımcı 3**, “Merkezde olmasından memnunuz. Hava kirliliğinden memnun değilim ve çok gürültü var, birde konutum cadde üzerinde. Ana cadde gibi bir şey baya trafik ve gürültü var”; **Katılımcı 9**, “Hayır, memnun değilim. Kesinlikle değilim. Park sorunu, apartmanların eski olması, çok yüksek fiyat olması, sıkışık üst üste kargaşa bundan dolayı diyebilirim”; **Katılımcı 10**, “Gürültü kirliliği var, önümden yol geçtiği için baya vızır vızır yol trafiği var toz kirliliği oluyor onun haricinde seviyorum hani temek ihtiyaçlarıma yakın işte tekel olsun Pazar olsun minibüs güzergahı olsun o yönden memnunuz yani” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

Arkadaşının yanına taşınarak yerleştiği Dikilitaş Mahallesi'nde oturan **Katılımcı 5**, “Açıkgası mahallede çok vakit geçirmedim için özel bir tercihim yok ama genel olarak sakin bir mahalle. Oturduğum muhit iyi”; Bölme Beldesi'nde ailesinin yanına yerleşen **Katılımcı 6**, “Evet, sakin bir yer, memnunuz. Memnun olmadığım özellikler dediğim gibi 8 km uzaklıkta olduğu için ulaşım da biraz sıkıntı oluyor, bir de bizim şu an Bölme beldesine bağlı, yani belediyeye bağlı değil. Yol, kar çalışmaları filan çok verimli geçmiyor, kapanıyor yani yolarımız”; Çocuğunun hayvanlarla birlikte bahçeli bir evde büyümesini istediği için Fatih Mahallesi'nde oturan **Katılımcı 7**, “Mahalleden mi? Mahalleden yok şuan güzel yani nezih yani mahalle” şeklindeki ifadeleriyle mahallerinden memnuniyet düzeylerini ve nedenlerini belirtmişlerdir. Katılımcıların Dikilitaş, Fatih mahalleleri ile Bölme Beldesi'nden sakin olmaları ve nezih olmaları nedenleri ile memnun oldukları görülmektedir.

1.3. Konut Özellikleri, Tercih Nedenleri, Memnuniyet Özellikleri

Personelin ikamet etmekte oldukları konutları ile ilgili görüşlerini anlamak amacıyla konutun tipolojik/mekansal özellikleri, tercih nedenleri, memnuniyet durumları ve memnun olunan/olunmayan özellikleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir.

Toplam 14 katılımcıdan 12'si apartman dairesinde, 2 tanesi müstakil konutta ikamet etmektedir. Apartman dairesinde tercih edilen büyüklükler ise farklılık göstermektedir. Katılımcı 1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 14 üç oda bir salon (3+1) (150 m²); Katılımcı 12 iki oda bir salon (2+1)(100m²); Katılımcı 3, 5, bir oda bir salon (1+1) (80m²); Katılımcı 13 beş oda bir salon dubleks (5+1) büyüklüğünde apartman dairelerini tercih ederken; Katılımcı 6 müstakil dubleks ve Katılımcı 7 müstakil tripleks konutları tercih etmişlerdir. Terası ve balkonu olması, doğalgazlı olması, iyi ısınması, site içerisinde olması katılımcıların öne çıkardığı konutların sahip olduğu mekansal özellikler olarak belirtilmiştir.

Konutlarının tercih nedenlerini katılımcılar kendi cümleleri ile şöyle ifade etmişlerdir: **Katılımcı 1**, “Konutu tercih etme nedenim mi ? Konutu mahalleyi sevdiğimizden dolayı (kampüse yakın diyerekten), ortalama 3+1 daireler verildiğinden 3+1 seçtik oturduğumuz daire standart 3+1 olduğundan seçtik”; **Katılımcı 2**, “Derken? Büyüklük açısından ve dediğim gibi yani bu tür bu çeşit konutu diyorsanız evet güneş alıyor ve ara kat olması”; **Katılımcı 3**, “Bu konutu mu? Ulaşımına yakın olması. Haa, bu konutu tipoloji olarak mı ? Neden 1+1? Valla benim tercihim değil arkadaşların tercihi, bundan tercih edeceğim var çünkü rahat olması, tek kişilik, temizlik- memnuniyet işlerinin daha rahat olması”; **Katılımcı 4**, “Şimdi şöyle biz müstakil evden geldik buraya. Geldiğimiz yerde müstakil evde

oturuyorduk. Dolayısıyla bizim niyetimizde aslında müstakil evde oturmak. Müstakil ev yapıp orda oturmak ancak buna tabi gelmeden önce zamanımız olmadığı için önce bir gelem geçici de olsa bir yer de oturalım yalnız burada oturacağımız yer çok yüksek olmasın istedik. Müstakilden geldiğimiz için. Yani şöyle söyleyeyim toprağa yakın bir yerden geldiğimiz için çok yükseğe çıkmayalım istedik. Belki alışamayız yapamayız diye. Çok yüksek binalara bakmadık zaten onları baştan eledik. Kalabalıktan kaçtık, kalabalık sitelere bakmadık. Dolayısıyla yani seçim şartlarımız sınırlarımız vardı. Onlara uygun olarak burasını belirledik, geldik”; **Katılımcı 5**, “Burayı bir üniversiteden bir tanıdık vasıtasıyla bulduğum için”; **Katılımcı 6**, “Annemin burada yaşaması”; **Katılımcı 7**, “Biraz öncede dedim ya, şey içindi hayvanlar içindi. Hayvanlara bakmak içindi biz yoksa şeye gidicektik yani. Birazda bahçeli bir konut aradık. Aslında şuan ki konuttan memnun muyum? Değilim yani. Ailece hayvanları çok seviyoruz”; **Katılımcı 8**, “Yapısını bildiğimiz için tanıdık. Yapısından dolayı tercih ettim”; **Katılımcı 9**, “Yani mecburiyetten, tek boş olan o vardı bizim taşınacağımız zaman”; **Katılımcı 10**, “Hımm. Yani, maddi olarak imkanımız daire, apartman dairesi alabilecek güçteydi, en uygunda dediğim gibi konum olarak bu vardı o yüzden tercih ettim”; **Katılımcı 11**, “Ee, neden burayı tercih ettim? Hem zorunluluk hem de şey olarak iyi bir evdi ayrıca ilk geldiğimiz dönemde Üniversitenin daha doğrusu ciddi bir konut sıkıntısı vardı. Hem seçenekler azdı, seçenekler arasında en iyisiydi diyebilirim birçok açıdan”; **Katılımcı 12**, “Ev sahibi olmak için”; **Katılımcı 13**, “Güvenlikli bir site olsun istedim, çünkü küçük bir çocuğum var, aşağı inip oynayabilirim istedim, o kriterler en önceliğim bunlardı zaten öyle oldu”; **Katılımcı 14**, “Hee. Onu bulduk, öyle denk geldi diyebilirim. Daha önce orada bir arkadaşım oturuyordu, bende oraya gidip geliyordum, benim ev aradığım süreçte o da oradan çıkınca bende oraya taşındım yani. Ama daha öncesinde de ona çok yakın bir yerde oturuyordum”.

Konut memnuniyeti sorulduğunda, **Katılımcılar 1, 2, 6, 8, 11, 13, 14** konutlarından memnun olduklarını kullanışlı olma özelliğini belirterek ifade etmişlerdir. Diğer katılımcılar ise memnuniyet düzeylerini belirli özellikleri vurgulayarak, olumlu ve olumsuz yönleriyle şöyle ifade etmişlerdir: **Katılımcı 3**, “Şuan ki mevcut konuttan tuvaleti eski ondan memnun değilim. 1 +1 mutfak geniş, biraz eski ama nem güneş almasıyla mı ilgili? Valla aydınlık, güneşte alıyor, çatı katı olması önemli, ısınması iyi, küçük olduğu için ısınması iyi, nem yok, nem hatırlamıyorum. Eşyalı tuttuk, eşyalar zaten vardı. Apart değil, arkadaşın yanında kalıyorum, arkadaş tutmuştu bende onunlayım şuan da ama ilerisi için apart eşyalı bir yer arıyorum tabi”; **Katılımcı 4**, “Şimdi şöyle söyleyeyim biz idealimizdeki projeyi gerçekleştirmek istediğimiz için müstakil ev yaptık bu arada 2 yıl içerisinde müstakil evlere geçmek üzereyiz onun için geçici olarak düşündüğümüz için bir sıkıntımız yok ama diğer taraftan müstakil evden gelip apartmana geçmek rahatlığı olmadı tabi. Bu konuda rahat değiliz yani şikayetlerimiz var. Komşuluk ilişkilerimiz istediğimiz gibi değil. Bizim düşündüğümüzden farklı gürültüler, patırtılar, kapı çarpmalar, kapının önüne çöp koymalar onlar hoşlanmadığımız şeyler ama biz hep geçici gözüyle baktığımız için takılmıyoruz öyle şeylere. Konutla ilgili mi? Çok iyi ısınıyor. Şimdiye kadar ödediğimiz en yüksek doğalgaz faturası 140 lira”; **Katılımcı 5**, “Sıkıntı olarak şey pencerelerin yenilenmesi lazım ev sahibi ne zamandır yapıcam diyor ve tadilatla gerekiyor. Güneş görüyor ve terasta var”; **Katılımcı 7**, “Çevre konutlar biraz daha iyiydi. Eski konutlar şey olarak neydi? Isı yalıtımı yok, doğalgazla ısıtılıyor konut. Tabi kiracı da olunca artık mecburen uyum sağladık”; **Katılımcı 9**, “Hayır, değilim. Eski yapı, bir dünya sorun var tesisat ile ilgili, hani taşınmak istiyorum ev aparta döndüğü için bana uygun ev yok, bi de aile uygun çok yok, fiyatlar aşırı derecede yüksek bunlardan dolayı”; **Katılımcı 10**, “Konutumdan memnun olmadığım, ısınması biraz zor. Onun haricinde o da yalıtımla ilgili bir sıkıntı sanırım onun haricinde biraz kötü malzemeden yapılmış sandığım kadarıyla yalıtım onun haricinde bir sıkıntım yok yani”; **Katılımcı 12**, “Binalar birbirine çok yakın olmasaydı çok daha elverişli olurdu”.

1.4. Mülkiyet-Konut Edinim Özellikleri

Personeler mülkiyet durumları ve konutlarını edinim yöntemleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Katılımcı 1, 4, 6, 8, 10, 12 ev sahibi iken, katılımcı 2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 14 kiracıdır. Personel arasında kiracılık oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ev sahiplerinin konutlarını satın alma yöntemleri arasında kendilerinin gezerek bulması, müteahhitten alma, tanıdıklardan bilgi alma, oturdukları (kiracı oldukları) evi alma; kiracıların konutlarını kiralama yöntemleri arasında arkadaş network aracılığıyla, kendilerinin gezerek bulması, tanıdık aracılığıyla bulma ve internetten bulma yöntemlerini kullandıkları belirlenmiştir.

1.5. Kentteki Konut/Konut Alanı Deneyimi

Personeler kentteki oturdukları konut/konut alanı sayıları, taşınma nedenleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Katılımcılar 2, 4, 6, 8, 11, 13 kentte ilk konutlarında; Katılımcılar 1, 3, 7, 9, 10, 12 ikinci konutlarında; Katılımcılar 5, 14 ise üçüncü konutlarında ikamet etmektedir. Katılımcıların süreç içerisinde kentte ikamet ettikleri konutlarının mahallelere dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Kente konut değişikliği yapan 8 katılımcıdan 3’ü mahalle değişikliği yapmadan, aynı mahalle içerisinde konutlarını değiştirmişlerdir. **Katılımcılar 1 ve Katılımcı 10** için kiracılıktan ev sahipliğine geçiş, **Katılımcı 5** için daha yeni, büyük, temiz ve iyi ısınan bir konuta geçme konut değişikliği yapma nedenleri olarak belirtilmiştir. Farklı mahallelerde konut değişikliği yapan ve kentte 2 konutta ikamet etmiş olan katılımcılardan **Katılımcı 3** konutun özelliklerini belirleyici olduğunu, mahallelerin merkezde ve iki konutunun da aynı civarda olduğunu ve konutları arasında 10-15 dakikalık yürüme mesafesi olduğunu belirtirken; **Katılımcı 7** bahçeli bir konutta oturma isteğini; **Katılımcı 9** küçük çocuğundan dolayı annesine yakın oturması ihtiyacının olmasını; **Katılımcı 12** ise konut satın almasını mahalle değişikliği yapma nedenleri olduğunu belirtmişlerdir. Kentte 3 farklı mahallede 3 farklı konutta ikamet etmiş olan **Katılımcı 14** ev sahipleriyle yaşadığı problemlerin konut değişikliği yapmasına neden olduğunu, mahalle değişikliğinin ise aynı hat üzerinde oturma isteğiyle oturduğu sokağın iki tarafının farklı mahallelerin sınırlarına girmesiyle ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Tablo 3. Kentte oturlan konutların mahallelere dağılımı

Katılımcı	1. Konut	2. Konut	3. Konut
Katılımcı 2	Cumhuriyet		
Katılımcı 4	Kemal Öz		
Katılımcı 6	Bölme Beldesi		
Katılımcı 8	Cumhuriyet		
Katılımcı 11	Kemal Öz		
Katılımcı 13	Kemal Öz		
Katılımcı 1	Kemal Öz	Kemal Öz	
Katılımcı 3	Cumhuriyet	Ünalın	
Katılımcı 7	Atatürk	Fatih	
Katılımcı 9	Kemal Öz	Ünalın	
Katılımcı 10	Ünalın	Ünalın	
Katılımcı 12	Ünalın	Cumhuriyet	
Katılımcı 5	Dikilitaş	Dikilitaş	Dikilitaş
Katılımcı 14	Ünalın	Cumhuriyet	Kemal Öz

Katılımcıların konut değişikliği yapmasında kiracılıktan ev sahipliğine geçiş (baskın/belirleyici neden), konutun fiziki koşullarının ve konfor koşullarının yetersizliği (tadilat ihtiyacı, ısınma sorunları), çocuğun bahçeli ev istemesi, çocuğun bakımı için anneye (anneanne) yakın ev seçimi, ev sahibi ile yaşanan problemler, arkadaşların konutuna geçme nedenlerinin belirleyici olduğu görülmektedir. Mahalle değişikliği yapmalarında ise, mahalleden bağımsız konutun belirleyici olması (baskın özellik), üniversiteye ulaşım/toplu taşıma/servis güzergahına yakın yer seçimi, aynı muhite/yakın çevrede yer seçimi (Şeref Caddesinin iki tarafı 2 farklı mahalle) nedenlerinin belirleyici olduğu görülmektedir.

1.6. Konut/Konut Alanı-Üniversite Erişebilirlik Özellikleri

Personeler ikamet etmekte oldukları konut/konut alanlarından üniversiteye ulaşım türü, erişim süresi, varsa karşılaşılan sorunlarla ilgili sorular yöneltilmiştir.

Katılımcıların 6’sı kendi aracıyla, 2’si üniversitenin servisiyle, 3’ü otobüsle ve 3’ü de hem otobüs hem servisle oturdukları konut alanından üniversiteye erişim sağlamaktadır. Özel araçla ulaşım sağlayan katılımcıların erişim süresi 7-10 dakika arasında değişmektedir. Servisle ulaşım ortalama 40 dakika sürmekte iken, otobüsle ulaşım süresinin ise 40 dakikadan daha uzun sürelidir. Bu toplu taşıma araçlarının çok dolaşmasıyla ilişkilidir. Merkezde yer alan Ünalın Mahallesi’nde ikamet edenlerin genel olarak otobüs (ana toplu taşıma duraklarının orada olmasından

dolayı), Kemal Öz Mahallesi'nde ikamet edenlerin ise kendi araçlarını ağırlıklı ulaşım aracı olarak kullandıkları belirlenirken, diğer mahallelerde ulaşım türü çeşitlilik göstermektedir.

Üniversitenin yeri/yer seçimi ve konut alanından erişimi konusunda katılımcılar genellikle bir sorunla karşılaşmadıklarını ifade ederken toplu taşıma kullanan bazı katılımcılar ise sorunlarını şöyle ifade etmişlerdir: **Katılımcı 3**, “Öğrenci baya bi kalabalık, bazı dönemlerde bazı saatlerde özellikle sefer sayıları arttırılabilir. Yani otobüste yer bulamıyoruz. Bazen otobüs kalabalık oluyor, öğrenciler yer bulamıyor. Otobüsü beklemek zorunda kalıyorlar. Bende o tarz problemlerle karşı karşıya kalıyorum ara sıra. Okul saatlerinde özellikle çok yoğun oluyor”. **Katılımcı 10**, “Yani dolmuşlar dolu geçiyor bunun sebebi sınırim daha seyrek olarak sefere çıkmaları, özellikle okullar kapandığı zamanlarda baya dolmuş bekleniyor bu sıkıntı. Okulların açık olduğu zamanlarda tıklım tıklım oluyor, yine nispeten daha az geçtiği için benim sıkıntım bu dur. Biraz yoğun”; **Katılımcı 11**, “Şehir içi ulaşım oldukça zor, genellikle kalabalık, geldiğimiz duraklar şehir içinden doluyor otobüslerde sıkıntılı”.

1.7. Kentin Konut Sunum Özellikleri

Personele kentte üniversite personeli için yeterli ve uygun konut varlığı, kampüse yakın oturma tercihi, kentsel boyutta konutun personel için sorun olma durumu ve nedenleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir.

Uşak Kentinde üniversite personeli için uygun ve yeterli konut olma durumuyla ilişkili olarak, **Katılımcılar 2, 5, 7, 9, 11** kentte üniversite personeli için uygun ve yeterli konut olmadığını, bunun sebebinin fiyatların hem satılık hem de kiralık konutlar açısından çok yüksek olmasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. **Katılımcılar 1, 4, 6, 10, 13, 14** kentte üniversite personeli için yeterli konut olduğunu ama uygunluğuyla ilgili çekinceleri olduğunu belirtmişlerdir. **Katılımcı 4**, “Yani şöyle söyleyeyim şöyle bir şey var ben şimdi yapılan konutlara bakıyorum, doluluk oranlarına bakıyorum, camlardaki ilanlara bakıyorum yeterli gibi sanki. Yani bir sıkıntı yok gibi yani tamam gönlünüze göre aradığınız özellikte bir ev bulamayabilirsiniz ama ihtiyaçlarınızı giderebilecek şekilde bulabilirsiniz gibi geliyor. Burada konut üretimi yeterli ihtiyacınız görür gibi geliyor. Hem üniversite personeli için hem de herhangi bir alıcı için. Benim görüşüm öyle yani”; **Katılımcı 6**, “Uşak'ta çok fazla konut yapılıyor evet ama fiyatları da çok pahalı. Uşak'ta yeterli konut var ama yeterli para yok. Konuttan sıkıntı olduğunu düşünmüyorum ama parada sıkıntı olduğunu düşünüyorum”; **Katılımcı 10**, “Sayı olarak vardır hani ama dediğim gibi nitelik olarak ya da fiyat olarak uygun mudur, bilemiyorum” şeklinde çekincelerini ifade etmişlerdir.

Uşak Üniversitesi'nin kampüsü kentin dışında merkeze 8 km. uzaklıkta İzmir yolu üzerinde yerleşmiştir. Kampüs içerisinde lojman alanı yoktur ve kampüsün yakın çevresinde de yerleşim/konut alanı bulunmamaktadır. Kampüs içerisinde ve yakın çevresinde konut bulma imkanı olsa personelin burada oturmayı tercih etme/etmem durumu da araştırma kapsamında incelenmiştir. **Katılımcılar 1, 6, 7** oturmayı sakın, doğaya yakın olması, çocuk için daha uygun bir doğal çevreye sahip olması nedenleriyle tercih edebileceklerini belirtmişlerdir. **Katılımcı 9** çocuğu için kreş imkanı sağlanırsa, **Katılımcı 12** lojman olursa tercih edebileceğini koşullarına bağlı olarak ifade etmişlerdir. **Katılımcı 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 13, 14** kampüs içerisinde veya yakın çevresinde oturmayı tercih etmeyeceklerini belirtmişlerdir. **Katılımcı 2** merkezdeki okulların çocuklar için iyi olması nedeniyle okullara yakın oturmayı tercih edeceğini; **Katılımcı 3** özel arabası olmadığı için merkez ile kampüs arasında ulaşımın kendisi için problem oluşturacağını ve hocalarla aynı ortamda oturmak istememesini; diğer katılımcılar ise sosyal hayat imkanlarının fazla olması, diğer tüm işleri halletmenin kolay olması nedeniyle merkeze yakın olmak istemelerini tercih etmeme nedenleri olarak belirtmişlerdir.

Katılımcıların baskın çoğunluğu Uşak Kentinde üniversite personeli için konutun büyük bir sorun olmadığını ama fiyatların yüksek olduğunu ifade etmiştir. **Katılımcı 3**, “Valla işte bekar hocalar için arabası olmayan hocalar için merkezde bulmak biraz sorun olabilir. Apart dışında tercih yok şuan, bir şey yok. Diğer hocalar için tam net bir durum söyleyemem”; **Katılımcı 6**, “Ya, üniversite personeli için bence konut sorun değildir. Yani dediğim gibi apartlar daha çok bu işlevi görüyor. Benim burada üniversitede çalışan bekar arkadaşlarım da var yani hep apartta kalıyorlar. O yüzden servise yakın apartları tercih ediyorlar. Ee servise yakın yerlerde de servis geçiyor merkeze yakın olduğu sürece çoğu yerden geçiyor yani. Öyle bir aparttan çıkan arkadaşım olmadı, hiç duymadım üniversitede”; **Katılımcı 12**, “Daha sakın yerler tercih ediliyor ama şu an Uşak bunları karşılayamıyor zamanla karşılayacaktır” şeklindeki görüşleriyle apartın konut ihtiyacını karşılamadaki yerini ve talep edilen sakın yerlerin henüz kentin sunum olanakları arasında olmadığını belirtmişlerdir.

1.8. Konut/Konut Alanı Talep Özellikleri/Beklentileri

Personle isteklerine ve ihtiyaçlarına uygun konut ve konut alanının özelliklerinin nasıl olması gerektiğine yönelik sorular yöneltilmiştir.

Katılımcıların görüşleri şöyledir: **Katılımcı 1**, “Valla, bizim istediğimiz tarz konutlar site olması önemli, açık alan olması önemli, geniş alan, otopark sıkıntısı olmaması önemli, çok katlı olmaması önemli, komşunun eğitim standardının bu mahallede olması önemli bunlar bizim için önemli”; **Katılımcı 2**, “Yani mevcut şuan ki Samsun'daki evi satıp, buradan alabileceğim şekilde konut arıyorum ama yine de dediğim gibi arada çok büyük uçurumlar var yine minimum 3+1 hatta 4+1 bundan sonraki düşüncemiz”; **Katılımcı 3**, “Bana uygun konut nasıl olmalıdır? Ya valla, yoo ya müstakil ev. Apartman ama çok katlı olmayan apartman, belki içerisinde tek bir dairenin olduğu konut fazla kalabalık olmayan hani yani öyle, öyle bir apartman. İşte merkeze yakın bir apartman, onun yanında ulaşım olanaklarına yakın bir apartman. Ama dediğim gibi çok katlı olmayan, yüksek yüksek katlı değil de daha böyle küçük katlı (iki katlı, üç katlı) yani belki şey de değil yani müstakil ev de değil yani öyle bir apartman daha işimi görür diye düşünüyorum”; **Katılımcı 4**, “Müstakil, bahçeli kendimize ait olmalıdır. Biz pek toplu yaşamaya alışık değiliz”; **Katılımcı 5** “Yani bi kere mahalleyi soruyorsunuz demi? Yani mahalle şey çok sıkışık olmayacak evler birbirine, çok yüksek katlı olmayacak, yeşillik, spor yapabileceğin küçük de olsa bir alan. Evli ve çocuklu çiftler için oyun parkları olabilir. Işıklandırması altyapısı yolların olması kafi. Uygun konut yani şuan ya açıkçası şuan bekar olduğum için yani oda sayısından yani çok hani böyle bir şeyim yok. Ama hani normal şartlarda 3+1 ,e.... aydınlık ,güneş gören, ıııı.. Mümkünse müstakil,bahçeli. ııııı.. yani depreme dayanıklı, iyi malzeme, kaliteli işçilik, sonra tadilat sıkıntısı her zaman çıkmayacak. Bu şekilde isterdim ferah, yakın olsun, güzel olsun. Bu şekilde olurdu. Yani fiyatlar da çok yüksek biz hani memuruz ama hocalarda profesörler de çok dertli bu konuda. Herkes dertli yani fiyatlar çok yüksek, hani ben çok anket şeylerine bakmadım ama genelde görebildiğim kadarıyla yüksek fiyattan şikayetçi insanlar”; **Katılımcı 6**, “Yaşam çevresi olarak bir kere altyapı ve otopark önemli, arabanız varsa özellikle bunu çok daha iyi anlıyorsunuz. Şehir merkezinde çok oturmak istemiyorum otopark sıkıntısı çok fazla var. Ee altyapı önemli tabi ki. Onun dışında ısınma ve doğalgazın oluyor, geçiyor olması önemli. Biz şuan da Bölme de Çamlık Sitesinde oturuyoruz. Bizim oraya geleli 4 sene filan oldu ondan önce klimayla ya da kendi imkanlarımızla ısınıyorduk, çok zor oluyordu. O yüzden komşu ve yaşadığımız çevredeki kişilerin eğitim seviyesi önemli. Şuan mesela ben evli değilim ama çocuğum olsa ee tabi okul bölgesine yakın da bakarım. Şuan onu düşünmüyorum ama”; **Katılımcı 7**, “Benim beklentim şudur yani sakın olacak. Artı bir de doğuda mesela şu var proje için belediyenin belirlediği bazı standartlar var. %80 yeşil alan, %20 inşaat alanı veriliyor yani, burada tam tersi, yani oran yok, o oran tuttuğunuz zaman % 80-%20 tuttuğunuz zaman talebi yani talep ettiğin şey kendiliğinden ortaya çıkıyor, yaratılıyor, oluşturuluyor. Yani yeşil alan, çocuk bahçesi, otopark, artı neydi kamelya, artı apartmanlar arasındaki oranlar mesela apartmanlar arasındaki oranlar mükemmel, estetikte gözükür o zaman. O oranı yakaladığımız zaman estetik gözüküyor size şehirler. Ama yapıyorsunuz burada evleri dip dibe koyuyorsunuz, noluyo tünel gibi oluyor yani iki tarafta da evler dip dibe, 300 metre genişliğinde, 1km uzunluğunda bir cadde var üzerini örtseniz tünel olacak yani orda. O tür şeyler var burada yani. Genel anlamda mesela Erdemir Caddesi, Ova caddesi gibi yerler var ama kentsel dönüşümden dolayı yapamıyorlar. Kentsel dönüşüm noluyo burda. Kentsel dönüşüm aslında amacı farklı eski yani kötü görünen bir şehirleşmeyi daha estetik daha güzel göstermek için kentsel dönüşüm olması gerekiyor. Yani kentsel dönüşümün bir standardın olması lazım burada o yok. Eski evi yıkıyor geriye aynı yerine yenisi yapıyor, evler yine dip dibe. Bi görüntü farklılığı var. Başka hiçbir şey yok. Yani biraz önce saydığımız yeşil alan yok, otopark yok, şey yapıyorsunuz yani otomobiliniz varsa da kaldırıma koyuyorsunuz bir bakıyorsunuz, zaten bir yol var otomobil, diğer araçlar kaldırıma park etmiş yani yayaların yürüyeceği yol yok. Orada oturanların yürüyeceği yol yer yok, kaldırım olmuyor yani”; **Katılımcı 8**, “Şu an istediğim konuttayım, sadece çevresi güzel ama şehre daha yakın olması açısından iyi olurdu. Şuan da uzak geliyor. Hani otobüsle felan gidiyorsun. Mesafe uzak, mesafenin yakınlığını isterdim”; **Katılımcı 9**, “Vallahi, kimse kimsenin gölgesine değsin istemem, etrafı açık, bahçeli muhakkak bahçeli olmalı çocuklar açısından üst üste yaşamak bana göre hani insanlık dışı gibi geliyor artık. Hani zaten yoğun ve stres altındayız hem çalışırken hem çoluk çocuk yetiştirirken. Birbirine biraz uzak ve müstakil olmalı bence evler. Yani öyle genişlemeli üst üste değil de yatay olarak ilerlemeli diye düşünüyorum”; **Katılımcı 10**, “Ya, bir kere alışveriş için süpermarkettir, pazardır bunların öncelikle olması lazım, ikinci olarak sosyal aktivite alanları ne biliyim kafedir, bardır o tarz yerlerin olmasını tercih ederim. Sinemadır, kitapçıdır. Hoş, tabi bu alanlarda Uşak kent olarak yetersiz tabi ama kafamdaki ideal şehir olarak düşündüğümde bu tarz şeylerin olmasını isterim. Şehrin diğer yerlerine özellikle şehrin merkezine gelen ulaşım imkanlarının olmasını isterim onun haricinde temiz bir çevrede olmasını isterim, doğa ile iç içe olsa iyi olur. Şu an ki hali öyle ama yarın öbür gün buralar yapılaşmaya açılrsa yani tabi doğal olsa da ister

istemez yıpranacaktır”; **Katılımcı 11**, “Ya şey olması çok iyi olur aslında. Şöyle müstakil, biraz daha doğanın içinde bir ev olabilir. Eeaa.. Güvenlik açısından şu an mesela kaldığımız yerde bir sıkıntı yok. Önceki gibi konut seçerken mi ? Kullanılabilirlik açısından kaldığımız evi kullanamıyoruz, duvara bir çivi bile çakamıyoruz. Müstakil olması çok iyi olurdu. Benim önceliğim bahçenin olması mesela bahçenin olması öncelikle bir ihtiyaç, apartmanda her akşam kavga gürültüyü duymak zorunda değiliz. Bizim sitedekilerin maşallahı var şimdi adresi vermeyeyim de. Peki akademisyenler neden G. Sitesini tercih ediyor? Kira olarak uygun ya da satın alıyorlar yani şehirde ortalama evler 300 bin lira civarında falanken orda 150,170,180 düştüğü için tercih ediliyor. Üniversiteye gelirken solda 7-8 km. Apartmanında iki tane üniversiteden var. Orda ilk yapıldığında yine fiyatları uygun, o yüzden tercih ediliyor. Evler daha iyi genelde bizim kalabileceğimiz yer var mı ? Zannetmiyorum. Genelde Karakıran, Toki, Cumhuriyet Mahallesi akademisyenlerin tercih ettiği bölgeler”; **Katılımcı 12**, “Biraz daha sakin evlerin dip dibe olmadığı, sosyal imkanların biraz daha fazla olduğu, ee işte çocuk parklarının yakınlığının gerçi şuan bir sıkıntımız yok o konuda birkaç park var çevremizde, çocuk parklarına ulaşımın işte çocuk bakım yerlerine işte gündüz bakımevleri vs. oluyor yani kreşler. Eee, ne diyim? Bunlara yakın alışveriş merkezlerine yakın yani alışveriş merkezlerine ulaşabileceğimiz ama aynı zamanda da rahat çalışma imkanı bulabileceğimiz mekanlar da olmalı, tabi ortada bir maliyet var. Uşak şehrinin koşulları var. Ne kadar olabilir hepsi bir arada? Dört dörtlük mümkün değil tabi ki de böyle olsa çok iyi olur size”; **Katılımcı 13**, “İşte dediğim gibi bir geniş olacak çünkü üç çocuk var. Eaa güvenli bir site olacak. Maalesef ki artık günümüzde öyle sokağa çıkıp oynayan çocuklar yok. En azından bahçesi olsun, güvenliği olsun, parkı olsun, parka yakın olsun. İııı bi de işte bu, marketi olsun, restoranlara olsun yakınlığı önemli. Eaaa. Suç oranı düşük bir mahalle olması önemli. Komşular bence çok çok önemli. Bu sitede mesela ona da dikkat ettik, baktık, komşular çok nezih. Yani üç kuruşu fazla olsun komşunuzun karına yani, ev alma komşu al derler ya o. Aklıma gelenler bu”; **Katılımcı 14**, “Eım. Hani böyle aradığım her şeyi bulabilirdim, ben öyle şehirden uzak sadece konutların olduğu bir yerde hani Toki tarzı bir yerde yaşamam yani yaşamak istemem. Ben aradığımda eczaneydi, hastaneydi, işte marketti ne bileyim o tarz her şeye yakın bir yerde oturmayı tercih ederim, o nedenle böyle bir yerde oturuyorum şuan da bu yüzden Toki’de oturmazdım, bu yüzden lojmanda oturmazdım”.

SONUÇ:

Kentsel ölçekte değerlendirildiğinde üniversite personelinin Uşak Kenti’nde kalacak bir konut bulmada sıkıntı yaşamadığı belirlenmiştir. Dışarıdan gelenlerin 1 gün ile 1 hafta arasında değişen sürelerde ve ağırlıklı olarak kendilerinin gezerek bulması, kentin konut piyasasında personelin oldukça kısa sürede oturulacak bir konut bulabildiğini ve konut arzının/sunumunun sayısal/niceliksel olarak yeterli olduğunu göstermektedir. Bireysel olarak konut bulmanın yanı sıra arkadaş/tanıdık vasıtasıyla konut bulmanın da önemli bir etken olması personelin kente olan sosyal bağlarını kullandığına işaret etmektedir. Personelin yarısından fazlası kiracı olmakla birlikte ev sahipliği düzeyi de oldukça yüksektir. Ev sahiplerinin konutlarını satın alma yöntemleri arasında kendilerinin gezerek bulması, müteahhitten alma, tanıdıklardan bilgi alma, oturdukları (kiracı oldukları) evi alma; kiracıların konutlarını kiralama yöntemleri arasında arkadaş network aracılığıyla, kendilerinin gezerek bulması, tanıdık aracılığıyla bulma ve internette bulma yöntemlerini kullandıkları belirlenmiştir. Personelin mülkiyet özellikleri ve konut edinim yöntemleri de, sayıca kentin konut piyasasında yeterli konut arzının olduğunu ve kente olan sosyal bağların aktif kullanıldığını desteklemektedir. Bunların yanı sıra, konut fiyatlarının yüksek olması/uygun fiyata konut bulunamaması, bekar hocalar ve arabası olmayanlar için merkezde konut bulmanın zor olması, sakin yerleşim alanları bulunamaması gibi sorunların varlığı, kentin konut piyasasında sayısal olarak yeterli konut olduğunu ama niteliklerinin sorgulanabilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Personel konut alanı seçimlerine görece kentin belirli mahallelerinde kümelenmiştir. Toplu taşıma güzergahı ve kullanımı ile özel araç sahipliğine bağlı olarak kampüse erişim olanaklarının yüksek olması, eskiden yaşanan konut bölgelerindeki deneyimleri, konutların iyi-temiz-bakımlı olması, kalabalıktan uzak olması, tavsiye edilen bir bölge olması birincil düzeyde etkin; semtin iyi olması ve oradaki okulların çocuklar için iyi olması, fiyat açısından uygun konut bulma, merkezi bir yer olması ve ulaşım yönünden iyi olması, arkadaş/tanıdığın evine yerleşme, sakin ve nezih olması ikincil düzeyde etkin konut alanı tercihini belirleyen göstergelerdir. Hava kirliliği, trafik-gürültü kirliliği, park sorunu, apartmanların eski-yeni olması, fiyatların uygun olması, merkeze yakınlık ve donatı alanlarına ulaşım olanaklarının elverişliliği ise mahalle ölçeğinde memnuniyet düzeyini belirleyen temel göstergelerdir.

Personel baskın olarak üç oda bir salon (3+1) büyüklüğünde apartman dairelerinde ikamet etmekle birlikte, farklı konut tiplerini de hanehalkı yapısına ve büyüklüğüne göre tercih etmektedir. Müstakil bahçeli konut seçiminde

çocukların toprak, doğa ve hayvanlarla iç içe büyütülmek istenmesi ayırt edici bir talep göstergesi olarak tespit edilmiştir. Konut memnuniyetini belirleyen temel gösterge kullanışlı olmasıdır. Bunun yanı sıra güneş alması, nem olmaması, tadilat ihtiyacının olmaması gibi etkenlerde dolaylı olarak hem konut seçiminde hem de memnuniyet düzeyinde etkin belirleyicilerdir.

Personelin konut değişikliği yapmasında kiracılıktan ev sahipliğine geçiş (baskın/belirleyici neden), konutun fiziki koşullarının ve konfor koşullarının yetersizliği (tadilat ihtiyacı, ısınma sorunları), çocuğun bahçeli ev istemesi, çocuğun bakımı için anneye (anneanne) yakın ev seçimi, ev sahibi ile yaşanan problemler, arkadaşların konutuna geçme nedenleri belirleyicidir. Mahalle değişikliği yapmalarında ise, mahalleden bağımsız konutun belirleyici olması (baskın özellik), üniversiteye ulaşım/toplu taşıma/servis güzergahına yakın yer seçimi, aynı muhitte/yakın çevrede yer seçimi nedenleri etkindir. Bu nedenler aynı zamanda mahalle ve konut seçimlerinde talebi belirleyen diğer göstergelerdir.

Uşak Üniversitesi'nin kampüsü kentin dışında merkeze 8 km. uzaklıkta İzmir yolu üzerinde yer seçmiştir. Kampüs içerisinde lojman alanı ve kampüsün yakın çevresinde de yerleşim/konut alanı bulunmamaktadır. Kampüs içerisinde ve yakın çevresinde konut bulma imkanı olsa bile personel tarafından yaşama alanı olarak tercih edilmemektedir. Merkezin sunum olanakları, hizmet alanlarına rahat erişim, sosyal hayatın canlılığı, diğer personelden uzakta yaşama isteği konut alanı tercihinde belirleyici talep göstergeleri olarak tespit edilmiştir. Kampüs çevresinde yaşama isteği ise çocuklar için kreş ve lojman planlanması ön koşuluna bağlı olarak oldukça düşük düzeyde etkin belirleyicilerdir.

Site, az katlı apartman, müstakil ev, 3 oda 1 salon büyüklük konut tipolojileri açısından; depreme dayanıklılık, kaliteli işçilik, iyi ısınma, yalıtımın olması, yeni olması, iyi malzeme kalitesi, aydınlık olması ve güneş görme durumu, ferahlık, sağlam ve iyi altyapı, birbirine yakın olmayan binalar, otopark varlığı konut özellikleri açısından; geniş ve açık alanlar/ortak mekanlar, çocuklar için oyun alanları, spor alanları, yeşil alan varlığı, yeşil alanın geniş olması, sağlam ve iyi altyapı, iyi aydınlatma, yollarının yapılmış olması, sessiz ve sakin olması, güvenli olması, temiz çevre mahalle özellikleri açısından; komşuların eğitim standartlarının yüksek olması, kaliteli ve kültürlü sosyal çevre, iyi komşuluk ilişkileri, diğer personelle iç içe yaşamamak sosyal yaşam çevresi özellikleri açısından; kent merkezine yakınlık, ulaşım olanaklarına yakınlık, donatı alanlarına (alışveriş, kültürel faaliyetler, sinema, kafeler vb.) ve hizmetlere erişebilirlik, çocukların okullarına yakınlık, toprağa ve doğaya yakınlık yer seçimi özellikleri açısından üniversite personeline uygun konut/konut alanı planlanmasında göz önünde bulundurulması gereken talep göstergeleridir. Kampüs alanına yakınlık ise, yüksek erişim olanaklarına koşut olarak ve yere ve yerleşiklere özgü olarak tercihte/talepte baskın ve etkin bir belirleyici değildir.

Konut talebi, ekonomik bir sektör olarak konut piyasasının oluşumu ve hareketlenmesinde ve buna paralel olarak kent ekonomisinin canlandırılmasında doğrudan etkili bir belirleyicidir. Talebe uygun konut arzı sadece öznel tercihlerin karşılanması açısından değil, kentsel ölçekte ekonomik açıdan da etkilidir ve önemlidir. Bu bağlamda araştırma kapsamında tespit edilerek ortaya konulan tüm konut talebi göstergeleri, kentte üniversite personeline yönelik konut sunumu için planlama parametreleri oluşturması yanında, konut arzında belirleyici olması, talebe yönelik konut sunumu ile kent ekonomisine (Uşak Kentinin ekonomisine) katkı sağlaması bakımından da bundan sonraki süreçlerde dikkate alınması gerekli göstergelerdir.

Etik Standart ile Uyumluluk

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

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek vardır. Ancak bu çalışma Uşak Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: 2017/MF/007 (UBAP01). Etik Kurul Onayı zorunluluğu önceki tarihte Uşak Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 13.01.2017 tarihli 2017-01 sayılı kararı ile elde edilmiştir. Nitel (görüşme) ve nicel (anket) araştırma tekniklerinin veri toplamada birlikte kullanıldığı 30 ay süreli bu araştırma projesi 2017-2020 yılları arasında yürütülmüştür. Veri toplama aşamasında hem Uşak Üniversitesinden uygulama izni hem de katılımcı personellerden (bireylerden) gerekli izinler alınmış; gönüllülük esas olmuştur.

Finansal Destek: Bu çalışmada kullanılan verilerin toplanmasında Uşak Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince 2017/MF/007 (UBAP01) numaralı proje kapsamında (30 ay süre ile) 2017-2020 yılları arasında finansal destek sağlanmıştır.

Teşekkür: Çalışma süresince sağladığı katkı ve desteklerinden dolayı Uşak Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne ve çalışmaya gönüllü katılımcı olarak katkı sağlayan Uşak Üniversitesi'nin akademik ve idari personeline teşekkür ederim. Bu araştırma merkez kampüs ve ilçe yerleşkelerde görev yapan üniversite personeline hem anket (nicel araştırma) hem de görüşme (nitel araştırma) uygulanması olarak gerçekleştirilmiştir. Merkez kampüs personeline uygulanan "nicel araştırma anket uygulaması sonuçlarını" içeren bölümü 2020 yılında "Üniversite Personelinin Konut Talebi ve Kentle Etkileşimi" adıyla Akademisyen Kitabevi kitap olarak tarafından basılmıştır.

KAYNAKÇA:

Abar, H., Karaaslan, A. (2013). Konut Talep Edenlerin Özellikleri ile Talep Edilen Konutun Özellikleri Arasındaki İlişkinin Çoklu Uyum Analizi Yöntemi ile İncelenmesi: Atatürk Üniversitesi Personeli Örneği. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 27, Sayı 3, 323-339.

Akçakanat, T., Çarıkçı, İ., Duluplu, M.A. (2010). Üniversite Öğrencilerinin buldukları İl Merkezine Ekonomik Katkıları ve Harcama Eğilimleri. SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 22, 165-178.

Aktaş, İ. (2010). Üniversite-Kent İletişimi Bağlamında Üniversite İmajının Değerlendirilmesi: Erciyes Üniversitesi Örneği [Erciyes Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi].

Arlı, E. (2013). Barınma Yerinin Üniversite Öğrencilerinin Kişisel ve Sosyal Gelişim ve Akademik Başarı Üzerindeki Etkilerinin Odak Grup Görüşmesi ile İncelenmesi. Yüksek Öğretim ve Bilim Dergisi, Cilt 3, Sayı 2, 173-178.

Çalışkan, Ş. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Harcamalarının Kent Ekonomisine Katkısı (Uşak Üniversitesi Örneği). Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 9, Sayı 31, 169-179.

Çalışkan, V., Sarış, F. (2008). Çanakkale Şehrinde Üniversite ve Konut İlişkisi. Doğu Coğrafya Dergisi, Cilt 13, Sayı 20, 215-238.

Çayın, M., Özer, H. (2015). Üniversitelerin İl Ekonomisine Katkısı ve Öğrencilerin Tüketim Yapısı: Muş Alparslan Üniversitesi Örneği. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 30, Sayı 2, 131-147.

Demireli, C., Taşkın, E. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Buldukları Şehre Ekonomik Katkıları: Kütahya İl Merkezi Örneği. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 37, 321-328.

Erilli, N. A. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Buldukları İl Ekonomisine Katkıları: Cumhuriyet Üniversitesi Örneği. Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi, 2 (1), 79-96.

Görkemli, H.N. (2009). Selçuk Üniversitesi'nin Konya Kent Ekonomisine Etkileri. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 22, 169-186.

Karaca, Z., Çalmaşur, G., Daştan, H. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Gelir-Harcama İlişkisi (Erzurum İli Üzerine Bir Uygulama). Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 32, Sayı 4, 1155-1170.

Kaşlı, M., Serel, A. (2008). Üniversite Öğrenci Harcamalarının Analizi ve Bölge Ekonomilerine Katkılarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. Yönetim ve Ekonomi, 15/2, 99-113.

Kaya, G., (2014). Adıyaman Üniversitesi'nin Kentsel Mekan ve Sosyal Çevre Üzerindeki Etkisi (Altınşehir Mahallesi'ndeki Haneler ve İşletmeler Üzerine Bir İnceleme). Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl 7, Sayı 16, 231-260.

Köksal, Y., Sarı, S. (2014). Burdur Kent İmajının Yerel Halk ile Üniversite Öğrencileri Arasındaki Karşılaştırmalı Bir İncelenmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 42, 279-288.

Özbay, Ö. (2013). Üniversite ve Sosyal Çevresi: Niğde Üniversitesi ve Niğde. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4 (1), 1-63.

- Öztürk, S., Torun, İ., Özkök, Y. (2011). Anadolu'da Kurulan Üniversitelerin İllerin Sosyo-Ekonomik Yapılarına Katkıları. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 8, Sayı 16, 145-158.
- Sankır, H., Gürdal, A.D. (2013). Bülent Ecevit Üniversitesinin Zonguldak'a Etkileri ve Şehrin Üniversite Algısı. Orient Yayıncılık Reklamcılık Araştırma, 1. Baskı, Ankara.
- Selçuk, G.N. (2012). Atatürk Üniversitesi Öğrencilerinin Harcamalarının Analizi ve Erzurum Ekonomisine Katkısı. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16 (3), 317-330.
- Taşçı, D., Gökalp, E., Kumtepe, E.G., Kumtepe, A.T., Toprak, E. (2011). Kentin Üniversite Algısı: Anadolu Üniversitesi ve Eskişehir Örneği. Amme İdaresi Dergisi, Cilt 44, Sayı 2, 131-146.
- Tösten, R., Çenberlitaş, İ., Gökoğlan, K. (2013). Dicle Üniversitesi Öğrencilerinin Harcama Analizi ve Diyarbakır Ekonomisine Katkısı. Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (DÜSBED), Yıl 5, Sayı 10, 90-114.
- Tuna, B. (1994). Üniversite-Kent Kültürel İletişiminde Halkla İlişkilerin İşlevi Bir Model Olarak Eskişehir-Anadolu Üniversitesi Örneği [T.C. Anadolu Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi].
- Uşak Üniversitesi (2021). Genel tanıtım. Erişim Adresi <https://www.usak.edu.tr/Home/GenelTanitim>.
- Vural, M., vd. (2019). Konut Seçiminde Üniversite Gençlerine Etkili Olan Faktörler. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 8, Sayı 3, 3032-3045.
- Yılmaz, C. (2011). Anadolu Kentlerinin Öğrencileşmesi: Başka Bir Kentleşme Deneyimi. Sosyoloji Dergisi, Sayı/25: 1-17, 1300-5642.
- Yılmaz, M.K., Kaynak, S. (2011). Sosyo-Ekonomik Dönüşüm Sürecinde Üniversitelerin Rolü ve Yöre Halkının Üniversite'den Beklentileri ile İlgili Bir Uygulama, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 13, Sayı 4, 1308-0911.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Determination of New Line Installation with Mixed Multi-Criteria Decision-Making Method in Urban Intelligent Transportation	
Corresponding Author	Bahadır Furkan KINACI Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Raylı Sistemler Mühendisliği Bölümü, furkankinaci@karabuk.edu.tr	
Received Date	02.08.2021	
Accepted Date	19.12.2021	
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.977741	
Author / Authors	Cevat ÖZARPA Bahadır Furkan KINACI İsa AVCI	ORCID: 0000-0002-1195-2344 ORCID: 0000-0001-6872-2630 ORCID: 0000-0001-7032-8018
How to Cite	Özarpa, C., Kinacı, B.F. and Avcı, İ. (2021). Determination of New Line Installation with Mixed Multi-Criteria Decision-Making Method in Urban Intelligent Transportation , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages,995 -1006.	



Kent İçi Akıllı Ulaşımında Karma Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Yeni Hat Kurulumunun Belirlenmesi

Cevat ÖZARPA¹
Bahadır Furkan KINACI²
İsa AVCI³

ABSTRACT:

The development of industry has led to the development of urbanization and transportation systems. These developments are the most preferred transportation method in urban transportation due to the reasons of public transportation, reducing the cost of travel, reducing traffic density, and reducing environmental pollution. With the use of digital technologies, vehicle monitoring, density, and process tracking, maintenance processes, ticketing, and planning processes have become much more efficient. While planning public transportation, choices are made between different transportation methods. The advantages of the methods that can be selected are compared to each other in terms of system features, together with the evaluation of the existing structure and needs. In our study, while the new line is being installed, the methods used or likely to be used regionally in our country, among the urban transportation systems, were compared and the most appropriate method was prioritized. While establishing the new line, a mixed multi-criteria decision-making application was made to choose among the alternatives, the factor weights of the criteria used were determined by the AHP method, and the PROMETHEE method was used to find the most suitable alternative. The mixed multi-criteria decision-making application was carried out by taking the opinions of 5 different experts. According to the AHP method, Security; 30.49%, Initial setup costs; 21.87% and Capacity; It was determined as the most important criteria with 15.19%. According to the results of the PROMETHEE application in the determined criteria, metro, monorail, light metro, and tram types were determined as the method that should be preferred more than the funicular, Metrobus, bus, and minibus types. According to PROMETHEE, the metro was determined with the highest average flow value of 0.3712.

¹ Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, cevatozarpa@karabuk.edu.tr

² Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Raylı Sistemler Mühendisliği Bölümü, furkankinaci@karabuk.edu.tr

³ Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, isaavci@karabuk.edu.tr

KEYWORDS: Smart Transportation, Urban Transportation, Multi-Criteria Decision Making (MCDM), Analytical Hierarchy Process (AHP), PROMETHEE

ÖZ:

Endüstrinin gelişmesi, şehirleşme ve ulaşım sistemlerinin gelişimine neden olmuştur. Yaşanan bu gelişmeler ile ulaşım sistemlerinde çeşitliliğin artması ve verimli sistemlerin önemi belirgin hal almıştır. Kent içi taşımacılıkta toplu ulaşım, yolculuk maliyetinin düşürülmesi, trafik yoğunluğu azaltılması, çevre kirliliğinin azaltılması sebepleri ile en çok tercih edilmesi gereken ulaşım yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulaşım sistemleri, dijital gelişmeler ile birlikte akıllı ulaşım yöntemini literatüre kazandırmış, çok daha verimli ve yönetilebilir bir hal almıştır. Dijital teknolojilerin kullanımı ile birlikte taşıtların izlenmesi, yoğunluk ve süreç takipleri, bakım süreçleri, biletlendirme, planlama süreçleri çok daha verimli bir hal almıştır. Toplu ulaşım planlamaları yapılırken farklı taşıma metodları arasında seçimler yapılmaktadır. Seçilebilecek yöntemlerin mevcut yapı ve ihtiyaçların değerlendirilebilmesi ile birlikte sistem özellikleri bakımından birbirlerine göre üstünlükleri kıyaslanmaktadır. Çalışmamızda yeni hat kurulumu yapılırken kent içi taşıma sistemlerinden, ülkemizde bölgesel olarak kullanılan veya kullanılma ihtimali olan yöntemler karşılaştırılmış en uygun yöntem önceliklendirilmesi sağlanmıştır. Uygulama yapılırken alternatifler arasında tercih yapabilmek için karma çok kriterli karar verme uygulaması yapılmış, kullanılan kriterlerin faktör ağırlıkları Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) metodu ile belirlenmiş ve en uygun alternatifin bulunabilmesi için PROMETHEE yöntemi kullanılmıştır. Yapılan karma çok kriterli karar verme uygulaması, raylı ulaşım sektöründen en az 10 yıllık tecrübeye sahip 5 ayrı uzmanın görüşü alınarak gerçekleştirilmiştir. Hat kurulumu için tercih yapılırken değişken kriterler için uygulanan AHP metodu sonuçlarına göre, Güvenlik; %30,49, İlk kurulum maliyeti; %21,87 ve Kapasite; %15,19 ile en önemli kriterler olarak tespit edilmiştir. Belirlenen kriter ağırlıklarına göre yapılan PROMETHEE uygulaması sonuçlarına göre, raylı ulaşım sistemlerinden olan metro, monoray, hafif metro ve tramvay türleri, finiküler, metrobüs, otobüs ve minibüs türlerinden daha çok tercih edilmesi gereken yöntem olarak belirlenmiştir. PROMETHEE yöntemi ortalama akım değerlerine göre tercih üstünlüğü, 0,3712 ortalama akım değeri ile metro yöntemi olarak tespit edilmiştir.

ANAHTAR KELİMELELER: Akıllı Ulaşım, Kent İçi Ulaşım, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV), Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), PROMETHEE

GİRİŞ:

Toplu ulaşım sistemleri sanayileşme, sosyal ve kültürel gelişmeler ile birlikte önemi her geçen gün artmakta olan sistemler haline dönüşmüştür (Boğuşlu, Ö. ve Oğuztimur, S, 2021). Yapılan çalışmalarda, ulaşım sektörünün gelişiminin birçok farklı sektör için kritik önem oluşturduğu ortaya konulmuştur (Hayırlıoğlu, M., 2017). Ulaşım sistemlerindeki gelişmeler mevcut ihtiyaçları sağlamayı hedeflediği kadar ilerleyen süreçlerde ortaya çıkabilecek ihtiyaçların karşılanması için çeşitli yapısal öngörülere ihtiyaç duymaktadır. Ulaşım sistemleri ihtiyaçları sağlaması amacıyla kurulurken çeşitli kritik faktörler tespit edilmeli bölgenin veya ihtiyacın doğru analizlerinin yapılması sağlanmalıdır (Önder , H., Akdemir, F, 2019). Ulaşım sistemlerindeki gelişmeler kontrol, güvenlik, bakım ve sürdürülebilirlik gibi faktörlerin gelişimini zorunlu hale getirmiştir (Kutlu, H , Ulvi, H , Akdemir, F, 2019). Bu gelişim zorunluluğu dijital teknolojiler ile birlikte entegrasyonun gerçekleşmesini sağlamış ve akıllı toplu ulaşım teknolojisini ortaya çıkarmıştır. Toplu ulaşım sistemlerinde akıllı uygulamalar son yıllarda oldukça yaygın bir konu haline gelmiştir. Ulaşım, akıllı şehirlerin en önemli çalışma alanlarından biridir ve çoğunlukla bu alanda birçok zorlukları kendi içerisinde barındırmaktadır. Akıllı toplu ulaşım sistemleri çeşitli IOT (Nesnelerin İnterneti) tabanlı ekipmanın karşılıklı olarak ve bir merkez ile GPRS/LAN/Uydu benzeri bir haberleşme yöntemi ile haberleşmesini ve bu sayede kontrollerin sağlanması olanaklı hale getirmiştir. Dijital kontrollü ulaşım sistemlerin kurulumu esnasında, güvenlik, taşıma kapasitesi, taşıma ekonomisi, hız, çevresel etki, sürdürülebilirlik, taşıta ulaşılabilirlik, ilk kurulum maliyeti ve görsel etki üzerinde değerlendirilmesi gereken önemli başlıklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Benk, S. , Akdemir, T , 2010).

Literatürde yapılan farklı çalışmalarda farklı kriterlerin tercih sıralamaları yapılırken çok kriterli karar verme metodları kullanılmaktadır. Yayınlamış olduğumuz bir çalışmada, raylı ulaşım sistemleri özelinde kullanılan alt sistemlerin risk önceliklendirmeleri yapılmıştır (Özarpa, C , Avcı, İ , Kinacı, B. F, 2021). Özdemir ve Özcan'ın yaptığı demiryolu ulaşımı konulu çalışmada araçların bakım planlamaları AHP metodu kullanılarak gerçekleştirilmiş ve bakımı önceliklendirilecek ekipmanlar belirlenmiştir (Özdemir, S. , Özcan, E, 2020). Mohajeri ve Amin tarafından yapılan çalışmada istasyonların yer seçimi gerçekleştirilirken AHP metodundan faydalanılmıştır (Mohajeri, N. , Amin, G.R, 2010). Bıyıkçı tarafından yapılan yüksek lisans tezinde doğal gaz akıllı şebekeleri için risk seviyelendirmesi AHP metodu kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Bıyıkçı, H, 2016). Avcı'nın yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, enerji

kritik alt yapılarında olgunluk modeli oluşturulması ve risk seviyelendirilmesi AHP metodu ile gerçekleştirilmiştir (Avcı, 2021). Kaya'nın yapmış olduğu tez çalışmasında, önlem alınarak izlenmeyen, risk analizleri gerçekleştirilmeyen raylı sistemlerde büyük sorunların ortaya çıkabileceği öngörülmüştür (Kaya, C, 2019). Bu çalışmada, kent içi ulaşımında teknoloji gelişimleri ile birlikte önemi artan akıllı ulaşım metodu, bu akıllı ulaşım metotları arasında önceliklendirme yapılırken hatların belirlendiği kriterler ele alınmıştır. Hat belirleme kriterleri kullanılarak yeni kurulacak olan bir hatta hangi ulaşım türünün öncelikli olarak seçilebileceği analiz edilmiştir. Akıllı ulaşım sistemi tasarımı yapılırken önemli olan parametreler belirlenip bunlar arasında önem (etki) ağırlıklarının hesaplanması ÇKKV metotlarından olan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ile yapılacaktır. Önem (etki) ağırlıkları belirlenen kriterler, ulaşım türünün belirlenmesinde Visual PROMETHEE uygulamasında kullanılmıştır.

1. Akıllı Ulaşım

Akıllı ulaşım iletişim ve bilgi teknolojileri destekli, entegre ulaşım sistemidir (A. Lamssaggad ve arkadaşları, 2021), (D. Bonde, et al, 2018). Ulaşım süresinin azaltılması, güvenliğinin artırılması, kapasitelerinin optimum kullanımının sağlanması, enerji verimliliğini ortaya çıkararak ekonomiye katkısı ve çevreye verilen zararın azaltılmasına katkı sağlayan, araç, altyapı, kullanıcı ve yolcu arasında veri alışverişi, ölçme, analiz, izleme ve kontrol içeren sistemler olarak tanımlanır. Akıllı ulaşım yapısı, endüstriyel kontrol sistemleri (EKS), haberleşme ve alt yapı sistemleri, yazılım, entegrasyon ve güvenlik gibi birçok farklı katmandan meydana gelmektedir (Y. Sarıkavak, 2018).

- Endüstriyel Kontrol Sistemleri; temel SCADA bileşenlerini oluşturan veri toplama ve denetleyici kontrol sistemleridir. Bir merkez veya merkezlerden saha bulunan herhangi bir sistemin izlenmesi ve kontrolünün gerçekleştirilmesini sağlamaktadır.
- Haberleşme ve Alt Yapı Sistemleri; bağlantı imkânı olan tüm ekipmanın birbirleriyle ve kontrol yönetim merkezleri ile haberleşmelerini sağlamaktadır.
- Yazılım ve entegrasyon; haberleşme alt yapısı ile birbiri ile bağlantıya sahip ekipmanların kontrollerini ve bunların yanında gerekli işlemlerin yürütülebilmesi için ara yüzler ve çalışan yapılardan meydana gelir.
- Güvenlik; teknolojiyi kullanımı ile, mevcut duruma karşı gelişebilecek tehditlere yönelik insanları korumak ve risk yönetimini sağlamak amacıyla geliştirilmiş, güvenliğin etkinliğinin sağlanması işlevlerinin bütünüdür.

2. Akıllı Toplu Ulaşımında Hat Belirleme Kriterleri

Kent içi akıllı ulaşım uygulamaları yapılırken farklı alternatif taşıma yöntemleri ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda ülkemizde uygulanan veya uygulama imkânı bulabilecek taşıma yöntemleri değerlendirilecektir. Taşıma alternatifleri metro, hafif metro, tramvay, monoray, finiküler, otobüs, metrobüs ve minibüs olarak seçilmiştir. Alternatiflerin seçim yüzdelerini belirlemek için kullanılan kriterler tablo 1'de gösterildiği gibidir (Gülsün, B , Gonca, C, 2019).

Tablo 1. Alternatif Belirleme Kriterleri

Kriter	Açıklama
Güvenlik	Ulaşım sürecinde sistemsel, taşıt ve yolcu bazlı güvenlik
Kapasite	Birim zamanda taşınabilecek yolcu
Taşıma Ekonomisi	Birim zamanda birim miktar yolcunun taşınması için gerekli maliyet
Hız	Birim mesafede taşıma hızı
Çevresel Etki	Taşıma esnasında ortaya çıkan ses ve hava kirliliği
Sürdürülebilirlik	Taşıtın planlı veya plansız arıza bakım gerektirmeyen taşıma miktarı
Taşıta Ulaşılabilirlik	İstasyon, durakların yolculara olan yakınlığı
İlk Kurulum Maliyeti	Sistemin ilk kurulum maliyeti
Görsel Etki	Sistemin kurulumundan sonra oluşan görsel etki

3. Materyal ve Metot

Bu çalışmada, akıllı toplu ulaşım uygulamalarında kurulacak olan yeni hat belirlenmesinde çok kriterli karar verme metodu kullanılmıştır. Bu bölümde kullanılan yöntemler ve yöntemlerin uygulanma detayları aktarılacaktır. Yapılan

uygulamalarda çok kriterli karar verme metodları kullanılırken raylı ulaşım sektöründen en az 10 yıllık tecrübeye sahip 5 farklı uzman görüşü alınıp uygulama gerçekleştirilmiştir. Yapılan çok kriterli karar verme uygulamalarında, tanımlı kriterler uzmanlar tarafından gerekli önem ağırlıkları ve önceliklendirmeleri için puanlamalar yapılmıştır. Uzmanlar tarafından yapılan puanlamalar aritmetik ortalamaları alınarak uygulamaya girdi olarak verilmiştir. Girdi olarak belirlenen veriler, alternatiflerin önceliklendirilmesi için kriterler üzerinde veri setleri olarak girilmesi sağlanmıştır.

3.1. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

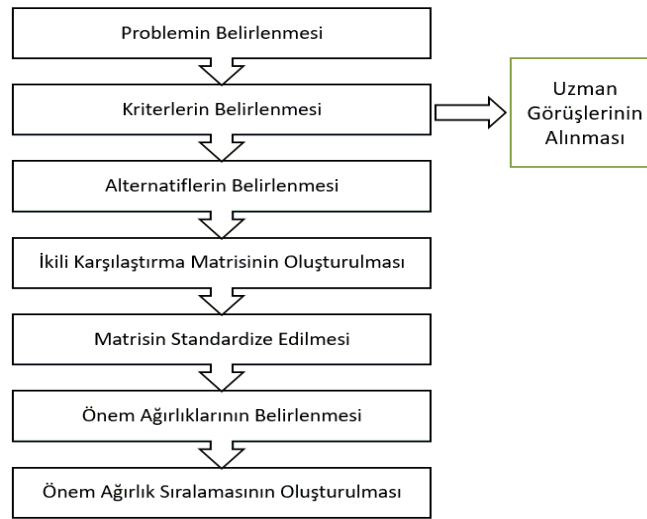
Temelde problem çözmeye odaklı olan birden fazla değişken ve kriterler için sıralama ve karşılaştırma yapılmasını sağlayan yöntemlerdir. Değişkenler arasında sıralamaları yapmak amaçlı literatürde örnekleri görüldüğü üzere çok kriterli karar verme metodları sıklıkla kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP (Analitik hiyerarşi süreci), PROMETHEE, ELECTRE, TOPSİS, ANP, ARAS, COPRAS ve VİKOR gibi yöntemler sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntemler içerisinde PROMETHEE uygulaması, farklı parametrelerin sayısal veya etki parametreleri ile değerlendirilebilmesi, değişkenlerin birbirleri arasında önem (etki) ağırlıklarının hesaplamada kullanılabilmesi, gerçekleştirilen hesaplamalar sonucu GAIA düzlemini kullanarak grafiksel olarak görselleştirip analiz yapılmasını kolaylaştırdığı için seçilmiştir. PROMETHEE uygulaması gerçekleştirilirken ihtiyaç duyulan önem (etki) ağırlıkları veri girişlerinin gerçekleştirilebilmesi için kriter ağırlıklarını belirlemek için kullanılan ve bir çok çalışmada faydalanılmış olan AHP uygulaması kullanılmıştır. Yapmış olduğumuz çalışmada AHP ve PROMETHEE yöntemleri kullanılarak yeni hat belirlemeye etki eden faktörler ele alınacaktır.

3.2. Karma Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi

Karma yöntemde değişkenler veya faktör ağırlıkları belirlenirken birden fazla çok kriterli karar verme yöntemi birlikte kullanılır. Çalışmamızda, kent içi akıllı ulaşım yapısında çok kriterli karar verme metodu kullanılarak hat belirleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Hat türü belirlenirken kullanılan PROMETHEE yöntemi uygulanması için ihtiyaç duyulan, değişkenlerin önem (etki) ağırlıkları belirlenirken AHP metodu kullanılmıştır. İlk olarak, AHP metodu ile elde edilen değişkenlerin önem (etki) ağırlıkları PROMETHEE uygulamasına entegre edilmiş ve karma metod çalışması tamamlanmıştır.

3.3. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Metodu

Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) metodu Alpert ve Myers tarafından oluşturulmuş ve Saaty tarafından 1977 yılında bir model olarak geliştirilmiş, çok kriterli karar verme metodudur. Gelişmeler sayesinde çok kriterli karar problemlerinde kullanılabilir olmuştur. AHP metodu bir karar probleminin tanımlanması, değişken kriterlerin belirlenmesi ve değişken kriterlerin etkilerinin yüzdelik dağılımlarının belirlenmesi olarak açıklanabilir. Uzman görüşlerinin alınması ile birlikte tecrübe ve bilgiye dayalı olarak karmaşık bir problemin hiyerarşik bir yapı içerisinde çözülmesine olanak sağlayan çok kriterli karar verme metodudur (Hamurcu, M , Eren, T, 2018), (Sarımehmet, B , Hamurcu, M , Eren, T, 2020).



Şekil 1. AHP Çalışma Metodolojisi

Şekil 1'de analitik hiyerarşi süreci uygulama aşamaları gösterilmiştir. Uygulama yapılırken, ilk çok kriterli çözüm aranan problem belirlenir. Belirlenen problemin çözümü için gerekli kriterler ve alternatifler belirlenir. Kriter ve

alternatiflerin belirlenmesi sonrası ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulur. Oluşturulan matrisler standardize edilip önem ağırlıkları belirlenir. Önem ağırlıkları sıralanıp birçok kriterli karar metoduna etkiyen kriterlerin arasında önem sıralaması tamamlanmış olur.

Köşegen elemanları 1 olan bir kare matris olan ikili karşılaştırma matrisleri formül (1) kullanılarak oluşturulur. 1 ile 9 arasında önem derecesinde değerler alan ölçek kullanılır.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Oluşturulan karşılaştırma matrisleri, tablo 2’de belirtilen önem değerlerine göre değerler alır.

Tablo 2. AHP Değer Tanımlamaları

Önem Değerleri	Değer Tanımları
1	İki faktörün eşit öneme sahip olması durumu
3	1. Faktörün 2. faktörden daha önemli olması durumu
5	1. Faktörün 2. faktörden çok önemli olması durumu
7	1. Faktörün 2. faktöre nazaran çok güçlü bir öneme sahip olması durumu
9	1. Faktörün 2. faktöre nazaran mutlak üstün bir öneme sahip olması durumu
2,4,6,8	Ara değerler

İkili karşılaştırma matrisleri formül (2) kullanılarak normalize edilir.

$$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}} \quad (2)$$

Normalize edilen karşılaştırma matrisi değişkenlerin birbirlerine göre önem seviyelerini gösterir. Tüm matris içerisinde değişkenlerin yüzdelik olarak önem derecelerini belirlemek için karşılaştırma matrislerini oluşturan sütun vektörlerinden yararlanır. Formül (3)’te bulunan sütun vektörü kullanılarak bileşenlerin tüm değişkenler içerisinde yüzde önem oranları belirlenir.

$$B_i = \begin{bmatrix} b_{11} \\ b_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ b_{n1} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Sütun vektörünün hesaplanması için formül (4)’ten faydalanılır.

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (4)$$

3.4. PROMETHEE

PROMETHEE “Zenginleştirme Değerlendirme İçin Tercih Sıralaması Organizasyon Yöntemi” ile ifade edilen çok kriterli karar verme metodudur. Jean-Pierre Brans’ın 1982 yılında geliştirdiği, 1985 yılında Brans ve Vincke ikilisi

tarafından tarafından gelişimi olgunlaşmış bir metottur (Genç, T, 2013). Çok kriterli karar verme metotları içerisinde en son geliştirilenlerden birisidir. Literatürde kullanılan çok kriterli karar verme metotlarında yaşanan zorlukları çözümlenmek amacıyla geliştirilmiş analiz sonrası geometrik olarak gösterimi olan GAIA düzlemini kullanan ve bu sayede görsel olarak sonuçları açıklayan çok kriterli karar verme metodudur (Dağdeviren, M., Eraslan, E, 2008). GAIA (Geometrical Analysis for Interactive Aid) düzlemi karar verme probleminde PROMETHEE sonuçlarının karar vericiye grafik olarak sunulan bir gösterimdir. GAIA düzlemi karar probleminde çelişen kriterlerin sonuçlarını karar vericiye bir düzlem üzerinde gösterilmesini ve daha kolay önem sıralamasının gerçekleşmesini sağlar (Taş, M., Özlemiş, Ş.N., Hamurcu, M, 2017).

PROMETHEE yöntemi alternatifler arasında seçilen kriterler ile tercih fonksiyonlarının ikili olarak karşılaştırılması ile çözüm üretmektedir. Bu sayede, kriterlerin alternatifler bazında birbirlerine olan üstünlüklerini belirler. PROMETHEE yöntemi nicel ve nitel değerlendirmeleri kullanarak çözümler üretilmesine olanak sağlar (Soba, M, 2012).

PROMETHEE yöntemi kullanılırken, (a_1, a_2, \dots, a_n) alternatifleri ile (q_1, q_2, \dots, q_k) kriterleri kullanılarak karar matrisi oluşturulur. Oluşturulan bu karar matrisi sonrası her bir kriter için, 6 farklı tercih fonksiyonundan biri seçilerek (V-tipi, Olağan, U-tipi, Lineer, Seviyeli ve Gaussian), alternatifler bu tercih fonksiyonlarına göre ikili olarak karşılaştırılır. Alternatifler arasında tercih fonksiyonu $(P_j(a, b))$ genel görünümü denklem 5'te gösterilmiştir.

$$P_j(a, b) = \begin{cases} 0 & f(a) \leq f(b) \\ p[f(a) - f(b)] & f(a) > f(b) \end{cases} \quad (5)$$

Seçilen tercih fonksiyonuna göre alternatiflerin ikili karşılaştırmaları gerçekleştirilerek tercih indeksleri belirlenmektedir. Tercih indekslerinin belirlenmesi denklem 6'da gösterilmiştir.

$$\pi(a, b) = \sum_{j=1}^n W_j \cdot P_j(a, b) \quad (6)$$

$$\pi(b, a) = \sum_{j=1}^n W_j \cdot P_j(b, a)$$

Karar matrisine göre oluşan pozitif (çıkan), negatif (giren) akımlar denklem 7'de göre belirlenir. Pozitif akım bir "a" alternatifin diğer alternatifler ile ilişkili olarak üstünlüklerini belirlerken, negatif akım diğer alternatiflerin "a" alternatifine sağladığı üstünlüğü göstermektedir.

Pozitif (çıkan) Akım:

$$\frac{1}{n-1} \quad b \in A$$

Negatif (giren) Akım:

$$\frac{1}{n-1} \quad b \in A \quad (7)$$

Oluşturulan çözümler sonucunda GAIA düzleminde görselleştirilerek çözüme ulaşılabacaktır (Ekin, E., Okutkan, C, 2021).

4. Bulgular

Yapılan çalışmada, karma ÇKKV metodu kullanılmıştır. İlk olarak AHP metodu kullanılarak değişkenlerin önem ağırlıkları belirlenmiştir. Belirlenen önem (etki) ağırlıkları PROMETHEE uygulamasına entegre edilmiş ve uygulamaya göre hat belirleme işlemi gerçekleştirilmiştir.

4.1. AHP Metodu Çözümleri

Kent içi akıllı ulaşımında hat belirleme işlemleri için, etki eden faktörlerin önem ağırlıkları hesaplanırken raylı ulaşım sektöründen en az 10 yıllık tecrübeye sahip 5 ayrı uzman görüşleri alınarak oluşturulan tablo 3'te Analitik Hiyerarşi Süreci uygulaması gösterilmiştir.

Tablo 3. Kent içi akıllı ulaşımın etki eden faktörlerin performans göstergeleri

Ulaşım KPIs	Güvenlik	Kapasite	İlk Kurulum Maliyeti	Hız	Çevresel Etki	Sürdürülebilirlik	Taşıta Ulaşılabilirlik	Taşıma Ekonomisi	Görsel Etki
Güvenlik	1	7	1	5	7	9	7	5	7
Kapasite	0,143	1	2	3	4	3	5	3	3
İlk Kurulum Maliyeti	1,000	0,500	1	3	9	7	5	7	7
Hız	0,2	0,33333	0,333	1	4	5	3	2	5
Çevresel Etki	0,1428	0,250	0,111	0,250	1	3	4	3	3
Sürdürülebilirlik	0,111	0,333	0,143	0,200	0,333	1	4	5	3
Taşıta Ulaşılabilirlik	0,143	0,200	0,200	0,333	0,250	0,250	1	4	5
Taşıma Ekonomisi	0,200	0,333	0,143	0,500	0,333	0,200	0,250	1	3
Görsel Etki	0,143	0,333	0,143	0,200	0,333	0,333	0,200	0,333	1
Toplam	3,083	10,283	5,073	13,483	26,250	28,783	29,450	30,333	37,000

Gerçekleştirilen uygulama sonucu elde edilen ortalama değerlerin oluşturduğu önem ağırlık sıralamaları Tablo 4'te gösterilmiştir. Oluşturulan derecelendirilmelere göre yaklaşık %67,5'lik kısmını güvenlik, kurulum maliyeti ve kapasite başlıkları oluşturmıştır.

Tablo 4. Kent içi akıllı ulaşımın etki eden faktörlerin önem ağırlık sırası

Ulaşım KPIs	Güvenlik	Kapasite	İlk Kurulum Maliyeti	Hız	Çevresel Etki	Sürdürülebilirlik	Taşıta Ulaşılabilirlik	Taşıma Ekonomisi	Görsel Etki	Normalize Edilmiş Toplam	Normalize Edilmiş Toplam Yüzde Değeri ve Önem Sırası
Güvenlik	0,32	0,68	0,20	0,37	0,27	0,31	0,24	0,16	0,19	2,74	30,49
Kapasite	0,05	0,10	0,39	0,22	0,15	0,10	0,17	0,10	0,08	1,37	15,19
İlk Kurulum Maliyeti	0,32	0,05	0,20	0,22	0,34	0,24	0,17	0,23	0,19	1,97	21,87
Hız	0,06	0,03	0,07	0,07	0,15	0,17	0,10	0,07	0,14	0,87	9,62
Çevresel Etki	0,05	0,02	0,02	0,02	0,04	0,10	0,14	0,10	0,08	0,57	6,32
Sürdürülebilirlik	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01	0,03	0,14	0,16	0,08	0,54	6,01
Taşıta Ulaşılabilirlik	0,05	0,02	0,04	0,02	0,01	0,01	0,03	0,13	0,14	0,45	4,99
Taşıma Ekonomisi	0,06	0,03	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	0,03	0,08	0,30	3,39
Görsel Etki	0,05	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,19	2,12
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	100,00

Yapılan çalışma sonucu elde edilen önem ağırlıkları %30,49 ile güvenlik, %21,87 ile ilk kurulum maliyeti, %15,19 ile kapasite olarak belirlenmiştir. Tablo 5’te yüzdesel olarak önem ağırlık özeti verilmiştir.

Tablo 5. Kent içi akıllı ulaşımın etki eden faktörlerin önem ağırlık sırası özeti

Ulaşım KPIs	Önem Ağırlıkları (%)
Güvenlik	30,49
Kapasite	15,19
İlk Kurulum Maliyeti	21,87
Hız	9,62
Çevresel Etki	6,32
Sürdürülebilirlik	6,01
Taşıta Ulaşılabilirlik	4,99
Taşıma Ekonomisi	3,39
Görsel Etki	2,12

4.2. PROMETHEE Metodu Çözümleri

Kent içi akıllı ulaşım hattı seçimi sağlanırken, metro, hafif metro, tramvay, monoray, finiküler, otobüs, metrobüs, minibüs alternatifleri güvenlik, kapasite, taşıma ekonomisi, hız, çevresel etki, sürdürülebilirlik, taşıta ulaşılabilirlik, ilk kurulum maliyeti ve görsel etki kriterlerine göre değerlendirilmiştir. PROMETHEE uygulaması yapılabilmesi için kriterlerin önem ağırlıkları AHP metodu ile belirlenip uygulama çözümü sağlanmıştır. Tablo 6’da PROMETHEE uygulamasının Visual PROMETHEE uygulamasında gerçekleştirilen gerekli tanımlamaları gösterilmektedir.

Tablo 6. PROMETHEE Uygulamasının Veri Girişleri

Hat Belirleme	Güvenlik	Kapasite	Taşıma Ekonomisi	Hız	Çevresel Etki	Sürdürülebilirlik	Taşıta Ulaşılabilirlik	İlk Kurulum Maliyeti	Görsel Etki
Birim	Etki	Etki	Etki	Etki	Etki	Etki	Etki	Etki	Etki
Tercihler									
Geçerli Yön	Max	Max	Min	Max	Min	Max	Max	Min	Min
Önem Ağırlıkları	30,49	15,19	3,39	9,62	6,32	6,01	4,99	21,87	2,12
Tercih Fonksiyonu	Seviye	Seviye	Seviye	Seviye	Seviye	Seviye	Seviye	Seviye	Seviye
İstatistikler									
En az	2	2	2	2	2	2	2	1	1
En çok	5	5	3	5	5	5	5	5	5
Ortalama	3,88	4	2,13	3,63	3,13	3,75	3,13	3,38	3,25
Standart Sapma	0,93	1	0,33	1,11	1,45	0,97	0,93	1,22	1,3
Ölçüm / Değerlendirme									
Metro	Çok Yüksek	Çok Yüksek	Düşük	Çok Yüksek	Düşük	Çok Yüksek	Ortalama	Çok Yüksek	Çok Düşük
Hafif Metro	Yüksek	Çok Yüksek	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek	Ortalama	Yüksek	Düşük
Tramvay	Yüksek	Çok Yüksek	Düşük	Ortalama	Düşük	Yüksek	Ortalama	Yüksek	Ortalama
Monoray	Çok Yüksek	Yüksek	Düşük	Çok Yüksek	Düşük	Çok Yüksek	Düşük	Yüksek	Çok Yüksek
Finiküler	Yüksek	Yüksek	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek	Ortalama
Otobüs	Ortalama	Ortalama	Düşük	Düşük	Çok Yüksek	Ortalama	Yüksek	Düşük	Ortalama
Metrobüs	Yüksek	Yüksek	Düşük	Yüksek	Çok Yüksek	Ortalama	Ortalama	Ortalama	Yüksek

Minibüs	Düşük	Düşük	Ortalama	Düşük	Çok Yüksek	Düşük	Çok Yüksek	Çok Düşük	Çok Yüksek
---------	-------	-------	----------	-------	------------	-------	------------	-----------	------------

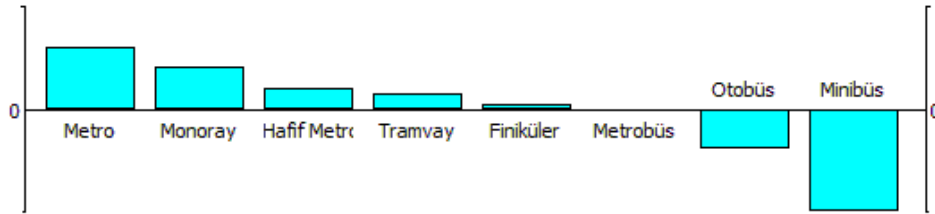
PROMETHEE uygulaması çözümleri sağlandıktan sonra, alternatifler tüm kriterler için ayrı olacak şekilde diğer alternatiflere göre üstünlük durumlarını gösteren akım değerleri denklem 3'e göre hesaplanmıştır. Her kriter için alternatiflerin akım değerleri tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7. Alternatiflerin Kriterlere Göre Akım Değerleri

Akım Değeri	Güvenlik	Kapasite	Taşıma Ekonomisi	Hız	Çevresel Etki	Sürdürülebilirlik	Taşıta Ulaşılabilirlik	İlk Kurulum Maliyeti	Görsel Etki
Metro	0,5714	0,4286	0,1429	0,5714	0,2143	0,5000	-0,0714	-0,3571	0,6429
Hafif Metro	0,0714	0,4286	0,1429	0,0714	0,2143	0,0714	-0,0714	-0,2143	0,3571
Tramvay	0,0714	0,4286	0,1429	-0,2143	0,2143	0,0714	-0,0714	-0,2143	0,0714
Monoray	0,5714	-0,0714	0,1429	0,5714	0,2143	0,5000	-0,5714	-0,2143	-0,5000
Finiküler	0,0714	-0,0714	0,1429	0,0714	0,2143	0,0714	-0,5714	-0,2143	0,0714
Otobüs	-0,5000	-0,3571	0,1429	-0,5714	-0,3571	-0,2857	0,5000	0,4286	0,0714
Metrobüs	0,0714	-0,0714	0,1429	0,0714	-0,3571	-0,2857	-0,0714	0,0000	-0,2143
Minibüs	-0,9286	-0,7143	-1,0000	-0,5714	-0,3571	-0,6429	0,9286	0,7857	-0,5000

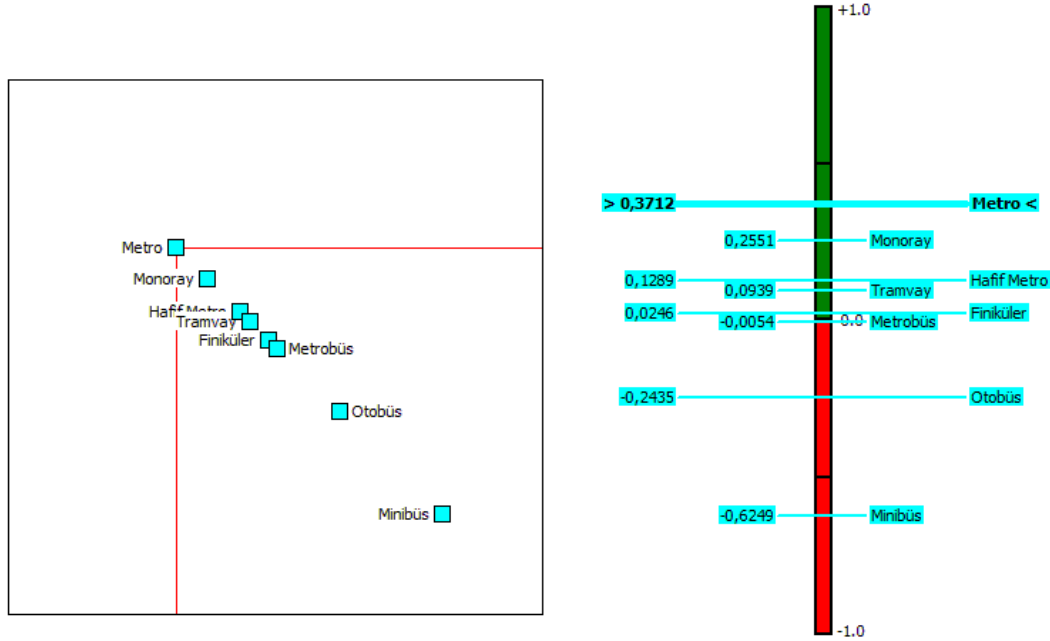
Şekil 2'de her alternatifin tüm alternatifler üzerindeki pozitif ve negatif akım değerleri ile her alternatifin çözüm içerisindeki ortalama akım değerleri ve GAIA düzleminde alternatiflerin çözümdeki ağırlık grafiği görülmektedir. Yapılan çalışmada Visual PROMETHEE yazılımı kullanılmıştır. Uygulama, 5 uzman görüşü ortalamaları ile birlikte değerlendirilecek olan alternatif hat belirleme kriterleri AHP uygulamasından elde edilen önem (etki) ağırlıkları uygulamaya veri olarak girilmiştir. Girilen veriler, denklem 5, 6 ve 7'ye göre hesaplanmış ve uygulama tarafında GAIA düzlemine aktarılmıştır.

	Phi+	Phi-	Phi
Metro	0,4003	0,0290	0,3712
Hafif Metro	0,2215	0,0927	0,1288
Tramvay	0,2097	0,1157	0,0939
Monoray	0,3377	0,0826	0,2551
Finiküler	0,1684	0,1439	0,0246
Otobüs	0,1173	0,3608	-0,2435
Metrobüs	0,1531	0,1584	-0,0053
Minibüs	0,0882	0,7131	-0,6249



Şekil 2. Alternatiflerin Tüm Alternatiflere Göre Akım Değerleri ve GAIA Düzleminde Grafikselsel Gösterimi

Akım değerleri hesaplamalarına göre uygulama GAIA düzleminde alternatiflerin üstünlükleri arasında grafikselsel seçimler ortaya koymaktadır. Şekil 3'te GAIA düzleminde alternatifler arasında seçim üstünlükleri gösterilmektedir.



Şekil 3. GAIA Düzleminde Alternatif Seçiminin Gösterimi

SONUÇ:

Gelişen endüstri ve şehirleşme ile birlikte, kent içi toplu ulaşım sistemlerinin önemi artmış ve dijitalleşmenin etkisi ile birlikte akıllı ulaşım metodu gelişmiştir. Kent içi akıllı ulaşım uygulamaları yapılırken çeşitli alternatif taşıma yöntemleri ile bunların seçimi sağlanırken farklı kriterlerin etkisi ortaya çıkmaktadır. Yapılan çalışmada farklı kriterlerin etkisi ile alternatifler arasında yöntem önceliklendirmesi yapılırken, raylı ulaşım sektöründen en az 10 yıllık tecrübeye sahip 5 farklı uzman görüşü alınıp karma çok kriterli karar verme yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada, önceliklendirme yapılırken kullanılan alternatiflerin belirlenmesi için gerekli olan kriterlerin etkileri analitik hiyerarşi süreci (AHP) kullanılarak belirlenmiştir. Belirlenen faktör etkileri ile PROMETHEE çok kriterli karar verme uygulaması gerçekleştirilip yeni hat kurulurken önceliklendirilen ulaşım metodu belirlenmiştir. Yapılan AHP uygulamasında kriterler arasında, güvenlik %30,49, ilk kurulum maliyeti %21,87, kapasite %15,19 ve hız %9,62 oranları ile tüm kriterler arasında yaklaşık %77'lik kısmı oluşturduğu belirlenmiştir. Diğer kriterler arasında çevresel etki %6,32, sürdürülebilirlik %6,01, taşıta ulaşılabilirlik %4,99, taşıma ekonomisi %3,39 ve görsel etki %2,12'lik etki kısmını oluşturduğu belirlenmiştir. PROMETHEE uygulaması AHP uygulaması ile elde edilen kriterlerin faktör ağırlıklarına göre oluşturulmuş ve raylı ulaşım sistemlerinin diğer ulaşım sistemlerine göre daha üstün oldukları tespit edilmiştir. Ortalama akım değerlerine göre tercih üstünlüğü, 0,3712 ortalama akım değeri ile metro yöntemi olarak belirlenmiştir. Monoray 0,2551, hafif metro 0,1288, tramvay 0,0939, finiküler 0,0246, metrobüs -0,0053, otobüs -0,2435 ve minibüs -0,6249 ortalama değerleri elde edilmiştir. Metro, hafif metro, monoray, tramvay ve finiküler yöntemleri pozitif ortalama akım değeri elde edilmişken, metrobüs, otobüs ve minibüs yöntemleri negatif ortalama akım değeri elde edilmiştir. Yapılan çalışma ile, kent içi akıllı ulaşımında yeni hat belirlerken en önemli belirleme kriterlerinin güvenlik ve ilk kurulum maliyeti olduğu tespit edilmiştir. Taşıma yöntemi seçerken metro ve monoray yöntemlerinin önceliklendirilmesi gerektiği ve diğer yöntemlerin kullanıma ihtimali varsa fosil yakıtlı olmaları sebebi ile metrobüs, otobüs ve minibüs türü taşıma yöntemlerinin seçilmesinin tercih edilmemesi gerektiği tespit edilmiştir. Yapılan çalışma ile birlikte, teorik olarak genel bir değerlendirme yapılmıştır. Devamında yapılacak çalışmalarda bölgesel olarak değerlendirmenin sağlanması, yer yüzü şekilleri, taşımacılık için uygun taşıma yöntemi, kapasite ve mali imkanlar benzeri detaylar verisel olarak değerlendirilmesi uygun 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:

Bu çalışmada, akıllı raylı sistemler için yeni hat kurulurken önceliklendirilmesi gereken taşıma yönteminin belirlenmesi ve bu yöntemler arasında kriterlere bağlı olarak değerlendirmelerin yapılabilmesi için gerekli tanımlama, derecelendirme ve önceliklendirme konularında destek olan, TCDD, Metro İstanbul A.Ş ve Karabük Üniversitesine teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA:

- A. Lamssaggad, N. Benamar, A.S. Hafid, M. Msahli. (2021). *A survey on the current security landscape of intelligent transportation systems, IEEE Access, Volume 9.*
- Avcı, İ. (2021). *Akıllı Doğal Gaz Sebekelerinde Siber Güvenlik Açıklarının Araştırılması Ve Olgunluk Modeli Geliştirilmesi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Doktora Tezi.*
- Benk, S. , Akdemir, T . (2010). *Toplu Taşıma Hizmetlerinde Fiyatlama Stratejileri: Teorik Bir Değerlendirme, Ekonomi Bilimleri Dergisi, c. 2, sayı. 1, ss. 131-138.*
- Bıyıkçı, H. (2016). *Büyük Şehirlerde Doğal Gaz Dağıtımı Akıllı Şebeke Olgunluk Seviyesi Analizi: İstanbul için Durum Çalışması, Şehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.*
- Boğuşli, Ö. ve Oğuztimur, S. (2021). *2000 Sonrası Kalkınma Planlarının Ulaştırma Politikaları Bakımından İncelenmesi, Kent Akademisi, Volume, 14 Issue2, Pages, 452-467.*
- D. Bonde, et al. (2018). *Smart railway system for safe transportation, OAIJSE, Volume 3 Special Issue1.*
- Dağdeviren, M., Eraslan, E. (2008). *PROMETHEE Sıralama Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 23(1), ss.69-75.*
- Ekin, E., Okutkan, C. (2021). *PROMETHEE Yöntemi ile Tesis Yeri Seçim Problemine İlişkin Bir Uygulama, Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt:3, Sayı:1 ss. 46-58.*
- Genç, T. (2013). *PROMETHEE Yöntemi ve GAIA Düzlemi . Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi , 15 (1) , 133-154 .*
- Gülsün, B , Gonca, C. (2019). *ADAPTİF TRAFİK YÖNETİM SİSTEMLERİ . OHS ACADEMY , 2 (1) , 32-40.*
- Hamurcu, M , Eren, T. (2018). *Transportation planning with analytic hierarchy process and goal programming . International Advanced Researches and Engineering Journal , 2 (2) , 92-97 .*
- Hayırlıoğlu, M. (2017). *Toplu Ulaşım Sistemlerinin Faydaları, raylı Mühendisliği, sayı. 6, ss. 42-46.*
- Kaya, C. (2019). *Demiryolu Hatlarının Emniyetinin Sağlanması İle İlgili Risk Analizleri, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.*
- Kutlu, H , Ulvi, H , Akdemir, F. (2019). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Raylı Sistem Yatırım Kararlarını Etkileyen Ölçütlerin Belirlenmesi: AB ve Türkiye Özelinde Bir Araştırma . Demiryolu Mühendisliği , (9) , 61-78.*

- Mohajeri, N. , Amin, G.R. (2010). *Railway Station Site Selection Using Analytical Hierarchy Process And Data Envelopment Analysis, Computers & Industrial Engineering, 1(59), 107-114.*
- Önder , H., Akdemir, F. (2019). *Türkiye'deki Kentiçi Raylı Toplu Taşıma Sistemlerinin Ulaşım Ana Planları Bağlamında Değerlendirilmesi, Demiryolu Mühendisliği, sayı. 10, ss. 31-45.*
- Özarpa, C , Avcı, İ , Kınacı, B. F. (2021). *Akıllı raylı sistemlerde kullanılan alt sistemlerin kritik seviye analizi, Demiryolu Mühendisliği, no. 14, pp. 143-153, doi:10.47072/demiryolu.937278.*
- Özdemir, S. , Özcan, E. (2020). *AHP, COPRAS ve tamsayı programlama entegrasyonu ile demiryolu araçlarında bakım planlaması, Demiryolu Mühendisliği, no. 12, pp. 1-12, doi: 10.47072/demiryolu.678580.*
- Sarımeahmet, B , Hamurcu, M , Eren, T. (2020). *Çok Kriterli Karar Verme: Kırıkkale YHT İstasyonu - Şehir Bağlantısının Sağlanması . Demiryolu Mühendisliği , (11) , 26-40.*
- Soba, M. (2012). *PROMETHEE Yöntemi Kullanarak En Uygun Panelvan Otomobil Seçimi ve Bir Uygulama, Journal of Yasar University 28(7) 4708 - 4721.*
- Taş, M. Özlemiş, Ş.N., Hamurcu, M. (2017). *Ankara'da AHP ve PROMETHEE Yaklaşımıyla Monoray Hat Tipinin Belirlenmesi, JEBPIR, 3(1), 65-89.*
- Y. Sarıkavak. (2018). *Demiryolu endüstrisinde akıllı ulaşırma sistemleri ve Türkiye'deki uygulama örnekleri, Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi, 1 (2) , 22-32.*

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Sustainability of Autoclaved Aerated Concrete in Context of Circular Economy		
Corresponding Author	Nedime Nur KÖSE Gebze Technical University, Institute of Natural and Applied Science, Department of Architecture, n.kose@gtu.edu.tr		
Received Date	12.05.2021		
Accepted Date	23.10.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.936338		
Author / Authors	Cahide AYDIN İPEKÇİ Nedime Nur KÖSE	ORCID: 0000-0003-3170-4628 ORCID: 0000-0003-2755-4217	
How to Cite	AYDIN İPEKÇİ, C. and KÖSE, N.N. (2020). Sustainability of Autoclaved Aerated Concrete in Context of Circular Economy, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages, 1007-1021		

Döngüsel Ekonomi Bağlamında Gazbetonun Sürdürülebilirliği

Cahide AYDIN İPEKÇİ¹
Nedime Nur KÖSE²

ABSTRACT:

The linear economy model, which is widely used by countries, has been in the act of consuming natural resources and creating waste since the industrial revolution. The circular economy model, which closes the linear economy flow, provides resource efficiency by developing methods to reintroduce waste into the economy. In this context, this study, it is aimed to draw attention to the issue that the large waste rates of autoclaved aerated concrete which have become widespread in Turkey with the effect of increasing construction in the urban transformation process, can be reduced by circular economy. This topic is aimed to examine the studies carried out in aerated concrete production and recycling with the circular economy movement in Germany, one of the leading countries. In this context, as a result of the examining three studies determined by the literature research method, it has been understood that Germany is the leader in the world in terms of recycling rates of autoclaved aerated concrete wastes and general structural wastes thanks to the circular economy practices. In our country where structural wastes are mostly not utilized, the "Zero Waste Project" is an important development that will support the circular economy approach towards the building sector. With this study, it is thought that will raise awareness about determining sustainable production and recycling methods in the context of the circular economy by including autoclaved aerated concrete construction material within the scope of the Zero Waste Project.

KEYWORDS: Circular Economy, Autoclaved Aerated Concrete, Sustainability, Recycling, Zero Waste.

¹ Gebze Technical University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, caipekci@gtu.edu.tr

² Gebze Technical University, Institute of Natural and Applied Science, Department of Architecture, n.kose@gtu.edu.tr

ÖZ:

Ülkelerin yaygın olarak kullandığı doğrusal ekonomi modeli, sanayi devriminden itibaren dünya genelinde sürekli bir şekilde doğal kaynak tüketme ve atık oluşturma eylemi içerisinde olmuştur. Doğrusal ekonomi akışını kapatan döngüsel ekonomi modeli ise atıkları tekrar ekonomiye dâhil etme yöntemleri geliştirerek kaynak verimliliği sağlamaktadır. Bu bağlamda çalışmada, kentsel dönüşüm sürecinde artan yapılaşmanın da etkisiyle Türkiye’de kullanımı yaygınlaşan gazbetonun ileride oluşturacağı büyük atık oranlarının döngüsel ekonomi ile azaltılabileceği konusuna dikkat çekilmesi amaçlanmıştır. Bu konuda öncül ülkelerden biri olan Almanya özelinde döngüsel ekonomi hareketi ile gazbeton üretimi ve geri dönüşümünde yapılan çalışmaların incelenmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda literatür araştırması yöntemi ile belirlenen üç çalışmanın incelenmesi sonucunda Almanya’nın, döngüsel ekonomi uygulamaları sayesinde genel yapısal atıklar ile gazbeton atıklarının da geri kazanım oranlarında dünyada lider konumda olduğu anlaşılmıştır. Yapısal atıkların çoğunlukla değerlendirilmediği ülkemizde ise “Sıfır Atık Projesi”, yapı sektörüne yönelik döngüsel ekonomi yaklaşımına destek olacak önemli bir gelişmedir. Yapılan bu çalışma ile gazbeton yapı malzemesinin, Sıfır Atık Projesi kapsamına dâhil edilerek, döngüsel ekonomi bağlamında sürdürülebilir üretim ve geri dönüşüm yöntemlerini belirleme konusunda farkındalık oluşturulacağı düşünülmektedir.

ANAHTAR KELİMELEER: Döngüsel Ekonomi, Gazbeton, Sürdürülebilirlik, Geri Dönüşüm, Sıfır Atık.

“Döngüsel Ekonomi Bağlamında Gazbetonun Sürdürülebilirliği”

GİRİŞ:

Toplumsal, ekonomik ve ekolojik hayatın uyumlu bir şekilde sürdürülebilmesi için atılan adımlarda; doğrudan, doğal, sosyal ve ekonomik yaşama müdahale eden yapı sektörü büyük pay sahibidir. Bunun başlıca nedeni ise dünya genelinde kullanılmaya devam eden ve “üret-kullan-at” sürecine dayanan doğrusal ekonominin yapı alanında uygulanmasıdır.

Doğrusal ekonomi modeli, bir üretimdeki temel yaklaşımı, doğal kaynakları çıkarma, işleyip ürün haline getirme ve atık oluşturma şeklinde olan açık uçlu geleneksel ekonomi modelidir. Dolayısıyla bu ekonomi modeli atık oluşturma üzerine kurulu (Önder, 2018), çevresel olarak verimsiz, kaynak israfı yapan, kısa ya da orta vadeli ekonomik çözümler sunduğu için sürdürülebilir olmayan bir sistemdir (Ogunmakinde, 2019). Bu sistemin neden olduğu ekonomik ve çevresel sorunları çözmek, kaynak tüketimini ve katı atık miktarını azaltmak için, yapı malzemesini geri dönüştürerek yeniden kullanım yoluna gitmek, dünya genelinde önem kazanmaktadır. Özellikle Japonya, Çin, Almaya gibi çevreci farkındalığa sahip gelişmiş devletler, bu alanda stratejiler, yönetmelikler belirleyerek uygulamalar yapmaktadır. Çevreyi bir atık deposu olarak gören mevcut doğrusal ekonomiye alternatif olarak oluşturulan döngüsel ekonomi (Özsoy, 2018) ise bu açıdan geliştirilmiş en önemli stratejilerden biridir. Öyle ki Avrupa Komisyonu tarafından destek verilen Avrupa Yeşil Yaprak Ödülü’nün sürdürülebilir kentsel yaşamın sağlanması için belirlediği değerlendirme ölçütleri arasında atık ve döngüsel ekonomi de yer almaktadır (Tuğaç, 2018). Ayrıca, Almanya’nın döngüsel ekonomi hareketiyle yapı alanında elde ettiği sürdürülebilir başarılar sayesinde bu sistemin adından günümüzde sıklıkla bahsedilmektedir.

Türkiye’de sanayinin gelişmesiyle birlikte kentlerde artan nüfusun ihtiyaçlarının karşılanabilmesi adına doğrusal ekonomi sistemiyle yapılan hızlı yapılaşma, çarpık kentleşme, yoğun alt ve üst yapı çalışmaları gibi kontrolsüz yapı faaliyetlerinin çevresel ve toplumsal zararları günümüzde gözlenmektedir. Bu sorunları çözebilmek adına başlatılan kentsel dönüşüm hareketi ile yıllık yaklaşık 4 milyon ton yapısal atık üretiminin iki katına çıkabileceği belirtilmektedir (Kotan, 2016). Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı’na (UAYP) göre ise 2023 yılında 300 milyon ton hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atığı oluşması beklenilmektedir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018). Hafriyat, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği (2004), Ulusal Atık Yönetimi Yönetmeliği (2015), UAYP (2016) gibi adımlarla bu yapısal atıkların karıştırılmaması, kaynağında en aza düşürülmesi, geri kazanılması yönünde kararlar alınmıştır. Ancak ilgili bu mevzuat her ne kadar Avrupa Birliği’ne uyum çerçevesinde hazırlanmış olsa da uygulanması ülke genelinde yaygınlaşmamış, kurumların denetleme ve izlemeleri yetersiz kalmıştır. Yapılan çalışmaların eksikliği nedeniyle yapısal atıkların miktarı, niteliği ve geri dönüşümü hakkında net sayısal veriler bulunmadığı gibi ortaya çıkan bu atıkların büyük kısmının, depolama alanlarında biriktirilmesi yöntemiyle bertaraf edildiği düşünülmektedir (Buzkan ve Erman, 2020). Ayrıca kentlerin bu ve benzeri değişen çevre sorunlarına ilk elden hızla müdahalede bulunabilecek bir konumda olan yerel yönetimlerin, maddi gerekçeler ve inisiyatif alamıyor olmalarından dolayı, müdahale seviyeleri sınırlı kalmakta; sorunlara köklü ve kalıcı çözümler getirilmesi yerine ya

geçici özellikte ya da çevresel sorunu bitirmekten ziyade azaltan çözümler uygulanmaktadır (Çalışkan, 2019) (Güzel, 2001). Etkili cezai yaptırımların bulunmaması ve yapısal atık yönetim faaliyetlerine özel sektörün katılımını mani kılan yasaların mevzuatta yer alması da Türkiye’deki yapısal atık ve diğer çevre sorunlarının sona erdirilmesinin önündeki olumsuzluklardandır (Salgın, 2009).

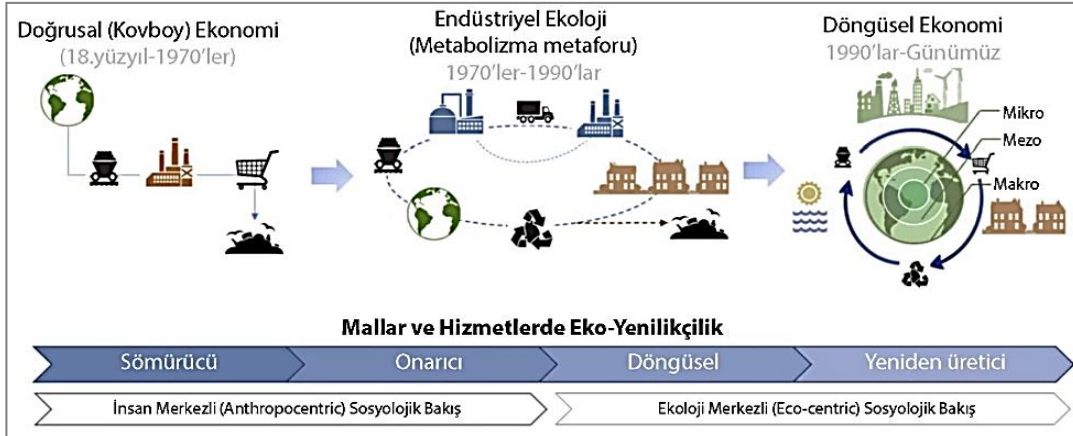
Bununla beraber Türkiye’nin gelişmekte olan bir ülke olması sebebiyle 2050 yılında yaklaşık 93 milyon kişiye ulaşılacağı düşünülen nüfusun %90’ının kentlerde yaşayacağı öngörülmektedir (Tuğaç, 2018). Sağlıklı kentleri ve kent sağlığını değiştiren en önemli ölçüt olarak bu nüfus artışı göz önüne alındığında (Dede ve Şekeroğlu, 2019), Türkiye’nin kentsel gelişiminin ve büyümesinin devam edeceği anlaşılmakta ve bu gelişmeyi daha sürdürülebilir bir duruma dönüştürme önemli bir konu haline gelmektedir. Bu sürdürülebilir gelişmeyi sağlayabilecek döngüsel ekonomi modelinin uygulamalarında ise ülkemiz, çoğunlukla kabul edilen doğrusal ekonomi düzeni nedeniyle emekleme aşamasındadır (Erten, 2020). Sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirebilmek adına Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2017 yılında başlatılan döngüsel ekonomiyle uyumlu ‘Sıfır Atık Projesi’, bireysel, kurumsal ve belediyeler ölçeğinde atık önlemleri alınmasını sağlayarak hızla geliştirilmeye devam ettirilmektedir (URL 1).

Çağdaş yapı malzemelerinden biri olan gazbetonun yapılardaki kullanımı dünya genelinde olduğu gibi, ısı ve ses yalıtımı, yüksek yangın dayanımı, hafiflik gibi olumlu özellikleriyle beraber, yoğun kentsel dönüşüm çalışmalarının etkisiyle Türkiye’de de gittikçe artmaktadır. Gazbeton üretiminin 1965 yılında başladığı Türkiye, 2014 yılı verilerine göre 4,2 milyon m³’lük tüketimle Avrupa ülkeleri arasında ilk sırada yer almaktadır (TGÜB, 2015). 2020 yılında ise gazbeton tüketimi 2019 yılına göre yüzde 21 artarak 2,22 milyon tona yükselirken, gazbeton üretimi yüzde 17 artarak 2,27 milyon tona ulaşmıştır (İMSAD, 2021). 1965’ten bu yana oldukça artış gösteren bu üretim ve tüketim oranlarına bakıldığında, gazbetonun ve/veya bu malzemeyle inşa edilmiş binaların yapısal ve işlevsel ömürlerinin sonunda büyük miktarlarda gazbeton atık yığınları oluşturabileceği öngörülmektedir. Bununla beraber henüz, günümüz çağdaş yapı malzemeleri konumunda olan gazbetonun geri dönüşümü konusundaki araştırmalar ise dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de az sayıdadır. Döngüsel ekonomi uygulamaları sayesinde, gazbetonun üretimi ve geri dönüşümündeki sürdürülebilir yöntemlerin belirlenmesine yönelik çalışmalarıyla Almanya, bu araştırmalara büyük katkı sağlamaktadır (Liesch vd., 2018; Chucholowski, 2018; Kreft, 2016) .

Bu çalışmada özellikle kentsel dönüşüm uygulamalarının da etkisiyle kentlerde kullanımı artmaya devam eden gazbeton yapı malzemesinin gelecekte oluşturacağı atıklarının geri dönüşüm süreçleri döngüsel ekonomi bağlamında ele alınarak çevresel etkisinin azaltılabileceğine dikkat çekmek amaçlanmaktadır. Bu bağlamda Almanya’da çevreyi korumak adına başlatılan döngüsel ekonomi hareketinin, gazbetonun üretimi ve geri dönüşümünde hangi sürdürülebilir uygulamalar ile nasıl sağlanmaya çalışıldığı incelenmektedir.

1. Döngüsel Ekonomi ve Almanya’daki Gelişimi

Döngüsel ekonomi, özellikleri sürdürülebilirlik prensipleriyle ortaya koyulan ve sistemin atık çıktılarını geri dönüşüm yoluyla ham madde olarak tekrar kullanıp doğal kaynakları daha az tüketmeye yarayan bir ekonomi modelidir. Doğrusal ekonomideki “üret→kullan→at” anlayışı süreç içerisinde, endüstriyel ekoloji ile “bir işletmenin atığı→başka işletmelerin girdisi” ve döngüsel ekonomi ile de tüm hayatı kapsayan “üret→kullan→geri dönüştür→üret” anlayışına dönüşmektedir (Özsoy, 2018) (Özkan vd., 2017) (Şekil 1). Döngüsel ekonomi modelinin esas amacı sürdürülebilirliğin üç ana unsuru olan sosyal, ekonomik ve çevresel ilişkileri uyumlu hale getirmektir. Toplumsal olarak çeşitli sektörler arasında güçlü bir iş birliğini sağlamakta, ekonomik olarak büyük iş fırsatları oluşturmada ve ekolojik olarak kaynak talebini azaltıp ekosistemi iyileştirmektir. Bu nedenle döngüsel ekonominin başarılı bir şekilde uygulanması için politikalar ve düzenlemelerin yanı sıra, tüketiciler ve üreticiler olmak üzere tüm paydaşların işbirliği ve desteği gereklidir (Ogunmakinde, 2019).



Şekil 1. Doğrusal ekonomiden dögüsel ekonomiye geçiş (Özsoy, 2018)

Şekil 1’de de görüldüğü üzere, dögüsel ekonominin uygulanmasıyla beraber kullanılan kaynaklar ve materyaller değerlerini olabildiğince uzun süre koruyacak ve bu kaynaklar olabildiğince sık kullanılarak sonuçta daha az atık ortaya çıkacaktır. Dögüsel ekonominin bu çevreci ve toplumsal faydaları kabul gördüğü halde bu ekonomi modelinin çok az ülke tarafından uygulandığı görülmektedir.

Günümüzde Almanya, Japonya ve Çin, dögüsel ekonomiye geçişte modeli uygulayan önder ülkeler konumundadır (Özsoy, 2018). Bununla beraber dögüsel ekonomiye uyumlu olarak nitelendirilebilecek düzenlemeyi ulusal yasalarında yer veren Almanya modeli uygulayan ülkeler arasında öncül ülke olarak gösterilmektedir (Sapmaz Veral, 2018). Bunun nedenlerinden biri Almanya’nın çevre sorunlarının etkisini önceden hissederek diğer ülkelere göre daha erken adımlar atmış olmasıdır (Tablo 1). 1970’lerde çöp alanlarının yetersiz hale gelmesi üzerine yaşanan sıkıntılar, çevreci farkındalık ve atık yönetim sürecinin başlamasını tetiklemiştir. Çevreyi daha fazla bozulmaya karşı korumak için 1972’de ilk atık yasası kabul edilmiş, 1980’lerin sonunda atık yönetimi duyarlılığına toplama, sınıflandırma ve yeniden kullanım içeriği de eklenerek yeniden düzenleme yapılmıştır. 1994 yılında Alman anayasasına sürdürülebilir kalkınma modelinin dâhil edilmesi ile dögüsel ekonomiye geçiş için bir platform sağlanmıştır. Alman parlamentosunun 1996 yılında kabul ettiği “kreislaufwirtschaft-KrWG” (Kapalı Döngü ve Atık Yönetimi Kanunu) adlı yasa, Avrupa Birliği’nin çevre, iklim ve kaynak koruması üzerine olan ilkelerini de içine alarak 2012 yılında “Dögüsel Ekonomi Hareketi” adıyla daha da geliştirilmiştir (Ogunmakinde, 2019). Tüm bu dögüsel ekonomiye geçiş sürecinde, ambalajlama düzenlemeleri ile beraber farklı atık türlerine göre (atık yağ/piller/araçlar/elektronik aletler/inşaat malzemeleri vs.) kabul edilen düzenlemelerin 2012 yılındaki son dögüsel ekonomi hareketinin uygulanmasında önemli katkılar göstermiştir.

Alman dögüsel ekonomi hareketinde beş aşamalı bir hiyerarşi bulunmaktadır. Bu hiyerarşiye göre aşamalar en çok istenilenden en istenmeyene doğru; atık önleme, yeniden kullanım, geri dönüşüm, başta kurtarma seçenekleri ve atıkların depolama alanlarında biriktirilmesi olarak sıralanmaktadır (Kohlmeyer, 2015). Hiyerarşideki öncelikli amaç hiç atık oluşturmamak ve depolamaya gönderilen atık miktarını olabildiğince en düşük seviyeye ulaştırmaktır. Bu yönde, ilk olarak atıkların üretim sırasında önlenmesi ve atık miktarı ile bu atıkların tehlike oranının azaltılması öncülenmektedir. Daha sonra, kontrol etme, temizleme, tamir etme işlemleriyle yeniden kullanım; ürünün kısmen veya tamamen, aynı veya farklı bir işlevi karşılayacak şekilde yeni bir ürüne dönüştürme uygulamalarıyla geri dönüşüm; yakma, eritme, gazlaştırma işlemlerine tabi tutarak enerji elde etme gibi yöntemlerle de başka kurtarma seçenekleri gelmektedir. Tüm bu aşamalarla en az atık oluşturarak ürünün olabildiğince uzun kullanımı sağlanmaktadır. Ürünün kullanımının hiç olanağı kalmadığı zaman ise en son seçenek olarak atık olarak depolanması tercih edilmektedir (URL 2).

Tablo 1. Almanya'nın döngüsel ekonomi ile ilgili yasa, yönetmelik ve eylemleri (Ogunmakinde, 2019; Heck, 2006)

Yasalar, Politikalar ve Eylemler	YIL
Atık Bertaraf Hareketi (<i>Waste Disposal Act</i>)	1972
Federal Emisyon Kontrol Hareketi (<i>Federal Emission Control Act</i>)	1974
Ambalaj Atıkları İçin Üretici Sorumluluğu (<i>Producer Responsibility for Packaging Waste</i>)	1991
Kapalı Döngü ve Atık Yönetimi Hareketi (<i>Closed Substance Cycle and Waste Management Act</i>)	1996
Akü Yönetmeliği (<i>Battery Ordinance</i>)	1997
Biyo Atık Yönetmeliği (<i>Ordinance on Bio waste</i>)	1998
Ambalaj Yönetmeliği (<i>Packaging Ordinance</i>)	1998
Yenilenebilir Enerji Yasası (<i>Renewable Energy Law</i>) (<i>EEG</i>)	2000
Yerleşim Yeri Atıklarının Çevreye Uyumlu Depolanması Yönetmeliği (<i>Ordinance On Environmentally Compatible Storage Of Waste From Human Settlements</i>)	2002
Ömrünü Tamamlamış Araçlar Hareketi (<i>End-of-Life Vehicles Act</i>)	2002
Atık Ahşap Yönetim Yönetmeliği (<i>Ordinance on the Management of Waste Wood</i>)	2002
Düzenli Depolama Yönetmeliği (<i>Landfill Ordinance</i>)	2002
Ticari Kaynaklı Kentsel Atıkların ve Belirli İnşaat ve Yıkım Atıklarının Yönetimine İlişkin Yönetmelik (<i>Ordinance on the Management of Municipal Waste of Commercial Origin and Certain Construction and Demolition Waste</i>)	2002
İstifleme Yönetmeliği (<i>Stowage Ordinance</i>)	2002
Atık Depolama Yönetmeliği (<i>The Waste Storage Ordinance</i>)	2005
Elektrikli ve Elektronik Eşya Hareketi (<i>Electrical and Electronic Equipment Act</i>)	2006
Döngüsel Ekonomi Hareketi (<i>Circular Economy Act</i>) (" <i>kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG</i> ")	2012
İyileştirilmiş Yenilenebilir Enerji Hareketi (<i>Amended Renewable Energies Act</i>)	2017

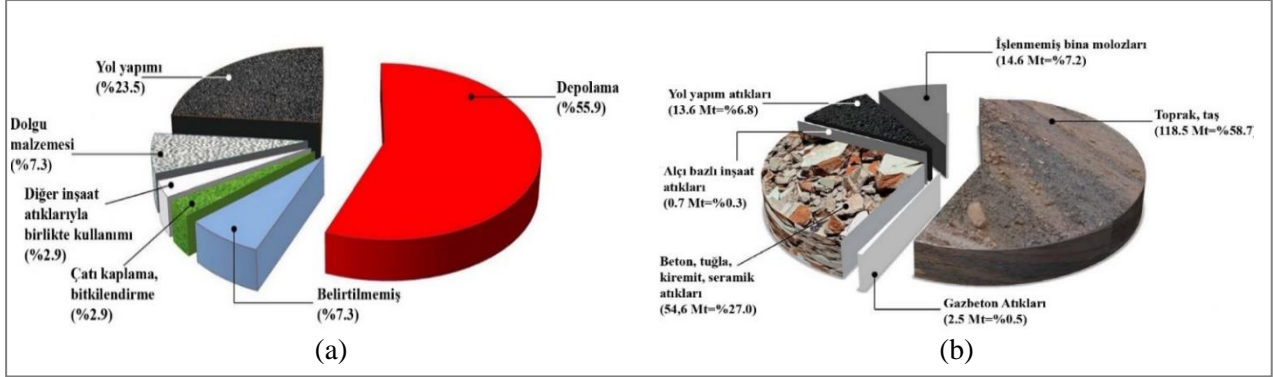
En çok önem verilen ve dolayısıyla da en öncelikli yapılması gereken atık önleme işlemini gerçekleştirebilmek adına 'kirleten öder' politikası üzerinden 'Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu' tesis edilmiştir. Alman döngüsel ekonomi politikasındaki temel unsuru, üreticilere yüklenen bu sorumluluk oluşturmaktadır. Üretici sorumluluğu, imalatçıların ve dağıtıcıların ürettikleri ürünlerin atıklarıyla ilgili de sorumluluk almaları gerektiği anlamına gelmektedir. Ürünlerin bileşimini, bileşenlerini ve etkisini en iyi üreticilerinin bildiği düşünülerek, ürünlerin kullanım aşamasından sonra geri dönüştürülebilir malzemelere ve kirleticilere ayırabilecekleri ve daha sonra da yeniden kullanım, yüksek kaliteli geri dönüşüm veya güvenli bertaraf yöntemlerini de belirleyebilecekleri varsayılmaktadır (URL 3). Bu çerçevede, üreticiler ve ürün dağıtıcıları, hem ürünlerin israfını en aza indirecek tasarımlar yapmak, hem de bu ürünlerin çevreye zarar vermeden geri kazanımı ve bertarafını sağlayacak yöntemler geliştirmek zorundadır.

Atık depolamayı önleyici tedbirlerden bir kaçısı; atık depolama alanlarının kapasitelerinin düşürülmesi, depolama vergilerinin artırılması, işlem görmeyerek temizlenmemiş, sınıflandırılmamış malzemelerin kabul edilmemesi gibi uygulamalar da geri dönüşüm çalışmalarını hızlandırmıştır (Kreft, 2018). Ayrıca Alman Federal Çevre Vakfı (Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt-DBU) (URL 4) veya Bremen Eyaleti (URL 5) gibi kurumlar, çevreyi iyileştiren yenilikçi projelere fon sağlayarak işletmelere, enstitülere araştırma yapmaları için teşvikte bulunmaktadır. Almanya'nın atık geri kazanım oranlarının dünya genelindeki en yüksek oranlara ulaştığı söylenebilir. Elde edilen bu sonuç döngüsel ekonominin ham madde ve birincil enerji tasarrufu yaparak ülkede sürdürülebilir ekonomik üretime nasıl katkıda bulunduğunu göstermektedir. Alman hükümetinin çevresel hedefi, döngüsel ekonomiyi daha da geliştirmek ve ilerleyen yıllarda kapsamlı bir malzeme akışı yönetimine dönüştürmektir. Atık hiyerarşisinin titizlikle uygulanması, özellikle atıkların ayrılması, ön işlemden geçirilmesi, geri dönüştürülmesi ve enerjinin geri kazanılması yoluyla bir yandan kaynak verimliliğini sağlamak hedeflenmekte, diğer yandan ise atıklara bağlı maddeler ve malzemelerden mümkün olduğunca fazla yararlanmak amaçlanmaktadır (URL 6).

2. Almanya'da Gazbetonu Döngüsel Ekonomiye Kazandırma Çalışmaları

Döngüsel ekonomi yaklaşımının benimsenmesi Almanya'nın sürdürülebilir bir topluma geçişindeki en önemli unsurlardandır. Pek çok sektörde eskiden atık olarak adlandırılan malzemelerin artık kaynak olarak kabul edilmesi

sayesinde, ekonomik kalkınmayı kaynak tüketiminden ayırıştırma büyük ölçüde ilerlemeler kaydedilmiştir (Lah, 2016). Almanya’da yapı sektörüne yönelik yapılan tüm dögüsel ekonomi çalışmaları ile Avrupa Birliği Atık Çerçeve Direktifi (2008/98/EC)’nin 11. maddesinde yapısal atıkların 2020 yılına kadar ağırlıklı olarak %70 oranında yeniden kullanılması hedefi, bu sektörde de sürdürülebilirlik hareketlerini olumlu etkilemiştir. Kaydedilen verilere göre 2009 yılında gazbeton atıklarının neredeyse yarısı (%55,9) depolama alanlarına gönderilirken, ancak %36,6’sı yeniden değerlendirilebilmiştir (Şekil 2.a). 2014 yılında ise %0.5’ini gazbeton atıklarının oluşturduğu tüm tehlikesiz yapısal atıkların %89,5’i yol inşasında, asfalt ve beton imalatında yeniden kullanılmıştır (Kreft, 2018). Yapı sektörü beton, ahşap, çelik gibi uzun süredir kullanılan çoğu yapı malzemesine göre gazbeton ile çok daha geç tanışmıştır. Bu nedenle tüm dünyada olduğu gibi Almanya’da da gazbetonla inşa edilmiş yapıların, yapı elemanlarının, zamanla kullanım ömürlerinin sona ermesiyle artacağı düşünülen gazbeton atıklarına yönelik, atığın değerini koruyan/artıran geri dönüşüm (recycle) ve ileri dönüşüm (upcycle) yöntemleri henüz gelişme aşamasındadır.



Şekil 2. 2009 yılında gazbeton atıklarının geri dönüşüm oranları (a) ve Almanya’da 2014 yılı yapısal atık oranları (b) (Kreft, 2018)

Almanya’da daha önce gazbeton üretimi doğrusal ekonominin bir sonucu olarak geri dönüşüm göz ardı edilerek yapılırken, dögüsel ekonomi politikaları ve yaptırımları sayesinde gazbeton üretici firmaları, çeşitli araştırma kurumları ve enstitüler gazbetonun sürdürülebilir üretim ve geri dönüşüm yöntemlerini belirleyerek, bu malzemeyi dögüsel ekonomiye kazandırmaya çalışmaktadır. Bu doğrultuda gazbeton üretimi aşamasında gazbeton atıklarının kullanımının yanında çeşitli yapısal atıkların da kullanılabilirliği üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalardan yenilikçi gazbeton üretim ve geri dönüşüm yöntemlerini belirlemede başarılı bir şekilde sonuçlanan üç örnek aşağıda ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Örnek 1: Gazbeton Üretici Firmalarına Yüklenen Sorumlulukların Etkisi ile Geliştirilen Çalışma

Dögüsel ekonominin üretici firmalara yükledikleri sorumluluklar sayesinde yapı malzemesi üreten firmalar ürünlerini tasarladıkları gibi ürünlerinin geri dönüşüm süreçlerini de tasarlamaya başlamışlardır. Bu firmalardan dünyanın en büyük gazbeton üreticilerinden Ytong markasının da sahibi Xella Group tarafından yürütülen çalışma, gazbetonun geri dönüşüm süreci ve yöntemlerini tam olarak belirlemek ve dögüsel ekonomi ile bütünleştirebilmek için 2010 yılında başlanmış ve 2018 yılında tamamlanmıştır (Kreft, 2018). Geri dönüşüm konusundaki çalışmalara erken başlanmasında, Almanya’nın 1972’den bu yana kararlı bir şekilde yürüttüğü politikalar oldukça etkilidir.

Bu çerçevede firmanın geleceğe dönük belirlediği ana içerikler ise şu şekildedir:

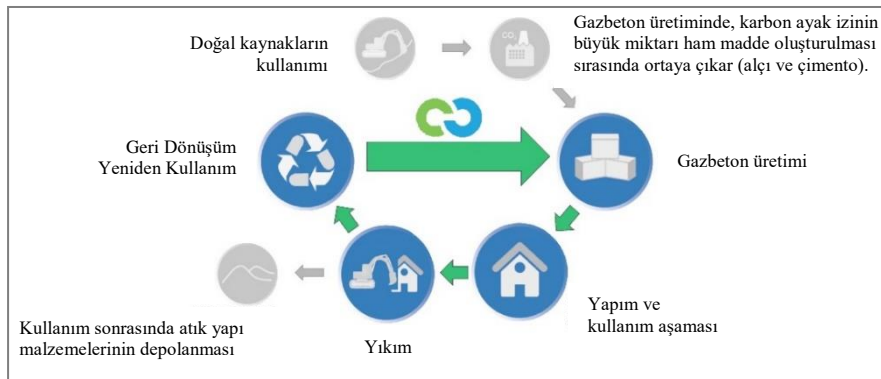
- Binaların yıkılması yerine yapının kontrollü sökülmesini sağlamak: Ekonomik olarak etkili üretim teknolojileriyle birlikte atıklarda mümkün olan en temiz sınıflandırmayı sağlamak.
- Geliştirilmiş geri dönüşüm teknolojisi edinmek: Mevcut teknolojileri teknik ve ekonomik açıdan yeni sistemin gereksinimlerine göre daha da geliştirmek.
- Devam eden yapı malzemelerinin üretim süreçlerini, yeni sistemin gereksinimlerine göre yeniden yapılandırmak. (Kreft, 2018)

2010-2018 yılları arasında yıkılan binalardan ve depolama alanlarından toplanan gazbeton yıkım atıklarından, ilk aşamada PP4-0.55 kalite sınıfına ve DIN EN 772-1 standartlarına uygun özelliklerde yeni gazbeton üretiminin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Xella Group tarafından, bu atıklardan alınan 54 farklı numunenin kimyasal analizleri yapılmış ve istenilen değerlendirme ölçütlerini karşıladığı gözlemlenmiştir. Ancak belirlenen kaliteden ödün verilmemesi için gazbeton yıkım atıklarında bulunan alçı, sıva, harç, boya, duvar kağıdı, poliüretan köpük, plastik dübel, ahşap, metal vs. kalıntılarının temizlenmesi gerekmektedir. Bunun için bir atık yönetim şirketi ile anlaşarak gazbeton yıkım atıklarındaki istenmeyen maddeler, çok aşamalı ayrıştırma süreci sonucunda temizlenmiştir (Tablo 2). Ytong'a teslim edilen temiz gazbetonlar, öğütme işlemiyle 0-1 mm'lik toz haline getirilmiştir. Bu atık gazbeton tozu ile PP4-0.55 kalite sınıfındaki yeni gazbetonun test üretimi başarıyla gerçekleştirilmiştir (Kreft, 2018).

Tablo 2. Gazbeton atıklarının ayrıştırma süreci (Kreft, 2019)

Karışık Yıkım Atığı	Yapı Malzemesi Ayrıştırma Süreci	Çeşitli Kalitelerde Gazbeton Atıkları
		 Kalite A: Kalıntı hiç yok veya çok az  Kalite B: Düşük veya orta boyutlu kalıntılı  Kalite C: Orta veya kaba boyutlu kalıntılı

Döngüsel ekonomi yaptırımları etkisiyle gazbeton atıklarından da sorumlu tutulan Xella Group'un desteklediği bu çalışma ile yıkım atıkları geri dönüştürülerek malzeme üretim sürecine dâhil etme yöntemi belirlenmiştir. Aynı zamanda firma, üretim teknolojisindeki gereksinimlerinin neler olduğunu belirleyerek, gazbetonun döngüsel ekonomisini oluşturabilmek için başarılı bir adım atmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Gazbeton döngüsel ekonomisi (Kreft, 2016)

Örnek 2: Çeşitli Kurumların Fon ve Destekleri ile Üniversite ve Enstitüler Tarafından Geliştirilen Çalışma

Yıkım sonucu oluşan gazbeton atıklarından yeni yapı malzemelerinin üretim yöntemlerini belirleyebilmek için Hlawatsch ve arkadaşları (2018), Bremen Malzeme Test Enstitüsü (MPA Bremen), Leibniz Malzeme Mühendisliği Enstitüsü (IWT Leibniz), Bremen Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (HSB Bremen) ve Bremen Araştırma Derneği (RWB)'nin de işbirliğiyle bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışmaya Almanya'daki döngüsel ekonomi hareketinin etkisiyle çeşitli kurumlar ve yasalarla bir takım sorumlulukların yüklendiği yapı malzemesi üreticileri destek olmuşlardır. Söz konusu çalışma;

- Bremen Eyaleti'nin Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu, ERDF 2007-2013 programı kapsamında "Gazbeton geri dönüşümünün artırılması" programı ile,
- Alman Federal Çevre Vakfı (Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt-DBU), "Gazbeton geri dönüşümü deneme projesi" ile,
- Yapı malzemesi üreticisi iki ayrı firma Stebah GmbH & Co. KG ve Berding Beton GmbH tarafından desteklenmiştir.

Çalışmada Almanya'da yıllık olarak 0,5-1,0 milyon ton oluşan gazbeton yıkım atığının ilerleyen zamanda 2,0 milyon tona ulaşacağı; bununla birlikte yüksek vergi ücretleri nedeniyle, depolarda biriktirilen bu atıkların ne geri dönüşüm şirketlerine ne de üretici firmalara katma değer sağlamadığı; gerçekleştirilen gazbeton geri dönüşüm çalışmalarının çoğunlukla atığın değerini düşüren aşağı dönüşüm (downcycle) uygulamaları olduğu ifade edilmiştir. Bu sorunlara çözüm sağlayabilmek adına çalışmanın ana hedefleri;

- Yeni birincil yapı malzemelerinin üretimi için doğal kaynakları korumak,
 - Ezilmiş gazbeton yıkım atığının ince ve kaba tanelerinden karakteristik özelliklerine göre yüksek değerli ikincil yapı malzemeleri geliştirmek (upcycle),
 - Sürdürülebilir inşaat katkısında bulunmak amacıyla gazbeton yıkım atığının tekrarlayan/döngüsel geri dönüşüm yöntemlerini ayrıntılı bir şekilde hazırlamak,
 - Atık hacmini azaltarak depolama alanlarının doluluk kapasitelerini korumak,
- olarak belirlenmiştir.

Söz konusu çalışmada geri dönüşüm işlemi için belirlenen ilk yöntem atık gazbetonun yüksek su emme ve su tutma kapasitesini kullanmak, ikinci yöntem olarak da atık gazbetonun agrega olarak kullanımı ile hafiflik ve ısı yalıtım özelliklerinden faydalanmaktır. Buna göre farklı boyutta öğütülen (0-8 mm, 8-32mm) gazbeton atıklarından birbirine benzer ancak üç farklı geri dönüşüm yöntemi ile yapı malzemeleri geliştirilmiştir. Bunlardan ilk ikisi ince atık gazbeton tanelerinden (0-8mm) hafif harç ve hafif yığma blok, üçüncüsü ise kaba atık gazbeton tanelerinden (8-32 mm) köpük bağlayıcılı büyük duvar (köpüklü hafif blok) elemanlarıdır.

İnce gazbeton tanelerinden hafif harç ve hafif blok üretimi ilk önce laboratuvarlarda gerçekleştirilmiştir. Ardından bir geri dönüşüm firması yerine, yapı malzemesi üreten bir firmada standart endüstriyel üretim süreçleri uygulanarak istenen miktarda harç (Şekil 4.a) ve blok üretimi (Şekil 4.b) yapılmıştır. Bu şekilde üretici firmaların geri dönüşüm sistemine nasıl uyum sağlayacağı tecrübe edilmiştir. Kaba atık gazbeton tanelerinden köpük bağlayıcılı büyük duvar elemanları da tane boyutuna göre farklı biçimlerde başarıyla üretilmiştir.



Şekil 4. Geri dönüştürülmüş hafif harç (a) ve hafif blok (b) (Hlawatsch vd., 2018)

Geride dönüştürülmüş gazbetondan elde edilen hafif harç ve bloklar, çalışma koşullarının değerlendirilmesi ve uzun süreçte malzemelerin performanslarının izlenebilmesi için gerçek bir inşaat projesinde uygulanmıştır. Bir kamu binasındaki iki iç bölme duvar yeni üretilen bu malzemelerle inşa edilmiştir (Şekil 5).



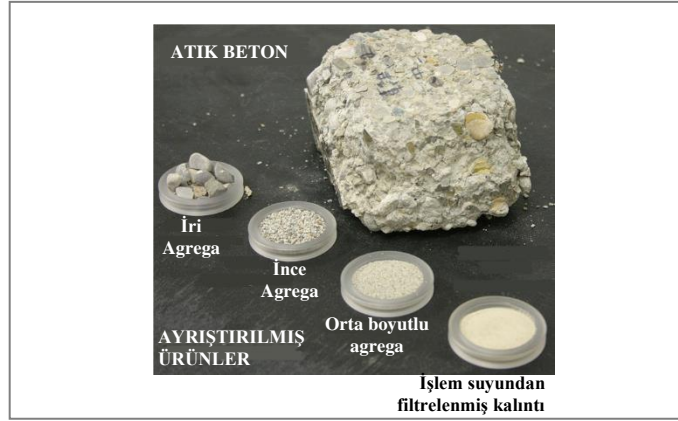
Şekil 5. Geride dönüştürülmüş malzemelerin uygulandığı duvar (Hlawatsch vd., 2018)

Üniversite ve enstitülerin akademik düzeyde yaptığı bu çalışmayla, yapı malzemesi üreten firmaların döngüsel ekonomi hareketine nasıl uyum sağlanacağına ilişkin belirlenen farklı yöntemler, tesislerdeki üretim sürecine kadar ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Çalışma sonucunda yapı malzemeleri endüstrisinde ve yapı sektöründe sürdürülebilirliği artırmak, gazbeton yıkım atığının, atılmasını önlemek için kapsamlı bir kullanım stratejisi sunulmuştur. Ayrıca araştırma kapsamında geliştirilen geride dönüştürülmüş malzemeler için gerekli olan tüm teknik altyapı/tesislerin yapı malzemeleri endüstrisinde mevcut olduğu ve geride dönüşüm için yeterli gazbeton yıkım atığının beklenildiği ifade edilmektedir.

Örnek 3: Araştırma Enstitüleri Tarafından Yenilikçi Geride Dönüşüm Teknolojileri ile Geliştirilen Çalışma

Almanya'da döngüsel ekonomi hareketine, dünyanın önde gelen uygulamalı araştırma kuruluşlarından Fraunhofer Yapı Fiziği Enstitüsü (Fraunhofer Institute for Building Physics-IBP) çalışmalarıyla destek olmaktadır. Enstitü 2018'de yaptığı bir çalışmada Almanya'daki madeni yapı atıklarının yol yapımı, dolgu malzemesi gibi ilk haline oranla daha düşük değere ve işlevselliğe düşüren, aşağı dönüşüm (downcycling) uygulama sorunlarına değinmektedir. Almanya'da, atık betonun büyük kısmı yol yapımında geride dönüştürülürken, çok az bir kısmı ise tekrar betonda agrega olarak kullanılmaktadır. Ancak günümüzde mevcut olan yenilikçi işleme teknolojileri sayesinde atık betonun yapısındaki bileşenleri birbirinden ayırarak daha sürdürülebilir dönüşümler gerçekleştirilebilmektedir. Bu bağlamda Seifert ve arkadaşları tarafından (2018) gazbeton yapı malzemesinin içeriğinde, %50 oranında bulunan kuvars kumunun yerine alternatif ham madde olarak atık betonun ince kısmının ve karışık ince yapısal atığın ne ölçüde kullanılabileceği araştırılmıştır.

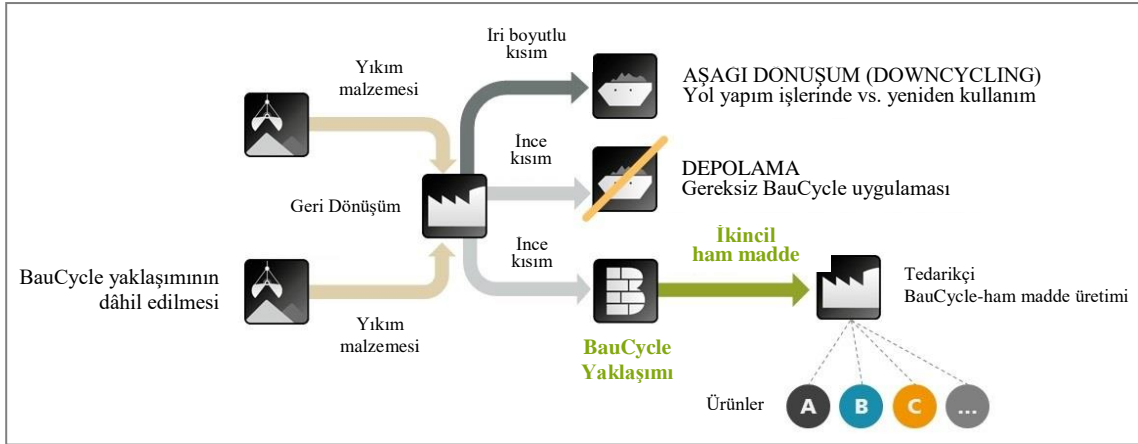
Çalışmada ilk olarak elektrodinamik parçalama ve darbeli güç parçalama yöntemi kullanılarak beton içerisindeki agrega ve çimento ayrı ayrı ayrıştırılmış (Şekil 6) ve ayrılan bu maddelerin kimyasal yapısı incelenmiştir. İkinci olarak karışık halde depolanan yapısal atıkların altında kalan ve dikkate alınmayarak değerlendirilmeyen ince agregalar optik ayrıştırma yöntemi ile ayrıştırılmıştır. Ayrıştırılmış betondaki 2 mm'den küçük tane boyutlarına sahip ve SiO₂ içeren orta boyutlu agreganın (middlings), gazbeton içerisindeki doğal kuvars kumu yerine kullanılabileceği yönünde yapılan çalışmada sonuç olarak atık betondan geride dönüştürülmüş silis zengini malzemelerle, Alman Standartları Enstitüsü (DIN)'ne uyumlu gazbeton üretiminin mümkün olduğu ispatlanmıştır (Seifert vd., 2018).



Şekil 6. Atık betonun ayrıştırılmadan önceki ve sonraki durumu. (Seifert vd., 2018)

Bu çalışmanın yürütücüsü olan Fraunhofer Yapı Fiziği Enstitüsü tarafından 2016 yılında geliştirilmeye başlanan BauCycle yaklaşımı, bu atıkların ince kısmını değerlendirerek yüksek kaliteli yapı malzemelerinde yeniden kullanan bir konsept sunmaktadır (Şekil 7). Bu bağlamda yaklaşımın temel amacı yapı sektöründe kapalı bir malzeme döngüsü oluşturmaktır.

BauCycle prensiplerine göre, ince malzeme, kum, tuğla, kireç, beton karışımları özel optik ayırma çözümleri kullanılarak sınıflandırılmaktadır. Daha sonra, ayrıştırılmış ana bileşenlere göre, geri dönüştürülmüş malzemeden yapılabilen yeni yapı ürünleri geliştirilmektedir. BauCycle yaklaşımının bu çalışmada uygulanması adına, ince yapısal atık karışımlarını ve bu karışımların gazbeton üzerindeki etkisini incelemek için laboratuvarında "ideal" bir yapısal atık oluşturulmuştur. Yani özel olarak üretilen beton ve kum-kireç tuğlalar karıştırılmış, öğütülmüş ve elenmiştir. Elde edilen malzeme gazbetondaki kuvars kumu ile yer değiştirilerek gazbeton üretimi gerçekleştirilmiştir. Yapılan testlerle üretilen gazbetonda istenen standartlardaki (P4 sınıfı 0.55 yoğunluklu) özelliklere ulaşıldığı gözlemlenmiştir.



Şekil 7. BauCycle yaklaşımı ile yapısal atıkların geri dönüşüm süreci (Seifert vd., 2018).

Fraunhofer Yapı Fiziği Enstitüsü'nden Seifert ve arkadaşlarının yaptıkları bu çalışmada, gazbeton üretimi için kullanılan doğal kuvars kaynaklarının ileride tükenebileceği riski üzerinde durulmaktadır. Bu kapsamda atık betonun ve karışık yapısal atıkların ince kısımlarını döngüsel ekonomiye bütünleştirme yöntemi tercih edilmiş ve başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Sonuçta, belirtilen atıkların ilk haline benzer veya daha büyük değere dönüşümlerini mümkün kılan ileri dönüşüm (upcycle) usulleri ortaya konulmuştur. Ayrıca enstitünün, döngüsel ekonomi hareketine katkı sağlamak için geliştirdiği teknoloji sayesinde, gazbeton için gerekli olan doğal kaynak kullanımı ve üretim aşamasındaki çevresel etkisi de azaltılabilmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER:

Döngüsel ekonomi hareketi, çoğu sektörde olduğu gibi yapı endüstrisindeki başarılı sürdürülebilirlik çalışmalarında da oldukça etkili bir model olmaktadır. Diğer ülkelere göre bu ekonomi modelini hayata geçirmede büyük ilerleme kaydeden Almanya’da, yapı alanındaki kaynak verimliliği ve atık geri kazanım oranlarındaki artışlarıyla bu durum gözlemlenebilmektedir. Bu bağlamda Almanya’daki döngüsel ekonomi uygulamalarının etkisiyle gazbeton üzerine geliştirilen üç örnek çalışmaya ait inceleme sonuçlarında da görüldüğü üzere (Tablo 3), atık hiyerarşisine göre daha çok yeniden kullanım ve geri dönüşüm aşamalarına odaklanılarak, gazbetonun üretiminde ve geri dönüşümünde farklı sürdürülebilir yöntemler ve stratejiler belirlenebilmiştir.

Tablo 3. İncelenen örneklere ait bilgiler.

	Örnek 1	Örnek 2	Örnek 3	
Çalışmayı Yapan Kurum	Xella Group (Gazbeton Üretici Firma)	- Bremen Malzeme Test Enstitüsü (MPA) - Leibniz Malzeme Mühendisliği Enstitüsü (IWT) - Bremen Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (HSB) - Bremen RWB Araştırma Derneği	Fraunhofer Yapı Fizik Enstitüsü	
Çalışmayı Etkileyen Döngüsel Ekonomi Uygulaması	Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu	- Bremen Eyaleti Ve Alman Federal Çevre Vakfı'nın geri dönüşüm çalışmalarına teşvikleri ve fon destekleri - Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu	Yenilikçi geri dönüşüm uygulamalarının geliştirilmesine yönelik yapılan teşvik ve destekler	
Kullanılan yapı malzemesi	Atık Gazbeton	Atık Gazbeton	Atık Beton	Karışık Yapısal Atıkların İnce Kısmı
Üretilen yapı malzemesi	Gazbeton	Hafif harç Hafif Yığılma Blok Köpüklü Hafif Yığılma Blok	Gazbeton	Gazbeton

Çalışma Süreci	Gazbeton atıklarının toplanması (2010-2018)	Gazbeton atıklarının farklı boyutlarda öğütülmesi	Elektrodinamik parçalama ve darbeli güç parçalama yöntemleri kullanılarak betonun ayrıştırılması	Karışık halde depolanan yapısal atıkların altında biriken ince kısmı ayrıştırmaya yönelik BauCycle yaklaşımının geliştirilmesi
	Gazbeton atıklarının yabancı malzemelerden temizlenmesi için bir arıtma firmasına teslimi	Laboratuvar ortamında hafif harç, hafif yığma blok ve köpüklü hafif yığma blok yapı malzemelerinin üretiminin gerçekleştirilmesi	Ayrıştırılmış betondaki SiO ₂ içeren orta boyutlu kısım (middlings) alınması	Laboratuvar ortamında gazbeton içeriğine uygun ideal yapısal atık karışımının oluşturulması
	Çeşitli yöntemlerle gazbeton atıklarının üç farklı kalitede arındırılması	Çalışmaya destek veren yapı malzemesi üretici firmalara gazbeton atıklarının teslim edilmesi	SiO ₂ içeren bu kısımın gazbetonun üretiminde tercih edilen kuvars kumu yerine kullanılması	Elde edilen karışık ince yapısal atıkların, gazbeton içeriğindeki kuvars kumu yerine kullanılması
	Ytong firmasına temiz gazbetonların teslimi	Gazbeton atıklarının, bu firmaların üretim tesislerindeki standart malzeme üretim sürecine dâhil edilmesi	Atık betondan geri dönüştürülmüş silis zengin malzemelerle, Alman Standartları Enstitüsü (DIN)'ne uygun gazbetonun üretiminin onaylanması	Atık malzemelerden PP4-0.55 kalite sınıfındaki gazbeton üretim sonucunun onaylanması
	Arındırılmış gazbetonların öğütülmesi	Fabrika ortamında gazbeton atığından hafif harç ve hafif yığma blok malzemelerinin seri üretiminin gerçekleştirilmesi		
	Öğütülmüş gazbetonların standart gazbeton üretim sürecine tabi tutulması	Gazbeton atığından yeni gazbeton üretiminin gerçekleştirilmesi		
	Gazbeton atığından yeni gazbeton üretiminin gerçekleştirilmesi			
	Atık gazbetondan PP4-0.55 kalite sınıfındaki yeni gazbeton üretim sonucunun onaylanması			

İncelenen üç örnek araştırmada, Almanya'daki döngüsel ekonomi politikasındaki üretici firmalara yüklenen geri dönüşüm sorumluluğunun, döngüsel ekonominin başarılı bir şekilde uygulanmasında kilit rol oynadığını göstermektedir. Üretici firmalar ürünlerinin üretimini ele aldığı ölçüde geri dönüşümünü de ele almaya başlamışlar veya başlamak zorunda kalmışlardır. Bunun yanında çeşitli kurum ve kuruluşların, sürdürülebilir geri dönüşüm çalışmaları için sağladıkları fon ve destekler, enstitülerin ve üretici firmaların bu yönde harekete geçmelerini teşvik etmiştir. Bu teşvikler sayesinde geri dönüşüm konusunda modern, teknolojik çözümler üretilmeye başlanmıştır. Döngüsel ekonomi hareketine uyumlu olarak gerçekleştirilen bu üç araştırmadaki geri dönüşüm uygulamalarında ortak olarak, atık malzemelerin değerini düşüren aşağı dönüşüm (downcycle) yerine, atık malzemelerin değerini arttıran ileri dönüşüm (upcycle) hedeflenmiştir. Bu nedenle atıklardan üretilen yeni yapı malzemelerinin Alman standartlarındaki kalitesinden ödün vermeden üretimi gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak, döngüsel ekonomi, yapı malzemelerinin üretiminde ve geri dönüşümünde uzun vadeli sürdürülebilir çözümler sunan günümüz en etkili yöntemlerindedir. Bu konuda öncü ve örnek olan Almanya'nın döngüsel ekonomi hareketindeki başarılı çalışmaları, verimli bir döngüsel ekonomi için politikalar ve düzenlemelerin yanı sıra, üreticilerin, tüketicilerin, kurum/kuruluşların, belediyelerin vs. tüm paydaşların işbirliği ve desteğinin gerekte olduğunu göstermektedir. Türkiye'de ise kentsel dönüşümün de etkisiyle gazbeton üretimi ve kullanımı hızlı bir şekilde artmaya devam etmektedir. Bu artışlar yakın zamanda diğer yapısal atıklar ile beraber gazbeton atıklarının da hatırı sayılır bir orana ulaşacağını göstermekte, mevcut atık miktarlarına dair ise yeterli veri bulunmamaktadır. Ayrıca,

- Kabul edilen atık ve çevre mevzuatının sahada uygulanması ve denetimindeki eksiklikler,
- Yerel yönetimlerin kısıtlı müdahale düzeyleri,
- Aykırı hareketlerde caydırıcılıktan uzak cezai yaptırımlar,
- Gazbeton üretici firmaların üretim tesisleriyle sınırlanan sorumlulukları,
- Geri dönüşüm konusunda devlet teşviklerinin yetersizliği,

gazbetonun sürdürülebilirliğinin sağlanmasının ve gazbeton atıklarının yeniden değerlendirilmesinin önündeki engellerden olduğu düşünülmektedir.

Bu bağlamda incelenen çalışmalardan elde edilen bilgiler doğrultusunda, Türkiye’de bu konudaki eksikliklerin giderilebilmesine yönelik öneriler;

- Gazbeton ve diğer yapısal atık miktarlarının düzenli olarak kayıt altına alınmasının sağlanması
- Devletin, üniversite, enstitü ve kurumların geri dönüşüm araştırmalarının teşviklerle desteklenmesinin sağlanması
- Üreticilerin, tüketicilerin, kurum/kuruluşların, belediyelerin vb. tüm paydaşların sorumluluk alanları genişletilip netleştirilerek, bilinçlendirilmelerinin sağlanması,
- Üretici firmalara, ürettikleri ürünlerinin tüm yaşam döngüsünü kuşatan geniş sorumluluklar yüklenmesi,
- Atık yönetimi konusunda belirlenen mevzuata uyulmasının sıkı denetlenmesi ve aksi durumlarda caydırıcı cezai yaptırımların uygulanması,

şeklinde sıralanabilir.

Türkiye’de başlatılan Sıfır Atık Projesi’yle birlikte alınacak önlemler, ekonomik verimliliğe ve doğal kaynakların korunumuna da katkı sağlayacaktır. Bu çalışma ile başta gazbeton olmak üzere diğer yapısal atıkların, Sıfır Atık Projesi kapsamına dâhil edilerek, dögüsel ekonomi bağlamında sürdürülebilir üretim ve geri dönüşüm yöntemlerini belirleme konusunda farkındalık oluşturacağı düşünülmektedir.

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:

- Buzkan, C. ve Erman, O. (2020). Yapısal Atıkların Geri Dönüşüm Sorunu ve Türkiye’deki Durumun Mevzuat Bakımından Değerlendirilmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 6(1), 76-89. DOI: 10.21324/dacd.570141.
- Chucholowski, C., Holger, M. ve Thienel, K. C. (2018). Improving the Recyclability, Environmental Compatibility, and CO₂ Balance of Autoclaved Aerated Concrete by Replacing Sulfate Carrier and Cement With Calcined Clays. *ce/papers journal*, 2(4), 503-512. DOI: 10.1002/cepa.846.
- Çalışkan, S. (2019). Yerel Yönetimlerin Çevre Politikalarının Etkinliği: Ardahan Belediyesi Üzerinden Bir Değerlendirme. *Kent Akademisi*, 12 (1) , 42-55. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/43742/492935>, (Erişim Tarihi: 12.09.2021).
- Dede, O. ve Şekeroğlu, A. (2019). Sağlıklı Kent Kavramı için Nüfus Kriterinin Önemi. *Kent Akademisi*, 12 (4) , 703-713. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/51798/613328>, (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Erten, D. (2020). Towards Zero Waste in Construction: A Case Study Using Green Building Certification Systems . *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, 11 (2) , 875-888. DOI: 10.24012/dumf.650228
- Güzel, Alper (2001), Sürdürülebilir Kalkınmada Yerel Yönetimlerin Mali Sorumlulukları, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli, TÜBİTAK, Syf: 1-5.
- Heck, P. (2006). *Circular Economy Related International Practices and Policy Trends: Current Situation and Practices on Sustainable Production and Consumption and International Circular Economy Development Policy Summary and Analysis*, Consulting Report for the World Bank Project. Erişim adresi: <https://www.semanticscholar.org/paper/Circular-Economy-related-international-practices-on-Heck/066a2b9c1e972d1abac755d7b02596e618958ebb?sort=relevance&pdf=true>, (Erişim Tarihi: 10.05.2021).

- Hlawatsch, F. Aycil, H. ve Kropp, J. (2018). Autoclaved Aerated Concrete (AAC) Rubble for New Recycling Building Products: in Dry Premixed Mortars Formasonry, in Masonry Blocks, and in Lightweight Blocks, *ce/papers journal*, 2, 457–464. DOI: 10.1002/cepa.877.
- İMSAD. (2021). Türkiye İMSAD Yapı Sektörü Raporu 2020. Erişim Adresi: https://www.imsad.org/Uploads/Files/Turkiye_IMSAD_Yapi_Sektoru_Raporu_2020.pdf, (Erişim Tarihi: 12.09.2021)
- Kohlmeyer, R. (2015). *German Government Policy of Resource Efficiency (Circular Economy) and Recent Topics Focusing on WEEE in Germany*. Tokyo WEEE Symposium. Erişim adresi: <https://www.env.go.jp/en/recycle/smcs/weee/session2.pdf>, (Erişim Tarihi: 06.07.2020).
- Kotan, S. (2016). *Yıkım İşlemleri ve Hafriyat Toprağı İle İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği Taslağı*. Yaşanabilir Çevreler ve Marka Şehirler, Hedef 2023, Demolition Conference, İstanbul, Türkiye. Erişim adresi: <https://www.khl-group.com/events/demolition-conference-turkey/assets/suna-kotan.pdf>, (Erişim Tarihi: 23.06.2020).
- Kreft, O. (2019). *REPOST Recycling Cluster Porenbeton*. Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –Innovative Produktkreisläufe (ReziProK), Xella Technologie. Erişim adresi: https://innovative-produktkreislaeufe.de/Projekte/REPOST/REPOST_Poster_ReziProK_Kick-off.pdf, (Erişim Tarihi: 15.03.2021).
- Kreft, O. (2018). Circular Economy Potential For Autoclaved Aerated Concrete. *ce/papers journal*, 2, 465–470. DOI: 10.1002/cepa.893.
- Kreft, O. (2016). *Closing the Loop of Autoclaved Aerated Concrete (AAC) Recycling*. Conference of CESB-Central Europe Towards Sustainable Building 2016, Prag. Erişim adresi: https://www.xella.com/de/docs/CESB2016_OKreft_Recycling-of-AAC.pdf, (Erişim Tarihi: 06.07.2020).
- Lah, O. (2016). Circular Economy Policies and Strategies of Germany, Towards a Circular Economy: Corporate Management and Policy Pathways. *ERIA Research Project Report 2014-44*, Jakarta: ERIA, pp.59-74. Erişim adresi: https://www.eria.org/RPR_FY2014_No.44_Chapter_5.pdf, (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Liesch, A. L., Thome, V., & Dittrich, S. (2018). *ENSUBA–A New Method for Solving the Gypsum Problem in Waste Autoclaved Aerated Concrete*. *ce/papers journal*, 2(4), 477-481. DOI: 10.1002/cepa.886.
- Ogunmakinde, O. (2019). A Review of Circular Economy Development Models in China, Germany and Japan, *MDPI Recycling Journal*, 4, 27. DOI:10.3390/recycling4030027.
- Önder, H. (2018). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Kavram: Döngüsel Ekonomi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (57), 196-204. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/dpusbe/issue/38899/416907>, (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Özkan, A., Günkaya, Z., Özdemir, A., Banar, M. (2018). Sanayide Temiz Üretim Ve Döngüsel Ekonomiye Geçişte Endüstriyel Simbiyoz Yaklaşımı: Bir Değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi B - Teorik Bilimler*, 6(1), 84-97. DOI: 10.20290/aubtdb.332377.
- Özsoy, T. (2019). Döngüsel Ekonomi: Almanya'daki Durumun Bir Özeti. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 7 (14), 129-143. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumusgjebs/issue/42269/473257>, (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Salgın, B. (2009). Türkiye’de Yapısal Atık Yönetimi ile İlgili Yasal Düzenlemeler ve Yetersizlikler. *TOL*, 7, 89-94.

- Sapmaz Veral, E. (2018). Döngüsel Ekonomiye Geçiş Doğrultusunda Yeni Tedbirler ve AB Üye Ülkelerinin Stratejileri. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 17(2), 463-488. DOI: 10.32450/aacd.511998.
- Seifert, S., Lena Liesch, A., Thome, V., Dittrich, S. ve Wolfram, D. (2018). Application of Recycledwaste Material for The Production of Autoclaved Aerated Concrete. *ce/papers journal*, 2, 495-502. DOI:10.1002/cepa.867.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2016). Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023. Erişim Adresi: https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/haberler/ulusal_at-k_yonet-m--eylem_plan--20180328154824.pdf, (Erişim Tarihi: 10.09.2021).
- TGÜB, (2015). Türkiye Gazbeton Üreticileri Birliği Kurumsal Bilgi Broşürü. Erişim adresi: [http://tgub.org.tr/SF/608/TG%C3%9CB%20Kurumsal%20Bro%C5%9F%C3%BCr%20\(TR\).pdf](http://tgub.org.tr/SF/608/TG%C3%9CB%20Kurumsal%20Bro%C5%9F%C3%BCr%20(TR).pdf), (Erişim Tarihi: 06.07.2020).
- 2008/98/EC, The European Parliament and the Council of the European Union, Directive 2008/98/EC of the European Parliament and the Council of 19 November 2008 on Waste and Repealing certain Directives. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:EN:PDF>, (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Tuğaç, Ç. (2018). Uluslararası Sürdürülebilir Kent Ölçütleri Bağlamında Türkiye İçin Bir Değerlendirme. *Kent Akademisi*, 11 (4) , 703-740. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/42449/489487>, (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- URL 1, (2020). <https://sifiratik.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 22.08.2020).
- URL 2, (2021). Waste Management Hierarchy. <https://baxcompany.com/insights/circularity-of-polymer-composites/waste-management-hierarchy/> (Erişim Tarihi: 11.09.2021).
- URL 3, (2020). Product Responsibility. <https://www.bmu.de/en/topics/water-waste-soil/waste-management/waste-policy/product-responsibility/> (Erişim Tarihi: 06.07.2020).
- URL 4, (2020). Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. <https://www.dbu.de/2415.html> (Erişim Tarihi: 21.07.2020).
- URL 5, (2020). Förderprogramm Angewandte Umweltforschung. https://www.bauumwelt.bremen.de/klimaschutz/wirtschaft/foerderprogramm_angewandte_umweltforschung-49896 (Erişim Tarihi: 21.07.2020).
- URL 6, (2020). Waste Policy. <https://www.bmu.de/en/topics/water-waste-soil/waste-management/waste-policy/> (Erişim Tarihi: 06.07.2020).

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	The Place and Significance of Building Material in the Architecture Education		
Corresponding Author	Arzu ÇAKMAK Antalya Bilim Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, cakmakarzu@gmail.com		
Received Date	24.07.2021		
Accepted Date	23.10.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.974151		
Author / Authors	Arzu ÇAKMAK İlknur AKINER	ORCID: 0000-0002-4634-5923 ORCID: 0000-0002-9550-146X	
How to Cite	ÇAKMAK, A., AKINER, İ. (2021). Yapı Malzemesinin Mimarlık Eğitim Sürecinde Yeri ve Önemi , Kent Akademisi, Volume, 14 (43), Issue 4, Pages, 1022-1032.		

Yapı Malzemesinin Mimarlık Eğitim Sürecinde Yeri ve Önemi

Arzu ÇAKMAK¹
İlknur AKINER²

ABSTRACT:

The development in building materials and technology has increased the use of material types in buildings by accelerating the anxiety of people to seek and reach the new. This rapid change process and its effects on the building have become the primary problems of architects. The quality and longevity of a building also requires the correct selection of the building material used according to the area to be applied. Wrong choice of building material may result in major damage to the building. For this, physical, mechanical and chemical properties of building materials should be well known. In the early periods, the material gave direction to the designs with its known capacity, but today it is an important component of the designs through the developing technology. Since the use of building materials is very important for architectural designs, examining the technological development in building materials and the interactions between architectural products has been the starting point of this study. Within the scope of the study, the place and importance of the courses on building materials conducted at the undergraduate level in the architectural departments of universities in our country in the architectural education process are discussed. For this purpose, the curricula of the architecture departments of 30 universities selected as samples were examined. The results of the research were discussed within the framework of the effects of building materials in the field of architectural design. In line with the findings, it was understood that building material courses should be given more place in architectural education and suggestions were made.

KEYWORDS: Architecture, Architectural Education, Building materials, Technology.

¹ Antalya Bilim Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, cakmakarzu@gmail.com

² Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ilknurakiner@gmail.com

ÖZ:

Yapı malzemesindeki ve teknolojiadaki gelişim insanların yeniyi arama ve ulaşma kaygılarını hızlandırarak yapılarda malzeme çeşitlerinin kullanımını artırmıştır. Bu hızlı değişim süreci ve beraberinde yapıya getirdiği etkiler mimarların öncelikli sorunları haline gelmiştir. Bir yapının kaliteli ve uzun ömürlü olması, kullanılan yapı malzemesinin uygulanacak alana göre doğru seçilmesini de gerektirir. Yanlış yapı malzemesi seçimi, yapıda büyük zararlar ile sonuçlanabilir. Bunun için yapı malzemelerinin fiziksel, mekaniksel ve kimyasal gibi özellikleri iyi bilinmelidir. İlk dönemlerde malzeme bilinen kapasitesi ile tasarımlara yön verirken, günümüzde ise gelişen teknoloji aracılığıyla tasarımların önemli bir bileşeni olmaktadır. Yapı malzemelerinin kullanımının mimari tasarımlar için çok önemli olmasından dolayı, yapı malzemelerindeki teknolojik gelişimin ve mimari ürün arasındaki etkileşimlerin incelenmesi bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Çalışma kapsamında ülkemizde yer alan üniversitelerin mimarlık bölümlerinde, lisans düzeyinde yürütülen yapı malzemesi ile ilgili derslerin, mimarlık eğitimi sürecindeki yeri ve önemi tartışılmaktadır. Bu amaçla örneklem olarak seçilen 30 üniversitenin mimarlık bölümlerindeki ders programları incelenmiştir. Araştırma sonuçları, yapı malzemelerinin mimari tasarım alanındaki etkileri çerçevesinde değerlendirilerek tartışılmıştır. Bulgular doğrultusunda, yapı malzemesi derslerine, mimarlık eğitiminde daha fazla yer verilmesi anlaşılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

ANAHTAR KELİMELEER: Mimarlık, Mimarlık Eğitimi, Yapı Malzemesi, Teknoloji.

GİRİŞ:

Yapı malzemelerinin beklenen özellikleri yanında, bilim ve teknolojinin gelişimi ile esnek, taşınabilir, hareket kapasitesi yüksek, ekonomik, değişebilir özellikler sunan, kullanıcı ve çevre ile uyumlu malzeme gibi birçok özellikler eklenmiştir. Böylece çeşitli yapı malzemelerinin oluşturulmasıyla tasarımcılara; tasarımlarında özgünlük, çeşitlilik, çözümsel sonuçlar, farklı mekansal algılar gibi birçok olanaklar sunulmuştur (Aytis ve Polatkan, 2010).

19. yy'dan itibaren gelişen teknoloji ve bilimsel olanaklarla, doğaya yabancı ve kendiliğinden doğada çözünmesi uzun yıllar alan yeni yapı malzemeleri hızlı bir şekilde üretilmeye başlanmıştır. Bu yeni yapı malzemelerinin kullanılmaya başlanması ile de atık miktarı hızlı bir şekilde artmaya başlamıştır. Bu artış ekosisteme büyük ölçüde zarar vermektedir (Yüksel, 2008). Endüstri dönemindeki bu gelişmeler tarihsel ve çevresel bakımdan dönüm noktası olmuştur. Yeni gelişmeler insanların konfor düzeyini artırırken doğal kaynakların da hızlı bir şekilde tüketimine neden olmaktadır (Aytis ve Polatkan, 2010). Son zamanlarda bu konu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde çevre kirliliğinin %50'sinin son 35 yılda meydana geldiği gözlemlenmektedir. 1970'li yıllarda çevre politikaları ortaya çıkmaya başlamıştır. Oluşan zararların azaltılması konularında çalışılmıştır. Endüstriyel süreçten sonra oluşan emisyon ve kirlenme eşikleri gibi birçok zararlar 1980'li yıllarda çevre politikalarının konuları arasına girmiştir (Dallhammar, 2007).

Çevre uzmanları tarafından, mimarlıkta çevreci yaklaşımların büyük değişimler yaratabileceği düşünülmektedir. Çalışmalar genellikle teknolojinin sunduğu olanaklar ile çevre kirliliğini azaltacak ve düşük enerji kullanımı sağlayacak yapı malzemelerinin kullanımı ile bina yapma yönündedir. Bu şekilde binalarda kullanılan yapı malzemeleri ile enerji tasarrufu sağlanması, kullanılan malzemelerin kaynağı ve atığı ile çevre kirliliğinin azaltılarak sağlıklı yaşam alanlarının oluşması amaçlanmaktadır. Bu çerçeveden değerlendirildiğinde geleneksel mimarinin çevre verilerine saygılı anlayışını çağdaş yapılara uyarlanmasından, teknoloji ve bilimin olanaklarıyla yepyeni buluşlar üretmeye dek çeşitlenen tutumlardan söz edilmektedir (Özgören, 2010).

Yapı malzemeleri, mimarın yapı hakkında tüm fikirlerini hayata geçirmesini sağlayan önemli bir araçtır. Mimarların yapılarını estetik, işlevsel ve sağlam bir şekilde gerçekleştirebilmesi için geniş bir yapı malzemesi bilgisine sahip olmaları beklenmektedir (Perker, 2011). Bu bağlamda gelecekteki dünya vizyonu için mimarlık okullarının, kullanıcıların sosyal, kültürel ve estetik ihtiyaçlarına saygı duyan, yapı malzemelerinin mimaride uygun kullanımını sağlayan, ilk yatırım ve bakım maliyetlerinin farkında olan, teknolojik bir uygulamayı içeren hedefleri olmalıdır (Unesco, 2011). Mimarlık öğrencilerine, yapı malzemeleriyle ilgili detaylı teorik bilginin verilmesi ile birlikte malzeme üretiminin yerinde de incelemesine olanak verilmelidir (Perker, 2011).

Avrupa ülkelerinde genellikle akredite okullarda malzeme dersleri önemli bir konumdadır. Bu kapsamda malzeme alanında ulusal ve uluslararası standartlar çerçevesinde oluşturulmuş bir platform, mimarlık eğitimi süreci için önem

arz etmektedir (Unesco, 2011). Bir yapının tamamlanma süreci çerçevesinde, tasarım sürecinde, yapı ve yapımlar sistemleri ile kullanım aşamasına yönelik bakım ve onarım işlevlerinin de entegrasyonu sağlanmalıdır. Bu bağlamda UNESCO / UIA Mimarlık Eğitimi Şartı (Charter for Architectural Education), mimarlık eğitiminin yapı, malzeme ve inşaatla ilgili teknik bilgileri anlama yeteneğinin öğrenci tarafından kazanılması gerektiğini belirtmektedir (Uzunoğlu ve Quriesh, 2012). Teknik derslerin, mimari tasarım dersleri ile koordineli verilmesiyle öğrencilerin tasarım sürecini zenginleştireceği ve geliştireceği kabul edilmektedir (Banerjee ve De Graaff, 1996). Bu bağlamda mimarlık müfredatında çok sayıda yapı malzemeleri, proje yönetimi, malzeme statüğü v.b. gibi teknik dersler bulunmalıdır (Alakavuk, 2015). RIBA (2011) ve Colomina'ya (2012) göre mimarlık okulları, mimarlık pratiğini geliştiren ve endüstriyi daha geniş pazar ihtiyaçlarını karşılamak adına güncel sorunları takip edebilen öğrenciler yetiştirmelidir (Colomina, 2012; Riba, 2011).

Calatrava gibi alanında tanınan ve önde gelen mimarları incelediğimizde, yapı malzemelerini, malzemelerin yapısal özelliklerini, güçlü ve zayıf özelliklerini çok iyi kavradıkları, tasarımlarında elde ettikleri başarılarının da bundan kaynaklandığı düşünülmektedir (Riba, 2011). Günümüzde de bu kadar önemli olan malzeme konusunun mimarlık müfredatlarında yeteri kadar yer verilmesi ve tasarım aşamasıyla birlikte kordineli devam edilmesi tavsiye edilmektedir.

Mimarlığı, dolaylı olarak çevreyi ve insanlığı bu kadar etkileyen bir etmen olan yapı malzemelerinin bütün bu bağlamlardan dolayı kullanımı gerçekleştirilmeden önce iyi tanınması ve analiz edilmesi beklenmektedir. İnşaat alanında yapı malzemelerinin kullanımının büyük zararlar doğurmaması için malzemelere bilinçli bir şekilde yaklaşımı önerilmektedir. Bunun sağlanabilmesi için de yapı tasarımında büyük rol oynayan mimarların eğitimlerinde, yapı malzemeleri alanına yeteri kadar yer ayırması önerilmektedir. Bu çalışma ile mimarlık eğitim sürecinde önemli olan tasarım yaratıcılığını ortaya koyan öğrencilerin istenilen performansta çizim, tasarım ve detay çözümlerinin sağlanabilmesi için yeterli yapı malzeme bilgisinin verilerek yapı malzemesinin mimari tasarımdaki önemini ve malzeme kullanımından kaynaklı oluşabilecek sonuçları sorgulayan mimarların yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

1. Yapı Malzemesinin Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

İnsanlığın varoluşundan günümüze kadar olan süreçte insanlar malzemeyi temel ihtiyaçları olan barınma eylemini oluşturabilmek için kullanmışlardır. İlk çağlarda insanlar, barınma sorununun çözümünü doğal oluşumları kullanarak çözmüşlerdir. Yapılarda kullandıkları malzemeleri doğada bulduğu şekliyle kullanmışlardır. Taşların yontulmasıyla mağaralarda yaşamın başladığı süreç, topraktan kerpiç ev üretimine, ahşapların işlenmesiyle zarif yapıların oluşumuna, demir, çelik ve camın icadı ile geniş açıklıkların geçilebileceği tasarımlara, bağlayıcı teknolojilerin keşfi ile harç, beton gibi malzemelerin daha işlevsel kullanımına, kalıp sistemlerinin kullanımı ile farklı tasarımların hızlı üretimine, nanoteknolojik malzemelerin üretimine, malzeme kullanımı ve üretimi için kullanılacak makinelerin, aletlerin gelişen teknoloji ile birlikte değişmesi ile çok farklı nitelikte ve özellikte malzemelerin üretimi ile devam etmektedir. Bu süreç insanların tarih boyunca malzeme ile olan ilişkilerinin artmasına, daha konforlu alanlar inşa edebilmesine ve yaşam tarzlarının da değişmesine neden olmuştur.

Malzeme tanımı ilk çağlarda insanların doğada bulduğu her şey olarak tanımlanırken günümüzde ise insanların gereksinimlerini karşılamak, belli bir amacı gerçekleştirmek için kullanılan, ön işlemlerden geçen veya geçmeyen her maddeye denilmektedir (Karagöz, 2008; Çorbacı, 2015). Eşya ve nesne gibi birçok şeyin meydana gelmesini malzemelerin işlenmesi sağlarken, maddelerin işlenmesi de malzemeyi sağlamaktadır. Maddeleri oluşturan ana etken ise atomların bir araya gelme şeklidir. Seramikte kullanılan kil, yüzeylerde kullanılan şap gibi bir amaç için üretilen malzeme örnekleri çoğaltılabilmektedir (Çorbacı, 2015).

Neolitik çağdan önce bulunan ateş yapı malzemeleri alanında adeta çağ atlanılmasına neden olmuştur. Bu buluş metalürji alanında büyük buluşların gerçekleşmesine neden olmuştur. Çelik gibi bazı malzemelerin üretimi bu gelişimler sayesinde olmasına rağmen inşaat alanında çok geç kullanılmaya başlanmıştır. Çünkü yapı malzemelerinin üretimlerinin endüstriyel tekniklerle üretilmeye başlanması 19. y.y. da gerçekleşebilmiştir (Akman, 2003).

Askeri, uzay, otomobil gibi birçok endüstrilerdeki gelişmeler, özellikle de kimya ve fizik bilimindeki gelişmeler malzeme bilimindeki gelişmeleri büyük oranda etkilemiştir. Malzemelerin istenilen özelliklerde üretiminin sağlanması özellikle 20. yy 'da kimya ve fizik bilimindeki gelişmeler ile olmuştur. Bu gelişmeler ile maddenin atom ve nötronlarına ayrıştırılıp kimyasal yapılarda değişikliklerin yapılabileceğinin anlaşılması ile çeşitli malzemelerin yapımı sağlanmıştır (Baktır, 2006). Malzemeler, fiziksel ve mekanik özellikleri iyileştirilerek veya istenilen düzeylere

getirmek suretiyle üretilmeye başlanmıştır (Yıldız ve Seçkin, 2019). Fizik ve kimya bilimindeki gelişmeler, yapı malzemeleri hakkındaki bildiklerimizi de değişime uğratmıştır. Örneğin taş, ağır bir malzemeyken hafifletilerek farklı kullanım olanaklarına sunulmuştur. Seramik, çok kırılğan bir yapıdayken kullanım alanına bağlı olarak mukavemeti artırılarak istenilen hale getirilebilmiştir. Öte yandan cam, ışık geçiren malzeme olarak bilinirken ışık geçirgenliği istenilen durumlara göre değiştirilebilmiştir. Bazende opak bir yapı malzemesi haline getirilmiştir. Mukavemeti arttırılarak güvenlik fonksiyonlarını yerine getirir bir malzemeye dönüştürülebilmiştir. Plastik malzemelerin ise performans ve yamıcılık özelliği değiştirilerek birçok alanda kullanımı sağlanan yapı malzemesi haline dönüştürülebilmiştir (Baktır, 2006; Yürekli, 2000).

Bilim alanlarında yaşanan gelişmelerle değişen, gelişen geleneksel ve yeni yapı malzemeleri ile birlikte iletişimdeki ve bilgisayar sistemlerindeki gelişmelerle de yapı malzemelerinin bilinen maddesel kavramı dışında birçok kavramı da gündeme getirdiği yeni bir sürece girilmesi sağlanmıştır. Teknoloji transferinin gelişmesi ve yapıda kullanılmaya başlanması ile birlikte disiplinler arası çalışma, bilgi aktarımı sağlanmıştır. Böylece yeni olana ulaşma arzusu hızlı bir sürece girmiştir. Bilgisayarlar kullanımı da malzeme ve yapı üretim sürecine girmiştir. Bilgisayar sistemleriyle birlikte yapıların strüktürel biçimlerinin oluşturulmasına, yapı ile ilgili analizlerin yapılmasına ve malzemelerin imalat ölçülerinin çıkarılmasına olanak sağlanmıştır. Bu şekilde birçok detayın önceden çözümü sağlandığı için yeni olanın deneme süreci de hızlanmıştır. Doğrudan doğruya yapının kuruluşuna giren malzemelerin tarihi devirleri içinde aldığı şekilleri incelenirse mimarinin, yapı malzemelerinin çeşitlerine göre bir gelişim geçirdiği açıkça görülebilmektedir (Eriç, 1970).

21. yy. 'da yenilikçi malzemeler teknoloji ile ortaya çıkmaktadır. Her geçen gün de yeni malzeme üretimi ve sistemleri denenmektedir. Malzeme biliminin tarihsel gelişimine bakıldığında ilk zamanlar yapılarda kerpiç malzeme kullanılmıştır (Yıldız ve Seçkin, 2019). Endüstri devrimine kadar kullanılan malzeme ve biçimler birbirinin devamı niteliğindedir. Zaman içinde ahşap, taş ve metal malzemeleri işlevsel ve sağlam hale getirmeyi öğrenen insanlığı, kubbe, tonoz, modüler sistemler gibi pek çok biçim geliştirmiştir ve bunları yapılarında kullanmıştır. (Yüksel, 2008). 21. yy. 'da gelişen teknoloji ile mimaride sınırların kalktığı, tanımların ve üslupların değişmeye başladığı gözlemlenmektedir. Akıllı teknoloji ve nanoteknoloji yenilikçi malzemelerin yapım sürecine dahil edilmesi ile geleneksel malzemelerin mekanik özelliklerinin değiştirilmesi sağlanmış ve yeni malzeme üretimi sağlanmıştır (Atik ve Bilgin, 2018). Nanoteknolojinin gelişimi, maddelerin atomlarının incelenmesi ile sağlanmıştır. Bu inceleme atomların, elektronların transferiyle istenilen şekilde düzenlenebileceğini ve bu durumda istenilen malzemenin üretilebileceğini göstermiştir. Bu bağlamda gelişen teknoloji ve yapı malzemelerinin yapısının değiştirilebilirliği, mimarlığın temelini oluşturan yapı malzemelerinin geleceği ve malzeme algısını nasıl değiştireceği merak konusu olmaktadır (Yıldız ve Seçkin, 2019).

İnsanoğlunun yapı malzemelerindeki arayışları ve araştırmaları paleolitik çağlardan beri vardır. Uygarlığın vazgeçilmez parçası olan bu arayış tüm zamanlarda olduğu gibi gelecekte de devam edecektir (Akman, 2003). Şu anda bir hayal gibi gelen ay da yaşam için 1980'li yıllarda Amerikan Beton Enstitüsü ve Standartlar Enstitüsü'nde (NILST ve ACI) oluşturulan bir grup tarafından çalışmalar yürütülmektedir (Lin, 1987).

2. Yöntem ve Materyal

Çalışma, araştırma ve yayın etiğine uyularak hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında, ülkemizde faaliyet gösteren üniversitelerin mimarlık bölümü lisans programlarında, malzeme ile ilgili derslerin hangi düzeyde ve oranda verildiğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda örneklem, 2019 YÖK taban puanı en yüksek olan üniversitelerin sıralamasına göre ders programlarında yeterli bilgi veren üniversiteler arasından seçilerek oluşturulmuştur. Bunlar arasından, mimarlık eğitiminde 4 yıldan daha fazla süredir faaliyet gösteren üniversitelerin sırasıyla otuz tanesi seçilmiştir. Bu üniversitelerin mimarlık bölümlerinin eğitim programları analiz edilmek üzere ele alınmıştır. Seçilen üniversitelerin mimarlık lisans programı ders katalogları taranarak malzeme ile ilgili derslerin programları incelenmiştir. Tablo 1'de yer alan bu üniversiteler sırasıyla; İhsan Doğramacı Bilkent Üniv., İstanbul Teknik Üniv., Orta Doğu Teknik Üniv., Yıldız Teknik Üniv., Ted Üniv., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniv., İstanbul Bilgi Üniv., Bahçeşehir Üniv., İzmir Ekonomi Üniv., Özyeğin Üniv., Yeditepe Üniv., Kadir Has Üniv., Mef Üniv., Gazi Üniv., Başkent Üniv., İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Üniv., Dokuz Eylül Üniv., Yaşar Üni., İstinye Üniv., Çankaya Üniv., Beykent Üniv., Işık Üniv., Bursa Uludağ Üniv., Atılım Üniv., Gebze Teknik Üniv., Altınbaş Üniv., İstanbul Şehir Üniv., Eskişehir Osmangazi Üniv., Maltepe Üniv., İstanbul Kültür Üniversitesi.

3. Bulgular

Uygulayıcılar tarafından gelişen teknolojinin ve malzeme çeşitliliğinin az bilinmesi, tasarımlarını kısıtlayan önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Özgün ve yaratıcı tasarımların gerçekleştirilebilmesi için yapıyı oluşturan temel ve işlevsel elemanın malzeme olduğu gerçeğinden yola çıkarsak, malzeme bilgisindeki yetersizlik doğru mimari çözümlere ulaşmada engel oluşturacaktır. Bu durum, işlevsel, estetik ve tasarım kalitesi gibi kavramların yapıya yansımaları açısından istenmeyen performansların ortaya çıkmasına neden olacaktır. Bu bağlamda, mimarların yapı malzemesi hakkında bilgi birikimlerinin oldukça zengin olması beklenmektedir. Bu birikim ise alınan eğitim ve eğitim sonrasındaki çalışmalar ile oluşmaktadır. Yapı malzemeleri hakkında temel bilginin ve yapıda malzeme kullanımı hakkında eğilimlerin mimarlık eğitim sürecinde edinilmesi, bu bilinç düzeyinde yetişen mimarların oluşmasında önemli bir adımdır.

Bu nedenle Türkiye’de mimarlık bölümü bulunan 44 üniversitenin mimarlık programları incelenmiştir. İncelenen üniversiteler mimarlık fakültesi 2019 YÖK taban puanı en yüksek olan üniversitelerin sıralamasına göre seçilmiştir. Bunlardan 14 tanesi henüz 4 yıllık mimarlık lisans eğitimini tamamlamadığından ya da web sitelerinden ders içerik ve programları görüntülenemediğinden inceleme kapsamına alınamamıştır. Bu kapsamda oluşturulan örnekleme yer alan üniversitelerin mimarlık alanında lisans eğitim programı içeriğinde yapı malzemeleri olan zorunlu ve seçmeli dersler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Mimarlıkta Yapı Malzemesi Dersi ile İlgili Zorunlu ve Seçmeli Derslerin Üniversitelerin Öğretim Programları İçindeki Dağılımı

Üniversiteler	Zorunlu Ders Saati	Seçmeli Ders Saati	Zorunlu-Seçmeli Toplam Ders Saati	Toplam Ders Saati	Zorunlu Derslerin Oranı*	Seçmeli Derslerin Oranı*	Zorunlu-Seçmeli Derslerin Oranı*
İHSAN DOĞRAMACI BİLKENT ÜNİV.	5	0	5	177	2,82%	0,00%	2,82%
İSTANBUL TEKNİK ÜNİV.	4	3	7	191	2,09%	1,57%	3,66%
ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİV.	4	0	4	257	1,56%	0,00%	1,56%
YILDIZ TEKNİK ÜNİV.	2	2	4	208	0,96%	0,96%	1,92%
TED ÜNİV.	0	3	3	176	0,00%	1,70%	1,70%
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİV.	4	2	6	198	2,02%	1,01%	3,03%
İSTANBUL BİLGİ ÜNİV.	18	4	22	240	7,50%	1,67%	9,17%
BAHÇEŞEHİR ÜNİV.	12	0	12	197	6,09%	0,00%	6,09%
İZMİR EKONOMİ ÜNİV.	10	0	10	217	4,61%	0,00%	4,61%
ÖZYEGİN ÜNİV.	14	6	20	185	7,57%	3,24%	10,81%
YEDİTEPE ÜNİV.	2	0	2	153	1,31%	0,00%	1,31%
KADIR HAS ÜNİV.	8	0	8	185	4,32%	0,00%	4,32%
MEF ÜNİV.	0	6	6	182	0,00%	3,30%	3,30%
GAZİ ÜNİV.	3	2	5	213	1,41%	0,94%	2,35%
BAŞKENT ÜNİV.	8	2	10	197	4,06%	1,02%	5,08%
İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ	2	3	5	222	0,90%	1,35%	2,25%
DOKUZ EYLÜL ÜNİV.	4	2	6	175	2,29%	1,14%	3,43%
YAŞAR ÜNİV.	6	3	9	183	3,28%	1,64%	4,92%
İSTİNYE ÜNİV.	11	9	20	237	4,64%	3,80%	8,44%
ÇANKAYA ÜNİV.	2	0	2	191	1,05%	0,00%	1,05%
BEYKENT ÜNİV.	2	0	2	120	1,67%	0,00%	1,67%
IŞIK ÜNİV.	3	0	3	139	2,16%	0,00%	2,16%
BURSA ULUDAĞ ÜNİV.	2	14	16	235	0,85%	5,96%	6,81%
ATILIM ÜNİV.	0	2	2	263	0,00%	0,76%	0,76%
GEBZE TEKNİK ÜNİV.	2	3	5	213	0,94%	1,41%	2,35%
ALTINBAŞ ÜNİV.	4	3	7	179	2,23%	1,68%	3,91%
İSTANBUL ŞEHİR ÜNİV.	16	0	16	183	8,74%	0,00%	8,74%
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİV.	4	0	4	228	1,75%	0,00%	1,75%
MALTEPE ÜNİV.	2	0	2	188	1,06%	0,00%	1,06%
İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİV.	2	9	11	200	1,00%	4,50%	5,50%

Tablo 1. incelendiğinde 4 yıllık mimarlık lisans programında verilen toplam ders saatlerinin 139 ile 263 saat aralığında olduğu gözlemlenmektedir. Yapı malzemelerinin zorunlu ders olarak verildiği üniversitelerde mimarlık lisans eğitimi sürecinde toplam ders saatinin 2 ile 18 saat arasında değiştiği, seçmeli ders olarak verildiği üniversitelerde ise 2 ile 14 saat arasında değiştiği gözlemlenmektedir. Örnekleme yapılan çoğu üniversitede yapı malzemeleri ile ilgili derslerin zorunlu ve seçmeli ders olarak birlikte verildiği gözlemlenmektedir. Tablo 1’de görüldüğü üzere bazı üniversitelerin mimarlık lisans programı müfredatlarında yapı malzemeleri ile ilgili dersler sadece “zorunlu ders” kapsamında verilmektedir. Listede yer alan sadece 3 üniversitede ise yapı malzemeleri ile ilgili dersler seçmeli ders kapsamında bulunmaktadır. Mimarlık lisans eğitimi veren üniversitelerin müfredatlarında bulunan toplam ders saatlerinin zorunlu ders saatlerine oranı % 8.74 ile 0 arasında değişmektedir. Seçmeli derslerde ise bu durum %5,96 ile 0 arasında değişmektedir. Seçmeli ve zorunlu olarak yapı malzemeleri derslerinin toplam derslere oranı ise %10,81 ile 0,76 aralığında değişmektedir. Bazı üniversitelerde yapı malzemeleri dersi zorunlu ders olarak büyük bir orana sahipken bazı üniversitelerde ise zorunlu ders olarak hiç yer verilmediği anlaşılmaktadır. Aynı şekilde bazı üniversitelerde de yapı malzemeleri dersleri seçmeli ders kapsamında bulunmamaktadır, sadece zorunlu ders kapsamında verilmektedir. Bütün bu veriler ışığında mimarlık lisans eğitimi sürecinde öğrencilerin seçmeli ve zorunlu ders kapsamında alabilecekleri yapı malzemeleri derslerinin bütün derslere oranı üniversitelere göre %10,81 ile % 0,76 aralığında değişmektedir. Bu oranın çok farklı iki değer arasında yer alması bazı üniversitelerin yapı malzemeleri dersine çok önem vermediğinin göstergesidir.

Araştırma kapsamında incelenen üniversitelerin yapı malzemeleri ile ilgili zorunlu ve seçmeli derslerinin 4 yıllık eğitim-öğretim sürecinde sınıflara göre dağılımları Tablo 2’de sıralanmıştır. Tablo 2’deki verilere göre üniversitelerin yapı malzemeleri ile ilgili zorunlu dersleri çoğunlukla 2. sınıfta yoğunlaştığı görülmektedir. Malzeme derslerinin mimarlık temel eğitim süreci olan 1. sınıfın hemen ardından verilmesi mimariyi yeni tanıyan bir öğrenci açısından yol gösterici olacaktır. Öte yandan, bazı üniversitelerin mimarlık bölümlerinde 1. sınıfın dışında yapı malzemeleri ile ilgili zorunlu ders ya bulunmamaktadır ya da seçmeli ders grubunda yer almaktadır. Tablo 2 genel olarak incelendiğinde yapı malzemeleri dersleri ağırlıklı olarak (24 üniversite de) 2. sınıfta ve zorunlu ders kapsamında verilmektedir.

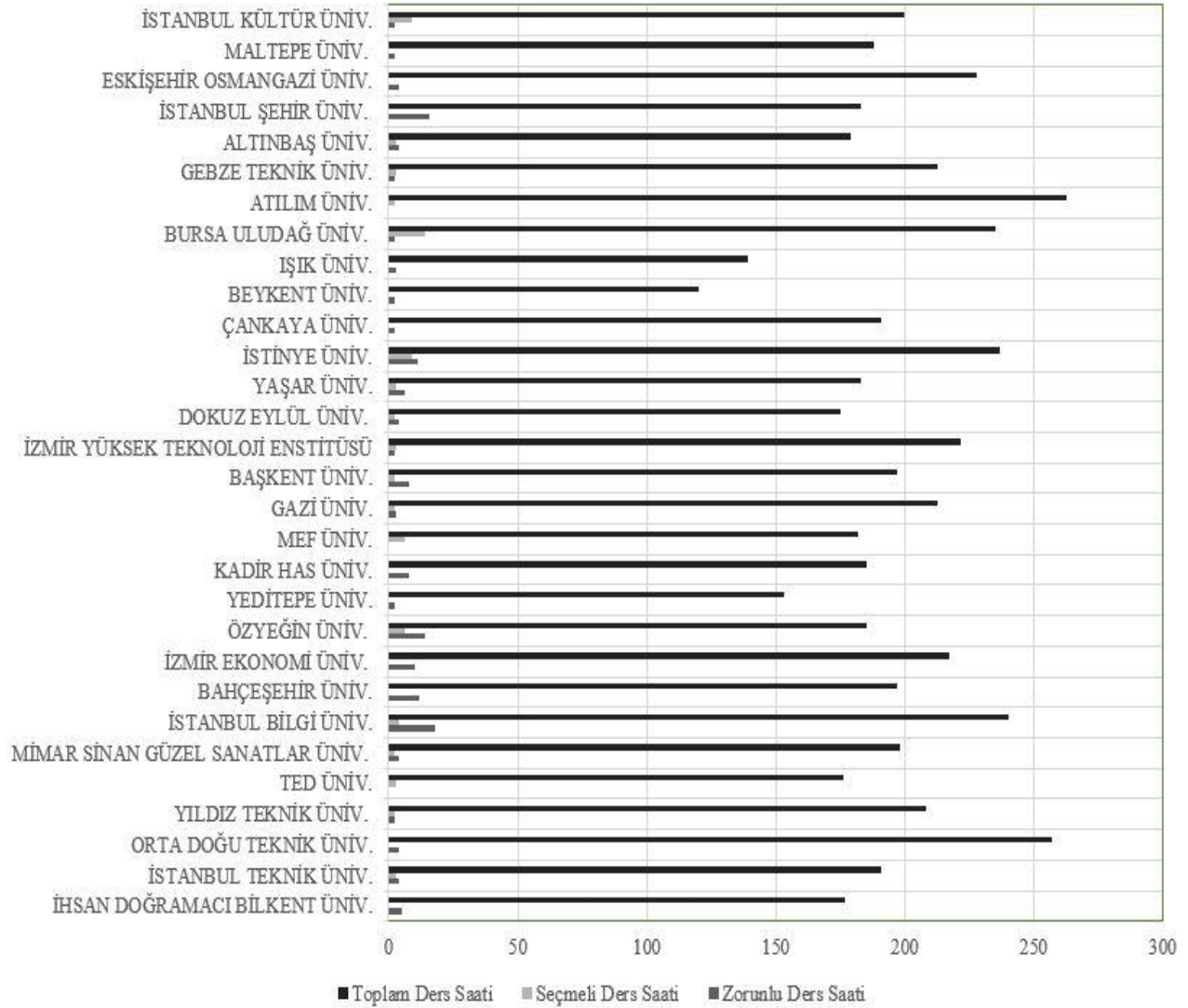
Tablo 2. Mimarlıkta Yapı Malzemesi Dersi ile İlgili Zorunlu ve Seçmeli Derslerin Yıllık Eğitim-Öğretim Dönemlerine Göre Dağılımları

Üniversiteler	1. Yıl	2. Yıl	3. Yıl	4. Yıl
İHSAN DOĞRAMACI BİLKENT ÜNİV.		Z		
İSTANBUL T. ÜNİV.		Z	S	S
ORTA DOĞU T. ÜNİV.		Z		
YILDIZ T. ÜNİV.	Z		S	
TED ÜNİV.			S	S
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİV.	Z	S	S	
İSTANBUL BİLGİ ÜNİV.		Z	S	
BAHÇEŞEHİR ÜNİV.	Z	Z		
İZMİR EKONOMİ ÜNİV.		Z		
ÖZYEGİN ÜNİV.		Z	Z - S	S
YEDİTEPE ÜNİV.		Z		
KADİR HAS ÜNİV.		Z		
MEF ÜNİV.				S
GAZİ ÜNİV.		Z	S	
BAŞKENT ÜNİV.		Z		S
İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ	Z		S	
DOKUZ EYLÜL ÜNİV.	Z	Z		S
YAŞAR ÜNİV.	S	Z		S
İSTİNYE ÜNİV.	S	Z	Z	
ÇANKAYA ÜNİV.		Z		
BEYKENT ÜNİV.		Z		
IŞIK ÜNİV.	Z			
BURSA ULUDAĞ ÜNİV.		Z	S	S
ATILIM ÜNİV.			S	
GEBZE TEKNİK ÜNİV.		Z		
ALTINBAŞ ÜNİV.	Z		S	
İSTANBUL ŞEHİR ÜNİV.		Z	Z	
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİV.		Z		
MALTEPE ÜNİV.		Z		
İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİV.		Z - S		

Z- Zorunlu Dersler S - Seçmeli Dersler

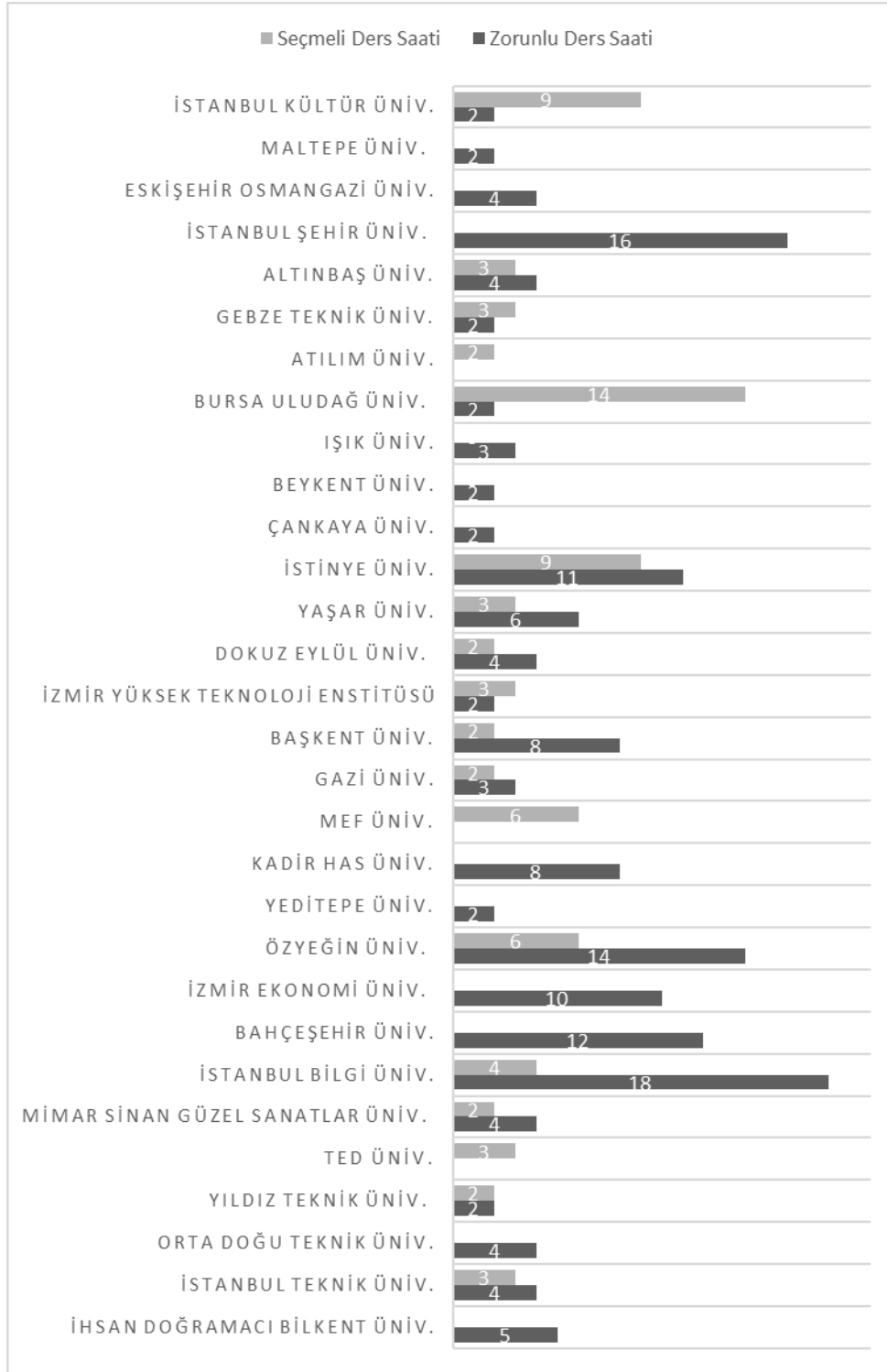
3. yılda sadece 3 üniversitede zorunlu ders olarak yer verildiği ve 4. yılda ise yapı malzemeleri ile ilgili derslerin sadece seçmeli ders olarak yer aldığı görülmektedir. Tablodan görüldüğü üzere toplam 3 üniversitede (Ted, Mef ve Atılım Üniversitelerinde) malzeme derslerinin zorunlu olmayıp isteğe bağlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu üniversitelerde ki öğrencilerin, mimarlık eğitimi sürecinde önemli olduğu düşünülen malzeme bilgisi derslerini seçmediği takdirde yapı malzemesi ile ilgili ders alamadan lisans eğitimini tamamlayacağı, seçmeli dersleri de 3. yıldan sonra alabilmesinden kaynaklı ilk 2 yıl projelerinde malzeme hakkında bilgi sahibi olamadan ilerleyeceği düşünülmektedir. 1. yılda az sayıda (8 adet) üniversitenin müfredatında yapı malzemeleri dersinin zorunlu olarak verilmesi, sonrasında ise ya malzeme dersi verilmemekte ya da seçmeli grubunda yer almaktadır. Çoğu üniversitelerde öğrencilerin eğitime malzeme bilinci gelişmeden başlamasının mimari proje tasarımına olumsuz yönde yansıtacağı düşünülmektedir. 4 yıllık eğitim-öğretim sürecinde özellikle 2. sınıftan itibaren her dönem bir mimari proje konusu ile mimari tasarım konusunda yaratıcılığını ortaya koymaya çalışan öğrencilerin, yeterince malzeme bilgisi olmaksızın detay geliştirmeleri, ya da malzeme ve yapı ilişkisi çerçevesinde yapı malzemesinin mimari tasarımdaki rolünü sorgulamaksızın gerçekleştirdikleri çizimlerde istenilen performans düzeyinin elde edilemediği gerek mimari proje çizimlerinde gerekse mimari uygulama projelerinde gözlenmektedir. Bu noktanın mimarlık eğitim sürecinde önemli olduğu gözlemlendiğinden dolayı bu araştırma yapılmaktadır.

Şekil 1'de incelenen üniversitelerin mimarlık lisans programı kapsamındaki toplam ders sayıları ve yapı malzemeleri ile ilgili zorunlu ders saatleri çubuk grafik olarak ifade edilmektedir. Tablo 1. incelendiğinde üniversitelerin 4 yıllık mimarlık lisans programlarında zorunlu derslerin ortalama 5.2 saat olduğu ve toplam öğretim dersleri saatine oranla oldukça az olduğu da Şekil 1'de görülmektedir. Bunun yanı sıra Atılım Üniversitesi, Mef Üniversitesi ve Ted Üniversitesi'ne bakıldığında 4 yıllık mimarlık lisans eğitimi boyunca zorunlu derslere yer verilmediği görülmektedir. Çubuk grafikten de anlaşılacağı üzere mimarlık eğitiminde bu kadar önemli olan bir konunun bu süreçte toplam ders saati kapsamında oldukça düşük bir oranda kalması şaşırtıcı bir durum oluşturmaktadır. "NAAB (American National Architectural Accrediting Board) tarafından 2015 yılında İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü'nün lisans programına 6 yıllık süre için uluslararası eşdeğerlilik ('substantial equivalency') sertifikası vermiştir. Mimarlık Bölümü'nde verilen eğitim ve öğretim faaliyetlerinin kalitesini onaylayan bu eşdeğerlilik, mimarlık alanında ABD dışında ilk kez İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü'ne verilmiştir." (Naab, 2020) İTÜ Mimarlık Fakültesinin müfredatında öğrenci tarafından malzeme dersleri 3. dönemden itibaren mezun olana kadar her yıl zorunlu ya da seçmeli olarak alınabilmektedir. Malzeme grubu derslerin toplam derslere oranı ise diğer üniversitelere göre karşılaştırıldığında ortalamanın üstünde olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 1. Mimarlık Lisans Programlarının Toplam Ders Saatlerindeki Yapı Malzemesi Dersi ile İlgili Zorunlu ve Seçmeli Derslerin Payı

Çalışma kapsamında incelenen üniversitelerin mimarlık lisans programında yer alan zorunlu ve seçmeli derslerin payını gösteren grafik Şekil 2'de görülmektedir. Şekil 2 incelendiğinde, yapı malzemeleri ile doğrudan ilgili zorunlu derslerin ve seçmeli ders saatlerinin toplamalarının 2 ve 22 saat aralığında üniversitelere göre çok değiştiği gözlemlenmektedir. Bazı üniversitelerin bu konuya önem verdiği anlaşılırken bazı üniversitelerin ise yok denecek kadar az önem verdiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte dersin sadece seçime bırakıldığı gözlemlenmektedir. Ama bazı üniversitelerde ise zorunlu olarak ders saatleri fazla bir şekilde tutulmuştur. Ama üniversitelerin geneline bakıldığında zorunlu yapı malzemesi ders saatlerinin 2 ile 4 arasında olduğu görülmektedir. Seçmeli ders olarak ise genelde 2 ile 3 olarak belirlenmiştir. Çoğu üniversitede yapı malzemesi ders saatleri toplamalarının bu kadar az olması öğrenci tarafından yeteri kadar malzeme bilgisi alınmayacağını veya yapı-malzeme ilişkisi hakkında yeterli tartışma ortamı bulunamayacağını düşündürmektedir.



Şekil 2. Mimarlık Lisans Programlarında Yapı Malzemesi Dersi ile İlgili Zorunlu ve Seçmeli Derslerin Payı

SONUÇ:

Mimari tasarımlarda yapılar, çeşitli malzemelerin kullanımı ile hayata geçer. Kâğıt üzerinde tasarlanan yapının fiziki olarak gerçekleştirilmesinde ve yapının çevreye olan etkisinde malzeme seçimi önemli bir rol oynamaktadır. Bugün geçmişin aksine sürekli büyüyen ve gelişen malzeme çeşitliliği ile karşı karşıyayız. Bu nedenle çalışmanın amacı, Türkiye'deki mimarlık lisans programlarında eğitim alan öğrencilerin yapı malzemeleri hakkında ne sıklıkta, hangi düzeyde ve sınıfta ders aldıklarının güncel durumunu ortaya koymak ve varsa eksikliklerin görülmesini sağlayarak mevcut durumun iyileştirilmesi için bu konuya dikkat çekmektir. Bu doğrultuda çalışma kapsamına alınan üniversitelerin mimarlık programlarının yayınlanmış ders katalogları incelenmiş ve analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda Türkiye'de;

- Mimarlık lisans programı bulunan üniversitelerin çoğunda yapı malzemeleri ile ilgili derslerin çok az sayıda olduğu gözlenmektedir.
- Mimarlık lisans programlarında yapı malzemeleri ile ilgili derslere bazı üniversiteler sadece seçmeli ders olarak yer vermiştir, bazılarında ise zorunlu ders sayısı yok denecek kadar az bulunmaktadır. Bu durumda yapı malzemeleri hakkında verilecek olan eğitimin alınması öğrencilerin insiyatifine bırakılmış olduğu görülmektedir.
- Mimarlık lisans öğrencilerinin yapı malzemeleri ile ilgili olan zorunlu dersleri çoğunlukla 2. yılda almaya başladığı görülmektedir. Bazı üniversitelerde ise yapı malzemeleri ile ilgili derslerin 3. yılda hatta 4. yılda verilmeye başlandığı da görülmektedir. Bu durumda daha öncesinde aldıkları mimari proje stüdyolarını malzeme bilinci oluşmadan tamamlamaları söz konusudur. Çok az üniversitede öğrencinin ilk yıl yapı malzemesi ile tanıştığı ve projelerinde bu bilginin kullanılmasının sağlandığı gözlemlenmektedir.

Bu araştırmanın sonucu olarak Türkiye'deki mimarlık lisans programlarının ve ilgili yakın disiplinlerin müfredatlarına zorunlu ve seçmeli olarak yapı malzemeleri hakkında dersler eklenerek, mimarlık eğitimi alan öğrencilerin bu bağlamda daha bilinçli bir şekilde yetişmelerine olanak tanınması önerilmektedir. Bu bilinçle stüdyo projelerini oluşturması sağlanmalıdır. Böylece çevresindeki gözlemlerini bu bilinçle yapabildikleri takdirde sürekli gelişen malzeme teknolojilerini takipleri devam edecek ve tasarımlara bakış açıları da bu yönde gelişmeye devam edecektir. Her dönem mimarlık öğrencileri tarafından hazırlanan mimari projelerin veya mesleki mimari uygulama projelerinin yanlış malzeme seçimlerinin de bu doğrultuda azalacağı, daha kavranabilir ve tanımlı projelerin üretilebileceği düşünülmektedir. Çevreye duyarlı doğru malzeme kullanımının seçilmesi de oluşan bu bilinçle sağlanabilecektir. Gelecek için önemli bir etken olmasından dolayı malzeme kullanımının doğurduğu sonuçların iyi olması için mimarların lisans eğitimleri sürecinde bu bilinçle meslek yaşamına atılmaları ve malzeme eğitimine gerekli önemin eğitim sürecinde verilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca, inşaat endüstrisinin ihtiyaçları yönünde teknolojik yenilikler ve sürdürülebilirlik gibi konulara odaklanmış yapı malzemesi alanında yürütülecek araştırmalar da mimarinin şekillenmesinde ve gelişiminde etkin rol oynayacaktır.

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:

Akman, S. M. (2003). **Yapı Malzemelerinin Tarihsel Gelişimi**. Türkiye Mühendislik Haberleri Sayı 426. Erişim adresi: <http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/241.pdf>.

Alakavuk, E. (2015). **Integration of Building Construction Courses in The Architecture Education Programme**. Science Direct, SHS Web of Conferences 26, 01036.

Atik, İ. B. (2018). **Mimarlıkta Nanoteknolojinin Yeri**. Kent Akademisi, Volume, 11 (33), Issue 2. Page, 232-242. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/514884>.

Aytis, S. ve Polatkan, I. (2010). **Gelenekten Geleceğe Mimarlık..** 6. Uluslararası Sinan Sempozyumu, Edirne

- Baktır, S. (2006). **Yapı Malzemelerindeki Teknolojik Gelişmelerin Mimari Biçimlenmeye Etkileri** (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Banerjee, H.K. and De Graaff, E. (1996). **Problem-Based Learning in Architecture: Problems of Integration of Technical Disciplines**. European Journal of Engineering Education 21(2), 185–195.
- Colomina, B. (2012). **Radical Pedagogies in Architectural Education. The Architectural Review: The Education Issue**. Erişim adresi: <http://www.architectural-review.com>
- Çorbacı, F. (2015). **Yapı Malzemelerinin Kullanımında Mimari Faktörler** (Yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Eriç, M. (1970). **Yapı Malzemesinden Mimariye**. Mimarlık Dergisi, 8(11): 31.
- Karagöz, S. (2008). **Malzeme Bilgisi Ders Notu**. Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Meslek Yüksekokulu. Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/1842145-T-c-adnan-menderes-universitesi-aydin-meslek-yuksekokulu-degisimin-gelecegi-aymyo-yayinlari-ders-notu-no-00-malzeme-bilgisi.html>
- Lin, T.D. (1987). **Concrete for Lunar Base Construction**. ACI Concrete International, V.9, N.7, ss.48-53
- NAAB İTÜ Mimarlık Bölümü Uluslararası Akreditasyon, Erişim adresi: <https://darch.itu.edu.tr/naab/>
- Özgören, H. (2010). **Çevre Performans Etkilerinin Fiziksel Çevre ve Malzeme Açısından Değerlendirilmesi** (Yüksek lisans tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Perker, S. Z. (2011). **Mimarlık Öğrencilerinin Malzeme Bilgisinin Arttırılmasında Fabrika Gezilerin Rolü: Metodolojik Bir Analiz**. SAÜ. Fen Bilimleri Dergisi, C.15, S.1, s.82-88
- RIBA (2011). **The Future For Architects**. Building Futures & RIBA. Erişim adresi: www.architecture.com
- UNESCO/UIA. **Charter For Architectural Education**. Revised Edition 2011, Approved by UIA General Assembly, Tokyo 2011.
- Uzunoglu, S. S. and Quriesh A. (2012). **A Method of Adapting Construction Education in Architectural Design Education**. Procedia - Social and Behavioral Sciences 51.546 –552.
- Yıldız, B. ve Seçkin P. N. (2019). **Mimaride Malzemelerin Algısal Farklılıklarının Değerlendirilmesi**. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt:1, Özel Sayı:1
- Yüksel, E. (2008). **Ekolojik Kapsamda Malzeme ve Mobilya Kullanımına Etkileri** (İç mimarlık sanatta yeterlik tezi). M.S.Ü., İstanbul.
- Yürekli, H. ve Yürekli, F. (2000). **Taş Yerinde Hafiftir**. Domus Dergisi,4:85

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Cultural Heritage and Tourism: Case of Lefkara, Cyprus		
Corresponding Author	Damla MISIRLISOY European University of Lefke, Faculty of Architecture, Cyprus, dmsirlisoy@eul.edu.tr		
Received Date	16.08.2021		
Accepted Date	04.10.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.983631		
Author / Authors	Damla MISIRLISOY	ORCID: 0000-0003-0866-0401	
How to Cite	Mısırlısoy, D. (2021). Cultural heritage and tourism:Case of Lefkara, Cyprus , Kent Akademisi, Volume, 4, Issue 4 Pages, 1033-1042..		

Kültürel Miras ve Turizm: Lefkara Örneği, Kıbrıs

Damla MISIRLISOY¹

ÖZ:

Lefkara, Kıbrıs'ın güneyinde yer alan kültürel miras açısından önemli bir köydür. Lefkara köyü, adını Lefkara veya Lefkaritika olarak bilinen geleneksel dantel yapımından alır. Bu nitelikli sanat, UNESCO Somut Olmayan Dünya Mirası Listesi'ne dahil edilmesiyle Dünya çapında tanınmıştır. Bu bağlamda, Lefkara köyü günümüzde önemli bir turistik çekim noktası haline gelmiştir. Adada yaşayanların yanı sıra farklı ülkelerden birçok turist, yerel kültürü deneyimlemek için bölgeyi ziyaret etmektedir.

Bu çalışmanın amacı kültürel miras ve turizm ilişkisini Lefkara köyü örneği üzerinden sorgulamaktır. Çalışma kapsamında, Lefkara köyü saha araştırması yoluyla gözlemlenmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır. Bu gözlem ve değerlendirmelerden elde edilen veriler ışığında kültürel mirasın kültür turizmi açısından değerlendirilmesi için SWOT analizi yapılmıştır.

Bölgenin kültürel miras turizmi bağlamında güçlü yönleri ve fırsatları belirlenmiş, zayıf yönleri ve mevcut tehditler tartışılmıştır. Sonuç kısmında ise, bölgedeki kültürel miras turizminin gelişerek devamlılığının sağlanabilmesi adına gelecek senaryoları tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

ANAHTAR KELİMELEER: Koruma, yenileme, kültürel turizm, somut ve somut olmayan kültür mirası.

¹ European University of Lefke, Faculty of Architecture, Department of Architecture dmsirlisoy@eul.edu.tr

ABSTRACT:

Lefkara village is located in the Southern part of Cyprus and it is an important district in terms of intangible and tangible cultural heritage. The village took the name from the traditional lace making (known as Lefkara or Lefkaritika). Lefkara is a traditional lace work that is recognized on the UNESCO Intangible World Heritage List for protecting the intangible cultural heritage.

The village is an important tourist attraction point. Many tourists from different countries as well as local people visit the village to experience local culture. The aim of the research is to question the relationship between cultural heritage and tourism through the case of Lefkara village.

As the method of the study, the village is observed through site survey and evaluations have been done. In the light of the data obtained from this observation, a SWOT analysis was made to evaluate the cultural heritage in terms of cultural tourism.

Within the scope of the study, strengths and opportunities of Lefkara village is discussed and also, weakness and threats is defined. As a result, future scenarios for the village is discussed and strategies is proposed to for the continuity of the cultural heritage tourism in the light of the SWOT analysis.

KEYWORDS: conservation; revitalization; cultural tourism; tangible and intangible cultural heritage.

“Cultural Heritage and Tourism: Case of Lefkara, Cyprus”

INTRODUCTION

Lefkara village is located in the Southern part of Cyprus. The village is located on top of the mountains and has an organic layout with narrow streets (Figure 1). Lefkara has preserved its originality and authenticity after the revitalization works within the whole village. During the conservation works, the traditional materials have been used are in order to preserve the identity of the place.

On the other hand, it is not only tangible heritage of the place that has been conserved successfully but also the intangible heritage of the village. It is known that Lefkara traditional lace making that dates back to at least 14th century. The traditional lace is influenced by Venetians who ruled the island in 15th century, and ancient Greek and Byzantine geometric patterns. The traditional lacework is still the primary occupation of the women living in Lefkara and it is also one of the social activities for the women that they come together to create distinctive handcrafts. In 2009, Lefkara Lace/ Lefkaritika is inscribed in the UNESCO Intangible World Heritage List. (URL2).

Lefkara village is an important tourism attraction in terms of cultural heritage tourism. Many tourists and Cypriots from different part of the island visit the village. The village is important example of preserving intangible and tangible heritage of the cultural heritage. Being in the UNESCO Intangible World Heritage List is one of the advantages of the village. The well-preserved architectural heritage of the village is one of the reasons of that takes attention of the visitors. The main goal of the study is to question cultural heritage and cultural tourism relationship through Lefkara village. As a successfully preserved cultural heritage asset, lessons learned from Lefkara will be also discussed.



Figure 1. General view of the Lefkara village (Photo: Author, 2019)

1. Cultural Heritage Tourism

Cultural heritage is one of the most crucial tourism resources (Timothy, 2014). As Smith (2016) discusses, heritage tourism can be accepted as a branch of cultural tourism and it is one of the most important types of tourism (Timothy and Boyd, 2006).

Cultural heritage assets may attract different communities due to the significant heritage values. They are the witnesses of the past that become attractions to be visited as a tourism resource. Tourism sector experts look to the cultural heritage as a crucial tourism resource that should be improved (Timothy and Nyaupane, 2009). Cultural heritage tourism ensures preservation of cultural heritage and to develop the quality of life for residences and tourists. The main goal in cultural heritage tourism is to preserve heritage and culture while sharing it with visitors and ensuring economic incomes (Lusetyowati, 2015).

Visitors have the most important role in cultural heritage tourism (Santa and Tiatco, 2019). The connection of the visitor with cultural heritage are one of the factors that affect the quality of heritage tourism experiences (Poria et al, 2003). However, the number of visitors should be in control in order not to harm the heritage sites. Both over-use and under-use of the heritage sites has potential to be a threat to the continuity of cultural heritage as a tourism product. Over-use has potential to damage of the tangible and intangible values. On the other hand, under-use can cause in the lack of support for needed preservation work (McKercher and Ho, 2006).

The original form of a cultural tourism assets should be preserved and it should not be developed only for satisfying the needs of the tourists (Ho and McKercher, 2004). In 'ICOMOS Charter (1999) - International Cultural Tourism Charter: Managing Tourism at Places of Heritage Significance', it is discussed that heritage tourism and preservation activities should benefit the related community. Tourism promotion program should preserve the natural and cultural heritage characteristics.

Cultural heritage can be divided into two as the tangible and the intangible. Historic cities, landscapes, buildings, sculptures, etc. can be accepted as tangible cultural heritage (Urry, 1990). However, non-physical values such as folklore, beliefs, traditions, language, knowledge, etc. can be accepted as intangible cultural heritage. Cultural heritage tourism includes as experiences of tangible and intangible evidences (Park, 2014). The potential of the cultural heritage as tool for tourism is a good opportunity for economic and social development (Debeş, 2011).

2. Methodology

As the method of the study, observations through site survey were completed. "Participated observation" technique is used as the method and site has been visited in different periods between 2018-2019. Also, interviews were conducted with 50 local people and 50 visitors. Semi-structured interviews were organized under these main criteria as seen below:

- Accessibility of the village
- Cultural heritage values of the district
- Significance of the site
- Conservation studies in the district
- Promotional activities in the village
- Socio-cultural activities in the village
- Potential of the district to be used as tool for cultural tourism
- Cultural tourism activities
- Number of tourist visiting village per day
- Strategic planning for the future

In the light of the data obtained from the observations, a SWOT analysis was made to evaluate the cultural heritage in terms of cultural tourism. During this process, notes were taken by the researcher based on the behaviour and discourse of the region and visitors in line with the problems. In the SWOT analysis, weaknesses, threats and negative factors are determined, while opportunities and strengths and positive approaches are revealed. With the data to be obtained with the SWOT analysis, the evaluation of the cultural heritage in terms of cultural tourism, promotion of the cultural heritage, marketing and determination of the deficiencies is determined.

3. Lefkara Village In Cyprus

3.1 Historical Background And Description Of The Site

Lefkara village is located in the Larnaca district, on the hillside of the Troodos mountain. The village is divided into two administrative districts as Kato (Lower) Lefkara and Pano (Upper) Lefkara and it has one of the oldest municipalities that established in 1883.

Lefkara has been inhabited for centuries without interruption. The area around the settlement has been inhabited since Neolithic age as evidenced by the archaeological findings. Elsewhere, tombs were found dating back to Hellenistic period and as well as a small settlement dating to the Roman and Pre-Byzantine years.

The village had a mixed population that consists of a majority of Greek Cypriots and a minority of Turkish Cypriots (Table 1). According to the 1946 census the population was 3003 totally (2,530 Greek Cypriots and 473 Turkish Cypriots). When the island divided into two parts as North and South, around 400 Turkish Cypriots were being resettled to the village of Agios Theodoros/Çayırova.

As seen in Table 1, Lefkara had a mixed population but the Greek Cypriots were the majority. There was a sharp decline in the population in 1960 for both Greek and Turkish Cypriots. Currently, the village is mainly inhabited by Greek Cypriots. According to the last Cypriot census of 2021, the total population was 978 (URL 1).

In 1970s the village is started to take attraction of the visitors and tourism began to develop. Traditional architecture and lacework attracted tourists to the district. In 1978, many conservation and rehabilitation works took place by the Department of Antiquities. The village preserved its architectural heritage and also its authenticity.

The residence belonging Patsalos family converted to a folklore museum. The museum represents visitors the traditional lifestyle in the past in Lefkara. The residence has faced many restoration works and opened to the visitors. The museum includes the furniture and lifestyle of a family, local costumes and examples of the Lefkara laceworks (Figure 2).

Table 1. Population of the village through history (Source: URL 1, Adapted by Author, 2021)

YEARS	TURKISH CYPRIOTS	GREEK CYPRIOTS	OTHERS	TOTAL
1831*	53	379	-	432
1891	219	1916	-	2135
1901	270	2055	-	2325
1911	306	2299	-	2605
1921	351	2525	-	2876
1931	375	2584	-	2959
1946	473	2530	-	3003
1960	361	1714	-	2075
1973	31	1330	-	1361
1976	-	1356**	-	1356
1982	-	1289**	-	1289
2001	-	1039**	-	1039
2011	-	905	-	905
2021	-	978	-	978

* In 1831 census only males were counted.
 ** De jure population (Including other nationals)

The village is located around 40 km away from Larnaca city center and around 49 km away from Limassol city center. The accessibility to the village is very limited by public transportation but easy with private vehicles. There are many car-parking places in the entrance of the village. It is possible to par there since the streets are too narrow for cars. Many streets in Lefkara are rehabilitated by using traditional materials. Handicrafts and gastronomy is the main cultural tourism activities of the village (Table 2).

Table 2. Description of the site

Criteria	Features
Location	-Located on the foothills of the Troodos mountain -Around 40 km away from Larnaca city center and around 49 km away from Limassol city center
Accessibility	-By bus (limited) -By vehicular traffic
Parking facilities	-Small parking areas around the village
Natural features	-Landscape
Cultural heritage features	-Rehabilitated streets -Traditional houses -Folklore museum (renovated from historic house) -Lefkara lace work
Cultural tourism activities	-Handicraft -Gastronomy

3.2 Conservation And Architectural Heritage

Many traditional dwellings have been listed and rehabilitated by the Department of Antiquities and the Department of Housing and Urbanism since 1978 (Figure 3). One of the most important dwellings, Patsalos residence has been converted into a local museum.



Figure 3. Traditional stone texture (Photo: Author, 2019)

Rehabilitation works were successful in terms of preserving the originality and authenticity of the village. As seen in Figure 3, traditional stone is used during restoration works both on the streets and building facades, which helped preserving the authenticity of the district.

Lefkara also has a mosque that was built in the 20th century with the help of Turkish Cypriots. An Ottoman mosque exists in the place of today's mosque but was destroyed in the 1890s. The mosque reflects the traditional rural architecture of Cyprus and there is a minaret attached to the north-eastern corner (Bağışkan 2005).

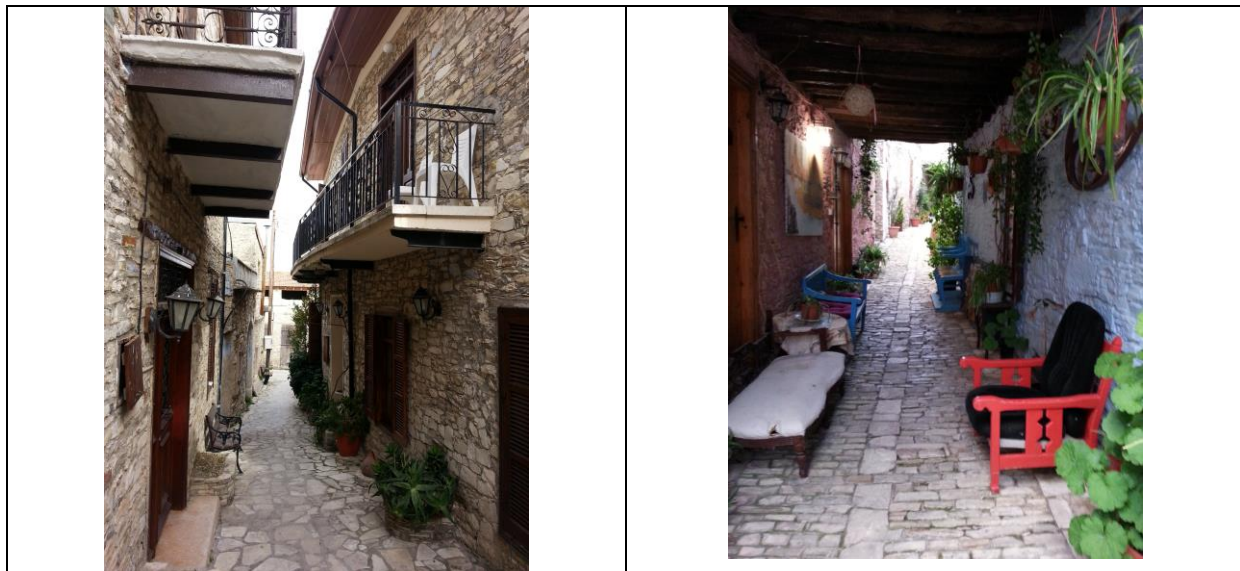


Figure 4. Narrow streets of Lefkara (Photo: Author, 2019)

The use of open/semi-open spaces and public/private domains is unique in the district. Local people are using streets, which is a public space, as semi-private spaces by placing some furniture or plants and spending time in those spaces (Figure 4).

The migration of the population of Lefkara between 1930s and 1970s resulted in the abandonment of many buildings in the village. There are many buildings that are still abandoned today. Although most of the traditional buildings preserved by respecting the originality of the cultural heritage, there are few cases that the use of new materials has changed façades and interiors of traditional dwellings (Figure 5).



Figure 5. Change of façade and architectural elements. (Photo: Author, 2019)

4. Findings and Discussions

As the method of the study, SWOT analysis has been done in the light of the observation through site survey (Table 3). According to the results, Lefkara village is a unique context with rich tangible and intangible cultural heritage that is in UNESCO Intangible World Heritage List. Conservation and rehabilitation works have been done by government and the cultural heritage of the district well preserved.

S	W	O	T
Accessibility	Weak promotions	Developing trends in cultural tourism	Exceeding tourist capacity of the district
Rich in tangible and intangible cultural heritage	Decrease in population	Friendly behaviour of the local people	Bringing tourist profit purposes to the fore
Awareness in the cultural tourism in the district	Lost interest of the young residences in the village	Interest of the tourist to the district	Displeasure of local people due to many tourists
Being unique in terms of cultural heritage	Lack of activities in the district for the local people	Local shops selling traditional Lefkara lace works	Lost interest of the young residences in the village
Successful conservation and rehabilitation works by the government	Location far from city center	Local restaurants selling traditional food	Threat to lose its authenticity due to the decreasing number of local people in the village
Preserved its authenticity and architectural heritage		Positive effect of the cultural heritage to the district.	Lack of strategic planning as long term and short term strategies
Having a Local Ethnological Museum for visitors			Lack of promotional and marketing activities
Being in UNESCO Intangible World Heritage List			Change of façade and architectural elements

There is a developing trend in the world in cultural heritage tourism and there is an awareness regarding with this trend in the village by the local people that can be accepted as one of the strength and opportunities. The local people are very friendly to the visitors, which is very important in terms of conservation of intangible cultural heritage.

Tourists from different parts of the world visit Lefkara in order to experience intangible and tangible cultural heritage of the village. There are many local shops that sell traditional souvenirs with Lefkara lace work. Also, there are restaurants around the village that selling traditional food.

One of the weaknesses of the village is the decrease in population; especially young people lost their interest and started to move to the city centers. One of the reasons that young people are leaving the village is the location of the village far from the city center. Also, another reason is the lack of activities in the district for the local people. This can be a threat to the intangible cultural heritage since the village can lose its authenticity due to the decreasing number of local people in the village. In this respect, local people should be encouraged to live in the village.

Exceeding tourist capacity of the district and bringing tourist profit purposes to the fore can be also a threat to the cultural heritage. The key in cultural heritage tourism is to balance local people and visitor needs and expectations.

According to the results, it is achieved that Lefkara village has potential to be used as a cultural tourism resource. There are many strengths and opportunities that can contribute not only to the promotion of the village but also help to attract more visitors to the whole island.

5. Strategies For Cultural Heritage Tourism In Lefkara, Cyprus

In the light of SWOT analysis following strategies is proposed for cultural heritage tourism and the future of the district:

-Heritage values of the village should be defined as the first step. The movable and immovable heritage should be conserved.

-Potentials of the village should be identified (economic, socio-cultural and environmental).

-Cultural activities should be organized in the village for both locals and tourists/visitors. Locals should be educated regarding with cultural heritage through seminars and workshops. Also, Lefkara lace workshops can be organized for tourists/visitors. These kind of activities will provide promotion of the cultural heritage and economic development of the district.

-Sportive activities can also be organized in and around the village such as trekking, cycling, etc.

-Leisure activities can also be developed such as restaurant, café, photographic activities, guided village tours, etc.)

-The touristic activities should be monitored and supported by local authorities and NGOs. The number of locals and visitors should be balanced in the district.

-Lack of public transportation is one of the major issues of cultural heritage tourism. In this respect, the public transportation infrastructure should be developed to make the village more accessible to the visitors.

-Immigration from the village to the city is one the threats for the conservation of cultural heritage. Economic conditions for the locals should be developed by providing new job opportunities.

-Incompatible reuse of architectural heritage, new interventions should be appropriate. Should be monitored by local authorities.

-Strategic planning as long-term and short-term strategies should be prepared for the future conservation and tourism strategies of the village. Promotional and marketing activities should be organized for the promotion of the village.

-Proper tourism development and management plans should be developed that focuses authenticity and cultural heritage of the district.

CONCLUSION

Cultural heritage is a unique and valuable asset that reflects the lifestyle of civilizations and conveys information about the period in which they live. Communities need to preserve, conserve and restore such values. In this context, it is necessary to preserve the cultural heritage by developing it. Cultural heritage should be studied and evaluated through cultural heritage tourism.

Lefkara is a very important place not only in terms of national tourism but also in terms of international tourism as well. In this respect, it should be aimed to identify and support the strengths of Lefkara village and provide benefits by developing opportunities. On the other hand, the issues that threaten the cultural heritage should be identified and solved immediately. As a result of the analysis, it is concluded that the cultural heritage should be more attractive to the visitors. More studies need to be developed for the future of the Lefkara village.

First of all, a strategic master plan should be created with the participation locals and non-governmental organizations. Community participation is an important key in cultural heritage tourism. It is revealed that strategic planning is frequently used in cultural heritage since it creates standards and quality within the scope of sustainable tourism. Long-term and short-term strategies should be proposed for the development of sustainable tourism, involving all the stakeholders and community in the process.

Lefkara should be more attractive as a touristic product by making more promotion in the regional and national press. Touristic products with cultural heritage characteristics may promote the region more effectively and provide an advantage in terms of attractiveness. Successful cultural tourism activities may ensure increase in the number of visitors and the residences in the district. In order to achieve this, weakness and threats as indicated in the SWOT analysis requires alternative and immediate solutions. Through analysis, it is achieved that world heritage site has potentials to be used as cultural tourism resource since the advantages are more than the potential risks.

In recent years, there has been an increase in scientific research on the subject of cultural heritage tourism in the literature. The increase in research on the subject will also be beneficial in terms of literature. Also, the study will create awareness on the cultural heritage tourism and can help to develop ideas for future studies.



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

- Bağışkan, Tuncer (2005). Kıbrıs'ta Osmanlı Türk Eserleri. Turkish Cypriot Association of Museum Lovers. p. 196.
- Debeş, T. (2011) Cultural tourism: a neglected dimension of tourism industry, *Anatolia*, 22:2, 234-251.
- Ho, P.S.Y. & McKercher, B. (2004) Managing heritage resources as tourism products, *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 9:3, 255-266
- ICOMOS (1999) International cultural tourism charter: managing tourism at places of heritage significance, https://www.icomos.org/charters/tourism_e.pdf. (accessed in 20.06.2021).
- Lusetyowati, T. (2015) Preservation and Conservation through Cultural Heritage Tourism, Case Study: Musi Riverside Palembang, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 184, pp. 401 – 406.
- McKercher, B. & Ho, P.S.Y. (2006) Assessing the Tourism Potential of Smaller Cultural and Heritage Attractions, *Journal of Sustainable Tourism*, 14:5, 473-488.
- Park, H. Y. (2014). *Heritage Tourism*. Routledge.
- Poria, Y., Butler, R. and Airey, D. (2003) The Core of Heritage Tourism, *Annals of Tourism Research*, Vol. 30, No. 1, pp. 238–254.
- Santa, E. D. and Tiatco, S. A. (2019) Tourism, heritage and cultural performance: Developing a modality of heritage tourism, *Tourism Management Perspectives* 31 (2019) 301–309.
- Smith, M. K. (2016). *Issues in cultural tourism studies*. ((3rd ed). Routledge).
- Timothy, D. J. (2014) Contemporary Cultural Heritage and Tourism: Development Issues and Emerging Trends, *Public Archaeology*, 13:1-3, 30-47.
- Timothy, D. J., & Boyd, S. W. (2006). Heritage tourism in the 21st century: Valued traditions and new perspectives. *Journal of Heritage Tourism*, 1(1), 1–17.
- Timothy, D. J., & Nyaupane, G. P. (2009). *Cultural heritage and tourism: A regional perspective*. New York: Routledge.
- URL 1. <http://www.prio-cyprus-displacement.net/default.asp?id=377>
- URL 2. <https://ich.unesco.org/en/RL/lefkara-laces-or-lefkaritika-00255>
- Urry, J. (1990). *The tourist gaze: leisure and travel in contemporary societies*. London: Sage.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	At the Edge of Biophilic Design and Technology: New Shopping Venues and Experiences		
Corresponding Author	Suzan GİRİNKAYA AKDAĞ Bahçeşehir University, Faculty of Design and Architecture, suzan.girinkayaakdag@arc.bau.edu.tr		
Received Date	14.08.2021		
Accepted Date	07.11.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.982905		
Author / Authors	Suzan GİRİNKAYA AKDAĞ	ORCID: 0000-0003-2035-0369	
How to Cite	Girinkaya Akdağ, S. (2021). <i>Biyofilik Tasarım ve Teknoloji Arakesitinde: Yeni Alışveriş Mekan ve Deneyimleri</i> , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages, 1043-1058		

Biyofilik Tasarım ve Teknoloji Arakesitinde: Yeni Alışveriş Mekan ve Deneyimleri

Suzan GİRİNKAYA AKDAĞ¹

ABSTRACT:

Since the 1970s, the effects of neoliberal policies have penetrated all areas of life, especially cities. Cities and places designed under the influence of globalization and postmodern culture, whose main emphasis are change and consumption respectively; have been criticized for their fictional, volatile and variable identities. On the other hand, spaces, that can interpret current trends and practices within the framework of changing consumer habits and expectations in the global world and host innovative scenarios and experience fictions, can be articulated to the urban fabric in a qualified way. It is seen that various brands, especially technology-oriented companies, adopt fictions that intertwine physical and digital experiences fluently. Recently, due to the pandemic, the necessity of being in healthy environments has emerged, thus, brands have started searching for alternative physical and digital experiences in indoor shopping malls, which are extensions of public space, or in retail stores located in open areas of the city. This study aims to show the value of biophilic design elements in the spatial experience of different-scale shopping venues in the city. In the field study, the concept design of an experience store that belongs to a well-known Turkish consumer electronics brand and is located in an important tourism and shopping destination of Istanbul is discussed. The interior design solutions of the store are classified within the framework of 14 basic biophilic design criteria and their effects on the store employees are questioned using in-depth interview technique. The interview questions are about the employees' evaluations of the old store design and their evaluations of the new store concept and arrangement. The findings reveal the value of biophilic experiences that take place in urban spaces intertwined with commercial activities and are constructed within the place-nature-technology pattern of the city. The conclusion part highlights the need for biophilic design criteria that enables a 'living architecture' in shopping venues of the city and for digital nature (technobiophilia) phenomenon to be emphasized among biophilic design guidelines.

KEYWORDS: Biophilic design, technology, shopping, nature, technobiophilia

¹ Bahçeşehir University, Faculty of Design and Architecture, suzan.girinkayaakdag@arc.bau.edu.tr

ÖZ:

70'li yıllardan itibaren Neoliberal politikaların etkileri hayatın her alanına, özellikle de kentlere nüfuz etmiştir. Temel vurguları değişim olan küreselleşmenin ve tüketici iletişim merkezi olan postmodern kültürün etkisinde tasarlanan kentler ve mekanları; kurmaca, uçucu ve değişken kimlikleri nedeniyle eleştirilmektedirler. Öte yandan, küresel dünyada güncel eğilimler ile uygulamaları değişen tüketici alışkanlıkları ve beklentileri çerçevesinde yorumlayabilen, aynı zamanda yenilikçi senaryolar ile deneyim kurgularına ev sahipliği yapabilen mekanlar, kent dokusuna nitelikli bir biçimde eklenilebilmektedirler. Çeşitli markaların, özellikle teknoloji odaklı şirketlerin, fiziksel ve dijital deneyimin akıcı bir şekilde iç içe geçtiği kurguları benimsedikleri görülmektedir. Son dönemde pandemi nedeniyle sağlıklı çevrelerde bulunma zorunluluğunun ortaya çıkmış, kamusal mekanın uzantısı olan kapalı alışveriş merkezlerinde ya da kentin açık alanlarında konumlanan perakende mağazalarında, fiziki ve dijital deneyimler için alternatif arayışları başlamıştır. Bu çalışmanın amacı, kentte ticari faaliyetlerin yer aldığı farklı ölçeklerdeki alışveriş mekanlarının deneyiminde biyofilik tasarım unsurlarının değerini göstermektir. Alan çalışmasında, ünlü bir Türk tüketici elektroniği markasına ait olan ve İstanbul'un en önemli turizm ve alışveriş alanlarından birinde yer alan bir deneyim mağazasına ait konsept tasarımı ele alınmaktadır. Mağazanın iç mimari tasarım çözümleri, 14 temel biyofilik tasarım kriteri çerçevesinde sınıflandırılmakta ve mağaza çalışanları üzerindeki etkileri derinlemesine görüşme tekniği kullanılarak sorgulanmaktadır. Görüşme soruları, çalışanların mevcut mağazaya yönelik değerlendirmeleri ile yeni mağaza konsepti ve düzenlemesine dair değerlendirmeleri hakkındadır. Bulgular, ticari faaliyetlerle iç içe geçmiş kent mekanlarında yer alan ve kentin yer-doğa-teknoloji örüntüsü içerisinde kurgulanan biyofilik deneyimlerin değerini göstermektedir. Sonuç bölümünde, kentin alışveriş mekanlarında bir 'yaşam mimarisi'ni mümkün kılan biyofilik tasarım kriterlerine ve biyofilik tasarım ilkeleri arasında dijital doğa (teknobiyofili) olgusunun gerekliliği vurgulanmaktadır.

ANAHTAR KELİMELELER: Biyofilik tasarım, teknoloji, alışveriş, doğa, teknobiyofili

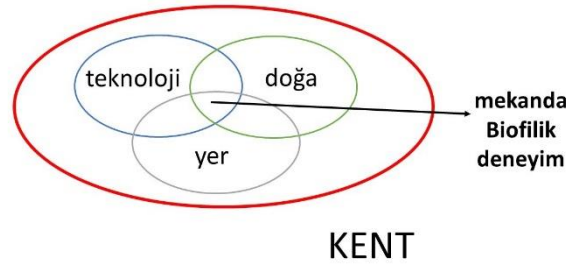
GİRİŞ:

Doğa, çağlar boyunca mimarlık ve tasarımın çeşitli dallarında yaratıcı düşüncenin, formların ve yapım tekniklerinin geliştirilmesinde önemli bir ilham kaynağı olmuştur. Tarihi yapılar ve mekanlardaki doğal temaların tutarlılığı, biyofilik tasarımın yeni bir olgu olmadığına işaret eder. Doğa ve doğal süreçlerden ilham alan Gotik mekanlarda, Barok bahçelerde, Art Nouveau süslemelerde, yerel mimarlık örneklerinde, kırsal yerleşimlerde ve kentin doğayla temas ettiği her yerde “yerin ruhu” (genius loci) çarpıcı biçimde karşımıza çıkmaktadır. “Le Corbusier (1971) The City of Tomorrow adlı kitabında New York ile İstanbul'u kıyaslamış ve ilkinde gökdelenlerin parklar içinde inşa edilmemesi nedeniyle bir felaket, ikincisinde ise evlerin ağaçlarla çevrili olduğu, insan ve doğa arasındaki cazip dostluk nedeniyle bir yeryüzü cennetini andırdığı belirtmiştir. Kortan (1983) ise, yarının kentinin tümüyle yeşil açık mekanların içine yerleştirilebileceğini söylemiştir. 20. yüzyılın modern kent anlayışı ve uluslararası stilin etkisiyle, prizma formulu cam binalar kentlere yayılmış ve doğa-insan-yapı ilişkisi giderek kesintiye uğramıştır. Doğayla bağlantısı zayıflayan modern kentin mekânlarında bireylerin algısının güçlendirilmesi için imge öğeler ve doğal sınırlar (Lynch, 1960), insan ölçeği (Alexander vd., 1977) ve yerin ruhu (Norberg-Schulz, 1980) gibi kavramlar gündeme gelmiştir.

Çevre sorunlarının tüm dünyada önemli bir mesele olarak ele alınmasıyla, 1970li yıllarda "çevre sosyolojisi" çalışmalarının ışığında, toplum ve biyofizik çevre arasındaki ilişkiler sorgulanmaya başlamıştır (Dunlap ve Catton, 1979). Binaların karakteristikleri, hava kirliliği ve enerji kullanım oranları gibi küresel çevre problemleri hakkındaki araştırmalara ait ampirik kanıtlar ışığında, merkezinde insandan öte çevrenin konumlandığı yeni bir ekolojik paradigma ortaya konmuştur (Commoner, 1971; Meadows vd., 1972; Barbour, 1973). Yeni Ekolojik Paradigma, doğayı insanlığın amaçlarına hizmet edecek bir olgu; vicdani sorumluluk duymadan kullanılabileceği ve tüketebileceği bir kaynak, ya da kentte daha sağlıklı ve hoş mekânlar yaratmak için kullanılacak bir nesne olmaktan çıkarmıştır (Dunlap ve Van Liere, 1978; Duman, 2012). Aynı zamanda biyofizik koşulların insan yaşamına yönelik zorlamalarına dikkati çekmiştir. Örneğin, insanın sağlığı ve fiziki esenliğinin sadece belirli çevresel koşullar altında mümkün olacağı gösterilmiştir (Özerkmen, 2002). Ekolojik bilincin yaygınlaşması ve doğaya uyumlu yaşam stratejilerinin kitlelerce benimsenmesiyle, kentlerde planlama, tasarım, üretketici iletişim merkezi, dağıtım, ticaret, tüketketici iletişim merkezi, yönetketici iletişim merkezi faaliyet ve süreçlerinin tümünde sürdürülebilirlik ilkeleri, standartları, yöntem ve göstergeleri benimsenmeye başlanmıştır (skdturkiye, 2016).

Fromm (1973)'ün tanımıyla biyofili, yani insanın doğuştan gelen yaşam ve doğa sevgisi ile doğal dünya ile bağlantı içinde olma ihtiyacı, 21. yüzyıl kentinde de önemli bir ihtiyaçtır (Kellert, 1993; Totaforti, 2020). Biyofilik tasarım, binalarda ve kent peyzajlarında doğal sistem ve süreçlerin olumlu deneyiminin insan sağlığı, performansı ve esenliği için gerekli olduğunu kabul eder. Biyofilik tasarım, sürdürülebilir tasarımdan farklı olarak, daha çok insan odaklıdır. İnsanlığın doğadaki yeri ve doğal dünyanın insan toplumundaki yeri ile ilgilidir. Doğa ile insan arasındaki karşılıklı saygının ve zenginleştirici ilişkilerin her düzeyde var olabileceğini ve istisnadan ziyade zorunlu bir norm olduğunu savunur. Yapılı çevrede biyofilik bir deneyim yaratmak için üç ana kategoride (Cramer ve Browning, 2008), 70'ten fazla farklı mekanizma (Kellert, 2008) tanımlanmıştır. Biyofilik tasarım, doğayla bağlantısı kopuk modern kentte 'olmayan yer' algısının güçlendirilmesi için çözümler sunar (Auge, 1995). Postmodern dönemin estetik anlayışı ve tüketici iletişim merkezi ilişkileri çerçevesinde yaratıcı bir ifade dili olarak doğal unsurları kullanır ve yer ile yeniden bağ kurma endişesine cevap verir (Thompson, 2002).

Mimarların ve sanatçıların, bağlamla ilişki kuran ve yerin ruhunu taşıyan mekânlar tasarlayabilmeleri için doğaya karşı duyarlılık geliştirmeleri gereklidir (Zumthor, 2006). Doğa ile kentin temas ettiği alanlarda deneyimlenebilen "yerin ruhu" olgusu, insan eliyle oluşturulan kentsel peyzajlar yoluyla da güçlendirilebilir. Landform Building (Yeryüzü şeklinde yapılar) hareketinin temsilcilerinden Norberg-Schulz (1980)'in önerdiği gibi, yapılar farklı yüzeyleri aracılığıyla, yeryüzü ve gökyüzüyle ilişki kurabilir ve doğal unsurları, ölçüklerinin uygunluğuna göre tasarım felsefeleri barındırabilirler. Özellikle doğa-yapı-insan ilişkisinin önem kazandığı kentin kamusal alanlarında 'özgün birer kimlik' arayışı içerisinde biyofilik uygulamaların giderek yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Özellikle tüketici iletişim merkezi ilişkileri içinde kamusal alanın kendisi haline gelen alışveriş merkezleri, alışveriş alanları ve iç mekanlarında yerin ruhunu anlamak, doğa ile bağ kurmaya çalışmak ve teknolojiyi mimariye entegre edebilmek endişelerinin arttığı görülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Kentin yer-doğa ve teknoloji örüntüsü içinde mekanda biyofilik deneyim

Bu çalışmanın amacı, ticari faaliyetlerle iç içe geçmiş kent mekanları için, kentte yer-doğa-teknoloji örüntüsü içerisinde kurgulanan biyofilik deneyimlerin değerini göstermektir. Bu amaçla, İstanbul'un popüler bir lokasyonunda yer alan bir tüketici elektroniği mağazasında uygulanan yeni konsept tasarımı biyofilik tasarım ilkeleri üzerinden değerlendirilmektedir. Bu kapsamda çalışmanın giriş bölümünü takiben, biyofili ve teknobyofili (dijital doğa) kavramları ile doğa-teknoloji arakesitinde özgün mekansal deneyimler sunan yeni alışveriş mekanları hakkındaki literatür bölümü yer almaktadır. Kentin alışveriş ekosistemindeki yeni mekansal kurgulara örnekler verilmektedir. "Alan Çalışması" bölümünde ise; ele alınan marka ile deneyim mağazasını tanıttıcı bilgiler, örneklem alanı ve alan çalışmasının genel çerçevesi tanımlanmaktadır. "Bulgular" bölümünde; alan çalışması kapsamında tespit edilen tasarım sorunları ve yeni konsept tasarımındaki çözüm önerileri biyofilik tasarım kriterleri çerçevesinde sınıflandırılmaktadır. "Sonuç" bölümünde; alan çalışmasının bulguları ışığında, kentte bireylerin yer ve doğa ile ilişki kurmalarına olanak sağlayan biyofili-teknoloji arakesitindeki bir mimarlık ve iç mekan tasarımı yaklaşımına olan gereksinim vurgulanmaktadır.

1. Biyofili ve Teknobiyo-fili

Biyofili, insanın doğa ile bağlantısının sağlıklı ve canlı bir varoluşu sürdürmek için hayati öneme sahip olduğunu gösteren tarihi, sezgisel ve bilişsel kodlamalara dayalı uygulamalı bir bilim dalıdır. Sosyal psikoloji (Fromm, 1964) ve biyoloji (Wilson, 1984) alanlarında gelişen muhtelif biyofili tanımları, zaman içerisinde doğa ve doğal sistemlerle yeniden bağlantı kurma arzusuyla sinirbilim, endokrinoloji, mimari vder bilimlere uyarlanmıştır. Sosyal ekolojist Kellert (1993)'ün biyofili teorisi, insanın doğaya bağımlılığının, maddi ve fiziksel beslenmeye olan bağımlılığının çok ötesine geçtiğini iddia eder. Doğaya bağımlılık "insanın estetik, entelektüel, bilişsel, soyut anlam ve tatmin için özlemine" de içerir. Evrim yoluyla oluşan bu içsel bağlantı, bireyin düşünme, hissetme, iletişim kurma, yaratma ve yaşamda anlam bulma kapasitesinde merkezi bir rol oynamaktadır. Ayrıca, insan sağlığı ve esenliği üzerinde stresle başa çıkma kapasitesi, hormon dengesi, yaratıcılık, görsellik, keskinlik vb. gibi olumlu ve ölçülebilir etkilere sahiptir. İyileştirici tasarım olarak da adlandırılan biyofilik tasarımın özellikle insanların evlerinde kalmak ve kendilerini izole etmek zorunda kaldıkları COVID-19 pandemisi döneminde, iç mekan tasarımındaki önemi ve insan psikolojisine olumlu katkısı daha iyi kavranmıştır (Marte vd., 2020).

Kellert (2008) biyofilik tasarım kılavuzu için toplam 72 nitelik tanımlamıştır. Bu nitelikleri, gerçek doğal özellikler, doğal şekiller ve formlar, doğal kalıplar ve süreçler, renk ve ışık, yere dayalı ilişkiler ve insan-doğa ilişkileri isimli toplam altı kategori olarak organize etmiştir. Günümüzde Kellert'in teorilerinin benimsendiği "Doğa Şekilleri ve Formları", "Doğal Kalıplar ve Süreçler", "Işık ve Mekan", "Yer Temelli İlişkiler", "Doğa Şekilleri ve Formları", "İnsan-Doğa İlişkileri" olmak üzere toplam altı adet tasarım ögesinden oluşan Biyofilik İç Tasarım Matrisi, iç mekan tasarımlarının operasyonel hale getirilmesinde somut ve net parametreler içeren bir tasarım rehberi niteliğindedir (McGee vd., 2019). Yine Kellert (2008)'in çalışmasının devamı niteliğinde olan, bir çevre danışmanlığı ve stratejik planlama firması olan Green tarafından önerilen "Yapılı Çevrede Sağlıklı ve İyi Olma Hali" için önerdiği Biyofilik Tasarım Modeli (Terrapin Bright Green, 2014), "Mekanda Doğa", "Doğal Analoglar" ve "Mekanda Doğası" şeklinde üç temel kategoride organize edilen toplam "14 Biyofilik Tasarım Kriteri"ni tanımlamaktadır. Mekanda doğa, iç mekanlarda, genellikle çok-duyulu etkileşimler yoluyla, doğanın doğrudan ve net varlığı anlamına gelmektedir. Dekoratif öğeler aracılığıyla dokunsal, kokusal, görsel, termal duyumlardan söz edilebilir. Mekanda doğayla görsel ve görsel olmayan bağlantıları, duyuusal uyarıları, su ve ışık oyunlarının varlığı duyumsanır. Doğal analoglar, doğaya eşdeğer olan unsurların mekana yansıtılmasına yardımcı olan dolaylı yöntemlerdir. Doğal olmasa da benzer görünümlü malzemelerin kullanımı, biyomorfik şekiller ve desenler aracılığıyla mümkün olduğunca mantıklı ve eğlenceli görünecek şekilde mekanı doğayla bütünleştirir. Örneğin ahşabın kullanılması, köşelerin ve keskin kesimlerin en aza indirilerek doğadaki şekillere atıf yapılması, bitkiler vder unsurlarla birleştirilmesidir. Mekanın doğası, iç mekanın imkanları dahilinde doğal mekanların yaratılması, doğaya dayalı mekansal konfigürasyonların taklidi veya ilhamıdır. Tasarım stratejileri, bakış açısı, sığınma duygusu, gizem gibi doğrudan veya dolaylı deneyimler elde etmekle ilgilidir. Bu entegrasyon, insanların satın almak istedikleri ve kendilerini rahat hissettikleri ortamların yanı sıra bireylerin konforu ve verimliliği açısından da öne çıkmaktadır.

Farklı bilimsel temellere dayandırılmış olan ve giderek detaylanan Biyofilik Tasarım Kılavuzları (Alexander vd. 1977; Kaplan vd., 1998; Heerwagen ve Hase, 2001; Kellert, 2008; Ulrich vd., 1991) dış ve iç mekan tasarımları için esnek ve uyarlanabilir çözümler sunan birer araç olarak değerlendirilmektedir. Biyofilik tasarım uygulamalarıyla sağlıklı kentler, sağlıklı evler ve konaklama mekanları, sağlıklı işyerleri ve çalışma alanları gibi farklı senaryoların gerçekleştirilmesi tavsiye edilmektedir. Biyofilik tasarımla, doğa fiziksel veya dijital gerçekliğiyle tasarıma bilinçli olarak dahil edilerek doğayla yitirilmiş olan bağ yeniden oluşturulmaya çalışılmaktadır.

Siber uzaydaki doğa ve insan üzerindeki etkilerine odaklanan dijital doğa, yani *teknobiyo-fili* (technobiophilia), "teknolojide görüldükleri şekliyle yaşama ve gerçeğe yakın süreçlerin çekiciliği" olarak tanımlanmaktadır (Thomas, 2013). Günümüzde var olan medya zenginliği içerisinde, insanlar halen doğal dünya hakkındaki içeriklere ilgi duyarak deneyimlemekte ve beğenilerini belirterek başkalarıyla paylaşmaktadırlar. Sanal bir ormanda ya da su altında gezinerek, estetik bir kent panoramasını izleyerek ya da sanal bir çiftlik oyununda gezinerek doğaya duydukları özlemi gidermektedirler. Teknobiyo-filik uygulamalar ve eserler bireylerin enerjilerini yenileyebilir, zihinsel yorgunluğunu hafifletebilir ve dikkatini artırabilir. Bunun yanı sıra bireylerin doğadaki yaşamlarını dijitaldeki yaşamları ile birleştirebilir, teknoloji-doğa dengesi aracılığıyla refaha katkıda bulunabilir. Teknoloji ve doğa birbirine yaklaştıkça gelecekteki biyoçeşitliliği destekleyebilirler (Duarte, 2015). İnsanlar ve doğa arasındaki bağlantının anlaşılması, gelişen teknoloji ve insanların izolasyonu nedeniyle daha da önemli hale gelmiştir. Kırsaldan kente artan

göç ve kentleşme nedeniyle günümüzde birçok bireyin doğa ile bire bir ilişki kurma olanağı kısıtlanmıştır. Mekana, gerçek doğanın getirilemediği durumlarda tasarımda doğal malzemeler, doğa resimleri veya doğayla benzeşen öğelere yer verilmektedir (Çorakçı, 2016). Halen yaşanmakta olan Covid-19 pandemisi sürecinde bireylerin doğa ile etkileşimleri büyük ölçüde dijital ekranlar aracılığıyla gerçekleşebilmiştir. Özetle, dijital doğa, bir çiftlik oyunu olan Farmville olsa bile insana kendini iyi hissettirmeye yardımcı olmaktadır.

Doğanın fiziki varoluşunun ötesinde dijital ekranlar aracılığıyla bireylere sunulması, mimari ve iç mekan tasarımı için yeni fırsatlar barındırmaktadır. Günümüz perakende dünyasında tüketicilerin fiziksel mağaza deneyimi, bireylerin satın alma kararı üzerinde etkin bir düzeye ulaşmıştır. Araştırmaya göre, Türk katılımcıların %89'u alışveriş yaptıkları perakendeciyi tercih etme nedenini "Mağazayı sevmek" olarak açıklamıştır. Mağaza içi teknolojiler, tüketici dostu bir alışveriş deneyimi için giderek daha da önem kazanmaktadır (KPMG, 2021). Yeni teknolojileri ve alternatif alışveriş deneyimlerini benimseyen markalar için teknobiyofili, bireylerin yer ve doğa ile ilişki kurmalarına olanak sağlamaktadır. Ayrıca markanın sürdürülebilirlik hedeflerinin iletişimde, "doğa dostu", "geri dönüşüm", "hijyen", "farkındalıklı yaşam" gibi mesajların paylaşılmasını mümkün kılmaktadır.

Günümüzde kentin alışveriş ekosisteminde deneyimi çarpıcı kılan ve etkileşimi arttıran tasarımlar gündeme gelmektedir (Bekoglu ve Ergen, 2016). Bunlar arasında kolaylığı öne çıkaran yeni kurgular, sağlığa yönelik uygulamalar, fiziksel ve dijitali bütünleştiren müşteri yolculukları ve doğa ile bağ kurmayı sağlayan biyofili sayılabilir. Son dönemde özellikle teknoloji odaklı şirketler, tüketicilere sundukları yeni deneyimler ve mekan kurguları ile tasarım ve mimarlık gündeminde yer almaktadırlar. "Dünyanın En Değerli 500 Markası 2021" araştırmasında (Brand Finance, 2021) ilk sırada yer alan markanın dünyanın farklı kentlerinde konumlandıkları mağazalarının her biri yerel kimliğe özgü projeleriyle dikkat çekmektedir. Baş tasarım sorumlusu, çalıştıkları kentlere olan derin bağlılıktan ve mimarlığın toplumda oynadığı rolün öneminin farkında olduklarından bahsetmiştir (Dawood, 2016). İlk mağazasının açıldığı 2016'dan beri bu küresel markanın hedefi, mağazalarını insanların doğal olarak bulunduğu ve zaman geçirdiği yerler olan "kasaba meydanlarına" dönüştürmektir (Hartmans, 2016). Örneğin San Francisco'daki mağaza, bir perakende mağazası işlevinin yanı sıra halk için 24 saat çalışma ve toplanma alanı olarak tasarlanmıştır. Union Square'de yer alan binanın çatısında güneş panelleri kullanılarak tamamen yenilenebilir enerji kullanılmaktadır. Tasarım doğal çevreye odaklanmış, merkezinde bir ağaç gölgesi ve on beş metre yüksekliğinde bir "yeşil duvar" içermektedir. Marka, mağazaların tasarımları ve yapıları için, özellikle cam merdiven ve "ikonik" Miesci camdan küp tasarımları nedeniyle tasarım patentleri ve mimari ödüller kazanmıştır (Şekil 2). Yerin ruhunu yansıtan mimarının yanı sıra, insanın ve malzemenin doğasına uyumlu tasarım felsefesi ve mimari alandaki başarısı sektörde önemli bir etkiye sahip olmuştur. Mağazaların tasarım dili, algılanan ürün ve hizmet kalitesini olumlu yönde etkilemiştir (Şekil 3). Tüketiciler arasında yayılan marka beğenisi, ikonik mağazaların yeni açılışlarında veya ürün sürümlerinin tanıtımlarında mağazaların önünde oluşan uzun kuyruklardan anlaşılabilir.



Şekil 2. Küresel markanın San Francisco, Miami ve İstanbul mağazaları: Yerin ruhuna uyumlu tasarım (Url 1)



Şekil 3. Küresel markanın Makao, Bangkok ve İstanbul mağazaları: İnsan ve malzemenin doğasına uyumlu tasarım (Url 1)

2. Alan Çalışması

Bu bölümde, tüketicilere yeni deneyimler sunma arayışındaki ünlü bir Türk tüketici elektroniği markasının, kent ve doğası ile ilişki kurmayı amaçlayan yeni mağaza konsept tasarımında geliştirilen biyofilik tasarım çözümleri ile çalışanlar üzerindeki etkileri ele alınmaktadır.

2.1 Seçilen Alanın Özellikleri

Kentin başlıca turizm merkezlerinden birinde konumlanan mağazası için yeni bir tasarım konsepti arayışında olan tüketici elektroniği markası, "Türkiye'nin En Değerli Markaları-Turkey 100" raporuna göre 5. sırada yer almaktadır (BrandFinance, 2021). 'İnsan odaklı, çevreye duyarlı teknoloji' misyonuyla çevre dostu ürün, hizmet ve projeler geliştiren marka, çalışanların, müşterilerin ve tüm paydaşların da sürdürülebilirliği benimsemeleri için operasyonlarını LEED sertifikalı merkezlerden yürütme, kurumsal satın alımlarında çevre dostu mobilyalar, sensörlü musluklar, geri dönüştürülmüş plastikten üretilmiş bardaklar ve kalem defter gibi çevre dostu ofis ürünleri satın alma, ofis ve mağazalarda evraksızlaşma, enerji verimliliği ve atık dönüşümü gibi inovatif çözümleri kullanmayı önemsemektedir (Url 2).

Alan çalışması için seçilen mağaza, İstanbul'un önemli bir alışveriş destinasyonu olan İstiklal Caddesi'nin Pera bölgesinde yer aldığından markayı temsil etme misyonunu taşıyan bir amiral gemisi niteliğindedir. Bulunduğu bölgede alışveriş turizmi nedeniyle müşteri kitlesi yerli ve yabancı uyruklu tüketicilerden oluşmakta ve mağazanın iç trafiği hizmet saatleri boyunca çok yoğun olmaktadır. İncelenen mağaza bir tüketici iletişim ve destek merkezi olarak hizmet vermektedir. Tüketiciler mağazada, ürün satın almanın yanı sıra, uzman kişilerden tavsiye ve yardım alabilmektedir. "Deneyim Mağazacılığı" adı verilen bu yeni trend, tüketicilere daha iyi bir deneyim sunup mağaza içerisinde geçirdikleri zamanı arttırmayı hedeflemektedir. Toplam 376 m2 fiziki alana sahip olan mağaza, cadde ile aynı seviyede yer alan ve müşterilere hizmet veren giriş katının üzerinde iş – satış ve depo amaçlı bir asma kata sahiptir. Mevcut tasarımda giriş katın arka kısmında dar bir alan çalışanlar için ayrılmıştır. Markanın diğer şubeleriyle aynı tasarım dilini taşıyan bu mağazada markanın kimliğine özgü standart modüller, paneller ve malzemeler kullanılmış, 'yerel kimliğe özgü' ya da 'kent ve doğası ile ilişkili' öğelere yer verilmemiştir.

Mağaza için geliştirilen yeni konsept tasarımında alt kat tamamen müşterilere, üst kat ise çalışanlara hizmet verecek şekilde kurgulanmıştır (Url 4). Mağazaya giren müşterileri, Beyoğlu'nun simgelerinden biri olan nostaljik tramvay ünitesi karşılamaktadır. Bu ünite, İstiklal Caddesi'nde yürümeye devam ediyormuş hissini yaratmak amaçlanmış ve nostaljik bir 'TAKSİM-TÜNEL' tabelası altında markaya ait 8 adet önemli teknolojik ürün müşterilere sunulmuştur. Girişin tam karşısına, orta aks üzerinde konumlandırılan ve yoğun bitki kullanımının hakim olduğu bir marka tanıtım alanı olarak tasarlanarak, Beyoğlu sokak kafelerinin karakteriyle örtüşecek şekilde masa ve sandalyeler yerleştirilmiştir. Müşteriler işlem sırası beklerken bir Beyoğlu sokak kafesi hissi veren bu alanda dinlenebilmekte ve çay kahve servisinden faydalanabilmektedirler. Mağaza içerisine konumlandırılan diğer sokak mobilyalarının arasına ağaçlar yerleştirilmiştir. Ayrıca mağazanın ana duvarındaki peyzaj öğeleri ve mağaza zeminindeki gerçek kaldırım taşları ile müşteriler diğer standlara yönlendirilmektedir. Yeni konsept tasarımında mağazanın işlevselliğini arttırmaya yönelik kısa süreli işlemler için uzun masa ve tabureler, ikramlar için bir kafe düzenlemesi, bekleme ve dinlenme ihtiyaçları için yaşlı dostu sırt destekli masa ve koltuklar ile çalışanlar için asma katta ayrı bir mutfak, dinlenme, lavabo ve giyinme alanları önerilmiştir.

2.2 Metodoloji

Alan çalışmasında niteliksel araştırma yöntemiyle, sayısal verilerden daha derin bir biçimde "neden ve nasıl" sorularının cevabı aranacaktır. Niteliksel araştırma, katılımcıların ne düşündükleri ve nasıl hissettikleri ile ilgili içsel yanıtları belirlemek için kullanılan, hedef grubun tutum, inanç, motivasyon ve davranışları ile ilgili iç görü kazanma olanağı sağlayan, özel teknik kullanılmasını gerektiren, formatif bir araştırma şeklidir (futuristarastirma, 2021). Katılımcıların ne yaptığını ve söylediğini gözlemleyerek verinin toplanmasını, analizini ve yorumlamasını içerir. Amaç, incelenen konu hakkında derinlemesine bilgi elde etmek, gelecekteki çalışmalar için fikirler oluşturmaktır (Url 3). Moderatör eşliğinde, birden çok katılımcının dahil olacağı odak grup toplantıları veya bire bir derinlemesine görüşmelerle gerçekleştirilebilir.

Çalışma kapsamında, mağazanın yeni tasarım konseptinde yer alan biyofilik tasarım unsurlarının çalışanların motivasyonuna etkisini keşfetmek amaçlanmıştır. Kullanılan niteliksel derinlemesine görüşme yöntemi, araştırmacı tarafından yeni konseptin görülmesi, incelenmesi ve paylaşılan bilgilerin yerinde değerlendirilmesi açısından önemlidir. Görüşmeler, eski ve yeni tasarımları deneyimlemiş olmaları ve mağazada geçirdikleri uzun saatler göz önüne alınarak çalışanlarla yapılmıştır (Tablo 1 ve Tablo 2). Görüşmeler iki aşamalı olarak, 13 Haziran 2019 ve 16 Eylül 2019'da tüm dünyayı etkileyen pandemi kısıtlamaları ve izolasyonları öncesinde gerçekleştirilmiştir. İlk görüşmede mevcut durumdaki problemlerin saptanması ve çalışan beklentilerinin anlaşılması ikinci görüşmede yeni konsept tasarımın çalışanlar tarafından değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Her iki aşamada görüşmeler 3 çalışan ile yüz yüze, 7 çalışan ile telefonda gerçekleştirilmiştir. Çalışanların değerlendirmelerini etkileyebilecek 'biyofilik tasarım', 'doğa' ve/veya 'yeşil unsurlar' gibi özel terimler görüşme sorularında kullanılmamıştır. Bulgular, Green'in (2014) Yapılı Çevrede Sağlıklı ve İyi Olma Hali için önerdiği "Biyofilik Tasarım Modeli" kapsamında sınıflandırılmıştır.

Tablo 1. Çalışanlarla yapılan derinlemesine görüşme soruları I

ESKİ MAĞAZAYA YÖNELİK DEĞERLENDİRMELER
<ul style="list-style-type: none">○ Ne zamandır bu mağazada çalışıyorsunuz?
<ul style="list-style-type: none">○ Markanın bu konumdaki mağazasında çalışmanın diğer mağazalarda çalışmaktan farkı nedir?<ul style="list-style-type: none">○ Burada bir çalışan kendini nasıl hissediyor?<ul style="list-style-type: none">▪ Neden? Buna ne neden olur?
<ul style="list-style-type: none">○ Yakın bir zamanda mağaza konseptinde bir dizi değişiklik yapılmış. Bu değişiklikten önce mağaza düzeni hakkında konuşacak olsak...<ul style="list-style-type: none">○ Eski mağazanın konseptini anlatabilir misiniz? Nasıl bir mağazaydı burası? Nasıl bir atmosfer vardı?<ul style="list-style-type: none">▪ Çalışanlar kendini burada nasıl hissediyordu? Neden?<ul style="list-style-type: none">• Mağazanın konsepti çalışma süreçlerinizi nasıl etkiliyordu?○ Fiziksel olarak nasıl bir düzen vardı, anlatabilir misiniz?<ul style="list-style-type: none">▪ Fiziksel düzen sizi nasıl etkiliyordu? Günlük iş yapma süreçlerine etkisi nasıldı?<ul style="list-style-type: none">• Neden böyle düşündük?

Tablo 2. Çalışanlarla yapılan derinlemesine görüşme soruları II

YENİ MAĞAZA KONSEPTİ VE DÜZENLEMESİNE DAİR DEĞERLENDİRMELER
<ul style="list-style-type: none">○ Mağazada yapılan değişiklik ne zaman gerçekleşti?<ul style="list-style-type: none">○ Mağazada konsept değişikliği yapılacağını öğrendiğinizde neler düşündünüz? Neden?
<ul style="list-style-type: none">○ Değişiklik yapıldıktan sonra mağazayı ilk gördüğünüzde düşünceleriniz neler oldu? Buna ne neden oldu?<ul style="list-style-type: none">○ Diğer çalışanlar neler düşündüler? Neler gözlemlediniz?○ Müşterilerden dönüşler aldınız mı? Nasıl?
<ul style="list-style-type: none">○ Yeni mağazada eskisinden farklı neler gözlemlediniz? Fiziksel olarak neler dikkatinizi çekti?<ul style="list-style-type: none">○ X hakkında ne düşündünüz?○ En beğendiğiniz/beğenmediğiniz yönü ne oldu? Neden?○ Bahsettiğiniz X değişiklik çalışanların hayatını nasıl etkiledi? Neden?<ul style="list-style-type: none">▪ Bahsedilmezse: Çalışanların hayatında ne değişti? Hangi yönde?
<ul style="list-style-type: none">○ Bu yeni konsept sizce mağazada nasıl bir atmosfer yarattı? Mağaza nasıl bir yere dönüştü?<ul style="list-style-type: none">○ Burada olmayan birine anlatacak olsanız nasıl anlatırdınız? Hangi sıfatlarla?<ul style="list-style-type: none">▪ Hangi unsurlar X sıfatını kullanmanıza neden oldu sizce?○ Bu mağazada çalışan biri kendini nasıl hisseder?<ul style="list-style-type: none">▪ Eski mağaza ile kıyasladığımızda çalışan kişi kendini nasıl hissediyordu, şimdi bu mağazada nasıl hisseder? Buna neden olan nedir? Mağazada yapılan hangi değişiklik?
<ul style="list-style-type: none">○ Peki, mağazanın yeni hali sizin günlük çalışma sürecinizi nasıl etkiledi?<ul style="list-style-type: none">○ Çalışma süreçlerinizde neleri değiştirdi?<ul style="list-style-type: none">▪ Buna ne neden oldu?▪ Bahsedilmezse: Yeni mağaza düzenine dair çalışanların hayatını olumsuz etkileyen yönler var mı sizce?<ul style="list-style-type: none">○ Bu yönlerin olumluya çevrilmesine dair önerileriniz var mıdır?<ul style="list-style-type: none">▪ Neler yapılabilir? Siz olsanız neler yapardınız?▪ Bir çalışan olarak mağazada nasıl bir değişikliğe ihtiyaç duyuyorsunuz?▪ Neden böyle bir değişikliğe ihtiyaç var?
<ul style="list-style-type: none">○ Sizce müşteriler mağazada aradıkları ürünü rahat buluyorlar mı? Rahat deneyebiliyorlar mı? Bu deneyimden memnun kalıyorlar mı?

3. Bulgular

Konsept tasarım için veri toplamak amacıyla çalışanlarla yapılan öncesinde ve sonrasındaki derinlemesine görüşmelerde aşağıdaki hususlar bulgulanmıştır.

3.1 Çalışanların Özellikleri ve Mağazaya Genel Yaklaşımları

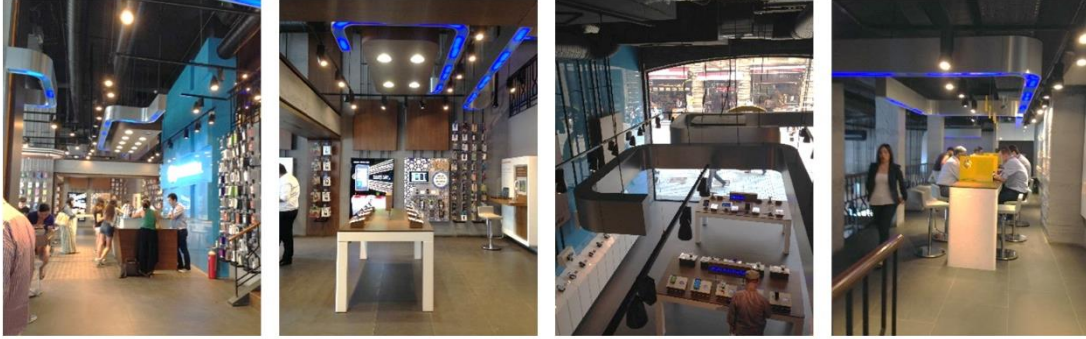
Çalışanların 5'i 20-30 yaş, 4'ü 30-40 yaş, 1'i 40-50 yaş aralığında, 2'si kadın 8'i erkek olup, 3'ü 1 yıldan az, 5'i 1-5 yıl arası, 2'si 5 yıl ve üzeri deneyime sahiptir. Değerlendirmede çalışanların yaş, cinsiyet ve iş deneyimi verileri göz önüne alınmayacaktır. Amaç, yeni konsept tasarımda yer alan biyofilik unsurların yarattığı kısa dönem etkilerin anlaşılmasıdır.

- Çalışanlar Pera mağazasını markanın amiral gemisi olarak tariflemektedir.
 - Marka'nın bünyesindeki tüm ürünlerin bu mağazada sergilenmesi ve deneyimlenebilmesi mağazayı diğer tüketici iletişim merkezlerinden farklılaştırmakta; mağaza çalışanlarının kendilerini daha uzman ve önemli hissetmelerini sağlamaktadır.
 - Pera mağazanın İstiklal Caddesi'nde yer almasından ötürü mağaza içi trafiğin çok yoğun olduğu ve yerli kadar yabancı müşterilerin de sorunlarının çözülmesi nedeniyle çalışanların günlük temposunun diğer mağazalardan çok daha yoğun olduğu ifade edilmektedir.
- Pera'nın markanın kendi mağazası olması – bayi olmaması- mağaza çalışanlarına müşterinin gözünde markayı temsil etme misyonu katmaktadır. Çalışanlar müşterilere bu sorumluluk bilinciyle yaklaşmaktadır.
- Bir deneyim mağazası olmasının yanı sıra doğrudan marka'ın kendi mağazası olmak Pera mağazasına ve çalışanlarına “sorun çözme” misyonunu da yüklemektedir. Diğer tüketici iletişim merkezlerinin çözemedikleri ve/ya çözmekte zorlandıkları problemler -cihaz veya hizmetle ilgili ne olursa olsun- doğrudan bu mağazaya ve çalışanlarına aktarılmaktadır. Bu nedenle müşterilerin zorlu sorunlarını her çözümleri bir yeni başarı olarak tariflenebilmektedir.

3.2 Mevcut Mağazaya Yönelik Değerlendirmeler

- Mağazanın mevcut görünümü genel olarak teknolojik, soğuk ve kullanışsız olarak değerlendirilmektedir (Şekil 4). Ana eleştiri sahip olunan alanın verimli kullanılamamasıdır.
- Mağazanın genişliğine rağmen oturma alanları ve çalışanlara ayrılan alanların oldukça az olması, günün büyük bir bölümünü mağaza geçiren çalışanlar için sorun teşkil ettiği anlaşılmaktadır.
- Mağaza içi iklimlendirme cihazları ile ilgili yaşanan sorunlar; özellikle kışın ısınma problemi çalışanların negatif yorumlarının en büyük nedeni olarak öne çıkmaktadır.
- Mevcut konseptin genel olarak diğer Turkcell mağazalardan ayrışma sağlamadığı ve bir farklılık yaratmadığı da ifade edilmektedir.
- Mevcut versiyonda oturma alanlarının az ve konforsuz olması hem çalışanların gün içerisinde daha fazla yorulmasına hem de mağazayı ziyaret eden müşterilerin rahat edememeleri / ürünleri rahat inceleyememelerine neden olmaktadır.
- Eski konseptte, sergileme alanının az olması nedeniyle depoda bulunan ürünlerin teşhir edilememesi önemli bir sorundur.
 - Müşterilerin ambalajlı olarak gördükleri ürünlerin teşhir versiyonlarının mağazada sergilenememesi ve müşteriye yeterli hizmet sağlayamamak çalışanların önemsedığı sorun alanlarından biridir.
- Mağazanın vitrininin kapalı olması mekanı daha kısıtlı gösterdiği düşünülmektedir.
- Mağazada kasanın mağaza girişinin karşısında bulunması ve bu bölümde oluşan kuyrukların hem mağaza içi trafiği engellediği hem de kuyrukların uzamasıyla mağaza girişinin kapanmasının sorun yarattığı gözlenmektedir.
- Mağaza içi ışıkların beyaz olması belirli bir saat sonra çalışanların gözlerini yorabilmektedir.
- Mağazada bulunan asma katın da iş – satış amaçlı ve depo amaçlı kullanılıyor olması ve çalışanlar tarafından yaşam alanı olarak kullanılamıyor olması da çalışanlar için önemli bir sorundur.
- Çalışanların mola zamanlarında mağaza içerisinde dinlenebilecekleri bir alan olmaması çalışma şartlarını negatif etkilemektedir.

- Alt katta mağaza arkasında bulunan dar alanda mola vermek zorunda kalmak eleştirilen bir noktadır. Giyinme alanı, mutfak ve giyinme kabinlerinin aynı yerde olması ve dar koridor nedeniyle bu alanda yaşanan erişim zorluğu eleştirilmektedir. Dar ve sıkışık alanlar, çalışanların bir araya gelmesini de engellediğinden günlük çalışma sürecini de negatif etkilemektedir.
- Ayrıca çalışanların öğle yemeklerinde mağaza içerisinde yemek yemiyor olmaları, öğle saatlerinde mağazada oluşan yoğunluğa müdahale edilememesine neden olmakta; bu da diğer çalışanlar için ekstra bir yoğunluğa ve yorgunluğa neden olmaktadır.



Şekil 4. Mağazanın mevcut hali

Yukarıda belirtilen fonksiyonel ve duysal ihtiyaçlar doğrultusunda mağazada markanın genel mağaza kurgusundan farklı çözümlere ihtiyaç olduğu anlaşılmıştır. Yeni konsept proje ile markanın bünyesindeki tüm ürünlerin bu mağazada sergilenmesi ve müşteriler tarafından deneyimlenebilmesi için elverişli bir tasarım amaçlanmıştır (Şekil 5). Çalışanların yapılan konsept değişikliğine dair detaylı değerlendirmeleri aşağıdaki gibidir (Çalışan motivasyonunu en fazla olumlu etkileyen yenilikler * ile belirtilmiştir.):

- Mağaza içi sergileme alanının artması* hem müşteri hem de çalışanlar için olumlu bir gelişimdir.
 - Müşteriler için aranan ürünün teşhir versiyonunu inceleyememek önemli bir sorun iken yeni konseptle bu sorun çözülmüştür.
 - Çalışanlar ise müşterilerinin ürün çeşitlerine erişme ve deneyim beklentilerine yanıt verebildikleri ve bunu satışa daha kolay döndürebildikleri için mutludur.
- Mağazadaki oturma ve işlem yapma alanlarının artması* en beğenilen özelliklerden biridir.
 - Bu alanlarda yaratılan konfor hem çalışanlar hem de müşteriler tarafından olumlu karşılanmaktadır. Yazıcıların yanında bulunan sırt destekli 2 masa ile 4 koltuk mağazanın en konforlu alanı olarak değerlendirilmektedir; uzun sürecek işlemler burada yapılabilmektedir. Sırt destekli olduğundan ileri yaştaki müşteriler genellikle bu alana oturmayı tercih etmektedir.
 - Sarı desteksiz uzun masa ve tabureler ise genel olarak rahat bulunmadığından kısa süreli işlemler için tercih edilmektedir ancak herkes bu alanlara oturmadığı için mağazanın yoğun olduğu anlarda bu alanlar pek kullanılamamaktadır.
 - Özellikle mağazanın girişinde sağda ve köşede kalan uzun - sarı taburelerin bulunduğu masa neredeyse hiç kullanılamamakta; kestane arabası ile yer değiştirmesinin kafe kısmına da yakın olması açısından anlamlı olacağı ve kullanımını artıracığı düşünülmektedir.
 - Oluşturulan tüm yeni oturma alanlarına rağmen yine de mağazanın yoğunluğu nedeniyle yeni oturma alanlarına ihtiyacı olduğu vurgulanmaktadır.
- Kasanın yerinin değişmesi* ile yoğunluk anlarında mağaza içi müşteri yoğunluğunun önlenmesi sağlanmıştır; bu da mağaza içinde çalışanların müşterileri yönetme anlamında işini kolaylaştırmıştır.
- Asma katın çalışanlar için bir yaşam alanı haline gelmesi* çalışma şartlarını da çalışma memnuniyetini de pozitif etkilemektedir.
 - Asma katta bir mutfak, dinlenme alanı ve koltuk ve sakin bir ortamda bilgisayarlarla işlem/yazışma yapmanın mümkün olacağı bir çalışma alanı olması çalışanlar tarafından beğenilmektedir. Kendilerine bir yaşam alanı yapılması kendilerine değer verildiğini düşündürmekte ve onları mutlu etmektedir.

- Mutfağın lavabo ve giyinme alanından ayrılması sevilmektedir.
- Mağaza içerisinde bir kafe oluşturulması* hem müşteriler için hem de çalışanlar için memnuniyet verici olmuştur.
 - Mağaza girişinde oluşturulan bu alan, hem müşteriler için bir karşılama alanı hem de çalışanların müşterilerle işlemlerini daha rahat yapabilecekleri bir alan olmuştur. Mağaza içerisinde en çok kullanılan alandır.
 - Sık kullanıma bağlı olarak sandalyelerin çabuk yıprandığı da vurgulanmakta ve eleştirilmektedir.
 - Özellikle müşterilerine daha kaliteli hizmet vermek isteyen çalışanlar için kafenin varlığı, eskiden olduğu gibi müşterilerin içecek istekleri için yanlarından ayrılmayı gerektirmemesi nedeniyle sevilmektedir. Hizmet sürecine hız ve memnuniyet katmaktadır.
- Mağaza girişinde yer alan ahşap Turkcell logolu alanın hem mağazaya sıcaklık kattığı hem de müşterilerin ilgisini çektiği belirtilmektedir.
 - Mağaza içindeki ağaçların da buna benzer şekilde mağazaya sıcaklık kattığı belirtilmektedir. Bu yeniliklerle mağaza vakit geçirilmesi daha keyifli bir alan olmuştur.
 - Ancak ağaçların yarattığı sinek problemi hem çalışanlar hem de müşteriler için sorun yaratmaktadır.
- Vitrinin kaldırılması ile mağaza daha ferah ve dikkat çekici bir hal almış ve hem ziyaretçilerde hem de çalışanlarda genişleme algısı yaratmıştır.
 - Dışarıdan içerinin daha net görünmesiyle mağaza içi görsellik ortaya çıkarılmıştır. Bu sayede mağaza, cadde üzerinden geçenler için ilgi çekici ve cazip bir alan algısı yaratmıştır. Artan ziyaretçi sayısı ve aksesuar satışları buna kanıt olarak gösterilmektedir.
 - Mağazanın yoğunluğu göz önüne alındığında güvenlik ihtiyacı nedeniyle mağaza kapısında mutlaka bir güvenlik görevlisinin bulunması gerektiği düşünülmektedir.
 - Gün içerisinde çalışanlar tarafından vakit buldukça caddenin seyredilebilmesi de sevilen bir özelliktir.
- Zemin alanının çoğunlukla parke olması sevilse de rengi nedeniyle kirli görüldüğü düşünülebilmektedir. Ayrıca tramvay bölümündeki taşların kırılabilirdiği bu nedenle de sorun yaratabildiği ifade edilmektedir.
- Işıkların beyaz yerine sarıya çevrilmesi de beğenilen bir özelliktir. Gün içerisinde çalışma sürecinde gözleri daha az yordduğu belirtilmektedir.
- Depo alanındaki genişleme özellikle depo çalışanlarının çalışma alanlarını rahatlatmış ve daha rahat ürünleri kategorize edebilmelerini sağlamaktadır.



Şekil 5. Mağazanın yeni konsept tasarımı

Mağazanın yeni konsepti çalışanlar ve müşteriler nezdinde beğeni uyandırmış ve çalışanlara özel alanlarda yapılan yenilikler çalışanlarda değer gördükleri hissini yaratmıştır. Çalışanlardan biri yeni konsept tasarım hakkındaki fikirlerini “Bazen çevre dükkanlarda çalışan müşterilerimiz işlemleri olmasa bile gelip burada vakit geçirebiliyorlar. İnternete giriyor, çay kahve içiyor, aksesuarları inceliyorlar. Bunların satışa döndüğü de çok oluyor açıkçası, daha ilgi çekici bir mağaza olduk...” şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca çalışan memnuniyeti de bu değişimle birlikte olumlu yönde artmıştır. Başka bir çalışan “Yeni konseptle aslında bize-çalışanlara- bir alan açılmış, bu bizim talep ettiğimiz bir şeydi zaten; bizi memnun da etti. Şimdi mutfağımız ve mikrodalgamız var; yiyeceğimizi evden de getirebiliyoruz dışardan söyleyip mağazada asma katta yiyebiliyoruz, koku ve rahat yiyecek alan derdi olmuyor eskisi gibi...” Müşteriden de olumlu dönüşler alıyoruz. Satışlarımız da olumlu etkilendi bu durumdan...” şeklinde yorumda bulunmuştur.

3.3 Bulguların Biyofilik Tasarım Kriterleri Kapsamında Sınıflandırılması

Yeni konsept tasarımda saptanan mevcut problemler ile önerilen tasarım çözümleri Tablo 3’de sınıflandırılmıştır.

Tablo 3. Mevcut tasarımda yer ve doğa ile bağ kurmada yaşanan problemler (P) ve yeni konsept tasarımda önerilen çözümler (Ç)

Mevcut tasarımda yaşanan problemler	Yeni konsept tasarımda önerilen çözümler
P1: Eski konseptin genel olarak markanın diğer mağazalarından ayırışma sağlamadığı ve bir farklılık yaratmadığı ifade edilmektedir.	Ç1.1: Mağaza girişinde yer alan ahşap logolu alanın hem mağazaya sıcaklık kattığı hem de müşterilerin ilgisini çektiği belirtilmektedir. Ç1.2: Mağaza içindeki ağaçların mağazaya doğallık kattığı belirtilmektedir. Bu yeniliklerle mağaza vakit geçirilmesi daha keyifli bir alan olmuştur. Ancak ağaçlardan ötürü yaşanan sinek problemiyle ilgili aksiyon alınması gerekmektedir. Ç1.3: Zemin alanı çoğunlukla parke ile kaplanmıştır. Nostaljik tramvay sergi ünitesi bölümünde zeminde gerçek kaldırım taşları tercih edilmiştir. Ancak tramvay bölümündeki taşların kırılabilirdiği bu nedenle de sorun yaratabildiği ifade edilmektedir
P2: Mağaza vitrininin kapalı olmasının, mekanı daha kısıtlı gösterdiği düşünülmektedir.	Ç2: Vitrinin kaldırılması ile mağaza daha ferah ve dikkat çekici bir hal almış, ziyaretçilerde ve çalışanlarda genişleme algısı yaratmıştır. Dışarıdan içerinin daha net görünmesiyle mağaza içi görselliği ortaya çıkarılmıştır. Bu sayede mağaza, cadde üzerinden geçenler için ilgi çekici ve cazip bir alan algısı yaratmıştır. Artan ziyaretçi sayısı ve aksesuar satışları buna kanıt olarak gösterilmektedir. Gün içerisinde çalışanlar tarafından vakit buldukça caddenin seyredilebilmesi de sevilen bir özelliktir.
P3: Mağaza içi iklimlendirme cihazları ile ilgili sorunlar yaşanması; özellikle kışın ısınma problemi çalışanların olumsuz yorumlarının başındadır.	Ç3: İklimlendirme sisteminin sorun yaratması halinde kış için önlem alınması beklenmektedir.
P4: Mağaza içi aydınlatmanın beyaz olması belirli bir saat sonra çalışanların gözlerini yorabilmektedir.	Ç4: Aydınlatmanın beyaz yerine sarıya çevrilmesi olumlu karşılanmıştır. Gün içerisinde çalışma sürecinde çalışanların gözlerinin daha az yorulduğu belirtilmiştir.
P5: Müşterilerle iletişimin artırılarak sürdürülebilir kurumsal marka, müşteri odaklı hizmetler ve çevre odaklı projelerin tanıtılması gereklidir.	Ç5: Dijital ekranlar aracılığıyla müşterilere doğa görselleri eşliğinde markanın sürdürülebilirlik hedefleri ve çevre dostu ürünleri konusunda bilgilendirme yapılmaktadır.

Tablo 4’te yeni konsept tasarımı ile önerilen mekansal çözümler Green’in 14 Biyofilik Tasarım Kriteri’ne göre sınıflandırılmıştır. Buna göre mağazanın yeni konsept tasarımı mağaza içerisine yerleştirilen ağaçlar (Ç1.2), iyileştirilen iklimlendirme sistemi (Ç3), değiştirilen aydınlatma rengi (Ç4) ve vitrinin kaldırılması (Ç2) “Mekanda Doğa” kapsamında değerlendirilebilir. Girişteki ahşap logolu alanın tasarımı (Ç1.1) ile zeminde parke ve kaldırım taşı kullanımı (Ç1.3) “Doğal Analoglar” üçlemesindedir. Cephe aracılığıyla iç ve dış arasındaki ilişkinin kurulması (Ç2) ve dijital ekranlar aracılığıyla bireylerin doğa temsilleri ile ilişki kurulabilmesi (Ç5) “Mekanın Doğası”na katkıda bulunmaktadır. Tablo 4’te görüldüğü üzere mağazanın yeni konsept tasarımı müşterileri ve çalışan memnuniyetini arttıracak biyofilik uygulamalar kapsamında “Doğal Sistemlerle Bağlantı” (Şekil 6) , “Doğa ile Görsel Bağlantı ve Doğal Malzeme Kullanımı” (Şekil 7) ve “Manzara”ya (Şekil 8) öncelik vermiştir. “Doğa ile Görsel Olmayan Bağlantı”, “Ritmik Olmayan Duyusal Uyarılar”, “Suyun Varlığı”, “Biomorfik Formlar ve Desenler”, “Karşılaşma ve Düzen”, “Sığınma”, “Gizem” ile “Risk / Tehlike” unsurlarının kullanımı tercih edilmemiştir.

Tablo 4. Yeni konsept tasarımı çözümlerinin (Ç) 14 Biyofilik tasarım kriteri çerçevesinde sınıflandırılması

14 Biyofilik Tasarım Kriteri	Marka
Mekanda Doğa	Tasarım çözümü
1. Doğa ile görsel bağlantı Doğanın unsurlarına, canlı sistemlere ve doğal süreçlere bir bakış	Ç1.2
2. Doğa ile görsel olmayan bağlantı İşitsel, dokunsal, koku alma veya tat alma uyaranları gibi doğaya, canlı sistemlere veya doğal süreçlere yapılan planlı olumlu gönderme	
3. Ritmik Olmayan Duyusal Uyarılar İstatistiksel olarak analiz edilebilen ancak kesin olarak tahmin edilemeyen, doğa ile rastlantısal ve geçici bağlantılar	
4. Isıl ve Hava Akımı Değişkenliği Sıcaklık, bağıl nem, cilt boyunca hava akışı ve yüzey sıcaklıkları gibi doğal ortamları taklit eden ufak hava değişimleri	Ç3
5. Suyun varlığı Suyu görenek, işiterek veya suya dokunarak yerin deneyimini artıran bir durum	
6. Dinamik ve Yayınık Işık Doğada meydana gelen koşulları yaratmak için zamanla değişen ışık yoğunluklarından ve gölgelerden yararlanmak	Ç4
7. Doğal Sistemlerle Bağlantı Sağlıklı bir ekosistemin özelliği olan mevsimsel ve zamansal değişiklikler gibi doğal süreçler hakkında farkındalık yaratmak	Ç2
Doğal Analoglar	
8. Biyomorfik Formlar ve Desenler Doğada yer alan kontur desen, doku veya sayısal düzenlemelere sahip sembolik referanslar	
9. Doğal Malzeme Kullanımı Az işleme yerel ekolojii veya yerin özellikleri yansıtan ve ayrı bir yer duygusu yaratan doğadan malzeme ve elementler	Ç1.1, Ç1.3
10. Karmaşa ve Düzen Doğada karşılaşılan mekânsal hiyerarşiye karşılık gelen zengin duysal bilgi	
Mekânın Doğası	
11. Manzara Gözetleme ve/ya planlama için belirli bir mesafeden engelsiz görüş	Ç2, Ç5
12. Sığınma Çevresel koşullardan korunmak ya da temel aktiviteler için bireyin korunduğu mekan	
13. Gizem Kısıtlı görüşler veya duysal araçlar aracılığıyla bireyi çevrenin derinliklerini deneyimlemeye ikna eden daha fazla bilgi vaadi	
14. Risk / Tehlike Tanımlanabilir bir tehdit ve güvenilir bir koruma	



Şekil 6. Mağaza tasarımında 'Doğal Sistemlerle Bağlantı' (Ç2) (Url 4)



Şekil 7. Mağaza tasarımında 'Doğa ile Görsel Bağlantı ve Doğal Malzeme Kullanımı' (Ç1.1, Ç1.2, Ç1.3) (Url 4)



Şekil 8. Mağaza içi Teknobiyo-fili uygulamaları ile 'Manzara' (Ç5) (Url 4)

SONUÇ ve TARTIŞMA:

Bu çalışma, biyofilik tasarım ilkelerinin yeni bir mağaza deneyimi sunmak amacıyla uygulanma biçimlerini ve bu doğal unsurların çalışanlar üzerindeki etkilerini bulgulamayı amaçlamıştır. Yeni konseptin çalışanların motivasyonlarına etkisini keşfetmek için uygulama öncesi ve sonrasında derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Alan çalışması ve bulgularda belirtildiği üzere mekansal çözümlerde biyofilik tasarım kriterlerinin gözetilmesiyle, mağazada genel olarak çalışan ve müşteri odaklı bir iyileştirme sürecine gidildiği, mevcut konfor düzeyini arttıracak yeniliklerin yapıldığı ve alan kullanımının daha verimli hale getirildiği anlaşılmıştır. Marka, biyofilik unsurların yer aldığı konsept tasarımıyla İstiklal Caddesi'nin ortasında ve caddenin ruhunu taşıyan bir deneyimler sunma hedefini başarmıştır. Böylece biyofilik tasarımın, doğayı, kentin ve yerin ruhunu mağazanın içine taşıyan, marka ve müşteri için değerli lokasyonun önemini vurgulayan, daha fazla ürünün sergilenbildiği deneyim odaklı bir mağaza yaratılmasında ve bu sayede çalışanlar ve müşterilerin memnuniyetinin artırılmasında, etkin bir tasarım konsepti olduğu bulgulanmıştır.

Alan çalışmasının bulguları, gözle görülemeyen ancak diğer dört duyu ile hissedilebilen biyofilik tasarım kriterlerinin etkin bir şekilde kullanılmadıklarını ortaya çıkarmıştır. Markaların kimlikleri ile örtüşecek özgün mekan ve deneyim beklentileri doğrultusunda 14 biyofilik tasarım kriteri arasından "Doğa ile Görsel Olmayan Bağlantı" (2) ya da "Ritmik Olmayan Duyusal Uyarılar"ın (3) kullanımı teşvik edilebilir. Özgün deneyimler için "Sığınma" (12), "Gizem" (13) ve "Risk" (14) duygusu gündeme getirilebilir. "Suyun Varlığı" (5) için geleneksel mimariden örnekler incelenip güncel uygulamalara yenilikçi bir söylemle adapte edilebilir. "Biomorfik Formlar ve Desenler" (8) ile "Karmaşa ve Düzen" (10) kriterlerinin uygulanması karmaşık ve düzensiz formların üretimlerini mümkün kılan/kolaylaştıran dijital tasarım yöntemleri aracılığıyla gerçekleştirilebilir.

Yeni alışveriş mekanları ve deneyimlerinin tasarımlarında kentin yer-doğa ve teknoloji örüntüsü gözetilmelidir. Teknolojinin mimariye entegrasyonunda bireyleri yer ve doğaya yabancılaştırma düşüncesinden uzak, doğa ile yakınlık kurabilen yaklaşımlar hedeflenmelidir. Geniş açıklıkları mümkün kılan cam bina ve strüktürlerin tasarımı, iç mekanda bireyler için optimum konfor seviyelerini sağlayacak sistemler, görsel olarak algılanamayan ancak doğaya ait unsurların varlığını ve farkındalığını sağlayacak teknolojik cihazlar, biyofilik tasarımın araçları arasında değerlendirilmelidir. Bozulan ekolojik denge nedeniyle değişen kullanıcı ihtiyaçları ve gelişen teknolojiler ışığında biyofilik tasarım kılavuzlarının sürekli güncellenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla mevcut 14 biyofilik tasarım kriterine yeni unsurların eklenmesi ihtiyacı hissedilebilir. Örneğin, bireylerde yerin ruhu algısını ve doğa ile bütünleşme hissini arttıracak teknobiyo-filik öğeler tanımlanabilir. Bunlar dijital ekranlardaki doğa imgelerinin yanısıra sanal gerçeklik ya da artırılmış gerçeklik uygulamaları gibi dijital deneyimler olabilir.

Sürdürülebilirlik felsefesini ve çevre dostu teknolojileri gerçek anlamda benimseyen markalar, kent mekanlarında sunacakları dijital servisler ve deneyimler aracılığıyla tüketici ile iletişimlerini arttırabilir ve algılanan ürün ve hizmet kalitelerini olumlu yönde değiştirebilirler. Özellikle, sağlıklı çevrelerde bulunma zorunluluğunun hissedildiği pandemi dönemi ve sonrası için ile dijital ekranlarda var olabilen teknobiyofili uygulamaları önem kazanmıştır. Son söz olarak, biyofilik tasarım, kentin mekanlarında yerin ruhu ve doğayla bağlantıyı zayıflattığı öne sürülen postmodern tüketim ilişkilerine ve pandemi benzeri kısıtlamalara teknoloji aracılığıyla var olabilen bir “Yaşam Mimarisi” ile cevap verme kapasitesi içermektedir.

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: Bulunmamaktadır.

Teşekkür: Çalışmaya esas teşkil eden alan çalışması verilerini paylaşan I-AM İstanbul | Uluslararası Deneyim Tasarımı Ajansı'na teşekkür ederim.

KAYNAKÇA:

- Alexander, C., Ishikawa, S. ve Silverstein, M. (1977). *A Pattern Language*: Oxford University Press. *New York*.
- Auge, M. (1995) *Non-Places Introduction to an Anthropology of Supermodernity*. London: Verso Books.ş.
- Barbour, I. G. (1973). *Western man and environmental ethics: Attitudes toward nature and technology*.
- Bekoglu, F. B. ve Ergen, A. (2016). Reflections of Changing Consumer Trends and Technological Developments on Retailing. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478)*, 5(2), 59-70.
- BrandFinance. (2021). *GLOBAL 500 2021, The annual report on the most valuable and strongest global brand* <https://brandirectory.com/rankings/global/>
- BrandFinance. (2021). *TURKEY 100 2021, Türkiye'nin en değerli ve en güçlü markaları raporu* <https://brandirectory.com/download-report/brand-finance-turkey-100-2021-full-report.pdf>
- Commoner, B. (1971). *The closing circle: nature, man, and technology*. Courier Dover Publications.
- Cramer, J.S. ve Browning, W.D. (2008). Transforming Building Practices through Biophilic Design. In: Kellert, S.F. Heerwagen, J.H.ve Mador, M. L. (Eds.), *Biophilic Design*, pp. 335–346. Hoboken, NJ: Wiley.
- Çorakçı, R. E. (2016). İç mimarlıkta biyofilik tasarım ilkelerinin belirlenmesi [Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi].
- Duarte, T., Smaniotto Costa, C., Mateus, D., Menezes, M. ve Bahillo, A. (2015). Pervasive open public spaces—the amalgamation of information and communication technologies into open public spaces. Reflections of the COST Action—TU 1306 CyberParks. *Projects for an inclusive city. Social integration through urban growth strategies*, 212-225.
- Duman, Y. Ü. (2012). Antikçağdan Günümüze Kent Ütopyaları. *İDEALKENT*, 3(5), 8-37. <https://dergipark.org.tr/en/pub/idealkent/issue/36638/417084>
- Dunlap, R. E. ve Van Liere, K. D. (1978). The “New Environmental Paradigm”, *The Journal of Environmental Education*, 9:4, 10-19, DOI: [10.1080/00958964.1978.10801875](https://doi.org/10.1080/00958964.1978.10801875)

- Dunlap, R. E. ve Catton Jr., W. R. (1979). Environmental sociology. *Annual review of sociology*, 5(1), 243-273.
- Erjavec, I. Š. ve Costa, C. S. (2015). Cyberparks Challenges. In New Digital Media For Attractive Urban Open Spaces. *Keeping Up With Technologies To Make Healthy Places*.
- Fromm, E. (1964). *The Heart of Man*. Harper Row.
- Fromm, E. (1973). *The Anatomy of Human Destructiveness*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Heerwagen, J. ve Hase, B. (2001). Building biophilia: Connecting people to nature in building design. *Environmental Design and Construction*, 3, 30-36.
- Kaplan, R., Kaplan S. ve Ryan, R. L. (1998). *With People in Mind: Design and Management of Everyday Nature*. Washington: Island Press. 1-6, 67-107.
- Kellert, S. R. (1993). The biological basis for human values of nature. *The biophilia hypothesis*, 42-69.
- Kellert, S. R. (2008). Chapter 1: Dimensions, Elements, and Attributes of Biophilic Design. In Kellert, S. R., Heerwagen, J. ve Mador, M. (2008). *Biophilic design: The theory, science, and practice of bringing buildings to life*. Hoboken, N.J: Wiley.
- KPMG (2021). *KPMG Perspektifinden Perakende Sektörüne Bakış – 2021*.
<https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2021/03/kpmg-perspektifinden-perakende-sektorune-bakis-2021.html>
- Kortan, E. (1983). *Le Corbusier gözüyle Türk mimarlık ve şehirciligi*. Orta Dogu Teknik Üniversitesi.
- Le, C. (1971). *The city of tomorrow and its planning*. London: Architectural Press. Translated by Etchells, F.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city* (Vol. 11). MIT press.
- Marte, E., Calumpit, A., de Sá Bessa, B., Toledo, A., Fadda, R. ve Skoler, T. (2020). Testing Reliability of Biophilic Design Matrix Within Urban Residential Playrooms. *Frontiers in Psychology*, 11, 2987.
- McGee, B., Park, N., Portillo, M., Bosch, S. ve Swisher, M. (2019). Diy Biophilia: Development of the Biophilic Interior Design Matrix as a Design Tool. *Journal of Interior Design*. 2019, 44, 201–221.
- Meadows, D. H., Randers, J. ve Meadows, D. L. (1972). *The Limits to Growth*. Yale University Press.
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci-Towards a Phenomenology of Architecture*, Rizzoli, New York.
- Özerkmen, N. (2002). İnsan Merkezli Çevre Anlayışından Doğa Merkezli Çevre Anlayışına, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 42,1-2 (2002) 167-185.
- skdturkiye (2016). 100 Maddede Sürdürülebilirlik Rehberi
<http://www.skdturkiye.org/files/yayin/100-maddede-surdurulebilirlik-rehberi.pdf>
- Terrapin Bright Green (2014). *14 Patterns of Biophilic Design Improving Healthve Well-Being in the Built Environment*. <https://www.terrabinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2014/09/14-Patterns-of-Biophilic-Design-Terrapin-2014p.pdf>
- Thomas, S. (2013). *Technobiophilia: Nature and cyberspace*. A&C Black.

Thompson, C. W. (2002) Urban open space in the 21st century, *Landscape and Urban Planning*, Volume 60, Issue 2, Pages 59-72, ISSN 0169-2046, [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00059-2](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00059-2).

Totaforti, S. (2020). Emerging Biophilic Urbanism: The Value of the Human – Nature Relationship in the Urban Space. *Sustainability*. 2020; 12(13):5487. <https://doi.org/10.3390/su12135487>

Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A.ve Zelson, M. (1991). Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments. *Journal of Environmental Psychology* 11, 201-230.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

Zumthor, P. (2006). *Thinking Architecture*, Birkhäuser, Basel. Boston. Berlin.

Web Siteleri

Dawood, S. (2016). Apple reveals new store concept featuring living “green wall” and public workspace, <https://www.designweek.co.uk/issues/16-22-may-2016/apple-reveals-new-store-concept-with-green-wall-and-public-workspace-in-san-francisco/>, Erişim Tarihi: 19.06.2021

Hartmans, A. (2016). Apple's Angela Ahrendts Wants Stores to Resemble 'Town Squares', <https://www.businessinsider.com/angela-ahrendts-apple-stores-social-2016-8>, Erişim Tarihi: 01.08.2021

Futuristarastirma (2021). Kalitatif (Nitel) Araştırmalar. <http://www.futuristarastirma.com/kalitatif-2/> Erişim Tarihi: 03.07.2021

Url 1: Best Apple Store Architecture

[https://tr.pinterest.com/search/pins/?q=BEST%20APPLE%20STORE%20ARCH%20C4%B0TECTURE&rs=typed&term_meta\[\]=BEST%7Ctyped&term_meta\[\]=APPLE%7Ctyped&term_meta\[\]=STORE%7Ctyped&term_meta\[\]=ARCH%20C4%B0TECTURE%7Ctyped](https://tr.pinterest.com/search/pins/?q=BEST%20APPLE%20STORE%20ARCH%20C4%B0TECTURE&rs=typed&term_meta[]=BEST%7Ctyped&term_meta[]=APPLE%7Ctyped&term_meta[]=STORE%7Ctyped&term_meta[]=ARCH%20C4%B0TECTURE%7Ctyped), Erişim Tarihi: 19.06.2021



Url 2: Turkcell Sürdürülebilirlik Raporu 2017

https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2018/466635/original/turkcell_UNGC_2017.pdf?1535354425, Erişim Tarihi: 8.10.2021

Url 3: Bilimsel Araştırma Teknikleri, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitimci iletişim merkezi Fakültesi, <http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kok/bilimselarastirmateknikleri.pdf>, Erişim Tarihi: 11.07.2021

Url 4: I-AM Istanbul | Uluslararası Deneyim Tasarımı Ajansı,

<https://i-amonline.com.tr/>, Erişim Tarihi: 01.07.2021

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Determination of Bioclimatic Comfort Zones in Ordu (Turkey)		
Corresponding Author	Mesut GÜZEL Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, mesutguzel@odu.edu.tr		
Received Date	15.08.2021		
Accepted Date	09.10.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.983103		
Author / Authors	Doç. Dr. Murat YEŞİL Doç. Dr. Pervin YEŞİL Arş. Gör. Mesut GÜZEL	ORCID: 0000-0002-3643-5626 ORCID: 0000-0003-4395-6881 ORCID: 0000-0001-6172-5812	
How to Cite	Yeşil, M., Yeşil, P., Güzel, M. (2021). Ordu İli Biyoklimatik Konfor Bölgelerinin Belirlenmesi, Kent Akademisi, Volume 14, Issue 4, Pages,1059-1073.		

Ordu İli Biyoklimatik Konfor Bölgelerinin Belirlenmesi

Doç. Dr. Murat YEŞİL¹
Doç. Dr. Pervin YEŞİL²
Arş. Gör. Mesut GÜZEL³

ABSTRACT:

In this study; Bioclimatic comfort zones in Ordu were determined. In this context, relative humidity, temperature, and wind speed maps were obtained through GIS software using data from 27 meteorology stations in Ordu and its surroundings. According to the reference intervals determined based on the climatic values in the literature, these three map data were overlapped and bioclimatic comfort zones were determined at month, season and year levels. May and September are the months when there are more bioclimatically comfortable areas in Ordu. In the evaluation made on a seasonal basis, the most comfortable season was determined as autumn. However, in December, January, February and March, there are no comfortable areas within the provincial borders.

KEYWORDS: Bioclimatic comfort, GIS, climatic parameters, landscape planning, Ordu province

¹ Ordu University, Faculty of Agriculture, Landscape Architecture Department, muraty25@hotmail.com

² Ordu University, Faculty of Agriculture, Landscape Architecture Department, perviny48@gmail.com

³ Ordu University, Faculty of Agriculture, Landscape Architecture Department, mesutguzel@odu.edu.tr

ÖZ:

Bu çalışmada; Ordu ilindeki biyoklimatik konfor bölgeleri belirlenmiştir. Bu doğrultuda, Ordu ili ve yakın çevresindeki 27 meteoroloji istasyonundan alınan veriler kullanılarak CBS yazılımı aracılığıyla sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr hızı haritaları elde edilmiştir. Literatürlerde ifade edilen iklimsel değerler esas alınarak belirlenen referans aralıklarına göre bu üç harita verisi karşılaştırılarak ay, mevsim ve yıl düzeylerinde biyoklimatik açıdan konforlu bölgeler ortaya konmuştur. Ordu ilinde yıl içerisinde biyoklimatik açıdan konforlu bölgelerin en fazla olduğu aylar Mayıs ve Eylül aylarıdır. Mevsim bazında yapılan değerlendirmede ise en konforlu mevsim sonbahar olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte; Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında ise il sınırları içerisinde hiçbir konforlu alan yer almamaktadır.

ANAHTAR KELİMELER: Biyoklimatik konfor, GIS, iklimsel parametreler, peyzaj planlama, Ordu.

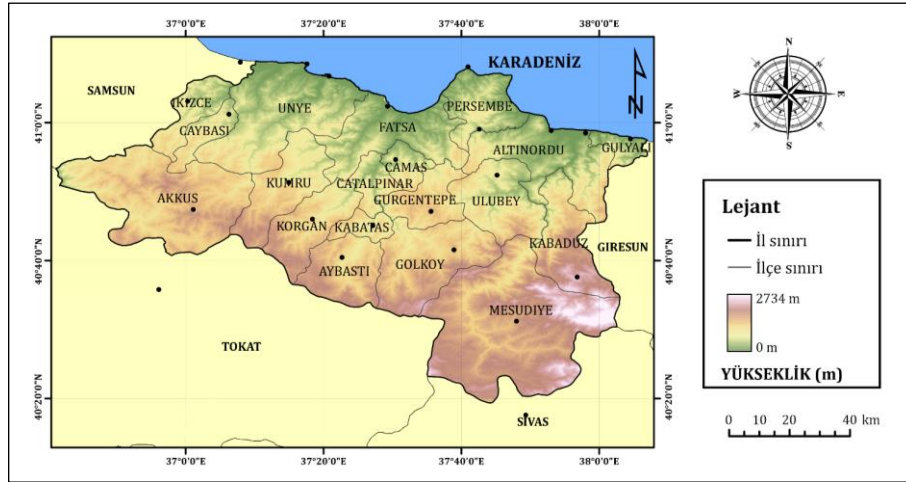
“Ordu İli Biyoklimatik Konfor Bölgelerinin Belirlenmesi”

1. GİRİŞ:

İklim; toplumların yaşayış biçimlerinden canlı türlerinin yerküre üzerindeki dağılışına kadar pek çok süreci şekillendiren bir olgudur. Tarihin eski devirlerinden beri insanoğlu hayatta kalmak, besin elde etmek ve barınmak için yaşamlarını iklime göre adapte etmiştir (Topay ve Yılmaz, 2004). Son yıllarda hız kazandığı ifade edilen küresel iklim değişikliği, insanlarla birlikte pek çok diğer canlı türü üzerinde etkili olmaktadır. Bitki ve hayvan türleri için gelecekteki iklim senaryolarına göre yapılan habitat modelleme çalışmaları pek çok türün yaşam alanı ve dağılışının değişeceğini öngörmektedir. Örneğin; yaşanan iklim değişikliği ile birlikte mersin (*Myrtus communis* subsp. *communis*) bitkisinin günümüzdeki dağılışının genişleyeceği ve daha yüksek rakımlarda yaşama olanağı bulacağı ifade edilmiştir (Örücü ve Akyol, 2019). Benzer durum hayvan türleri için de geçerlidir. İki farklı iklim senaryosuna göre yapılan habitat modelleme çalışmasında, Toros kertenkelesinin (*Anatololacerta danfordi*) yaşam alanının güneyden kuzeye doğru kayacağı tahmin edilmektedir (Kıraç ve Mert, 2019). Görece kısa zaman dilimlerinde gerçekleşen bu değişimlere adapte olamayan ya da kendisine uygun bir habitata geçiş yapamayan türler yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Dünyanın çok farklı iklimsel özelliklere sahip bölgelerinde yaşamaya adapte olmuş insanoğlu için doğrudan iklim kaynaklı bir habitat kaybından söz edilmese de iklimsel açıdan konforsuz koşulların oluşacağı tahmin edilmektedir. İnsanlar tarafından ihtiyaç duyulan belirli iklim koşullarını sağlayan alanlar “konfor bölgesi” olarak tanımlanmıştır. Bu konforun göstergesi; bireyin kendisini sağlıklı, dinamik ve verimli hissetmesi, mümkün olan en az enerjiyi harcayarak çevresine adapte olabilmesidir (Olgyay, 1973; Altunkasa, 1990; Topay ve Yılmaz, 2004; Kestane ve Ülgen, 2013). Biyoklimatik konforu oluşturan bileşenler, insan kaynaklı ve insan kaynaklı olmayan çok sayıda parametre tarafından şekillenmektedir (Toy ve Yılmaz, 2009). Konfor düzeyinin belirlenmesinde temel parametreler olarak; sıcaklık, bağıl nem, güneş radyasyonu ve rüzgârlılık durumlarına bakılmaktadır (Kestane ve Ülgen, 2013).

Stresli ve gürültülü kent yaşamından bunalan insanlar her fırsatta doğa ile buluşarak stres düzeylerini azaltma arayışına girmektedirler. Dolayısıyla dış mekânlarda rekreatif etkinlikler gerçekleştirerek kaliteli zaman geçiren insanlar kendilerini yenileyebilmekte, enerji depolayarak daha verimli ve sağlıklı olabilmektedirler. Ancak biyoklimatik açıdan konforlu bir ortamın olmaması durumunda dış mekân aktivitelerini kısıtlanmakta ve bireyler kapalı alanlarda zaman geçirmeye zorlanmaktadır. Bunun sonucu olarak iş verimliliği ve bireylerin duygu durumları olumsuz etkilenmektedir (Toy ve Yılmaz, 2009). Yapı içinde kaliteli ve konforlu yaşam alanları isteyen insanlar yapı dışında da aynı kalite ve konfor düzeyinin devam etmesini isterler. Ortamın konforu yapı dışında yaşam alanlarında geçirilen süreyi etkileyen önemli bir ölçüttür. Özetle; iklimsel faktörler dış yaşam alanlarında konforu etkileyen önemli bir unsurdur (Gaitani vd., 2007; Oliveira ve Andrade, 2007; Topay, 2007; Toy vd., 2007; Güçlü, 2010; Çalışkan vd., 2012; Rutty ve Scott 2015). İnsanlar için dış mekânlarda estetik, fonksiyonel ve konforlu yaşam alanları oluşturma amacıyla yapılan tüm çalışmalarda iklimsel faktörler dikkate alınmalıdır. İklim, dış mekânda kullanılan malzemenin türünü etkilediği gibi aynı zamanda oluşturulan çevrenin amacına uygun kullanım süresini de etkilemektedir.

Peyzaj karakterini biçimlendiren ve tanımlayan önemli kriterlerden birisi olan iklimle ilgili veriler, peyzaj planlama sürecinin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır (Çetinkaya ve Uzun, 2014). Önemli ve değiştirilemez bu doğal



Şekil 2. Çalışma alanına ait yükseklik haritası

Çalışmada Ordu Büyükşehir Belediyesi'nden Ordu iline ait 1:1000 ölçekli sayısal haritalar temin edilmiştir. Ayrıca Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan meteorolojik veri bilgi satış ve sunum sistemi olan MEVBİS üzerinden ortalama sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr hızı verileri alınmıştır. Verilerin temin edildiği toplam 27 istasyonun 21'i Ordu ilinde, 6'sı ise çevre illerde bulunmaktadır (Tablo 1). Bu istasyonların rasat süresi 1970-2016 yılları arasındaki 46 yıllık dönemi kapsamaktadır.

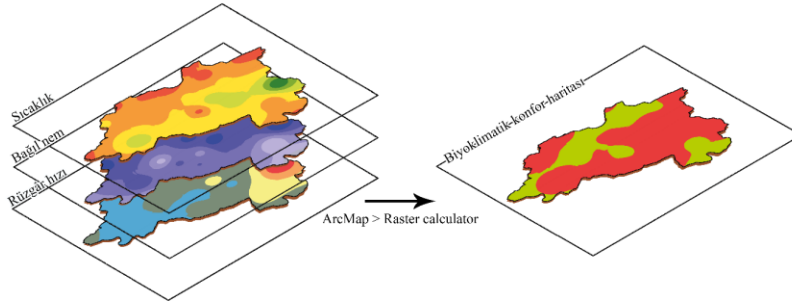
Tablo 1. İstasyonlara ait yıllık ortalama sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr hızı değerleri

No	İstasyon No	İl	İlçe	İstasyon	Yükseklik (m)	Ortalama Sıcaklık (°C)	Bağıl Nem (%)	Rüzgâr Hızı (m/s)
1	18131	ORDU	AKKUŞ	Akkuş	1285	11.2	71.8	1.9
2	18523	ORDU	AYBASTI	Aybastı	980	14.3	68.1	2.7
3	18524	ORDU	ÇAMAŞ	Çamaş	510	14.8	75.6	3.0
4	18526	ORDU	ÇAYBAŞI	Çaybaşı	553	16.0	71.3	1.7
5	17689	ORDU	FATSA	Fatsa	2	18.0	64.2	2.0
6	18130	ORDU	GÖLKÖY	Gölköy	1155	12.0	68.7	2.3
7	17616	ORDU	GÜLYALI	Ordu-Giresun Havalimanı	1	18.5	70.9	3.5
8	18528	ORDU	GÜRGENTEPE	Gürgentepe	1260	11.0	76.6	4.2
9	18529	ORDU	İKİZCE	İkizce	735	14.5	75.3	2.3
10	18525	ORDU	KABADÜZ	Çambaşı Kayak Merkezi	2002	7.3	77.4	6.9
11	18530	ORDU	KABATAŞ	Kabataş	445	17.5	61.3	1.8
12	19223	ORDU	KORGAN	Korgan	773	13.2	68.6	2.4
13	18531	ORDU	KUMRU	Kumru	790	15.5	56.3	3.0
14	17033	ORDU	MERKEZ	Ordu	5	16.9	66.0	2.1
15	18527	ORDU	MERKEZ	Ordu Üniversitesi Kampüs	3	17.7	72.1	2.4
16	18532	ORDU	MESUDİYE	Mesudiye	1188	16.0	53.0	4.5
17	18533	ORDU	PERŞEMBE	Kırlı	190	17.6	63.1	2.4
18	17461	ORDU	PERŞEMBE	Yason Burnu	1	17.2	71.0	5.8
19	18534	ORDU	ULUBEY	Ulubey	610	14.7	73.7	2.0
20	17624	ORDU	ÜNYE	Ünye	16	16.3	72.3	2.1
21	17460	ORDU	ÜNYE	Ünye Balıkçı Barınağı	1	17.7	71.2	4.1
22	18558	GİRESUN	BULANCAK	Bulancak	265	16.5	74.9	2.1
23	18536	SAMSUN	AYVACIK	Ayvacık (Samsun)	72	19.3	59.2	3.4
24	18544	SAMSUN	TERME	Kozluk Beldesi	10	18.2	71.5	2.4
25	18471	SIVAS	KOYULHİSAR	Koyulhisar	860	18.1	46.1	2.6
26	18142	TOKAT	ERBAA	Erbaa	198	19.0	45.1	2.5
27	18141	TOKAT	NIKSAR	Niksar	333	18.8	43.7	0.9

Bu çalışmada Ordu ilinin biyoklimatik konfor bölgelerinin belirlenmesi, ilin biyoklimatik şartlarının değerlendirilmesi ve analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında Ordu ili sınırlarında yer alan 21 ve çevre illerde enterpolasyonu etkileyecek 6 istasyona ait noktasal sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr hızı değerlerinin yıllık ortalamaları veri seti olarak kullanılmıştır. Veri içermeyen alanlardaki ortalamaların tahmininde yakın çevredeki istasyon verileri temel alınarak enterpolasyon teknikleri kullanılmıştır. Bu amaçla meteorolojik veri setleri Esri® ArcMap GIS™ 10.4 yazılım programına aktarılmış ve yazılımın Inverse Distance Weighted (IDW) yöntemi esas alınarak ortalama sıcaklık, bağıl nem ve rüzgâr hızı haritaları üretilmiştir. Ardından, aynı program içerisindeki “Raster calculator” aracı kullanılarak biyoklimatik konfor haritası elde edilmiştir (Şekil 3). Konfor haritasının oluşturulmasında Cetin ve diğerleri (2018) tarafından önerilen iklim değerleri esas alınmış ve aşağıda gibi formüleleştirilmiştir:

$$(COMFORT_MAP) = ("TEMP_ANNUAL" \geq 15) \& ("TEMP_ANNUAL" \leq 27) \& ("HUM_ANNUAL" \geq 30) \& ("HUM_ANNUAL" \leq 70) \& ("WIND_ANNUAL" \leq 5)$$

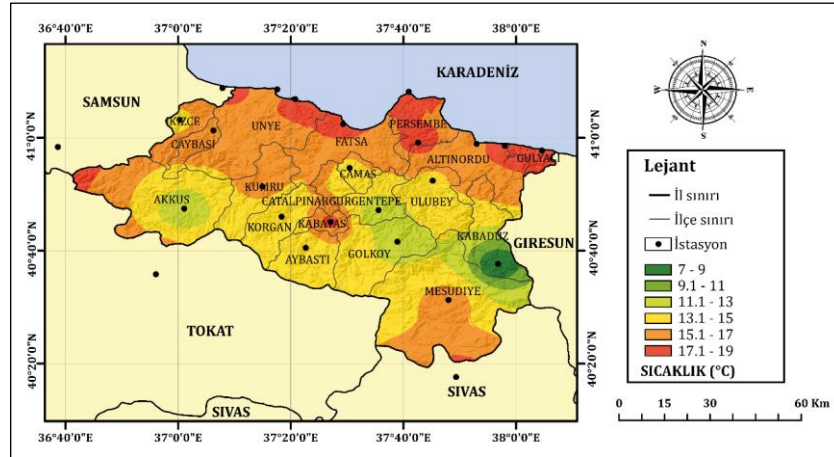
Burada; “TEMP_ANNUAL” yıllık ortalama sıcaklık değerini, “HUM_ANNUAL” yıllık bağıl nem değerini, “WIND_ANNUAL” ise rüzgâr hızı değerini ifade etmektedir. Bir alanın biyoklimatik açıdan konforlu kabul edilebilmesi için sıcaklığın 15-27 °C, bağıl nemin %30-70, rüzgâr hızının ise 0-5 m/s aralığında olması gerekmektedir (Cetin vd., 2018).



Şekil 3. İklim verilerinin birleştirilmesi sonucunda elde edilen biyoklimatik konfor haritası

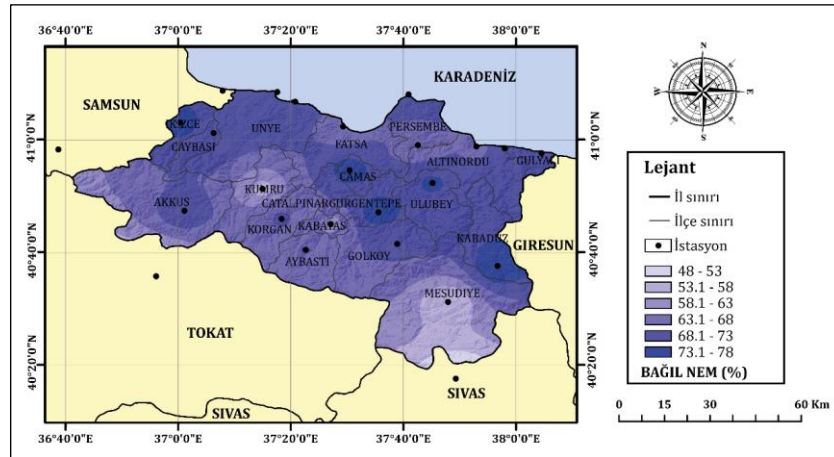
3. BULGULAR VE TARTIŞMA:

Ordu ili ve çevresinde bulunan 27 meteoroloji istasyonundan temin edilen yıllık ortalama sıcaklık verisine göre oluşturulan harita Şekil 4’te verilmiştir. Çalışma alanının %77.6’lık bölümünde yıllık ortalama sıcaklıklar 13.1-17 °C aralığında değişmektedir. İlde hâkim olan sıcaklık ortalamasının bu aralıktaki olduğu söylenebilir. Çalışma alanının %8.7’sinde yıllık ortalama sıcaklık 17.1-19.0 °C aralığındadır. Bu alanların büyük bir kısmının ilin kuzeyinde ve Karadeniz kıyılarında yoğunlaştığı görülmektedir. İl sınırları içerisinde en düşük sıcaklık ortalamasına sahip olan bölge ise 2.002 m rakımlı Çambaşı Kayak Merkezi meteoroloji istasyonu ve çevresi olarak belirlenmiştir.



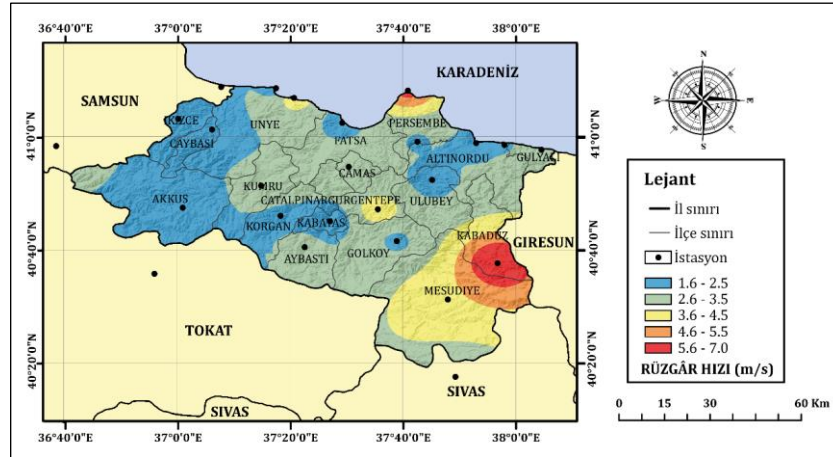
Şekil 4. Ordu iline ait yıllık ortalama sıcaklık değerleri

Araştırma alanının yıllık verileri esas alınarak oluşturulan bağıl nem ortalaması değerleri haritası Şekil 5'te verilmiştir. Buna göre; çalışma alanının %49.1'inde yıllık bağıl nem ortalaması %68 düzeyinin üzerindedir. Bağıl nem ortalamasının en düşük olduğu bölgeler Mesudiye ilçesinin güneyi ve Kumru ilçe merkezi çevresidir.



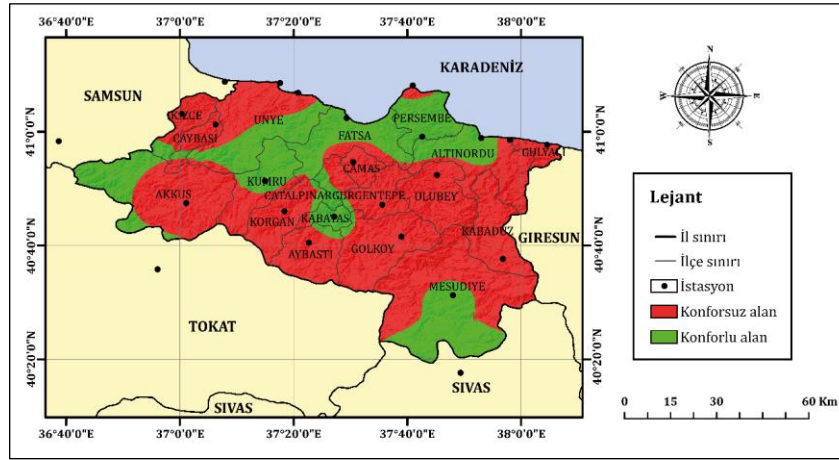
Şekil 5. Ordu iline ait yıllık bağıl nem değerleri

Ordu ilinin yıllık rüzgâr hızı haritası Şekil 6'da görülmektedir. İlde yıllık rüzgâr hızının en fazla olduğu lokasyonlar Ordu'nun en kuzeyindeki Yason Burnu ve Kabadüz ilçesinin güneydoğusunda bulunan Çambaşı Yaylası'dır.



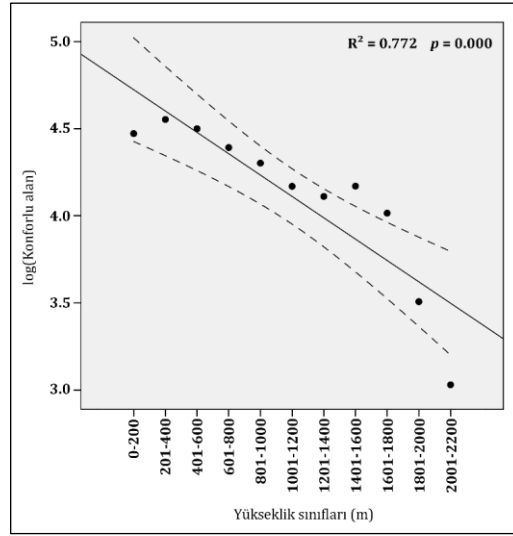
Şekil 6. Ordu iline ait yıllık ortalama rüzgâr hızı değerleri

Yıllık mevsim ortalamaları esas alınarak oluşturulan biyoklimatik uygunluk haritası Şekil 7’de sunulmuştur. Yeşil renk ile gösterilen bölge biyoklimatik koşullar açısından uygun kabul edilen alanları temsil etmektedir. Kırmızı renkli bölgeler ise uygun olmayan alanlardır. Yıllık ortalamalara göre il topraklarının yaklaşık %34’ü (1.994 km²) biyoklimatik konfor açısından uygundur (Şekil 10). Uygun olan alanlar; Altınordu ilçesinin batısı, Perşembe, Fatsa ve Kabataş ilçelerinin büyük bölümü, Ünye ilçesinin doğusu ve güneyi, Akkuş ilçesinin batısı ile Mesudiye ilçesinin merkezi ve güney bölümüdür.



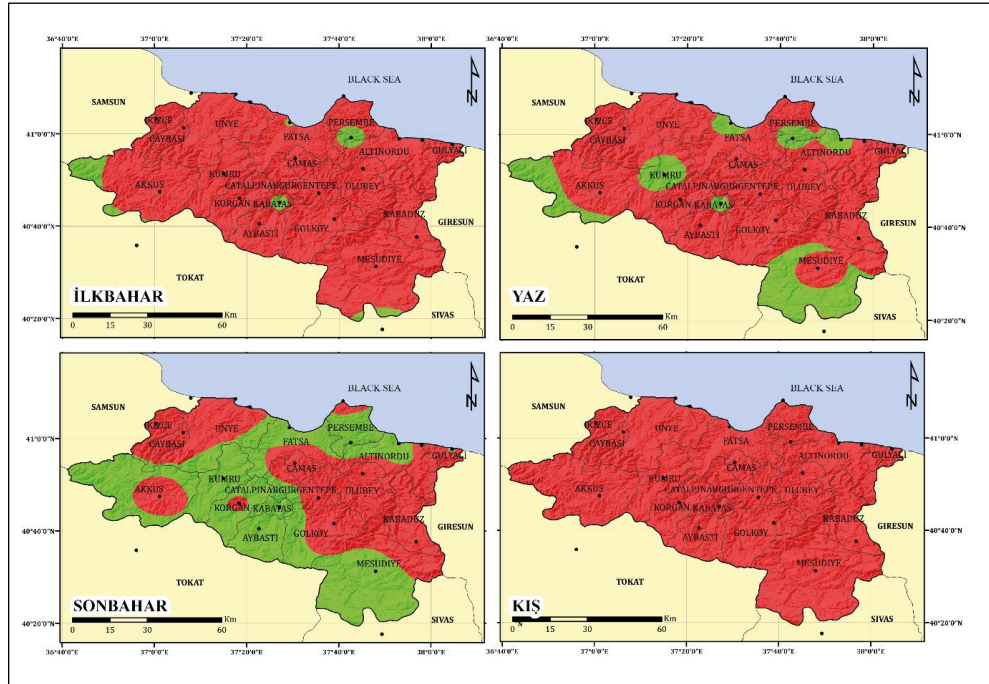
Şekil 7. Ordu ilindeki biyoklimatik açıdan konforlu alanlar

İklim parametreleri üzerinde doğrudan ve dolaylı etkisi bulunan yükselti faktörünün biyoklimatik konfor bölgelerinin dağılımını da etkilemektedir. Şekil 8’de yükseklik ve konfor alanı ilişkisi görülmektedir. Deniz seviyesinden itibaren 200 metrelik yükseklik sınıflarındaki biyoklimatik konfor alanları hesaplanmıştır. Buna göre; yükseklik ve konfor alanı arasında negatif yönde bir korelasyon olduğu görülmektedir ($R^2 = 0.772$, $p < 0.01$). Biyoklimatik açıdan konforlu kabul edilen alanlar yükseklikle birlikte azalmaktadır.



Şekil 8. Yıllık iklim değerlerine göre yükseklik ve konforlu alan büyüklüğü ilişkisi

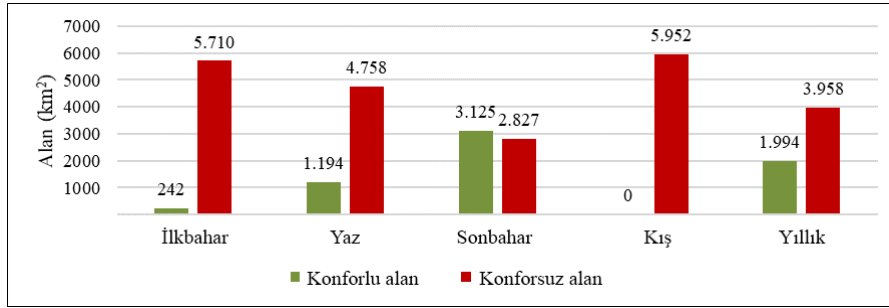
Şekil 9’da dört mevsim iklim ortalamaları esas alınarak belirlenen biyoklimatik konfor bölgeleri verilmiştir. Buna göre; Ordu ilinde kış mevsiminde biyoklimatik konfor açısından uygun bir alan bulunmamaktadır. İlde ilkbahar mevsiminde biyoklimatik olarak konforlu olan bölgeler; Fatsa ve Kabataş ilçe merkezleri, Perşembe-Kırılı mevki, Akkuş ilçesinin batısı ve Mesudiye ilçesinin güneyindeki küçük alanlardır. İlkbaharda konforlu olan bölge, 242 km² büyüklüğü ile ilin yaklaşık %4’ünü oluşturur.



Şekil 9. Dört mevsime göre biyoklimatik konfor bölgeleri

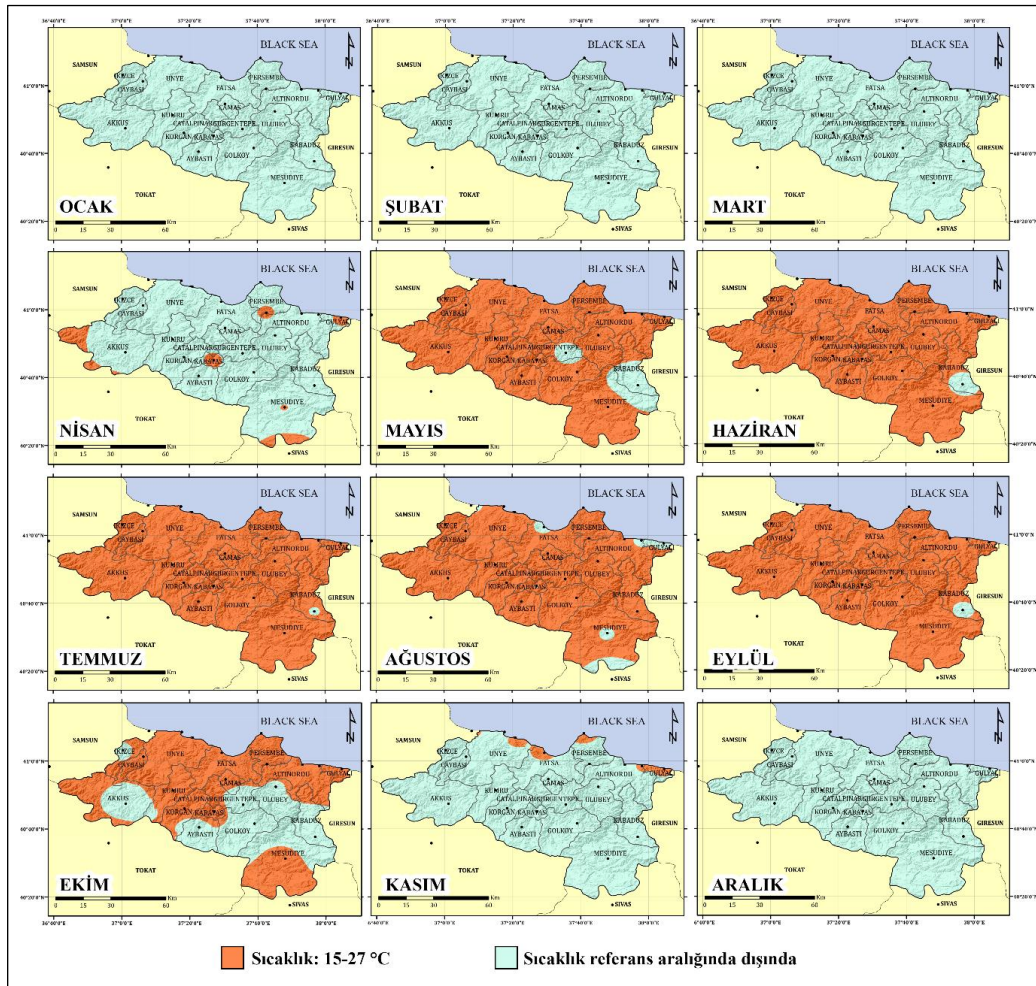
Mevsimler bazında yapılan değerlendirmeye göre, biyoklimatik konfor açısından en uygun mevsimin sonbahar olduğu görülmektedir. Sonbahar mevsiminde uygun alanlar yıllık ortalamaları üzerindedir (Şekil 10). Kış mevsiminde il geneli biyoklimatik konfor açısından uygun alan barındırmamakta, yine ilkbahar mevsiminde de çok küçük bir alanda

uygunluk gözlenmektedir. Yaz mevsiminde ise Altınordu, Fatsa, Kumru, Perşembe, Kabataş merkezleri ile Mesudiye ilçesinin güney kesimlerinde uygun alanlar bulunmaktadır (Şekil 9).

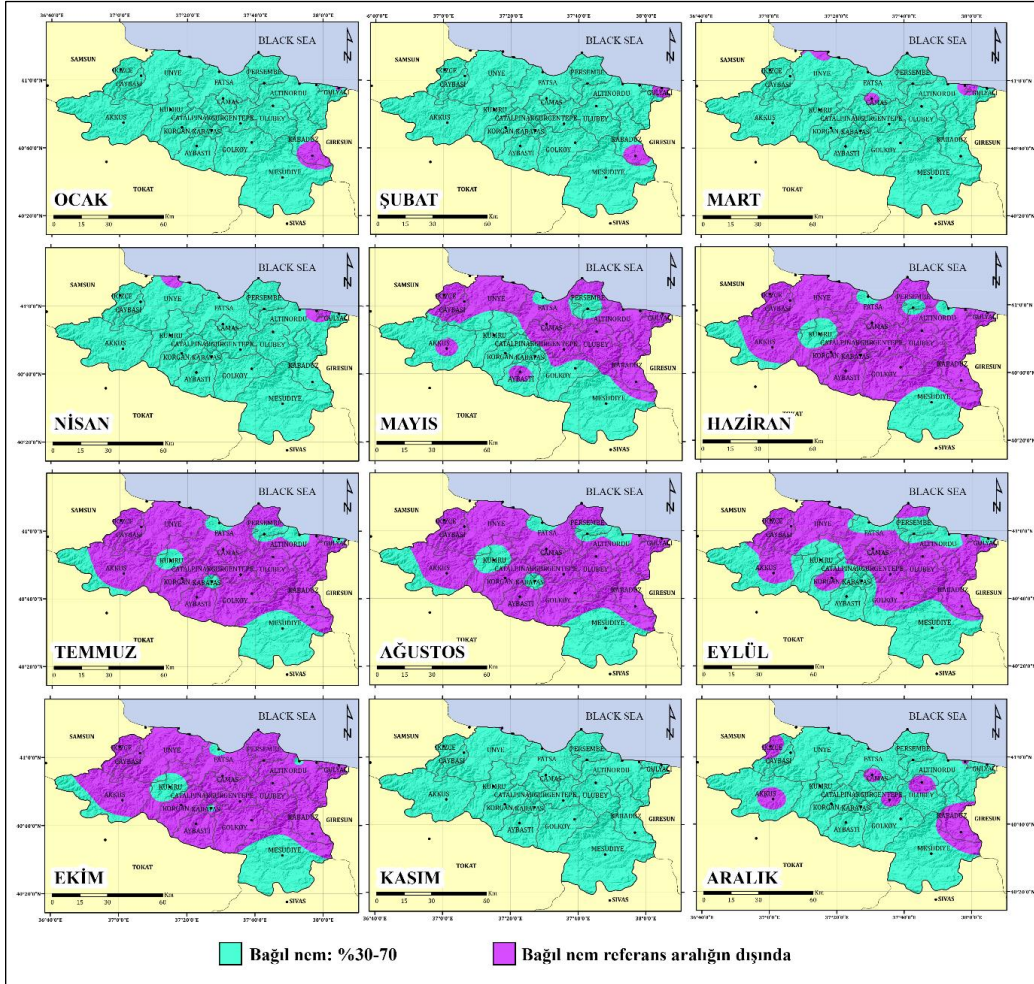


Şekil 10. Biyoklimatik konfor bölgelerinin mevsimsel ve yıllık ortalamalara göre alansal dağılımı

Bölgede mevsimlere bağlı sıcaklık farkı az olmakla birlikte yıllık sıcaklık ortalaması düşüktür. Kış mevsimi bölgenin kıyı kesimlerinde ılık, yüksek kesimlerde soğuk ve karlı, yazlar ise diğer kıyı bölgelerine oranla serin geçmektedir (Karadeniz vd. 2018). Aylara göre sıcaklık haritaları incelendiğinde, yılın 6 ayında bölgenin sıcaklık bakımından referans değerleri içerisinde bulunduğu görülmektedir.

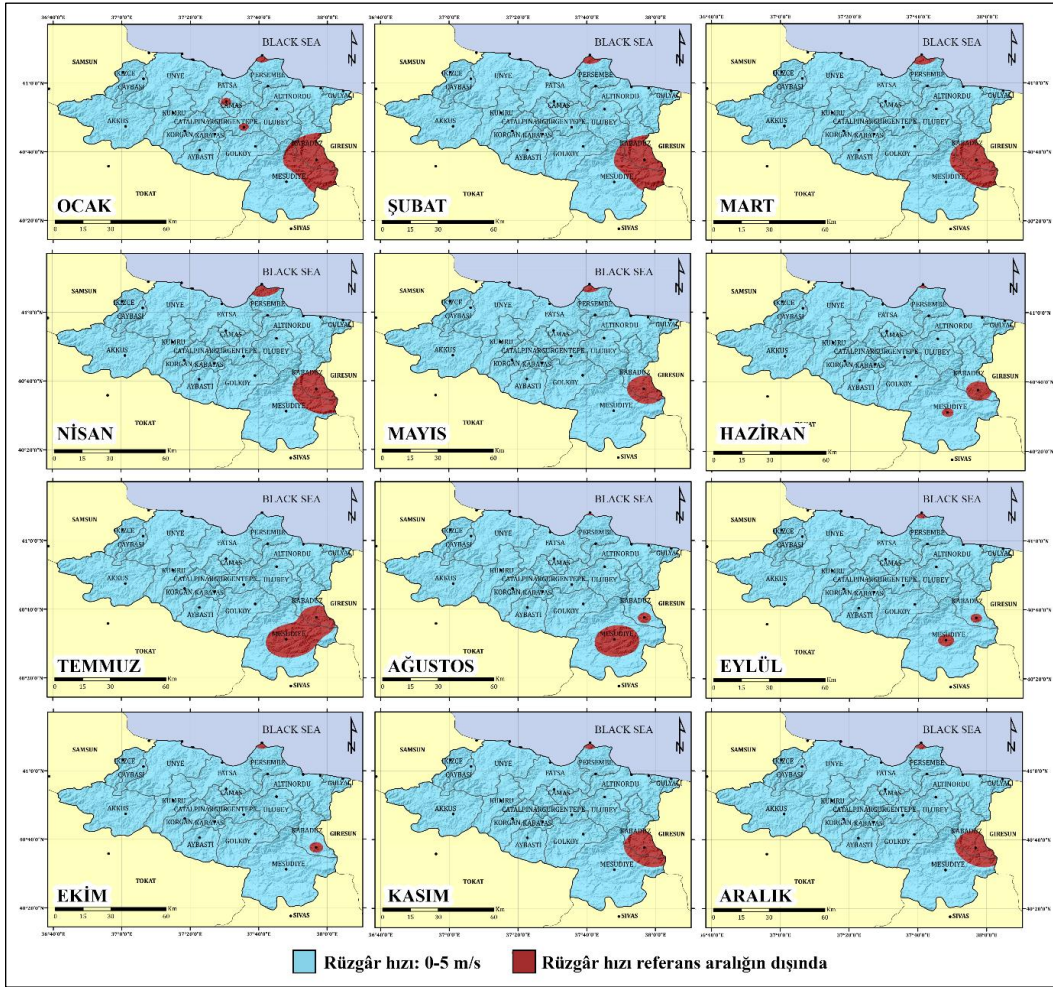


Doğu Karadeniz üzerinden yıl boyunca nemli hava kütesinin taşınması ve dağ kütleleri tarafından engellenmesi, bu bölgede kıyı kuşağında bağıl nem değerlerinin yıl boyunca yüksek olmasına neden olmaktadır (Eriñç, 1984). Aylara göre inceleme yapıldığında; Kasım-Mart ayları arasında nem değerlerinin uygun koşullar sergilediği görülmektedir. Özellikle yaz aylarında nem değerleri oldukça yüksektir ve il genelinde bu durum gözlenmektedir (Şekil 12).



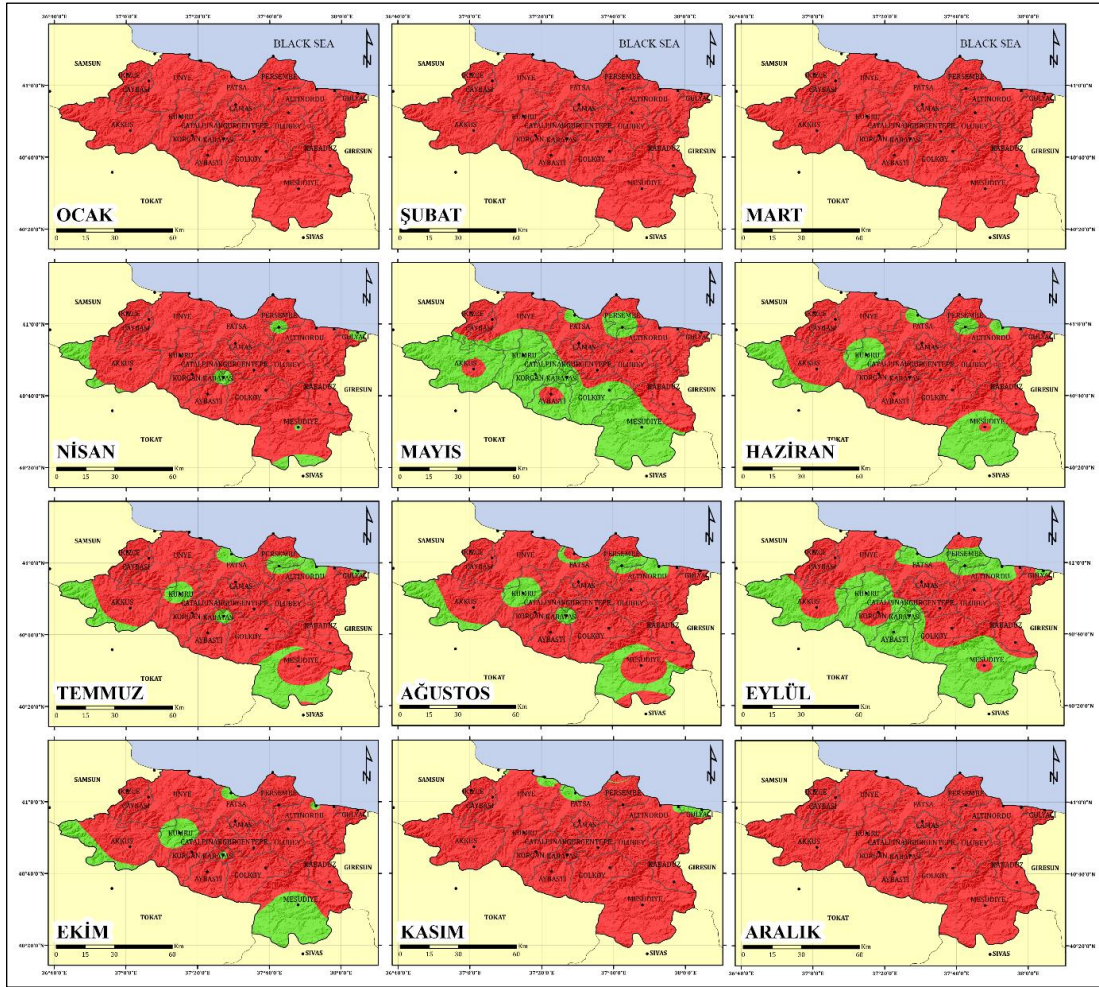
Şekil 12. Bağıl nem yönünden referans aralığındaki uygun bölgelerin aylara göre dağılımı

Ordu ili genelinde rüzgâr hızları, biyoklimatik konfor açısından genellikle elverişli değerler sunmaktadır. Güçlü'ye (2010) göre de Doğu Karadeniz bölgesinin kıyı bölümlerinde rüzgâr, iklimik konforu genellikle olumlu yönde etkileyen bir etkidir. Ancak özellikle yaz ve kış aylarında iklimik konfora etkisi azalmaktadır. Aylar bazında oluşturulan haritalar incelendiğinde, ilin güneybatı kesimlerindeki belirli bölgeler dışında, iklim konforunu olumlu etkilediği görülmektedir (Şekil 13).

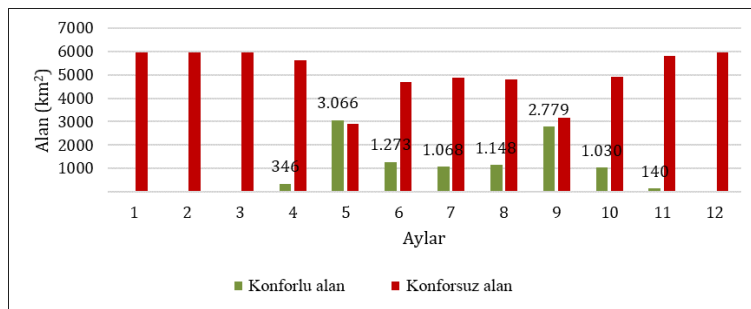


Şekil 13. Rüzgâr hızı yönünden referans aralığındaki uygun bölgelerin aylara göre dağılımı

Ordu ilinde, biyoklimatik açıdan konforlu bölgelerin aylara göre dağılımı Şekil 14’de görülmektedir. Şekildeki yeşil renkli alanlar biyoklimatik konfor bölgelerini ifade ederken, kırmızı renkli alanlar ise konforsuz bölgeleri ifade etmektedir. Buna göre; Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında, belirlenen konfor kriterleri açısından hiçbir uygun alan bulunmamaktadır. Biyoklimatik konfor alanları; en geniş sınırlarına Mayıs (3.066 km²) ve Eylül (2.779 km²) aylarında ulaşmaktadır. Haziran ayında konforlu bölgelerin toplam alanı 1.273 km²’dir. Bunu sırasıyla; Ağustos (1.148 km²), Temmuz (1.068 km²), Ekim (1.030 km²), Nisan (346 km²) ve Kasım (140 km²) ayları izlemektedir (Şekil 15).



Şekil 14. Aylara göre biyoklimatik konfor bölgeleri



Şekil 15. Biyoklimatik konfor bölgelerinin aylara göre alansal dağılımı

4. SONUÇ VE TARTIŞMA:

Küresel iklim değişikliği ile birlikte artan sıcaklıklar ve yağış rejimlerindeki anomalilerin insanlar üzerindeki etkileri hissedilir düzeyde artmıştır. Biyoklimatik konfor kavramının çıkış noktası; dış mekân etkinliklerini gerçekleştiren insanların herhangi bir ısıtma ya da soğutmaya gereksinim duymadan, aktif ve rahatça hareket edebildikleri bir ortamın sağlanmasıdır. İklimsel özelliklere ve anlık hava olaylarına dayanan bu konfor, bir yerin insanlar tarafından kalıcı veya geçici olarak tercih edilmesinde önemli bir yere sahiptir. Nitekim herkesin eşsiz doğası ile tanıdığı Karadeniz bölgesinin turizm potansiyelinin ve dolayısıyla bölgede yapılan turizm odaklı yatırımların Ege ve Akdeniz bölgesi ile kıyaslanamayacak derecede düşük olmasının aslında en önemli nedenlerinden biri sahip olduğu iklim koşullarıdır. Bu çalışma Karadeniz kentlerinden biri olan, Doğu ve Batı Karadeniz bölgeleri arasında geçiş özelliği gösteren, eşsiz doğası ile ön plana çıkan Ordu ilinde biyoklimatik konfor açısından en uygun ayların ve bölgelerin tespit edilmesi amacı ile yürütülmüştür. Literatürde il bazında biyoklimatik konfor bölgelerinin belirlenmesi ile ilgili pek çok çalışma bulunmaktadır. Yürütülen çalışmaların pek çoğunda yıllık iklim değerleri kullanılmış ancak yıllık bazda uygun bölgeler tespit edilememiş ya da kısıtlı bölgeler belirlenebilmiştir. Farklı iklim değerlerinin etkilerinin araştırıldığı pek çok çalışmada aylık ve mevsimlik iklim değerlerinin alınmasının daha uygun olduğu bildirilmiştir (Topay, 2007; Zengin vd., 2010). Bu çalışmada daha net sonuçlar ortaya konulabilmesi adına aylık değerler baz alınarak, aylık, mevsimlik ve yıllık periyotlarda uygun alanlar ortaya konulmuştur.

Ordu ilinde yıllık ortalama sıcaklıklar 7.3 °C-19.3 °C, nispi nem %53-%77.4, rüzgar hızı 1.7 m/s-6.9 m/s aralığında değişmektedir. Ordu ili kıyı kesiminde kent merkezini oluşturan Altınordu, yine kıyı yerleşmeleri olan Fatsa, Perşembe ilçeleri ile Ünye ilçesinin doğu ve güney kesimi, ayrıca iç kesimlerde Kabataş, Kumru, Mesudiye ilçelerinin büyük bölümünde uygun konfor koşullarının sağlandığı görülmüştür. Özellikle yüksek sıcaklık ortalamasına sahip yörelerde yapılan çalışmalarda yerleşimlerin yoğun olduğu bölgelerde konforun azaldığı gözlemlenmiştir (Kestane ve Ülgen, 2013). Ancak bunun aksine, ılıman iklim koşullarının hâkim olduğu Ordu ilinde kent merkezi ve Fatsa gibi yoğun yerleşimleri olan bölgelerde biyoklimatik konfor alanları yer almaktadır. İlde rüzgâr hızının belirli noktalar dışında biyoklimatik konfor açısından etkili bir faktör olmadığı belirlenmiştir. Kış mevsiminde biyoklimatik konfor düzeyini etkileyen en önemli faktör sıcaklıktır. İlkbahar mevsiminde Nisan ayında yine sıcaklık faktörü etkili olurken, Mayıs ve Haziran aylarında sıcaklığın genel olarak uygun değerler sergilediği; ancak özellikle ilin kıyı kesimlerinde nem değerlerinin yükselerek biyoklimatik konfor sınırını aştığı görülmektedir.

Çalışma Ordu ili genelinde, meteoroloji istasyonu verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ordu ilinin güneyinde yer alan dağlık alanlarda yükseltinin hızlı artış ve azalışına bağlı olarak, sıcaklık, nem ve rüzgâr hızı değerlerinin oldukça değişken olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla il genelinde özellikle yükseltisi artan noktalara meteoroloji istasyonlarının kurulması, çalışmaların detaylandırılması açısından önemli olabilir. Farklı illerde bu kapsamda yürütülen çalışmalar bulunmakla birlikte bu çalışma yalnızca Ordu ilini kapsamaktadır. Çalışmaların daha geniş alanlarda yürütülerek kentsel ve kırsal odaklı planlama çalışmalarına yön vermesi sağlanabilir. Ayrıca turizm planlamalarında biyoklimatik konfor değerlerini göz önüne alan yaklaşımlar bulunmaktadır. Özellikle iklim koşulları nedeniyle, turizm odaklı planlama ve yatırımların düşük olduğu, ancak bozulmamış doğası ile ön plana çıkan Karadeniz Bölgesi'nde iklim analizleri yapılarak doğru turizm planlamaları gerçekleştirilebilir. Açık hava rekreasyonel faaliyetlerinin tercih edilirliliğini etkileyen birçok etken vardır. Bu etkenlerden biri olan iklimsel faktörler ile sıkı sıkıya ilişkilidir. Dolayısıyla biyoklimatik konfor bölgelerinin belirlenmesi, bir yerin rekreasyon potansiyeli taşıyan alanlarının tespiti noktasında önem arz etmektedir. Biyoklimatik bölgelerin belirlenmesi turizm planlama ve yatırımlarının karar verilmesi hususunda önemli katkılar sağlayacaktır. Bu durum göz önüne alınarak yürütülen bu çalışmada, iklimsel konfor değerlerinin önemi ortaya konmuştur. Bundan sonra bu konuda, turizm planlama ve yatırımlarında başarıyı etkileyen diğer birçok faktörü de dikkate alarak yapılacak daha ayrıntılı çalışmalarla yüksek başarı düzeyi sağlanacak çalışmalar gerçekleştirilebilecektir.

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: Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA:

- Altunkasa, F., 1990. Adana'da İklimle Dengeli Kentsel Yeşil Alan Planlama İlkelerinin Belirlenmesi ve Çok Amaçlı Bir Yeşil Alan Örneğinde Geliştirilmesi, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt No:5, S:39-54, Adana.
- Anonim, (2012). Ordu İli Doğa Turizmi Master Planı 2013-2023. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, XI. Bölge Müdürlüğü, Ordu Şube Müdürlüğü, 125, Ordu.
- Anonim, (2014). Ordu İli 2013 Yılı Çevre Durum Raporu. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 147, Ordu.
- Anonim, (2016). Ordu İli 2015 Yılı Çevre Durum Raporu. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 135, Ordu.
- Bulgan, E., & YILMAZ, S. (2017). Farklı Kent Dokularının Yaz Aylarında Biyoklimatik Konfora Etkisi: Erzurum Örneği. Journal of the Institute of Science and Technology, 7(4), 235-242.
- Cetin, M. (2015). Determining The Bioclimatic Comfort in Kastamonu City. Environmental Monitoring and Assessment, 187(10), 1-10.
- Cetin, M. (2016). Peyzaj Planlamada Biyoklimatik Konfor Alanların Belirlenmesi: Cide Kıyı Şeridi Örneği. Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji dergisi, 4(9), 800-804.
- Cetin, M., Adiguzel, F., Kaya, O., Sahap, A. (2018). Mapping of Bioclimatic Comfort for Potential Planning Using GIS in Aydin. Environment, Development and Sustainability, 20(1), 361-375.
- Çalışkan, O., Çiçek, İ., Matzarakis, A. (2012). The Climate and Bioclimate of Bursa (Turkey) from The Perspective of Tourism. Theoretical and Applied Climatology, 107(3-4), 417-425.
- Çetinkaya, G., Uzun, O., (2014). Peyzaj Planlama. Birsen Yayınevi, 219, Ankara.
- Erinç, S. (1984) Klimatoloji ve Metodları, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları: 2, İstanbul.
- Gaitani, N., Mihalakakou, G., Santamouris, M. (2007). On The Use of Bioclimatic Architecture Principles in Order to Improve Thermal Comfort Conditions in Outdoor Spaces. Building and Environment, 42(1), 317-324.
- Güçlü, Y. (2010). Sinop-Ordu Kıyı Kuşağında İklim Konforu ve Deniz Turizmi Mevsiminin İklim Koşullarına Göre Belirlenmesi. Doğu Coğrafya Dergisi, 15(23).
- Gümüş, A. E. (2012). Ankara İli Biyoiklimsel Konfor Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, S, 13, 48-56.
- Karadeniz, C., Saffet, S., Çağlayan, A. B. (2018). İklim Değişikliğinin Doğu Karadeniz Turizmine Olası Etkileri. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD), 170-179.
- KESTANE, Ö., & ÜLGEN, K. (2013). İzmir İli İçin Biyoklimatik Konfor Bölgelerinin Belirlenmesi. Teknik Bilimler Dergisi, 3(1), 18-25.
- Kıraç, A., & Mert, A. (2019). Will Danford's lizard become extinct in the future. Polish Journal of Environmental Studies, 28(3), 1741-1748.
- Olgay, V., 1973. Design with Climate, Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism. Princeton University Press, New Jersey.
- Oliveira, S., Andrade, H. (2007). An Initial Assessment of The Bioclimatic Comfort in An Outdoor Public Space in Lisbon. International Journal of Biometeorology, 52(1), 69-84.

- Örücü, Ö. K., Akyol, A., (2019). İklim Değişikliğinin Türkiye’de *Myrtus Communis* Subsp. *Communis* L.’nin Potansiyel Dağılımına Etkilerinin Maxent ile Araştırılması. Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Alanında Yeni Ufuklar (Pp.29-50), New-York: Gece Kitaplığı Yayınevi.
- Rutty, M., Scott, D. (2015). Bioclimatic Comfort and The Thermal Perceptions and Preferences of Beach Tourists. *International Journal of Biometeorology*, 59(1), 37-45.
- Topay, M. (2007). The importance of climate for recreational planning of rural areas: case study of Muğla Province, Turkey. *Developments in Tourism Climatology* (Edited by: A. Matzarakis, CR de Freitas and D. Scott), 29-36.
- Topay, M., & Yılmaz, B. (2004). Biyoklimatik Konfora Sahip Alanların Belirlenmesinde CBS’den Yararlanma Olanakları: Muğla İli Örneği. *Proceedings of 3th GIS Days in Turkey*, 425-434.
- Toy, S., Yılmaz, S., Yılmaz, H. (2007). Determination of bioclimatic comfort in three different land uses in the city of Erzurum, Turkey. *Building and Environment*, 42(3), 1315-1318.
- Toy, S., Yılmaz, S. (2009). Peyzaj Tasarımında Biyoklimatik Konfor ve Yaşam Mekanları İçin Önemi. *Atatürk Üniv. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 40 (1), 133-139, 2009 ISSN: 1300-9036.
- Zengin, M., Kopar, I., Karahan, F. (2010). Determination of Bioclimatic Comfort in Erzurum-Rize Expressway Corridor Using GIS. *Building and Environment*, 45(1), 158-164.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Traces of Modernism in the Mosque Architecture of the Republican Period; The Example of Isparta and Burdur	
Corresponding Author	Nurcihan AKDAĞ / Süleyman Demirel Üniversitesi-Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Planlama Tasarım Ana Bilim Dalı, 100/2000 Doktora Burs Öğrencisi, d1840147018@ogr.sdu.edu.tr	
Received Date	21.10.2021	
Accepted Date	19.11.2021	
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.1012836	
Author / Authors	Nurcihan AKDAĞ Şefika Gülin BEYHAN	ORCID: 0000-0002-6513-9594 ORCID: 0000-0003-1756-1210
How to Cite	AKDAĞ, N. And BEYHAN, Ş.G. (2021). Traces of Modernism in The Mosque Architecture of The Republican Period; The Example of Isparta and Burdur, Kent Akademisi, Volume 14, Issue 4 Pages -1074-1088.	



Cumhuriyet Mimarlığı Cami Mimarisinde Modernizmin İzleri; Isparta Ve Burdur Örneği

Nurcihan AKDAĞ¹
Şefika Gülin BEYHAN²

ABSTRACT:

With the proclamation of the Turkish Republic in 1923 as a newly-founded state, the idea of enhancing national consciousness throughout the country became dominant. With the continuation of the past values and the emergence of novel ones, there has been a transition period from a mosque architecture style with a traditional identity to a mosque architecture with a modern identity. Some 'traces' in mosques built during this process are included as 'traces of modernism' in mosque architecture. Within the scope of the study, the mosque structures that are in the minority compared to the number of mosques built together with the Republic and carry modern traces are examined. This study is one that has not been dealt with before in the cities of Isparta and Burdur in terms of subject, scope and method. Purpose of the study is to reveal the formation features of the modern period mosque examples in the cities of Isparta and Burdur and to preserve them as a modern period heritage. In this context, the city of Isparta and the city of Burdur are mentioned, and the concept of 6 mosques with the architecture in the Republican period are discussed. In the study; Şengül Öymen Gür's space paradigms were used and architectural identity analyzes of mosques were made along with basic design criteria. In the light of verbal and visual data obtained as a result of literature research and fieldwork, a template of mosque structures was created. The architectural identities of the buildings were revealed through plan, facade and structural analyzes. As a result of the study; attention was aimed to be drawn to the modern period in which limited examples of mosque architecture were presented and a contribution was made to the accumulation of written works about the city.

¹ Süleyman Demirel University- Institute of Science, Architecture Planning Design Department, d1840147018@ogr.sdu.edu.tr

² Süleyman Demirel University- Faculty of Architecture, Department of Architecture gulinbeyhan@sdu.edu.tr

KEYWORDS: Mosque, Isparta City, Burdur City, Architectural Identity, Space Paradigms, Design Criteria, Republican Period

ÖZ:

Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte yurt genelinde ulusal bilinci ortaya çıkarma düşüncesi hakim olmuştur. Geçmiş değerlerin sürdürülmesi ve yeni değerlerin ortaya çıkmasıyla geleneksel kimliğe sahip cami mimarisinden modern kimliğe sahip cami mimarisine geçiş dönemi yaşanmıştır. Bu süreç içerisinde inşa edilen camilerde bazı 'izler' cami mimarisinde "modernizmin izleri" olarak yer almaktadır. Çalışma kapsamında Cumhuriyet ile birlikte inşa edilmiş olan cami sayısına oranla azınlıkta kalan, modern izler taşıyan cami yapıları incelenmektedir. Çalışma; konu, kapsam ve yöntem açısından Isparta ve Burdur kentleri özelinde daha önce ele alınmamış içerikte bir çalışmadır. Çalışmanın amacı; Isparta ve Burdur kentlerinde bulunan modern dönem cami örneklerinin biçimlenme özelliklerini ortaya koymak ve modern dönem mirası olarak koruyabilmektir. Bu bağlamda Isparta Kenti ve Burdur Kenti'ne değinilmiş, cami kavramı, Cumhuriyet mimarlığı süreci içerisinde cami mimarisi örneklerinden olan altı adet cami konu edilmiştir. Çalışmada; Şengül Öymen Gür'ün mekan paradigmalarından yararlanılmış olup temel tasarım ölçütleri ile birlikte camilerin mimari kimlik analizleri yapılmıştır. Literatür araştırması ve alan çalışması sonucu elde edilen sözel ve görsel veriler ışığında, cami yapılarına ait bir şablon oluşturulmuştur. Plan, Cephesel ve yapısal analizler yapılarak yapıların mimari kimlikleri ortaya konmuştur. Çalışmanın sonucunda; Cami mimarisinde sınırlı örnekler sunulmuş olan modern döneme dikkat çekilmiş, bu yapıların kent kimliğindeki yeri tespit edilmiş ve kente dair oluşan yazılı eser birikimine katkı koyulmuştur.

ANAHTAR KELİMELER: Cami, Isparta Kenti, Burdur Kenti, Mimari Kimlik, Mekan Paradigmaları, Tasarım Ölçütleri, Cumhuriyet Dönemi

“Traces of Modernism in The Mosque Architecture of The Republican Period; The Example of Isparta and Burdur”

INTRODUCTION:

From past to present, places of worship where religion is practiced have been built depending on the concept of religion. Worship structures belonging to each religion have been named with differently. Large-scale structures where Muslims gather for worship are called mosques. Reinforced concrete structures built with today's materials and construction techniques, mosques with their own style and modern architectural traces are classified as structures with a modern identity. Although different architectural searches were made in the mosque architecture with the influence of modern movements in the Republican period, it is seen that the mosque structures built in today's mosque architecture are mostly shaped according to the architectural elements similar to the Ottoman Period Mimar Sinan style and are imitation works. In the study, among the mosques with traces of the Modern period built in the period of Republican architecture in Isparta and Burdur; Valide Mosque and Yayla Mosque in the center of Isparta, Pazar Mosque in the Atabey district of Isparta, Stad Mosque in the center of Burdur, Armutlu Mosque in the Gölhisar district of Burdur and Kemalettin Mosque in the Ağlasun district of Burdur are discussed. The aim of the study is to reveal the traces of the modern period in the perceptual approach of mosque architecture, and to emphasize that these structures, which affect the urban identity, should be seen as architectural heritage and protected as such.

1. Method

In the study, the mosque structures of Isparta and Burdur City are discussed as the study material. Isparta City is located in the Lakes Region. There are many civil architectural structures, mosques, baths and tourism structures in the city. The province of Isparta is located in the west and interior of the Mediterranean Region. The province is the center of the Lake District (URL-4). Yalvaç, Eğirdir, Şarkikaraağaç, Gelendost, Keçiborlu, Senirkent, Sütçüler, Gonen, Uluborlu, Atabey, Aksu and Yenişarbademli are the districts of Isparta. Among the historical mosques that have an important place in the history of the city of Isparta; Mimar Sinan (Firdevs Pasha) Mosque and Kutlubey (Ulu) Mosque were built by Isparta Governor Firdevs Pasha in 1561, and İplikçi (Hacı Abdi) Mosque was built by Abdi Ağa in 1569 and Kavaklı (Prophet) Mosque was built in 1782-83 (URL-4).

Burdur City is surrounded by Antalya in the South, Denizli in the West, Muğla in the Southwest, Isparta and Afyon in the East and North. The area of the province is 6883 km² (TC. Ministry of Culture and Tourism). Ağlasun, Bucak, Çeltikçi, Karamanlı, Tefenni, Altınyayla, Çavdır, Gölhisar, Kemer, Yeşilova are the districts of Burdur (URL-2).

The province of Burdur is extremely rich in terms of traditional Turkish residential architecture examples. There are many examples of civil architecture in the province. There are more than 120 residences registered as monumental civil architecture examples in Burdur province (Bozcu, 2013). Historical mosques that have an important place in Burdur city history are Divanbaba Mosque, Selimzade Mosque, Tabak Mosque, Taş Mosque, Şeyh Sinan Mosque, Karasenir Mosque, Saden Mosque, Manastır Mosque, Gazi Mosque, Çeşme Damı Mosque, Nur Mosque, Tepe Mosque, Kayışoğlu Mosque, Hecin Mosque, Mustaf Hoca Mosque, Çarşı Mosque, Yukari Mosque, Ulu Mosque (URL-3).

Six mosques, which are examples of mosque architecture in the period of republican architecture, are the subjects of the study. In the light of visual data, a template of mosque structures was created. In the study, the spatial and facade conditions of the mosque structures were examined by conducting architectural identity analysis. Facade identity analyzes were made by examining the plan scheme, space organization analysis, building structure, environmental and physical characteristics of the building. In the study, mosque analyzes were examined within the scope of basic design criteria (Gürer, 2004) and space organization (Öymen Gür, 1996). First of all, plan and spatial analyzes of the building, building structure, functionality, symbolism and environmental awareness analyzes were conducted. Afterwards; among the basic design principles, ratio, scale, symmetry-balance, fullness-space, repetition-rhythm, contrast, continuity criteria and facade identity analyzes followed.

Physical comfort in a building is provided by ensuring the environment properties within the limits of the human comfort curve, providing healthy building details, and choosing the appropriate materials. Moreover, it should enable factors such as providing static balance in a building, taking precautions against natural and other disasters, fulfilling barrier-free environmental conditions for the disabled. In order for a building to be functional, depending on the purpose of the building, it is necessary to provide space and reinforcement dimensions and spacing due to people and their effects, and to have comfort, spaciousness, orientation and access features. The building, which has functional comfort, should include features such as adaptation to socio-cultural space usage habits. It also means that a building responds to the needs of the age, creates perceptual innovation, and is original. Incorporating social signs and symbols into the building can be achieved by choosing the appropriate form, material, texture and color to reflect the age and meaning to be conveyed. The fact that the building has regional and social sensitivity is related to instructionality and production of models (Öymen Gür, 1996).

2. The Concept of Mosque and Contemporary Mosque Architecture in the Process of Republican Architecture

Places where Muslims worship together are called masjids or mosques. In the early periods of Islam, places of worship were called masjids, later small places of worship were called masjids, and large-scale places of worship that allowed Friday and Eid prayers were called mosques (Baltacı, 1985).

In Arabic, masjid is the name of the place, stemming from the root 'sujud', which means 'to bow down, to put one's forehead on the ground with humility' (URL-5). Although masjids initially had functions such as administration, education and training centers, their main function is to be places of worship. The word meaning of the mosque, according to the definition in Turkish Language Institution Turkish Dictionary, is the one that brings together, and that gathers together. At the birth of Islam, the Prophet had the first place of worship known as 'Taqwa Masjid' built in Quba during the migration. The first mosque in the Islamic world is Masjid an-Nabawi in Medina. Since Arab art was dominant in the early Islamic periods, mosques in this period are also called Arab world mosques. With the conversion of the Turks to Islam, the Turkish mosque type tradition emerged apart from the Arabic architectural tradition (URL-5).

The transition period to modern identity started in 1927 and evolved until 1940, and the period called the Second National Architecture Movement began between 1940-1950 (Oral, 1993). The architectural environment in the founding years of the Republic of Turkey was formed on the axis of revealing the national consciousness. The period defined as the period of national architecture was the beginning of the changes made in political, economic and cultural fields to create a new environment in the field of architecture. Mosque architecture can be shown as an example of this. If the approaches of foreign and domestic architects are reviewed, the understanding of making the

international understanding of architecture dominant among local architects became widespread with the influence of foreign architects. While some of the local architects remained within the traditional approach, some others adhered to the rational and functionalist movement inspired by the West. It is seen that the participation of Turkish architects in mosque architecture was very low compared to the first periods of the Republic (Oral, 1993).

Bakırköy Kartaltepe Mosque (1914-1924) and Çankaya Mosque by Architect Kemalettin between 1914-1924 are important examples of the Republican period. At that time, a mosque project that could serve the needs of the day came to the fore, but the “Çankaya Mosque” designed by Architect Kemalettin was not implemented (Yavuz, 1981). With the Second National Architecture movement, buildings with a predominant monumental aspect, giving importance to symmetry and preferring stone materials started to be built. Interest in foreign architects increased. This situation directly affected the mosque architecture.

When we look at the Architecture of the Republic, there is a tendency to stay away from symbols and habits that bear traces of the past. Behçet Ünsal, one of the architects of the Early Republican Period, said “The aim of today's architecture is not to serve the religion, but to serve the public...” The technology brought by modern life, the understanding of education, the change in transportation vehicles such as the railway, the need for new structures according to emerging needs caused the construction of mosques to lose its importance (Gürsoy, 2013). The decrease in the importance given to the construction of mosques in the architecture of the Republic also caused the effort and search to produce quality mosque architecture to be left behind. In the period between 1950-1980, beside the unique projects of the foundations and the mosques with traditional traces, few examples of modern mosques built in accordance with the architectural understanding of the period are seen. Ankara Etimesgut Mosque and Istanbul Kınalıada Central Mosque are mosques designed with a modernist understanding of the period (Akar and Pilehvarian, 2019). Ankara Etimesgut Mosque, built by Cengiz Bektaş in 1967 and located on the site of Ankara Etimesut Armored Units School, brought innovation to its period with its plan and form (Figure 1). The mosque plan, which was arranged according to a new understanding, includes a single space. The illumination of the interior volume is provided by vertical windows and the cassette plancheo that forms the cover of the building and narrow windows at the level between the walls (Bektaş, 1973).

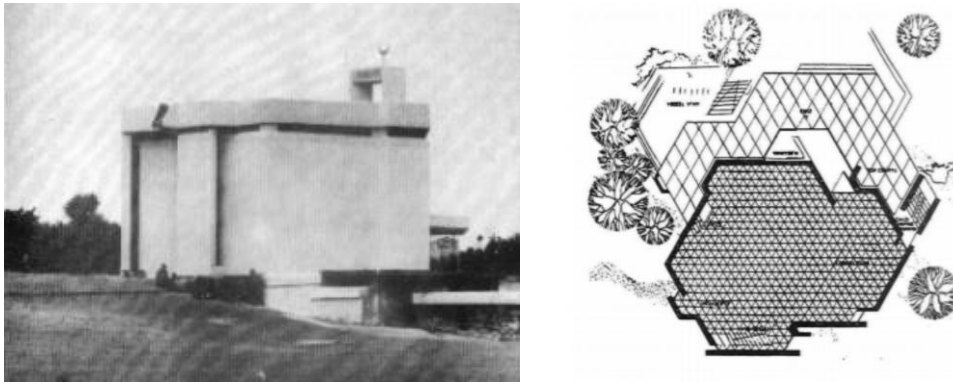


Figure 1: Etimesgut Mosque (Bektaş, 1973).

Istanbul Kınalıada Central Mosque (Figure 2) differs from traditional mosque architecture with its modern appearance. It consists of an irregular hexagon. The mosque, which has a reinforced concrete shell, consists of two half-pyramids that meet at two different levels at the apex. In addition, interior lighting is provided from the vertical space between the pyramids (Akar and Pilehvarian, 2019). In this period, there was the Ankara Kocatepe Mosque (Figure 3) project, which was not implemented but was one of the modern examples for mosque architecture (Akar and Pilehvarian, 2019).



Figure 2: Kınalıada Mosque (URL-1)



Figure 3: Ankara Kocatepe Mosque (URL-1)

In the last quarter of the 20th century, unplanned urbanization and wrong architectural practices in big cities caused a reaction against unqualified architecture. The quality or lack of quality of thousands of mosques also began to be discussed in this period. Therefore, the 1990s were the period when original pursuits in mosque design were revived (Eyüpçiller, 2006).

3. Examples from Mosque Architecture in the Republican Architecture Process

The examples examined in the study are as follows: Valide Mosque, Yayla Mosque, Pazar Mosque, Stad Mosque, Armutlu Mosque and Kemalettin Mosque. In the examined buildings, first of all, the identity information of the building is presented and the location of the building is mentioned. The plan features of the building, the aspects of spatial arrangements, the building elements, the construction/structural system, the facade features and the material criteria used are examined one by one.

3.1 Valide Mosque

The construction of the mosque began in 1963, and in 1965 the mosque was completed and opened for worship (Directorate of Religious Affairs, 1973). Valide Mosque is located on Mimar Sinan Avenue in the center of Isparta. It is located on the main avenue where the traffic flow is intense due to its location, and it has contributed to the identity of the city with its modern traces by separating it from other mosques built in the period.

Its engineer is Tuncer Vanlı. The mosque was built by a philanthropist named Hacer Dereli. The width of the mosque is 12 meters, the height is 17 meters, and the length is 17 meters. The mosque has a single balcony minaret with a height of 25 meters. The construction cost of Valide Mosque is 160.000 TL (Directorate of Religious Affairs, 1973).

Valide Mosque was built in a rectangular plan. Its interior is approximately 12.30x12.70m. Its entrance is on 1709. street in the north direction. The women's entrance is in the west direction and is reached by stairs. The building is reached by two steps due to the basement level. The building is divided into the last congregation and the congregation section. When you enter the mosque, there is the narthex section with an area of approximately 7.50x12.80m. The congregation section is entered through a double-winged wooden door. Wooden elements were used on the door, window wings, cabinet doors, preaching lectern, muezzin's hall and walls. There are male and female toilets, sinks and a fountain in the courtyard of the building. The top of the mosque is covered with a main dome. Apart from the main dome, three smaller domes are located in the narthex. Glass elements on the exterior of the space illuminate the interior and stand out as a decorative element.

The mosque was built with a reinforced concrete system. Load transfer takes place gradually from the dome to the foundation. The load of the dome is transferred to the facade walls and the columns and beams in the narthex. While the load transferred to the columns is transmitted to the foundation, the load transferred to the beams is transferred to the corner columns and reaches the foundation. Concrete was used in the construction of the mosque. Brick and stone materials were used in the facade layout. The glass ratios are high in the building. There are iron railings in the window openings on the facades. There are decorative elements on the facade of the building, different from the traditional mosque architecture.

The same decorative brick elements are present on all facades. 'V' shaped column elements were used as decorative elements in the architecture of Valide Mosque. There are factors that determine the position of mosques in the city. The most important of these is transportation. Urban mosques are preferred due to their proximity to the city center, social and cultural centers and areas where urbanization is intense. Valide Mosque is also located close to the city center. It is surrounded by multi-storey residential blocks and commercial shops.

The functionality of a mosque depends on an appropriate relationship between the mosque units. The mosque consists of the entrance, the last congregation, the sanctuary, and the women's section. Space flow between units is functional. The mosque has two entrances on the north side and the south side. The presence of architectural elements such as a courtyard, a courtyard gate and a fountain depending on the courtyard increases the functionality. It is in a location that is accessible to people who are facing the main avenue and traveling both in and out of the city in terms of transportation route. The mosque is within walking distance of the commercial center. Figure 4 shows the Valide Mosque visual analysis template.

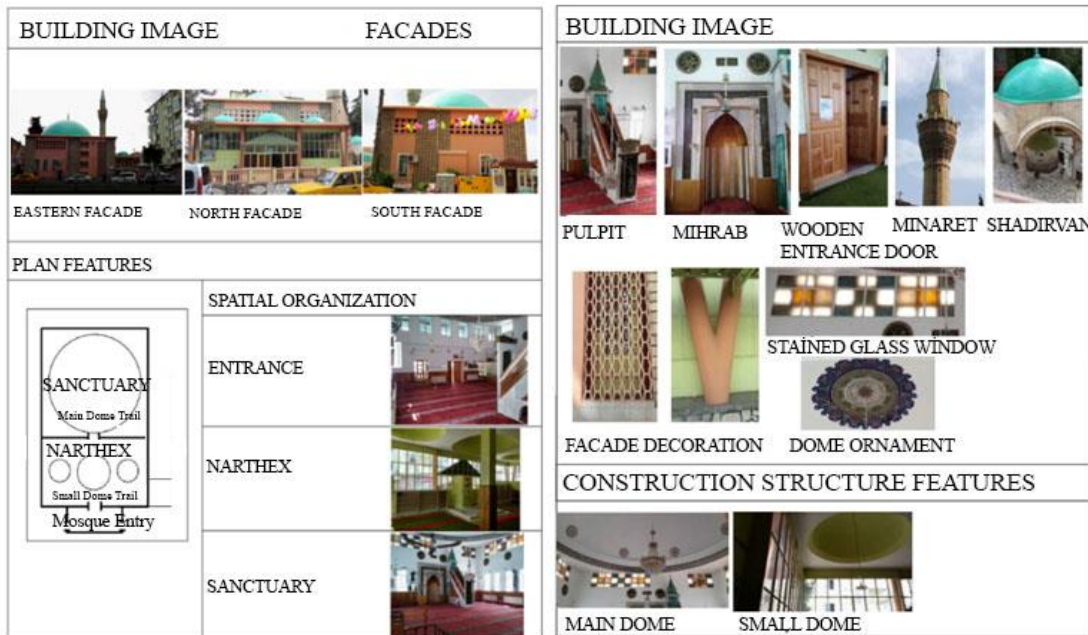


Figure 4: Valide Mosque Visual Analysis Template (Akdağ Archive, 2018-2021)

3.2. Yayla Mosque

The mosque, the foundation of which was laid in 1962, was opened for worship in 1965 (Directorate of Religious Affairs, 1973). Yayla Mosque is located in Isparta-center, Bağlar District, Hilmi Çakmakçı Avenue. Due to its location, it is located close to the Hospital Avenue and the center of the town, where the heavy traffic flow of Isparta is located. Its engineer is Tuncay Öz and his journeyman is Halis Usta. The Yayla Mosque, which is 15 meters wide, 20 meters long and 12 meters high, has a surface area of 300 square meters. The mosque, which is covered with a dome, has a 20 meters high minaret with a single balcony. The mosque was built in carcass style. The construction cost is 500.000 TL (Directorate of Religious Affairs, 1973). The entrance of the mosque is on Hilmi Çakmakçı Avenue in the east direction. The women's entrance is in the south direction and is located on the mezzanine floor of the mosque. The building has a rectangular plan and an asymmetrical layout. The understanding of form, which is in a rationalist style and creates a cubic frame, is dominant. It has a rich spatial setup in terms of creating a different architectural perspective on each of its facades.

It has a place in the identity of the city in terms of carrying modernist traces among the mosques in Turkey. But today, the facade of the mosque has changed (Figure 5).



Figure 5: Yayla Mosque Change In Facade Architecture (Beyhan, 2016 and Akdağ, 2021)

The building is divided into the last congregation and the congregation section. The congregation section is passed through the ablution room. The building has a main dome and three smaller domes. Horizontal stripes and ornaments on the facade create a rhythm.

A unity and balanced composition was formed throughout the facade. The facade of the mosque on the two main avenues has a retracted glass surface and the curtain wall has a shutter effect on the structure. Yayla Mosque, one of the inner city mosques, is located close to the city center. It is located on the main avenue and a busy intersection.

It is surrounded by multi-storey residential blocks and commercial shops. The mosque consists of the ablution room at the entrance, the last congregation, the sanctuary and the women's section on the upper floor. Space flow between units is functional. The mosque has two entrances from the north and east sides. The absence of a courtyard as an outdoor gathering space reduces functionality. The mosque was built based on the main avenue. This situation makes it inconvenient for people who travel both in the city and between the cities to reach the mosque. Figure 6 shows the Yayla Mosque visual analysis template.

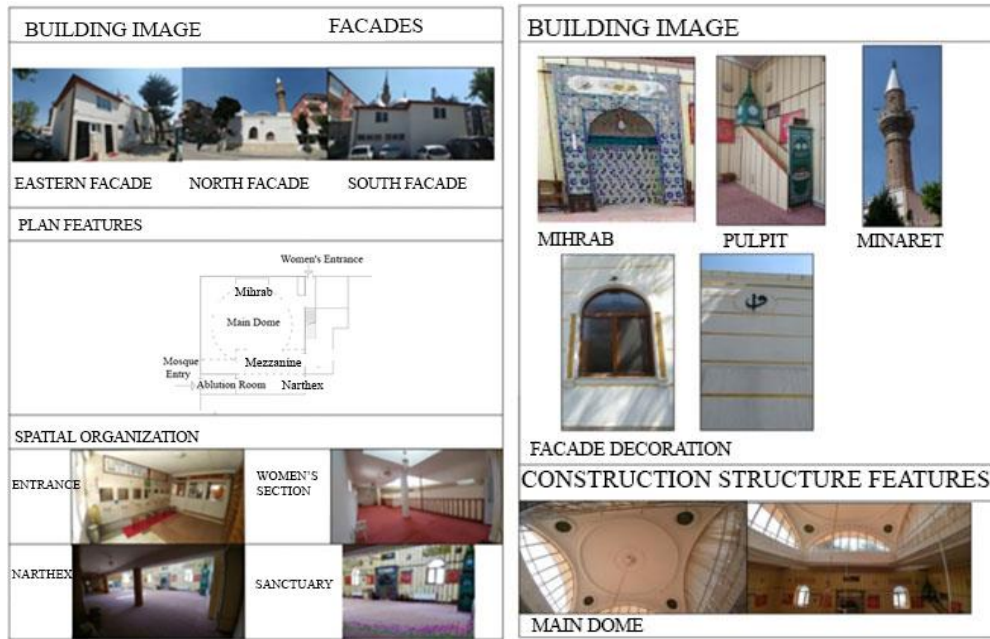


Figure 6: Yayla Mosque Visual Analysis Template (Akdağ Archive, 2018-2021)

3.3. Pazar Mosque

Pazar Mosque built in 1967 is located in New Neighborhood, School Street in Atabey district of Isparta. The architecture is Doğan Kimilli. The mosque was built with the support of the citizens. The mosque was built in a rectangular plan. Its interior is 350 m². The land area is 427 m² (Directorate of Religious Affairs, 1973). Its entrance is on the School Street to the west. The women's entrance is also through the main door. The women's section is accessed by a ladder on the entrance landing.

The building is divided into the last congregation and the congregation section. The congregation section is entered through a double-winged wooden door. There are toilets and sinks for men and women in the courtyard of the building. The mosque is covered with a tile roof. The minimalist effect and decorative elements on its exterior stand out. Unlike the traditional mosque architecture, the mosque was built with a tile roof instead of a dome. The minaret is located on the west side and separate from the building. The mosque was built with a reinforced concrete system. Pazar Mosque, one of the inner city mosques, is located close to the city center. Atabey Municipality is close to Atabey Municipality Business Center, Atabey Teacher's House and District Governor's Office. It is similar in scale to the apartments in its surroundings. The mosque consists of the ablution room at the entrance, the last congregation, the sanctuary and the women's section on the upper floor. Space flow between units is functional. The mosque has only one entrance from the west side. It has a small courtyard as an outdoor gathering place. The mosque is on the main avenue. With its location, the mosque is accessible. There is no parking area for users who reach the mosque by car. In Figure 7, there is a visual analysis template of Pazar Mosque.

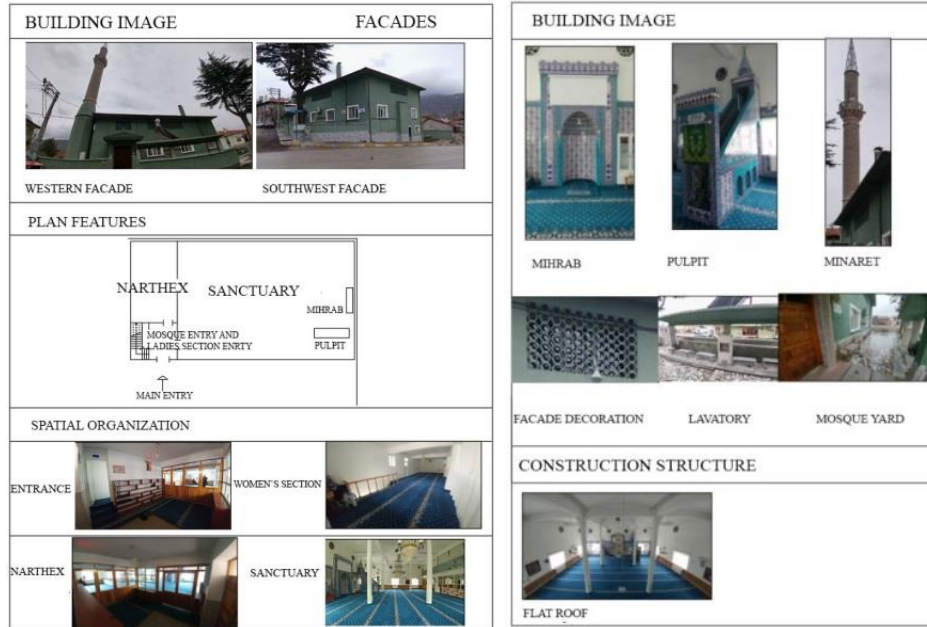


Figure 7: Pazar Mosque Visual Analysis Template (Akdağ Archive, 2018-2021)

3.4 Stad Mosque

Stad Mosque (Yeni Bahçelievler Mosque), the foundation of which was laid in 1963 by the New Mosque Construction and Sustenance Association, was completed in 1965 and opened for worship (Directorate of Religious Affairs, 1973). The mosque is located on a corner plot at the intersection of Burç Quarter, Şehit Özpolat Avenue and Namık Kemal Avenue in Burdur-center. Leaving the mosque architecture of the classical republican period, it contributed to the urban identity with its modern traces. The architect is Hulusi Haydaroğlu. The mosque, which is 14 meters in width, 28 meters in length and 27 meters in height, covers an area of 380 square meters. It has a double balcony minaret with a height of 75 meters. The construction cost of the mosque is 510,027 TL (T.R. Directorate of Religious Affairs, 1973). The entrance of the mosque is reached by 17 steps. The building is divided into the last congregation and the congregation section.

The interior area of the mosque is 345 m². The building is on a plot of 575m². The property of the mosque with a capacity of 700 people belongs to Kızılay (Turkish Crescent Foundation). The ground floor of the building is designed as two lodging and two shop sections, but these sections are used as Quran Course. The congregation section is entered through a double-winged wooden door. There is a toilet and a fountain in the courtyard of the building. The top of the mosque is covered with a main dome. Eaves and ornaments were used as decorative elements that were effective in the architecture of the Stad Mosque. Stad Mosque, one of the inner city mosques, is located close to the city center. Due to its location, it is close to the Provincial Directorate of Youth and Sports, Atatürk Sports Hall and Burdur Stadium. The mosque is on the first floor; consists of the last congregation, the sanctuary and the women's section on the upper floor. Space flow between units is functional. The mosque has only one entrance from the west side. It has a courtyard as an outdoor gathering place. There is a fountain in the courtyard. The mosque is on the main avenue. With its location, the mosque is accessible. Figure 8 shows the Stad Mosque visual analysis template.

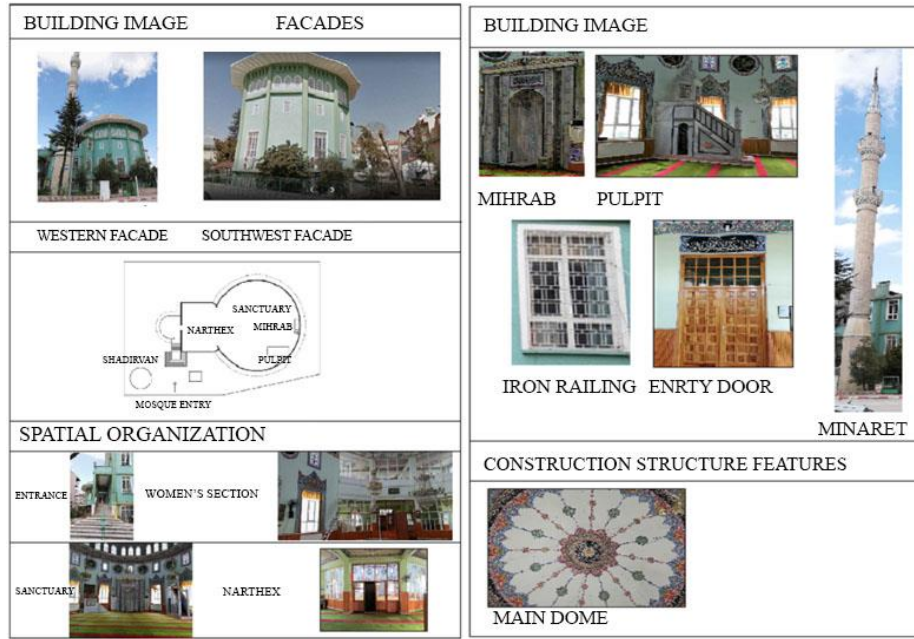


Figure 8: Stad Mosque Visual Analysis Template (Akdağ Archive, 2018-2021)

3.5. Armutlu Çarşı Mosque

Çarşı Mosque, whose foundation was laid in 1965 in Armutlu District, was opened to worship in 1973. Armutlu Mosque is located in Burdur-Göhlhisar, Nane Street. It is close to Republic Avenue, where the city has heavy traffic flow, and Göhlhisar Municipality Building and Göhlhisar Municipality Armutlu Cemetery. The mosque was built by Şevki Ekinci and the architect Hulusi Bey, the Director of Public Works. The width of the mosque is 15 meters, the length is 21 meters, and the height is 19 meters, and its surface area is 5,000 square meters. The construction cost of the mosque is 600.000 TL. The main entrance of the mosque with a capacity of 500 people is on Mosque Street in the west. The architect is Hulusi Haydaroğlu. The ownership of the building belongs to the Turkish Religious Foundation (Directorate of Religious Affairs, 1973).

The congregation section of the mosque is on the 1st floor and is accessed by stairs. On the ground floor, there is a women's section. The interior of the building, which was built as a carcass, is 250 m² and has a 500 m² land area. The top of the mosque is covered with a main dome. The congregation section is entered through a double wooden door. While passing to the congregation section, the narthex section is separated by decorative parapets that refer to the facade decoration. There is a mezzanine floor surrounding the main dome of the mosque. The interior of the mosque shows an integrity effect with the use of decorative octagonal shapes used in the exterior architecture as well. There are curved fringes and decorations on the facade of the building, different from the traditional mosque architecture. The windows and dense glass elements used on the facade provide illumination for the interior part.

Armutlu Mosque, one of the inner city mosques, is located close to the city center. There are low-rise residential blocks around it. The mosque is close to Göhlhisar Municipality, Göhlhisar State Hospital. The mosque consists of the last congregation, the sanctuary and the women's section on the upper floor. Space flow between units is functional. The entrance to the mosque is from the west side. There is a fountain in the courtyard of the building. The minaret is located on the west side in addition to the structure. With its location, the mosque is accessible to citizens and passengers. Figure 9 shows the Armutlu Çarşı Mosque visual analysis template.



Figure 9: Armutlu Çarşı Mosque Visual Analysis Template (Akdağ Archive, 2018-2021)

3.6. Kemalettin Mosque

Ağlasun Kemalettin Mosque, the construction of which was started in 1967, was opened for worship in 1973 (Directorate of Religious Affairs, 1973). Kemalettin Mosque is located on Fatih Avenue in Çınar Quarter in the Ağlasun district of Burdur. The plan and project of the mosque was prepared by Master Engineer Ali İhsan Beyhan. The width of the mosque is 22 meters, the length is 17 meters, and the height is 7 meters, and its surface area is 500 square meters. There are four medium and 10 small domes around a central dome. The construction cost of the reinforced concrete mosque is 250,000 TL (Directorate of Religious Affairs, 1973).

The main entrance of the mosque with a capacity of 550 people is on Fatih Avenue in the south. The ownership of the building belongs to the General Directorate of Foundations. The building is adjacent to the west facade. The interior area of the building, which was built as a reinforced concrete carcass, is 400m². The interior of the mosque is divided into the congregation section and the narthex section.

The congregation section is entered through a double wooden door. The mosque has a mezzanine floor. There are wooden and plaster decorations in the interior of the mosque. The minaret is located on the west side, in addition to the building. The materials used on the facade of the building vary. It has a place in the identity of the city in terms of carrying modernist traces among the mosques in Turkey. But today, the facade of the mosque has changed (Figure 10).



Figure 10: Kemalettin Mosque Change In Facade Architecture (Directorate of Religious Affairs, 1973 and Akdağ, 2021)

There is a tiled wooden structure on the entrance cover. Traditional stone material was used in the minaret of the mosque. Aluminum coating material is used on the mosque's top cover. The minaret is located on the south facade in addition to the structure. Kemalettin Mosque is located close to the city center. The mosque structure located opposite Ağlasun Republic Square is close to Ağlasun Municipality Building and District State Hospital. Kemalettin Mosque is within walking distance of Ağlasun Republic Square. The mosque consists of the last congregation, the sanctuary and the women's section on the upper floor. Space flow between units is functional. The mosque has a single entrance from the south side. There is no outdoor gathering place. It does not have a courtyard and a fountain. The mosque is located on the main avenue. There is no parking area for users who reach the mosque by car. Figure 11 shows the Kemalettin Mosque visual analysis template.



Figure 11: Kemalettin Mosque Visual Analysis Template (Akdağ Archive, 2018-2021)

4. Findings

The spatial and facade conditions of the mosques included in the study were examined by conducting an architectural identity analysis with on-site examinations. The aggregated results of the analyzes obtained are given below (Figure 11,12).

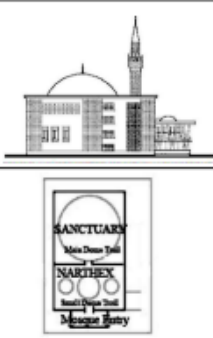
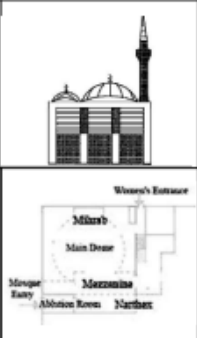

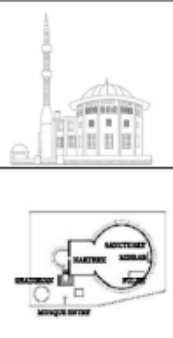
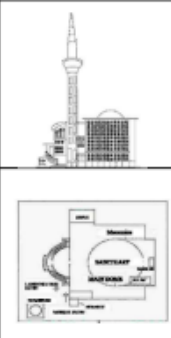
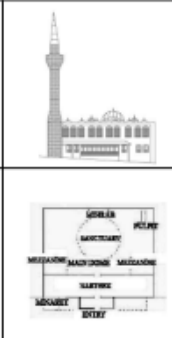
PLAN AND SPATIAL ANALYSIS	BUILDING STRUCTURE	FUNCTIONALITY	SYMBOLISM	ENVIRONMENTAL AWARENESS	
 <p>VALIDE MOSQUE</p> <p>Valide Mosque was built in a rectangular plan. It is located close to the city center and is surrounded by multi-storey residential blocks and commercial shops.</p>	 <p>YAYLA MOSQUE</p> <p>The building has a rectangular plan and an asymmetrical layout. Due to its location, it is located close to the Hospital Avenue and the center of the bazaar, where the heavy traffic flow of Isparta is located.</p>	 <p>PAZAR MOSQUE</p> <p>The mosque was built in a rectangular plan. It is located in Yeni Mahalle, Okul Street in Atabey district of Isparta.</p>	 <p>STAD MOSQUE</p> <p>Stad Mosque, which is one of the inner city mosques, has a circular plan type and is located close to the city center.</p>	 <p>ARMUTLU MOSQUE</p> <p>The mosque has a rectangular plan type and is located close to the city center.</p>	 <p>KEMALETTİN MOSQUE</p> <p>The mosque was built in a rectangular plan. It is close to Cumhuriyet Avenue, where Burdur Province has heavy traffic flow, and Gölhisar Municipality Building and Gölhisar Municipality Armutlu Cemetery.</p>
<p>Static balance was achieved in the mosque, which was built with a reinforced concrete structure. At the entrance of the mosque and in the women's quarter, a ramp was not considered for the disabled. There are iron railings on the windows for security.</p>	<p>Static balance was provided in the mosque, which was built with a reinforced concrete structure.</p>	<p>Static balance was provided in the mosque, which was built with a reinforced concrete structure.</p>	<p>Static balance was provided in the mosque, which was built with a reinforced concrete structure. There is no ramp for the disabled at the entrance of the mosque.</p>	<p>Static balance was achieved in the mosque, which was built with a reinforced concrete carcass structure.</p>	
<p>The mosque provides the correct flow of space resulting from the user profile and its effects. The interior of the mosque is compatible with climatic conditions. The light effect that emerges while creating the architecture strengthens the perception visually and aesthetically. For this reason, the quality of light in the interior becomes important in mosque architecture. Besides the window openings of the Valide Mosque translucent glass facade elements strengthen the perception of the interior. Physical comfort is aimed with the top cover on the stairs used for women's entrance to the gathering place. Carpet was chosen as the covering material on the floor.</p>	<p>The mosque provides the correct flow of space. Besides the window openings of the mosque, the glass density of the domes in the shell of the mosque strengthens the light intake to the interior and provides comfort. The stairs used for the women's entrance to the mahvile are available in the interior, but the solution for the disabled has not been considered. Carpet was chosen as the covering material on the floor.</p>	<p>The interior of the mosque is compatible with climatic conditions. The light quality in the interior is sufficient. Physical comfort is aimed with the top cover at the entrance of the mosque. Carpet was chosen as the covering material on the floor. The mosque is comfortable in terms of user profile and space needs. However, the lack of a ramp or elevator for the women's section poses a problem for disabled access.</p>	<p>The interior of the mosque is compatible with climatic conditions. The glass ratios are high in the building. Window openings strengthen the perception of interior space. Carpet was chosen as the covering material on the floor. The mosque is functional for user profile and needs.</p>	<p>The interior of the mosque is compatible with climatic conditions. The light effect that emerged while creating the architecture increased the light quality in the visual and aesthetic interior. Carpets were used on the floor in the congregation section and the women's section. Window openings and dense glass facade elements strengthen the interior comfort. However, not considering disabled access other than stairs in the access to the 1st floor and mezzanine floor of the mosque reduces functional comfort.</p>	<p>The interior of the mosque is compatible with climatic conditions. The interior of the mosque receives sufficient light. The last congregation, the congregation and the mezzanine floor of the mosque are covered with carpets. The mosque provides the correct flow of space resulting from the user profile and its effects. However, the absence of a courtyard, which is a gathering place on the front of the mosque, reduces the functional comfort of the mosque.</p>
<p>The mosque, which has a rationality and modernist effect with the mass plastic and exterior feature, is different from the imitations of the classical period Ottoman mosques built in the last century. The modernist approach on the facades has brought a perceptual innovation to the mosque architecture. The building has a symbolic value in the city in terms of proportion, colour, form and location.</p>	<p>It belongs to the 1960s and carries the modernist lines of this period. Considering the lack of religious buildings with modern lines all around Turkey, Yayla Mosque architecturally differs from others with its moving mass understanding.</p>	<p>The mosque has a rational and modernist influence. The mass plastic and exterior feature of the mosque is different from the classical period Ottoman mosques built in the last hundred years.</p>	<p>The plain and minimal effect on the facades brings a perceptual innovation to mosque architecture. The community section on the facade is dominant in terms of hierarchy and has a symmetrical balance. The building, which can be an example for modern period mosques, has a symbolic value for the city.</p>	<p>The mosque, which has a different architecture from the mosques built in its period in terms of its mass plastic and exterior feature of the mosque. The building has a symbolic value in the city in terms of proportion, color and form. The building, which can be an example for modern period mosques, reflects the characteristics of its age.</p>	<p>The building, which can be an example for modern period mosques, bears traditional and modern traces. The mosque has a different architecture from the mosques built in its period in terms of its mass plastic and exterior feature. The modernist approach has brought a perceptual innovation to mosque architecture.</p>
<p>The mosque structure, which is sensitive to human scale, has made an educational contribution to urban architecture in the history of its construction.</p>	<p>The structure is sensitive to human scale. It has contributed to the urban architecture. But today, changing the facade is a loss in terms of the architectural identity of the city.</p>	<p>The mosque structure, which is sensitive to human scale, responds to needs at its own scale.</p>	<p>The simple and minimalist approach in mosque architecture provides an educational contribution to urban architecture in the history of its construction.</p>	<p>The mosque is sensitive to human scale and makes an educational contribution to urban architecture and architecture.</p>	<p>The mosque is sensitive to human scale and provides an educational contribution to urban architecture.</p>

Figure 11: Identity Architecture Analysis of Examined Mosques

The architectural identities of the mosque structures were revealed through plan and spatial analyzes, building structure, functionality, symbolism and environmental relations analysis, and facade identity analyzes.


FACADE IDENTITY ANALYSIS TEMPLATE	MOSQUES						
	RATIO-SCALE	+	-	+	+	+	+
	SYMMETRY-BALANCE	-	-	-	-	-	-
	FULL-SPACE	+	+	+	+	+	+
	REPEAT-RHYTHM	+	+	+	+	+	+
	OPPOSITION	+	+	+	+	+	+
	CONTINUITY	+	-	-	+	+	+
VALIDE MOSQUE	<p>The building is not perceptible in scale in a cramped environment between multi-storey apartment blocks. Asymmetrical balance is dominant in the structure.</p> <p>Rectangular geometry in plan scheme and facade form creates a balanced and dynamic effect. Looking at the whole building, the minaret stands out more and the balance between the main mass is disturbed.</p> <p>In front of the retracted windows, the perforated brick-colored concrete precast facade elements are in honeycomb pattern and are located both as sunshades and create occupancy and space authority at the height of the building.</p> <p>Windows differ in terms of material construction technique and size. The windows made in different sizes and techniques on the facade are used at regular intervals to show the effect again on the facade.</p> <p>The repeated facade arrangements create a rhythm effect. The use of pink in the main mass of the facade, green in the narthex and blue in the domes creates a perceptual contrast effect. Horizontal and vertical axes created by using grid layout on the facade create a sense of continuity as a singular. However, the differentiation of the facade elements on four façades reduces the sense of continuity throughout the building.</p>			<p>While the building was perceptible at the urban scale in the first period of its construction, today it is not perceptible with its small scale structure, remaining between multi-storey apartment blocks.</p> <p>Asymmetrical balance is dominant in the structure. Rectangular geometry in plan scheme and facade form creates a dynamic effect.</p> <p>The precast facade elements on the façades are arranged in a honeycomb pattern and in the form of horizontal axes. These decorative elements create a feeling of fullness and space on the facade. In addition, the window openings in the dome increase this feeling.</p> <p>The decorative elements on the façade show a repetitive effect. Repeatedly created facade decorations also create a rhythm effect.</p> <p>Horizontal and vertical axes create a contrast relationship in the facade decoration.</p> <p>The differentiation of the facade elements on four façades reduces the effect of continuity in the whole building.</p>			
	PAZAR MOSQUE	<p>The mosque is on a similar scale to the surrounding urban fabric, and the mosque is perceptible with its small-scale structure.</p> <p>Asymmetrical balance is dominant in the structure.</p> <p>The concrete precast decorations in the honeycomb pattern show a full-empty effect.</p> <p>Facade decoration creates a sense of repetition on the facades. Windows with the same characteristics in terms of scale and material create a sense of repetition.</p> <p>The materials used on the exterior of the mosque show a contrasting effect.</p> <p>With decorative ornaments, continuity was tried to be ensured on the facades in the form of various full-empty spirals.</p>			<p>It is in perceptible size among the low-rise apartment blocks around it. Asymmetrical balance prevails on the facade.</p> <p>There are decorative elements that create the full-empty effect on the exterior of the space.</p> <p>The windows made with the same construction technique in the facade order repeat at certain intervals and create a rhythm.</p> <p>While the entrance of the mosque is rectangular, the sanctuary is circular. The height difference between the entrance and the sanctuary creates a contrasting effect on the facade.</p> <p>The eaves used in the building, which has a circular form, create a sense of continuity.</p>		
		ARMUTLU MOSQUE	<p>It is of similar scale to the buildings around it. The building is of perceptible size among the low-rise apartment blocks found. Asymmetrical balance prevails on the façade. A dynamic effect was created on the facades with the full-empty effect of the decorations. The glass surfaces in the minaret increase this effect. Windows arranged in certain proportions and sizes, blue-colored brick-like facade decorations, glass surfaces create a sense of repetition and show a rhythm effect. The asymmetrical form of the fringe, which forms the outer shell of the sanctuary, creates a rhythm effect.</p> <p>While the entrance section of the mosque is in round form, the sanctuary section is rectangular. The height difference between the entrance and the sanctuary creates a contrasting effect on the facade.</p> <p>While the entrance section of the mosque is in round form, the sanctuary section is rectangular. The height difference between the entrance and the sanctuary creates a contrasting effect on the façade. The same decorative ornaments were used on all facades to ensure continuity. Decorative elements formed as grids and dark blue glass elements used in the minaret of the mosque are architectural elements that are effective in the architecture of the Armutlu Mosque.</p>			<p>The two-storey mosque is on a similar scale to the surrounding urban fabric and can be perceived around it.</p> <p>Symmetrical balance prevails on the façade.</p> <p>The mosque has glass surfaces that create a full-empty effect on its facade.</p> <p>Windows with the same characteristics in terms of scale, material create a sense of repetition.</p> <p>The aluminum material that forms the shell of the mosque, the minaret built of stone material and the wooden marquise at the entrance show a contrasting effect.</p> <p>The dark pink flooring surrounding the facade of the mosque shows a continuity effect.</p>	
KEMALETTİN MOSQUE							

Figure 12: Facade Identity Analysis of Examined Mosques

RESULT:

From past to present, human needs have changed and transformed. With the proclamation of the Turkish Republic in Turkey in 1923, the innovations in urbanism, urbanization and planning have led to the change of cities and therefore to changes and transformations in mosque architecture.

Mosques, which have a place in the urban memory within the architecture of the Republic, are a cultural heritage for the city and its inhabitants. With this study, it is aimed to create social awareness against the works reflecting the modern traces of the period. Visual perception analyzes were made within the scope of spatial paradigms and basic design criteria of the buildings in order to form a basis for future design studies and to provide projections for the future, and thus an architectural identity questioning was created for mosque structures.

The state of being unprotected in most of the modern period buildings is also valid for the Valide Mosque, Yayla Mosque, Pazar Mosque, Stad Mosque, Armutlu Mosque, Kemalettin Mosque included in the study. It is necessary to know the value of mosques with modern architectural features in urban and social memory. It is important to raise awareness of all segments and to transfer the modern heritage to future generations in order to protect the modern period structures and to eliminate the conservation problems.

However, it has been determined that the mosque structures in Isparta and Burdur are capable of providing data in visual perception by carrying traces of the modern period to the urban architecture and identity. The fact that the findings of the study support the activity of creating a design guide for mosque structures is one of the important results of the research.

Compliance with the Ethical Standard

Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest.



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

Funding Disclosure: No financial support was required in this study.

REFERENCES:

- Akdağ, N. (2017-2021). Şema, Çizim ve Fotoğraf Arşivi [Schema, Drawing and Photo Archive]. Isparta.
- Baltacı, C. (1985). İslam Medeniyetinde Cami [Mosque in Islamic Civilisation]. Marmara Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi Dergisi, 3, 225-241.
- Bektaş, C. (1973). Bir Cami [A Mosque]. Arkitekt Dergisi, 3(351), 124-125.
- Beyhan, G. (2016). Isparta Kentinde Yaşanan Modernizmin Kent Kültürü ve Tipolojisi Üzerine Yansımaları [Reflections of Modernism in Isparta City on Urban Culture and Typology]. İdealkent Kent Araştırmaları Dergisi, 7(18), 116-143.
- Bozcu, M. (2013). Burdur İlinde Türk Mimarisi [Turkish Architecture in Burdur Province]. Burdur Ticaret ve Sanayi Odası Yayınları, Burdur.
- Eyüpgiller, K.K. (2006). Türkiye’de 20. Yüzyıl Cami Mimarisi [20th Century Mosque Architecture in Turkey]. Mimarlık Dergisi, 331, 20-27.
- Güngör, H. (2005). Görsel Sanatlar ve Mimarlık İçin Temel Tasar. Bilgisayar Destekli Baskı ve Reklam Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti, İstanbul [Basic Design for Visual Arts and Architecture, Computer Aided Printing and Advertising Services Industry and Trade Ltd., İstanbul].
- Gürer, L. (2004). Temel Tasarım [Basic Design]. Birsen Yayıncılık, İstanbul.

- Gürsoy, E. (2013). Günümüz Cami Mimarisinde İlkesiz Yaklaşım [Unprincipled Approach in Contemporary Mosque Architecture]. SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 28, 239-253.
- Kara Pilehvarian N., & Akar M. (2019). Türkiye’de Güncel Cami Mimarisi üzerine Bir Araştırma: İstanbul Esenler İlçesi Örneği [A Research Study on Contemporary Mosque Architecture in Turkey: The Case of Istanbul Esenler District]. Yakın Mimarlık Dergisi, 2(2), 63-89.
- Oral, M. (1993). Gelişim Süreci İçinde Republic Dönemi Cami Mimarisinin İrdelenmesi- Konya Örneği. T.C Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi) [Examination of the Republic Period Mosque Architecture in the Process of Development - The Case of Konya. T.C Selcuk University Institute of Science and Technology (Master's Thesis)]. Konya.
- Öymen Gür, Ş. (1996). Mekan Örgütlenmesi [Organization of Space]. Gür Yayıncılık, Trabzon.
- Türkiye Cumhuriyeti Diyanet İşleri Başkanlığı. (1973). Elli Yılda Dini Yapılar [Religious Buildings in Fifty Years]. Türkiye Cumhuriyeti Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları, No:153, Ankara.
- Yavuz, Y. (1981). Mimar Kemalettin Bey (1870-1927) [Architect Kemalettin Bey]. O.D.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Dergisi, 7(1). 53-76.
- URL-1 <https://www.arkitera.com/haber/5636/turkiyede-cagdas-cami-mimarisinde-egilimler> [trends in Turkish contemporary architecture] Retrieved:18.06.19
- URL-2 <http://www.burdur.gov.tr/kultur-ve-turizm-sehri-burdur> [Burdur, the city of culture and tourism] Retrieved:17.04.2021
- URL-3 <http://www.burdurkulturturizm.gov.tr/TR-70156/camiler.html> [mosques] Retrieved:17.04.2021
- URL-4 <http://isparta.gov.tr/merkez-ilce> [city center] Retrieved: 27.04.2021
- URL-5 <https://islamansiklopedisi.org.tr/cami> [mosque] Retrieved: 10.05.2021

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Determining The Weights of Biophilic Design Parameters via SWARA Method		
Corresponding Author	Elif CALOGLU BUYUKSELÇUK Faculty of Engineering and Architecture, Department of Industrial Engineering, elif.buyukselcuk@fbu.edu.tr		
Received Date	11.08.2021		
Accepted Date	28.11.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.981319		
Author / Authors	Elif CALOGLU BUYUKSELÇUK Evin ERIS	ORCID: 0000-0002-5976-6727 ORCID: 0000-0003-4790-814X	
How to Cite	CALOGLU BUYUKSELÇUK, E. and ERIS, E. (2021). Determining The Weights of Biophilic Design Parameters via SWARA Method , Kent Akademisi, Volume 14, Issue 4, Pages, 1089-1099		

Biyofilik Tasarım Parametrelerinin Ağırlıklarının SWARA Yöntemi ile Belirlenmesi

Elif CALOGLU BUYUKSELÇUK¹
Evin ERIS²

ABSTRACT:

This study is conducted to determine the weights of biophilic design parameters created by empirical experiments in the literature and the effects of the human-space-nature relationship in human psychology, due to the recent COVID-19 pandemic that the whole world has been exposed to. It is aimed to calculate the weights of biophilic design parameters, that are discussed under 3 main headings and 14 basic parameters in the literature by using the SWARA method, which is used to determine criteria weights in decision making and performance evaluation processes. Accordingly, a survey has been conducted on 40 national and international architects working for both academic and non-academic environments. The survey results are used in the SWARA method and the weights of the biophilic design parameters are determined. According to the results obtained, prospect (wide panorama), visual connection with the nature and connection with the natural system parameters and processes are determined as the most important design parameters to determine the effects of human-space-nature relationship in human psychology. It is also aimed to use these results in further studies to establish and to develop the concepts like "Biophilic Footprint" or "Biophilic Efficiency Coefficient" in the architectural literature.

KEYWORDS: Biophilic Design, Biophilic Design Parameters, SWARA, Biophilic Efficiency Coefficient.

ÖZ

Bu çalışma son dönemde tüm dünyanın maruz kaldığı COVID-19 pandemisi ile birlikte insan-mekan-doğa ilişkisinin insan psikolojisindeki yeri ve etkileri üzerine literatürde yer alan ampirik deneylerle oluşturulmuş biyofilik tasarım parametrelerinin ağırlık katsayılarının ölçülmesi üzerine kurgulanmıştır. Karar verme ve performans değerlendirme süreçlerinde kriter ağırlıklarının belirlenmesi için kullanılan SWARA yöntemi ile, literatürde 3 ana başlık ve 14 temel

¹ Fenerbahçe University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Industrial Engineering, elif.buyukselcuk@fbu.edu.tr

² Fenerbahçe University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Interior Architecture and Environmental Design, evin.eris@fbu.edu.tr

parametre altında ele alınan biyofilik tasarım parametrelerinin ağırlıklarının hesaplanması amaçlanmıştır. Bu maksatla, 40 kişilik ulusal ve uluslararası düzeyde akademik ve uygulama yapan mimara bir anket çalışması yapılmıştır. Elde edilen anket sonuçları SWARA yönteminde kullanılmış ve biyofilik tasarım parametrelerinin ağırlıkları belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre literatürde yer alan parametrelerden manzara (geniş görüş alanı), doğa ile görsel bağlantı ve doğal sistem ve süreçlerle bağlantı parametreleri en önemli tasarım parametreleri olarak belirlenmiştir. Ayrıca elde edilen bu sonuçların ilerleyen çalışmalarda kullanılması ve “Biyofilik Ayaz İzi” veya “Biyofilik Yeterlilik Katsayısı” gibi kavramların literatüre kazandırılması amaçlanmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER: Biyofilik Tasarım, Biyofilik Tasarım Parametreleri, SWARA, Biyofilik Yeterlilik Katsayısı.

“Determining The Weights Of Biophilic Design Parameters Via SWARA Method”

INTRODUCTION

After the Covid 19 period all over the world, the use of public and living spaces have been questioned with the start of “social distance”, “complete closure” issues and the rules required by the process. Accordingly, the approaches in the basic research areas of architecture and social sciences have changed with the process. There are some points that need to be reconsidered in the principles of spatial design with the change in the use and perception of daily life. The urbanized people necessarily have tried to strengthen their relationship with the nature in this crisis environment, and this situation has led to transformations in various scales, from decentralization at macro scale to the pointwise transformations of the living space at micro scale. On the other hand, the effects, and pressures of concepts such as the “speed of global life”, “consumption” have brought with them the signals given to urban life by these rapid transformation models, which are implemented as “mandatory” today. The concept of sustainability has been defined by the capitalist system through the motto of “the world is sinking” (Eris & Basyazici, 2013) and the “green is the new black” (Cetin, 2013) discourse long before the pandemic period. It has been already started with the system becoming a fashion concept by instrumentalizing these concepts and turning into a kind of marketing strategy. The consumption culture of the period has brought with its antithesis and has caused the re-emergence of ecological village designs, sustainable settlements, and design approach theories of biophilic design. However, in the context of the importance of the issue, these concepts are being transformed into a kind of consumption and it has become inevitable to turn them into a marketing strategy by using only greening surfaces, energy efficient materials, and even certification to reduce energy consumption on a micro scale (Eris & Basyazici, 2013). It would not be wrong to say that the importance of the need for living in nature and strengthening the relationship with nature have increased with the pandemic. Considering the current situation within this framework, beyond the slogans/mottos of energy saving and nature-friendly settlements, the current situation and the problems reactivate the instinctive tendencies that people have towards nature which they forgot/ignored/alienated with the life situations imposed by the urbanization. In this context, the subject of “biophilic design”, which is a design approach that leads to a nature-based dialogue between a series of innate human characteristics in the architectural literature, gains great importance in the above-mentioned inquiries, rethinking and production processes. On the other hand, although there are some biophilic design evaluation parameters categorized in the literature, there has been no quantitative calculations and evaluations about the degree to which building structures are biophilic and which biophilic design parameters should be considered. In this context, this study claims to introduce the concepts of biophilic footprint and biophilic proficiency coefficient by investigating this question: “Could the biophilic design parameters in the literature be evaluated with objective or subjective methods?”. Additionally, there are 14 basic principles in the literature as biophilic design parameters besides the concept of sustainability. The question of whether a more holistic perspective can be established to handle with the issue of the predominance/presence of sensory qualities also needs detailed investigation. Considering the hypotheses/approaches put forward to explain the biophilic design; definitions can be seen such as “an approach that aims to improve people's feelings of physical and mental health and well-being by re-establishing the relationship between human and nature in the modern urban space” (Kellert & Calabrese, 2015); “attraction to everything that is alive (Fromm, 1964), “innate tendency to focus on life and a lifelike processes” (Wilson, 1984), “innate emotional affiliation of human beings to other bodies” (Wilson, 1993), “inborn affinity human beings have for other forms of life, an affiliation evoked, according to the circumstances by pleasure, or a sense of security, or awe, or even fascination blended with revolution” (Wilson, 1994), “deep familiarity of humans to nature and their biology originate from biological production” (Wilson, 1984), “the structure of our brains at least partially at the time of birth contains certain basic mental facilities that develop with contact with the external environment in a somewhat predictable fashion” (Krcmarova, 2009).

Therefore, in this study, the design evaluation parameters are discussed with the claim that the biophilic design parameters have increased their weights in the literature increases as a result of the re-remembering the instinctive natural environment relations that people have existentially during the pandemic period and attention is drawn to the increase in awareness of the biological-based attractiveness towards certain aspects of the environment. Although a psychological disposition on sensory relationship construction is mentioned, it is aimed to present the parameters as a concept with the aim of enabling the “biophilic efficiency coefficient” to be calculated objectively beyond the subjective measurement criteria, and the very first attempt to be able to calculate “biophilic footprint”. For this reason, within the scope of the study, it was considered to conduct a survey to evaluate the evaluation criteria of the subject, especially to a group of academic and practicing architects. SWARA technique, which is a scientific criterion weighting method used in the decision-making process and performance evaluation process in almost every sector. It has been directed to the group of architects who have potential to assume a decision-making role to evaluate the biophilic design parameters in the architectural literature and to calculate the importance and weights of the parameters. It is foreseen that this study, the technique, which has not been used before in the context of architectural design criteria in the literature, is conceptually discussed in the context of revealing the biophilic design valuation system. It is predicted that this study can provide a basis for the creation of a weighting method in the context of valuation in future studies. For this reason, the handling of the SWARA method in the literature is also in the main axis of the study.

This study was conducted on the determination of the importance levels of the fourteen basic parameters defined by the designers in biophilic design, and the SWARA technique was used to determine the weights of these criteria. SWARA technique is one of the most frequently employed tool in solving complex multi-criteria decision-making problems. It is used in a wide range of areas such as the selection of clean technologies, sustainable energy resources, successful logistics activities, personnel and machinery selections.

Jaber (2019) has used the SWARA method in his study to determine and evaluate risk criteria for construction projects in Iraq. He has determined ten criteria for risk assessment and calculated the weights of these criteria using the method. He has concluded that the most important risk assessment criteria are threat, consequence and risk conjunction, respectively (Jaber, 2019). Zavadskas and his colleagues have added rough numbers to the traditional SWARA method and tested this new approach for logistics activities. In addition, they have analysed the accuracy of the weight results obtained with the new model they have developed by making sensitivity analysis and evaluating them with Rough Best Worst method and Rough Analytic Hierarchy Process (Zavadskas et al., 2018).

In present conditions, where human is the most important capital, the SWARA method has been used to determine which criteria are important and weight in the selection of personnel to work in the IT department. Subject competency has been determined as the most important selection criterion and grey additive ratio assessment (ARAS-G) method has been used to determine the best among five different candidates (Heidary Dahooie et al., 2018). In a combined model, SWARA and fuzzy VIKOR methods were used together to solve the supplier selection problem. In the study conducted in Iran, three suppliers have been evaluated according to five different criteria. While delivery has been determined as the most important criterion, the best supplier providing the best delivery has been determined as the first supplier (Ajalli et al., 2019). Bas and his colleagues (2020) used ARAS and TOPSIS methods together with the SWARA method in order to determine the effects of the changes in the financial structures of the companies traded on the Istanbul stock exchange as being used in 2016, 2017 and 2018 on their financial performance. Financial ratios obtained from the balance sheets and income statements have been taken as evaluation criteria and their weights have been calculated with SWARA (Bas et al., 2020). In recent years, interest in renewable energy resources has increased. Yucenur and Ipekci, on the other hand, have discussed the location selection problem of the marine current energy plant. Four main criteria and 12 sub-criteria have been weighted according to the SWARA method and three different alternatives have been evaluated by using WASPAS method for the best facility location selection (Yucenur & Ipekci, 2021). Karabasevic et al. (2017) have conducted a study on the weights of the evaluation criteria of sales managers by using integrated DELPHI and the adapted SWARA methods. Communication and presentation skills, relevant work experience, CV and personal presentation have been determined as the most significant criteria (Karabasevic et al., 2017). A study by Khalili and Alinezhad (2020) has conducted to measure the performance of aggregate production planning for the auto parts manufacturing industry in Iran. Performance evaluation criteria have been defined and weighted using the SWARA technique. The ratio efficiency dominance (RED) method has been used for the performance measurements of the decision-making units (Khalili & Alinezhad, 2020). In a study in the literature, SWARA and SMAA-2 methods have been used together to determine the drug benefit risk analysis. The SWARA method has been preferred due to its ease of use and determination of criterion weights in a short time (Durmaz & Gencer, 2019). The SWARA method has been

used to evaluate the criteria and the sub-criteria that affect the farmers mentally. Afterwards, Quality Function Deployment (QFD) technique has been used to suggest design parameters to minimize work stress on farmers (Chauhan et al., 2021).

As seen on the literature review above, SWARA method could be used to evaluate the criteria and to determine their weights in many sectors from health to production, from construction to finance. In this study, this technique has been used to evaluate the biophilic design parameters in the architectural field due to its relatively shorter calculation time and its ease of use.

MATERIALS and METHODS

A total of 14 basic parameters forms the basis of biophilic design and could be encountered in the projects of many architects in recent years. The flow chart of this study which has been conducted for determining biophilic design parameters' weights is given in Figure 1.

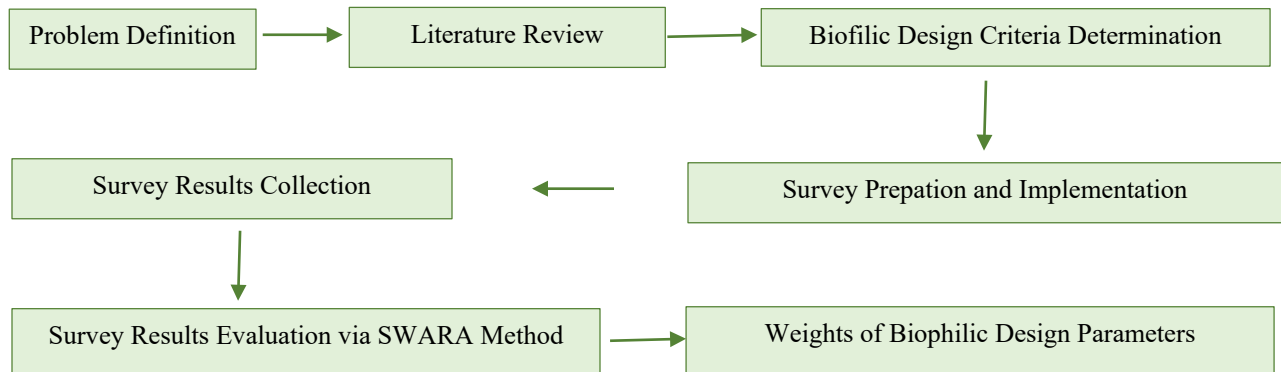


Figure 1. Flow chart of the study

In this section, biophilic design parameters, which are the subject of the study, will be explained in detail. Afterwards, these design parameters will be evaluated with a small-scale survey study. The results obtained by making use of the survey results will be used in the SWARA method, which is one of the subjective weighting methods, and the weights of the biophilic design parameters will be determined depending on their importance levels. In this section, detailed information about the SWARA method used and the steps of the algorithm will be explained.

1. Biophilic Design Parameters

Design parameters, which are claimed to be supported by empirical data in the literature and classified into fourteen items in terms of their functions and domains, have been defined and represented briefly in Table 1. Defined models are discussed under three main categories in order to be clearer: nature in the space, natural analogues and nature of the space. Among the parameters categorized under these three main categories, the issue of nature in space, which is discussed under the first heading, deals with the direct, physical and temporary presence of nature in a space or area, includes plant life, water and animals as well as breezes, sounds, smells and other natural elements (Browning et al., 2014). Nature in the space is handled in seven items: visual connection with nature, non-visual connection with nature, non-rhythmic sensory stimuli, thermal and airflow variability, presence of water, dynamic and diffuse light, connection with natural systems. The subject discussed in the second title is Natural analogues, in which the organic, inanimate and indirect connotations of nature are discussed. The parameters under this title are discussed in the literature under three sub-titles: biomorphic forms and patterns, material connection with nature, complexity and order. Biophilic design parameters, which are considered as the third main topic, are the nature of the space, which is described as the reflection of spatial structures in nature, which includes our innate and learned desires to see beyond our immediate environment, our admiration for the somewhat dangerous or unknown, and fear or confidence-inducing elements. Under this main heading, it is seen that there are four different sub-parameters: prospect, refuge, mystery, and risk/peril factors

Table 1. Categories and definitions of biophilic design parameters

Main Category	Design Parameters	Definition
Nature in the Space	Visual connection with nature	Green space and sea view, green roofs, a wide range of views
	Non-visual connection with nature	Auditory, tactile, olfactory, or gustatory stimuli.
	Non-rhythmic sensory stimuli	The sounds of leaves with the wind or the sound of waves in the water.
	Thermal and airflow	Subtle changes in the air temperature, relative humidity, airflow through the skin and surface temperatures that mimic natural environments.
	Presence of water	Seeing, touching, and hearing the water in the environment.
	Variability dynamic and diffuse light	Copying light and shadow intensities and natural light conditions.
	Connection with natural systems	Awareness of the natural process (like the seasons)
Natural Analogues	Biomorphic forms and patterns	The use of shapes and patterns that are similar to nature.
	Material connection with nature	The use of natural material in designs as it is in the nature or with a little change.
	Complexity and order	The use of the elements/concepts in designs such as symmetry and hierarchy existing in nature.
Nature of the Space	Prospect	The use of large glass surfaces, wide field of view, skylights.
	Refuge	The use of an area in the design where the person can take shelter by escaping from intense activities.
	Mystery	The use of designs that will arouse more curiosity in person.
	Risk/peril	The use of hazards that a person may encounter in the natural environment, if safety precautions are taken, in the design. (Such as high walking and water walking places)

2. Survey and Participants

The survey has been prepared and applied to the participants for the evaluation of all existing parameters, without classification under three main categories, in which the substances in the literature have been discussed as biophilic design parameters. In this context, it is planned to evaluate all biophilic design parameters on the one hand, and to calculate the weights of the subject classified under three main categories in the decision-making process of the participants, on the other hand. In this study, a small questionnaire is designed to rank the biophilic design parameters according to their importance levels and to score according to this order. The prepared questionnaire consists of two stages. In the first stage of the questionnaire, the participants rank the fourteen biophilic design parameters in order of importance from the most important to the least important. In the second stage of the questionnaire, the participants have been asked to give points to the design parameters. They are asked to give 1 point to the parameter in the first place and then score the other parameters as a multiple of five, respectively (The parameters were asked to be scored between 0 and 1). Within the scope of the study, which argues that the SWARA method, which is used as a measurement and evaluation criterion in the article, is a decision-making method and that it should be considered as a holistic approach from land selection to the integration of the criteria to be included in the system in the context of the application of biophilic design principles; It has been decided to apply the questionnaire to the designer-architect group who take part at the beginning of design process. The questionnaire has been sent to a group of 40 people consisting of architects living in different countries in electronic environment. 57.5% of the group consists of women. In addition, the education levels of the group members also show differences. 62.5% of the group completed their master's education and 22.5%

of them completed their doctoral education. Almost half of the group is in the 30-39 age range. 40% of them are between the ages of 20-29.

3. Stepwise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA)

There are objective and subjective techniques used to determine criteria and sub-criteria weights in the literature. SWARA (Stepwise Weight Assessment Ratio Analysis) is also known as an expert-focused method that gives the decision maker the chance to choose their priorities. The main feature of this method is the ability to estimate the expert opinions on the importance ratios of the criteria during the determination of criterion weights (Aytac Adalı & Tus Isık, 2017). Thanks to this simple method, results are achieved in a short time. The basic logic of the method is that the most important criterion is placed first and the highest score is given to it (Sarfaraz Hashemkhani Zolfani & Sapauskas, 2014). In this method, the role of decision makers is important at the stage of evaluating the criteria and determining their weights. Decision makers rank the criteria from the most important to the least important. At this point, since the criteria are evaluated according to the knowledge and experience of the decision makers, different results could be obtained for each decision maker (Violeta Keršulienė et al., 2010).

The steps of the algorithm of the SWARA method are as follows (V. Keršulienė & Turskis, 2011; Stanujkic et al., 2015; Yurdoglu & Kundakci, 2017; S. H. Zolfani & Banhashemi, 2014):

Step 1. First of all, it is aimed to determine the criteria related to the problem. A team of decision makers is formed, which will then evaluate these criteria. They are evaluated by all decision makers. Each decision maker ranks the criteria according to their importance and puts the most important criterion to the first place. All the criteria are ranked accordingly. After all the rankings are determined, decision makers are asked to give one point to the criterion in the first place. Then, they give points to the following criteria in a multiple of five between 0 and 1. The final scores of the criteria are determined by taking the geometric average of the scores given to each criterion by all decision makers.

Step 2. By starting with the second criterion, relative importance levels are determined for each criterion. In this step, the j criterion is compared with the previous criterion ($j-1$). S_j values are calculated, defined by decision makers or experts as "the comparative significance of the mean value".

Step 3. The coefficient k_j is calculated using the first equation given below.

$$k_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ S_j + 1 & j > 1 \end{cases} \quad (1)$$

Step 4. In this step, recalculated weight q_j are determined by using equation 2.

$$q_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ \frac{q_{j-1}}{k_j} & j > 1 \end{cases} \quad (2)$$

Step 5. The relative weights of the evaluation criteria are determined using the following equation.

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k} \quad (3)$$

where w_j is the relative weight of the j^{th} criterion, n refers to the number of such criteria.

RESULTS

In this section, the results of the SWARA method will be detailed step by step to determine the weights of biophilic design parameters. To minimize the deviation in the results obtained by the group of 40 architects, the geometric mean of these results has been taken. The design parameters have been reordered according to the obtained values. The criteria code, order of design principles and their scores are given in Table 2.

Table 2. Geometric mean of biophilic design principles

Criteria Code	Criteria Name	Geometric Mean	Rank
CR1	Visual connection with nature	0.706120	2
CR2	Non-visual connection with nature	0.541117	10
CR3	Non-rhythmic sensory stimuli	0.601131	9
CR4	Thermal and airflow	0.608335	8
CR5	Presence of water	0.658902	5
CR6	Variability dynamic and diffuse light	0.680237	4
CR7	Connection with natural systems	0.694872	3
CR8	Biomorphic forms and patterns	0.331048	14
CR9	Material connection with nature	0.617980	7
CR10	Complexity and order	0.454993	12
CR11	Prospect	0.713513	1
CR12	Refuge	0.657972	6
CR13	Mystery	0.473149	11
CR14	Risk/peril	0.426614	13

All criteria have ordered from largest to smallest according to their relative geometric mean importance scores, and the comparative importance (s_j) values of the geometric mean value for the criteria have been calculated as seen in Table 3. The order of importance of the criteria has been obtained as CR11 > CR1 > CR7 > CR6 > CR5 > CR12 > CR9 > CR4 > CR3 > CR2 > CR13 > CR10 > CR14 > CR8.

Table 3. The comparative importance (s_j) values for all criteria

Criteria Code	The Geometric Mean Value	The Comparative Importance (s_j)
CR11	0.713513	
CR1	0.706120	0.007393
CR7	0.694872	0.011248
CR6	0.680237	0.014635
CR5	0.658902	0.021335
CR12	0.657972	0.000930
CR9	0.617980	0.039992
CR4	0.608335	0.009645
CR3	0.601131	0.007204
CR2	0.541117	0.060014
CR13	0.473149	0.067968
CR10	0.454993	0.018156
CR14	0.426614	0.028379
CR8	0.331048	0.095566

By using Equation 1 and 2, the coefficient (k_j) of each criterion and recalculated weight (q_j) have been calculated and results have been shown in Table 4.

Table 4. The coefficient (k_j) and recalculated weight (q_j) for all criteria

Criteria Code	Coefficient (k_j)	Recalculated Weight (q_j)
CR11	1	1
CR1	1.007393	0.992661
CR7	1.011248	0.981620
CR6	1.014635	0.967461
CR5	1.021335	0.947252
CR12	1.000930	0.946371
CR9	1.039992	0.909980
CR4	1.009645	0.901287
CR3	1.007204	0.894840
CR2	1.060014	0.844178
CR13	1.067968	0.790452
CR10	1.018156	0.776357
CR14	1.028379	0.754933
CR8	1.095566	0.689080

At the last step, by using Equation 3, final criteria weights have been calculated and represented in Figure 2.

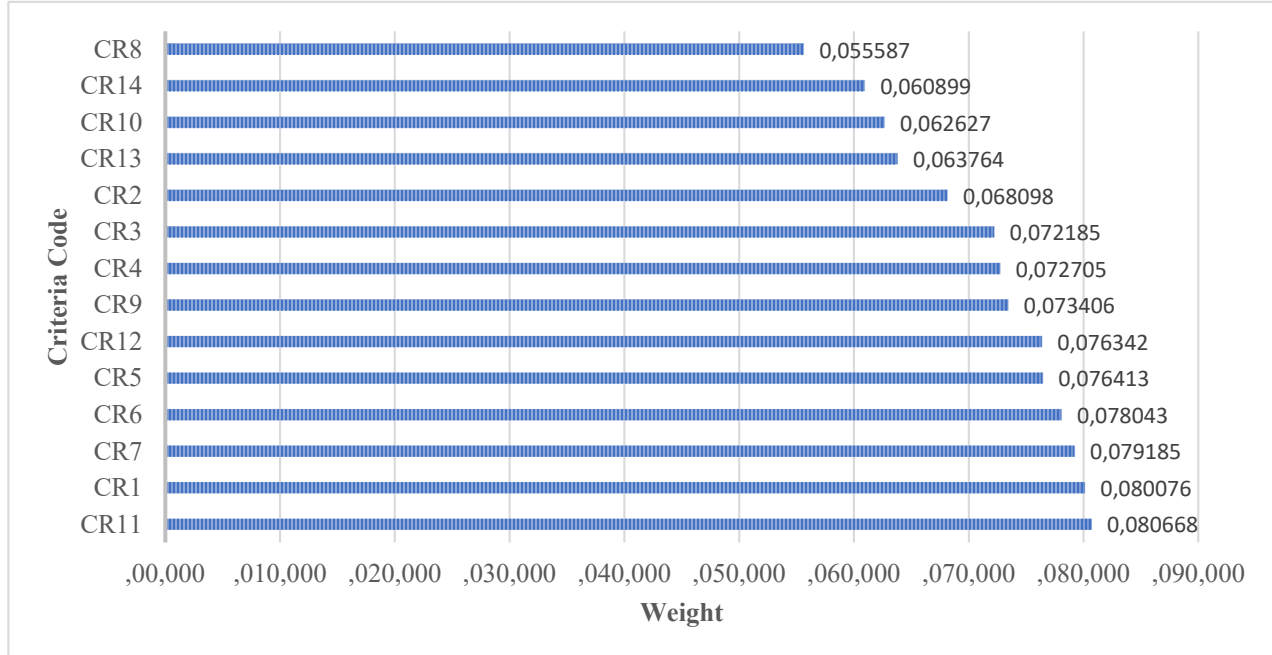


Figure 2. Final weights of criteria

When Figure 2 is examined, the criterion with the greatest weight (0.080668) is CR11, followed by CR1 (0.0801), CR7 (0.0792) and CR6 (0.0780) criteria, respectively. Based on above calculation, prospect is the most important parameter

for biophilic design. Architects should firstly consider it. The second important design parameter is visual connection with nature (CR1). Connection with natural systems (CR7) and variability dynamic and diffuse light (CR6) are the other significant parameters.

CONCLUSION

With the COVID-19 pandemic process, which effects the whole world, people whose free movements are restricted have sought new places where they can be intertwined with nature. In this sense, biophilic design parameters, theorized on the relationship between human psychology and space and nature, emerge as a subject that needs to be reinterpreted, especially during this pandemic period.

In this study, biophilic design parameters' weights have been determined using the SWARA method, which is a scientific weighting method. It is thought that these determined weights can be a guide for architects who consider biophilic design parameters in their design processes in architectural projects. In addition, it is aimed to introduce the concepts of "Biophilic Efficiency Coefficient" or "Biophilic Footprint" to the literature with these weights and different scientific techniques to be used later, and it is possible to transform these concepts into a building valuation system with further studies.

At the first step, a group of 40 architects living in various countries participated in the survey conducted to evaluate the criteria. In fact, this number is a limiting factor for this study. To obtain more accurate results, this questionnaire can be applied to individuals who are architects or interior designers in different parts of the world.

While the prospect parameter (CR11) has the highest weight value, on the other hand biomorphic forms and patterns parameter (CR8) has the lowest weight value. The main categories of biophilic design parameters, nature in the space and the nature of the space, have been determined as the most important design parameters in consequence of the weighting method, visual connection with nature (CR1) and prospect long-distance and unobstructed field of view. The relationship established with the natural systems in the sub-title of nature in the space, the reflection of light and shadow conditions on the design are the other most important parameters, respectively. As a result of the weighting study, it can be concluded that one of the important points in the field of architecture is that the weight of organic, biomorphic forms and patterns, which are associated with nature in general, have the least importance among all design parameters. In this context, the findings obtained according to the weight results obtained as a consequence of the SWARA method bring to mind the question that the selection of the place to be designed and the physical properties of the place are much more important than the materials and designed forms that can be came into mind at a very first glance.

As can be seen from Figure 2 above, especially the biophilic design parameters, biomorphic forms and patterns (CR8), complexity and order (CR10), mystery (CR13), and risk/peril (CR14), which are the parameters associated with architectural form and order, seem to have the least importance as a result of the evaluation made by the designers of the questionnaire. The strong visual and/or perceptual relations within the nature system carried the relevant parameters to the primary level by the participants. Therefore, the study reveals that the analogy with nature and the search for form are the biophilic design criteria that have the least weight on the survey result, and the relationship between the nature abstractions used by the architect in the production of space and the biophilic design is a matter to be reconsidered. In this context, in line with the data obtained as a result of this study, in which the study was built on limited architects and only on the ranking of the criteria, in further studies, this study should be done by asking much larger groups of architects, and the criteria weights in the results obtained should be compared with this study. In addition to this, it is thought that a comprehensive study should be done to find out that the aforementioned form searches are at the lowest weights.

In the future, biophilic design parameters can be determined using different criteria weight determination techniques and the results can be compared. In addition, biophilic designs available in different contexts can be evaluated using different scientific techniques according to these criteria.

Compliance with Ethical Standard

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

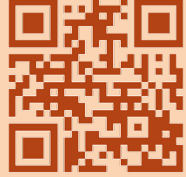

Ethics Committee Approval: This study was carried out by the permission of Fenerbahçe University Academic Research and Publication Ethics Commission (with the unanimous vote of the participants) that information can be obtained through online survey (Session number: 2021-6 and date: 06 October 2021).

Funding Disclosure: No financial support was required in this study.

REFERENCES:

- Ajalli, M., Mozaffari, M. M., & Salahshori, R. (2019). Ranking the suppliers using a combined SWARA-FVIKOR approach. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(1), 907–915.
- Aytac Adalı, E., & Tus Isık, A. (2017). Bir tedarikçi seçim problemi için SWARA ve WASPAS yöntemlerine dayanan karar verme yaklaşımı. *International Review of Economics and Management*, 5(4), 35–72. <https://doi.org/10.18825/iremjournal.335408>
- Bas, M. Hantal, T., & Balci, M. B. (2020). İşletmelerin finansal performanslarının SWARA, ARAS ve TOPSIS tekniği ile karşılaştırılması: BIST teknoloji endeksi uygulaması. *Ekev Akademi Dergisi*, 24(81), 265–291. <https://doi.org/10.17753/Ekev1339>
- Browning, W. D., Ryan, C. O., & Clancy, J. O. (2014). *14 Patterns of biophilic design*. New York, New York, USA: Terrapin Bright Green, LLC.
- Cetin, M. (2013). Green technologies and business practices: An IT approach. Patricia Ordóñez de Pablos (Ed.), *Not madness but business: A green paradigm shift in architecture and building industry* (pp. 96-127). Universidad de Oviedo, Spain.
- Chauhan, H., Satapathy, S., & Sahoo, A. K. (2021). An integrated SWARA and QFD approach to minimize mental stress of Indian farmers. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 12(2), 111–131. <https://doi.org/10.4018/IJSSMET.2021030107>
- Durmaz, K., & Gencer, C. (2019). A new method in stochastic multi-criteria decision making: SWARA-SMAA-2 and an application. *Journal of Aeronautics and Space Technologies*, 12(2), 129–135.
- Eris, E., & Basyazici, B. (2013). Noktasal-düzlemsel karşıtlığında mimarlıkta sürdürülebilirlik kavramını yeniden düşünmek. *8th International Symposium on Architect Sinan; Awareness*.
- Fromm, E. O. (1964). *The Heartt of Man*. UK: Harper&Row.
- Heidary Dahooie, J., Beheshti Jazan Abadi, E., Vanaki, A. S., & Firoozfar, H. R. (2018). Competency-based IT personnel selection using a hybrid SWARA and ARAS-G methodology. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 28(1), 5–16. <https://doi.org/10.1002/hfm.20713>
- Jaber, A. Z. (2019). Assessment risk in construction projects in Iraq using COPRAS-SWARA combined method. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 54(4). <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.54.4.28>
- Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Popovic, G., & Maksimovic, M. (2017). An approach to criteria weights determination by integrating the DELPHI and the adapted SWARA methods. *Management:Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 22(3), 15. <https://doi.org/10.7595/management.fon.2017.0024>
- Kellert, S. R., & Calabrese, E. (2015). The practice of biophilic design. Retrieved from www.biophilic-design.com
- Keršulienė, V., & Turskis, Z. (2011). Integrated fuzzy multiple criteria decision-making model for architect selection. *Technological and Economic Development of Economy*, 17(4), 645–666.
- Keršulienė, Violeta, Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and*

- Management*, 11(2), 243–258. <https://doi.org/10.3846/jbem.2010.12>
- Khalili, J., & Alinezhad, A. (2020). Performance evaluation in aggregate production planning using integrated RED-SWARA method under uncertain condition. *Scientia Iranica*. <https://doi.org/10.24200/sci.2020.50202.1584>
- Krcmarova, J. E. O. (2009). Wilson’s concept of biophilia and the environmental movement in the USA. *Internet Journal of Historical Geography and Environmental History*, 6(5).
- Stanujkic, D., Karabasevic, D., & Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Engineering Economics*, 26(2), 181–187.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia: The human bond with other species*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Wilson, E. O. (1993). *The biophilia hypothesis* (S. Kellert & E. O. Wilson, Eds.). Washington DC.
- Wilson, E. O. (1994). *Naturalist*. Washington DC.
- Yucenur, G. N., & Ipekci, A. (2021). SWARA/WASPAS methods for a marine current energy plant location selection problem. *Renewable Energy*, 163, 1287–1298. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.08.131>
- Yurdoglu, H., & Kundakci, N. (2017). Server selection with SWARA and WASPAS methods. *Balikesir University The Journal of Social Sciences Institute*, 20(38), 253–269.
- Zavadskas, E. K., Stevic, Ž., Tanackov, I., & Prentkovskis, O. (2018). A novel multicriteria approach – rough step-wise weight assessment ratio analysis method (R-SWARA) and its application in logistics. *Studies in Informatics and Control*, 27(1). <https://doi.org/10.24846/v27i1y201810>
- Zolfani, S. H., & Banihashemi, S. S. A. (2014). Personnel selection based on a novel model of game theory and MCDM approaches. *8th International Scientific Conference Business and Management*.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Cognitive Maps and Urban Equipment in Urban Spaces: The Case of Trabzon Meydan Park			
Corresponding Author	İrem BEKAR Karadeniz Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, irembekar@ktu.edu.tr			
Received Date	05.07.2021			
Accepted Date	01.12.2021			
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.962892			
Author / Authors	İrem BEKAR Zeynep Nilsun KONAKOĞLU Büşra BULUT	ORCID: 0000-0002-6371-9958 ORCID: 0000-0002-1539-305X ORCID: 0000-0001-5364-8976		
How to Cite	Bekar, İ., Konakoğlu, N.Z. and Bulut, B. (2021). Cognitive Maps and Urban Equipment in Urban Spaces: The Case of Trabzon Meydan Park, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages,1100- 1116.			

Kentsel Mekanlarda Bilişsel Haritalar ve Kent Donatıları: Trabzon Meydan Parkı Örneği

İrem BEKAR¹
Zeynep Nilsun KONAKOĞLU²
Büşra BULUT³

ABSTRACT:

Cities are social indispensables, which are the most important indicators of the political and social accumulation of societies. All of the urban values such as geographical location, climate, natural vegetation, buildings and structures that each city has constitute the identity of the city. One of the important reflectors of the urban identity is the urban spaces that have become the symbols of the city. Urban spaces that respond to various needs of citizens are important elements in terms of urban with the values they have and the furnishings that exist in them. While describing these urban spaces that have a place in their minds, citizens sometimes get help from a memory they live, from a building they see, and sometimes from an urban equipment that they use or that attracts their attention. Cognitive maps formed by the combination of these different concepts have an important place in describing the environment of the individual and determining location, distance and place information. The cognitive map, which is shaped in the mind of the individual in line with his/her cultural characteristics, lifestyle and experiences, is an important method that enables the coding of mental processes such as remembering/remembering, storing, acquiring information, solving, accumulating and so on. It is an important method that provides the coding of mental processes such as In this study, the urban equipment in Trabzon Meydan Park is determined and the contribution of the urban equipment to the urban

¹ Karadeniz Teknik University, Faculty of Architecture, Department of Interior Architecture irembekar@ktu.edu.tr

² Avrasya University, Engineering and Architecture Faculty, Department of Interior Architecture nilsun.konakoglu@avrasya.edu.tr

³ Ostim Teknik University, Vocational School, Multi-dimensional Modelling and Animation Programme busra.bulut@ostimteknik.edu.tr

identity and the cognitive map are determined through the urban equipment, together with the questionnaire applied to the citizens. In this direction, the data obtained through the survey and on-site detection studies were interpreted. As a result, it has been revealed that the urban equipment of Meydan Park, which has an important place in the history of Trabzon, especially the Atatürk Statue and the memories of the park are important in determining the cognitive map.

KEYWORDS: Urban equipment, cognitive map, urban identity, city image, Trabzon Meydan Park

ÖZ:

Kentler toplumların siyasi, sosyal ve toplumsal birikimlerinin en önemli göstergeleri olan toplumsal vazgeçilmezlerdir. Her kentin sahip olduğu coğrafi konum, iklim, doğal bitki örtüsü, binalar, yapılar gibi kentsel değerlerin bütünü kentin kimliğini oluşturmaktadır. Kent kimliğinin önemli yansıtıcılarından biri de kentin simgesi haline gelmiş kentsel mekanlardır. Çeşitli gereksinimlere cevap veren kentsel mekanlar sahip oldukları değerler ve içlerinde var olan donatılarla kent mimarisi açısından önemli birer unsur konumundadırlar. Kentliler zihinlerinde yer edinen bu kentsel mekanları tarif ederken bazen yaşadığı bir anıdan, gördüğü bir binadan bazen ise kullandığı veya dikkatini çeken bir kent donatısından yardım almaktadır. Birbirinden farklı bu kavramların birleşimi ile oluşan bilişsel haritalar bireyin çevresini tarif etmesinde, konum, uzaklık ve yer bilgilerinin belirlenmesinde önemli yere sahiptir. Bireyin kültürel özellikleri, yaşam biçimi ve deneyimleri doğrultusunda zihninde şekillenen bilişsel harita; hatırlama/anımsama, saklama, bilgi edinme, çözüme, biriktirme vb. gibi zihinsel süreçlerin kodlanmasını sağlayan önemli bir yöntemdir. Bu çalışmada Trabzon Meydan Parkı'nda bulunan kent donatıları tespit edilerek kullanıcılara uygulanan anketle birlikte kent donatılarının kent kimliğine katkısı ve bilişsel haritanın kent donatıları üzerinden tespiti yapılmaktadır. Bu doğrultuda yapılan anket ve yerinde tespit çalışmaları ile elde edilen veriler yorumlanmıştır. Sonuç olarak bireylerin Trabzon tarihinde önemli bir yeri olan Meydan Parkı'nın kent donatılarının özellikle de Atatürk Heykeli'nin ve parka dair belleklerinde yer edinen anıların bilişsel haritanın belirlenmesinde önemli olduğu ortaya konulmuştur.

ANAHTAR KELİMELER: Kent donatısı, bilişsel harita, kent kimliği, kent imgesi, Trabzon Meydan Parkı

GİRİŞ:

Tarihsel süreç içerisinde ortaya çıkan kentler, içinde buldukları coğrafyanın şartlarını ve içinde yaşayan insanların kültürel niteliklerini benimseyerek sürekli bir gelişim içerisinde bulunmaktadır. Gelişen ve değişen kentler küreselleşmenin etkisiyle birlikte hızlı bir şekilde birbirine benzemekte, bu durum da kent kültürünü ve kent kimliğini olumsuz olarak etkilemektedir. Oysaki kentlerin sosyal, kültürel ve toplumsal birikimlerinin bütününi oluşturan kent kimliğinin yaşatılması kent-toplum-kültür arasındaki ilişkiyi doğru anlamaktan ve yaşatılmasından geçmektedir. Kentlerin önemli bileşenlerinden birisi olan kentsel mekanlar, bu ilişkinin en çok hissedildiği ve insanların hem kendileri hem de çevreleri ile ilişkide bulunduğu alanlardır. Bellek ile ilişkilendirilen bu alanlar kent kimliğinin oluşmasına yardımcı olan etmenlerin birçoğunu içerisinde barındırmakta ve akıllarda kalan soyut-somut pek çok unsurla birlikte bilişsel (zihinsel) bir harita oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Bu alanlar içerisinde yer alarak, kimi zaman taşıdığı fiziksel özellikleri ile kimi zamansa anlamsal değeri veya anı niteliği ile ön plana çıkan, kentlerin kendilerine özgü kimliklerinin yansıtılması konusunda kent donatıları önemli bir yere sahiptir. Bir kenti daha algılanabilir kılan kent donatıları, bireylerin görsel ve fiziksel olarak kentle kurdukları ilişkinin somut yansımalarıdır. Birey açısından farklı bir anlam ve öneme sahip olan kent donatıları, kent açısından da buldukları çevreyi tanımlaması nedeniyle önemlidir. Kentin bir ögesi haline gelen kent donatıları içinde buldukları çevreyle bütünleşmesinden ötürü kent kimliğinin oluşmasında önemli birer araçtır (Bayraktar ve ark., 2013; Eray & Kutlu, 2021). Kent donatıları bulunduğu mekânda bir imge olarak ön plana çıkabilmekte ve bulunduğu mekânı tanımlayarak mekâna özgü bir imge olarak akılda yer edinebilmektedir.

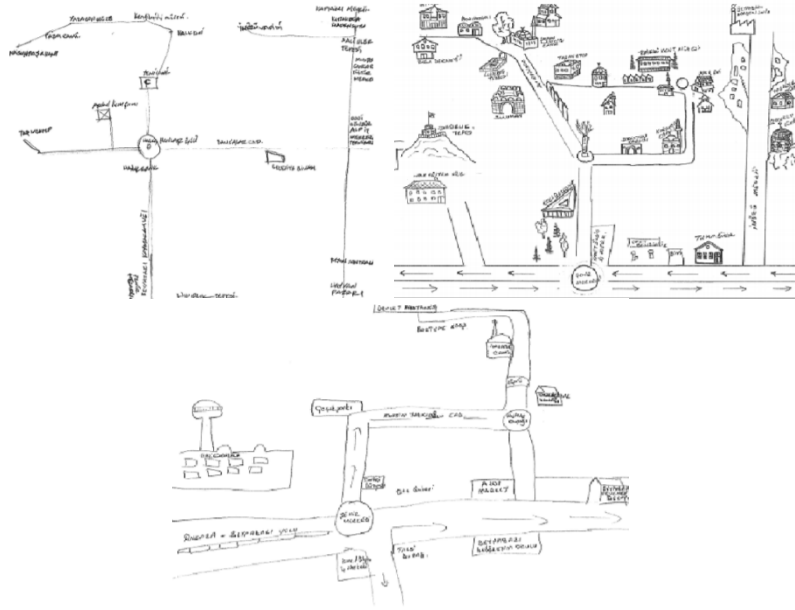
Bu çalışmada Trabzon Meydan Parkı'nda bulunan kent donatılarının tespiti yapılmakta ve kullanıcılara uygulanan anketle birlikte kent donatılarının kent kimliğine katkısı ve bilişsel haritanın kent donatıları üzerinden tespiti yapılmaktadır. Çalışmanın ilk kısmında kentsel bilişsel haritalar ve kent donatılarının açıklamaları yapılarak kentlerle olan ilişkisi açıklanmıştır. Ardından Trabzon Meydan Parkı'nda yer alan kent donatılarını sınıflandırılmış ve her bir kategoriye ait kent donatıları tiplere ayrılarak açıklamaları yapılmıştır. Çalışmanın ikinci kısmında anket çalışmasının değerlendirilmelerine yer verilmiştir. Kullanıcıların kent donatılarına ait algı ve düşünceleri belirlenip grafiklerle sunulmuştur.

Mevcutta, kentsel alanların kullanıcılar üzerindeki bilişsel etkisini konu alan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Öztürk (2016) çalışmasında, Eskişehir kent belleğinin oluşmasında, kent öğelerinin bellekle olan ilişkisini değerlendirerek kentsel mekân öğelerini saptamıştır. Çalışmasında gelişen ve değişen kent belleği imgelerini bilişsel haritalar aracılığıyla incelemiştir. Arruba vd. (2016) yaptığı araştırmada kent donatılarının kent kimliği ile ilişkisini inceleyerek, kent mobilyalarının kamusal alanı tanımlama ve tamamlamadaki önemini vurgulamış ve kentsel peyzaja müdahale etme biçimlerini incelemiştir. Türk (2017) ise çalışmasında Beypazarı kent kimliğini oluşturan elemanları ortaya çıkararak, kentsel kimliğin kentin yaşayanları tarafından imgelenebilirlik düzeylerinin zamanla değişimini incelemiştir. Südaş ve Öz (2018), Ege Üniversitesi kampüsünü çalışma alanı olarak belirleyerek, bilişsel haritaların kullanıcılara göre değişimini incelemiştir. Bu çerçevede mekânsal bağlamın farklı gruplara göre çeşitliliği saptanmıştır. El-Ghonaimy (2020) Bahreyn kent kimliğini canlandırmada kent mobilyalarının etkisini incelediği araştırmasında kent donatılarının kentin kimliğini vurgulayacak yönde tasarlanması gerektiğine dikkat çekmiştir. Bu noktada sokakların tasarımında ve mobilya elemanlarının seçiminde fiziksel unsurlar, kültürel özellikler, sosyo-ekonomik faktörler, tarihsel boyut, biçimsel faktörler, ideoloji ve tutarlılık faktörlerinin göz önünde bulundurulması gerektiğini savunmuştur. Bekar ve Ertaş (2021) ise kent mobilyalarının tarihsel çevre kimliğinin oluşumundaki yerini ve tarihi çevre içerisinde kent mobilyalarının sahip olması gereken özellikleri irdelemiştir.

Literatürde incelenen çalışmalar genellikle kent donatılarının kent kimliği oluşturmadaki yerini, kentsel mekanların zaman içerisindeki değişimlerinin bilişsel haritalar yöntemiyle ortaya çıkarılmasını ve kullanıcılara göre bilişsel haritaların çeşitliliği kapsamındadır. Ancak, kent imgesi olarak kent donatılarının sınıflandırılarak kullanıcılar üzerindeki bilişsel etkisini Trabzon örneğinde inceleyen bir çalışmanın olmaması sebebiyle bu çalışma önem arz etmektedir ve benzer konudaki yeni çalışmalara referans olacağı düşünülmektedir.

1. Kentlerde Bilişsel Haritalar

“Bilişsel harita” kelimesini doğru anlamak ve anlamlandırmak için önce biliş ve harita kelimelerinin özüne inmek gerekmektedir. Biliş, insanların karmaşık sorunları algılaması, basitleştirmesi ve anlamlandırması sürecindeki zihinsel modelleri ifade etmek için kullanılmaktadır (Strati, 1998). Harita ise bir alanı, bu alan içindeki en önemli unsurları ve unsurların birbirleri ile olan ilişkilerini ortaya koyan görsel bir temsildir (Huff, 2002). Bilişsel haritalar, bireyler tarafından gerçek değer olarak belirlenen ve bireylerin yaşadıkları kentleri nasıl algıladıklarını ortaya koyan, kentler hakkındaki imajların belirlenmesine yardımcı olan belgelerdir. (Lloyd, 1997; Ülkeryıldız ve ark., 2009). Fiziksel çevrenin bir çeşit modeli veya temsili olan bilişsel harita kavramı başka bir deyişle, algı girdilerinin zihinde toplandıktan sonra bireyler tarafından geri çağırılmaları ile elde edilen replikasyonlar olarak da tanımlanabilmektedir (Jacobson, 1998). Bu bağlamda bilişsel haritaların; okunaklı mekanların oluşturulmasında oldukça önemli bir kavram olduğu ve bireylerin yaşadıkları çevreleri algılamalarında etkili olduğu ortaya konmuştur (Topçu & Topçu, 2012; Türk, 2017). Şekil 1’de bireylerin çevreleri hakkında topladıkları bilgilere dayanarak algı süzgecinden geçen mekânsal alanlara dair çizilen bilişsel haritalar yer almaktadır.



Şekil 1. Bilişsel Haritalara Örnekler (Türk, 2017)

Bilişsel haritalar kentsel imgeler sonucunda zihinde yaratılır ve kentsel imgelerde meydana gelen değişimlerden doğrudan etkilenir. Bilişsel haritalama süreci ve insanların fiziksel çevredeki değişkenleri ve görel olarak mekân ile ilgili bilgiyi elde ettikleri, kodladıkları, depoladıkları, anımsadıkları ve çözdükleri bir süreçtir (Moore & Golledge, 1976) ve mekânsal yönelme, hareket etme ve hatırlama ile bağlantılıdır (Sanoff, 1991; Yaylalı, 1998). Bütün bu fiziksel ve psikolojik bilgi-işleme etkinlikleri insanların o çevreye ilişkin çeşitli nitelikteki imgeleri, zihinsel haritaları ve bilişimleri bir araya getirebilmesine imkân tanımaktadır (Altman & Chemers, 1980). Bilişsel haritalar fiziksel ortama ait her türlü bilgiyi toplama, analiz etme ve sunmaya ilişkin eylemlerin tümünü içermektedir (Özdağoğlu, 2010). En geniş tanımı ile “bireyin günlük yaşantısında karşılaştığı mekânsal çevrede edindiği göreceli konumların ve olgusal niteliklerin kazanıldığı, depolandığı ve hatırlandığı bir dizi psikolojik dönüşümün bir araya gelmesiyle oluşan bir süreç” olarak açıklanabilir (Ülkeryıldız ve ark., 2009). Kentsel alanlarda kalitenin artırılması için mekânın algılanabilirliği ve okunaklılığı önem taşımaktadır (Çınar & Çermikli, 2019). Mekânın ve mekândaki diğer öğelerin okunaklılığının ölçülebilmesinin en iyi yollarından biri de; ziyaretçinin ihtiyaçları, tercihleri, kullanım amacı, kişisel özellikleri ve davranışlarının bir sonucu olarak ortaya çıkan bilişsel haritalardır.

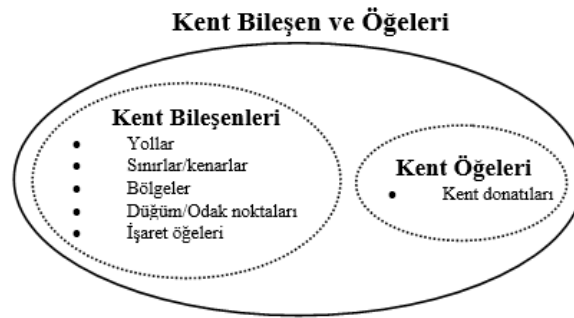
Bilişsel harita çevreden gelen bilgide algılayan bireyin özelliklerine göre seçiciliğini yönlendiren zihinsel bir yapıdır. Bu nedenle bireyin çevresini betimlemek için kullandığı kavramsal değişkenler kişinin zihinsel imgesine göre farklılık göstermektedir. Bireyin doğduğu andan itibaren geliştirmeye başladığı zihinsel süreçlerin oluşturduğu düzen; bulunduğu topluma, sahip olduğu kültüre, yaşamış olduğu deneyimlerine, öğrenim düzeyine göre birbirinden farklılık göstermektedir (Çanakçıoğlu, 2011). Zihinsel imgenin belirlenmesinde kişinin çevreyi algılayışı, zihninde oluşan imaj ve bilişsel kurgu doğrudan etkili olmaktadır. Örneğin bir mimarın ve bir taksi şoförünün sokakları, caddeleri, parkları ve diğer kentsel alanları algılama biçimleri birbirinden farklılık gösterir. Taksi şoförü daha çok sokakların genişliğine, birleşim noktalarına ve yollara dikkat ederken bir mimar için sokaktaki yapıların detayları daha önemlidir (Yaylalı, 1998). Bilişsel haritalar, kişinin bireysel özelliklerine bağlı olarak belirli bir alanla ilgili kavramlarını ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri aktarmaktadır (Miles & Huberman, 1994).

Bilişsel haritalar; hafızadan alınmış bilgilerle beslenmekte ve haritayı şekillendiren bilgiler uzun vadeli bellekte korunmaktadır. Bir yeri hatırlamak için güçlü bir ipucu görevi üstlenen bilişsel haritalar; ilgili mekânda yaşanmış, deneyimlenmiş olayları ve yaşam boyu başımızdan geçen her türlü yaşantının depolandığı bellek olarak zihinde çağrışım yapılmasına yardımcı olmaktadır (Gattis, 2001). Anılarla ilişkilendirilen haritalar fiziksel çevreye ait konum, uzaklık ve yer bilgilerinin zihinde oluşturulmasına, anımsanmasına yardımcı olarak neyin neyle ilişki olduğuna dair kullanıcılara ipucu vermektedir.

Algının eyleme ve etkinliğe bağlı bir konu olması, kişinin daha çok kullandığı ve yararlandığı bir nesne ile ilişkili olması, o etkinliğe veya nesneye ilişkin uyaranların daha hızlı algılanmasına ve zihinsel şema oluşmasına neden olur (Gür, 1996). Nesne ile ilişkilendirilen kavramlar bilişsel haritalarda kullanılan kavramlardan daha geniş anlamlar barındırmaktadır (Mellado, 1997). Yollar, binalar gibi kent içerisinde yer alan donatılar da sahip oldukları fiziksel özellikler ve kişinin zihninde yer edinen anılarla birlikte bilişsel haritalarda yerini almaktadır.

1.1. Kent İmgesi Olarak Kent Donatıları

Kentsel ölçekte bileşenler çoğunlukla mekanı oluşturan sabit elemanları, öğeler ise bir bütünün hareket edebilen parçaları olarak tanımlanmaktadır (Özdemir ve ark., 1991). Bu kapsamda Lynch (1960), söz konusu zihinsel haritaların, yani kentin imgesel bileşenlerinin beş ana unsurdan oluştuğunu belirtmektedir. Bunlar yollar (insanların şehir içinde hareket ettiği yollar), kenarlar/sınırlar (süreklilik arz eden kısımlar), bölgeler (ortak özelliklerle karakterize alanlar), düğüm/odak noktaları (kavşaklar vb.), işaret öğeleri (dışsal rehber/ikonik noktalar)'dır. Kentsel öğeler ise hareket ve değişim gösterebilme özelliği nedeniyle kent mobilyaları kapsamında ele alınmıştır (Ertaş ve ark., 2017) (Şekil 2).



Şekil 2. Kent bileşen ve öğeleri (Ertaş ve ark., 2017)

Kent donatıları, yaşadığımız çevrede sokak, yol, meydan, cadde, park ve bahçe gibi kentsel alanlarda kullanıcıların ihtiyaç duyduğu konfor, eğlence, bilgi edinme gibi ihtiyaçlara karşılık veren ve daha iyi kullanılmasını sağlayan elemanlardır. Başka bir ifadeyle kentsel alanları işlevsel kılan veya işlevlerini olması gerektiği gibi uygulamalarını sağlayan nesnelerin tümüdür (Özaydın ve ark., 1991). Ayrıca binalar, iş merkezleri gibi kişisel kullanımlara ayrılan alanlarla çevrili yerlerde, mekânın kullanım açısından canlandırılarak zenginleştirilmesi ve doğal olmayan çevrenin kullanıcılar üstündeki ruhsal baskı tesirlerinin azalması noktasında da önemli kaynaklardır (Aykut, 1997). Kent sakinlerinin yaşamını kolaylaştıran, kullanıcılar arasındaki iletişimi sağlayan ve güçlendiren, kullanıldığı yerde estetik ve kullanım açısından anlamlar kazandıran, mekânı tanımlayan, sınırlandıran ve tamamlayan (Bayrakçı, 1991) kent donatıları kentsel yaşamın kalitesinin artırılmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Kent mobilyaları hem işlevsel açıdan olduğu kadar görsel açıdan da önemli bir rol üstlenmektedir (Bekar & Ertaş Beşir, 2021). Görsel anlamda sembolik, anlamsal, anıtsal ve estetik olarak betimlenen kent mobilyaları buldukları çevreyi olumlu yönde etkileyerek (Aksu, 2013) çevreye görsel açıdan zenginlik katmaktadır.

Uzun yıllar boyunca konuyla ilgili uzmanların araştırmalarına konu olan kent donatıları farklı araştırmacılar tarafından kullanım türü, işlevleri, teknik donatısı, kamu alanlarının dekorasyonu, yerleştikleri yere göre çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır. Yıldızcı (2001) kent donatılarını, işlevlerine göre; “zemin kaplamaları, oturma birimleri, aydınlatma elemanları, işaret ve bilgi levhaları, sınırlandırıcılar, su ögesi, üst örtü öğeleri, satış birimleri, sanatsal objeler, oyun alanı elemanları ve diğer öğeler” şeklinde incelemiştir. Çubuk (1991) ise kent donatılarını kentsel mekâna yerleştiriliş amacına göre; “koruma amaçlı, bilgi verme amaçlı, işaret verme amaçlı, süsleme amaçlı, barındırma amaçlı, eğlenme, oyun ve dinlenme amaçlı, satış ya da alışveriş amaçlı” şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Kent donatıları doğru kullanıldığında kentin bir parçası olma, bulunduğu yeri öne çıkarma gibi görevler üstlenerek kent kimliğinin oluşumuna katkı sağlayabilmektedir. Öncelikli amacı kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap vermek olsa da kent donatıları; zamanla kentle bütünleşen, kentlere anlam katan ve kimliğini yansıtan bir imge haline gelmektedir.

Londra'daki telefon kabinleri, Paris'teki metro girişleri, Barselona'daki sokak lambaları, Prag'daki saat kulesi bulunduğu kentin kimliğinin belirlenmesinde etkili rol oynayan kent donatılarına örnektir (Şekil 3).



Şekil 3. 1-Londra'daki telefon kabinleri (URL-1), 2-Paris'teki metro girişleri (URL-2), 3-Barselona'daki sokak lambaları (URL-3), 4-Prag'daki saat kulesi (URL-4)

Kentsel imge olarak kent donatıları, sembolik işlevi sayesinde mekânı kullanan insanlar ile etkileşime girerek güçlü bağlantılar üretmektedir. Kullanıcı ve çevresi arasında iletişim kuran kent donatıları mekâna ait kültürel, sosyal, ekonomik özelliklere göndermeler yapan, anlam taşıyıcılar olarak da ön plana çıkmaktadır (Celbiş, 2001). Kent donatıları aracılığıyla kentsel mekanlarda birliktelik ve bütünlük duygusu oluşur ve zihinsel yansımalarla paylaşılır. Böylece kentsel biliş haritaları oluşumunda kent mobilyaları çevre ve bireyler arasındaki ilişkide etkin bir rol oynar. Bu nedenle kent donatılarının doğru tasarlanması, konumlanması çevresi ile hem işlevsel hem görsel açıdan uyum içerisinde olması kent, kentli, kent belleği, kent kimliği ve peyzaj mimarlığı meslek disiplini açısından oldukça önemlidir.

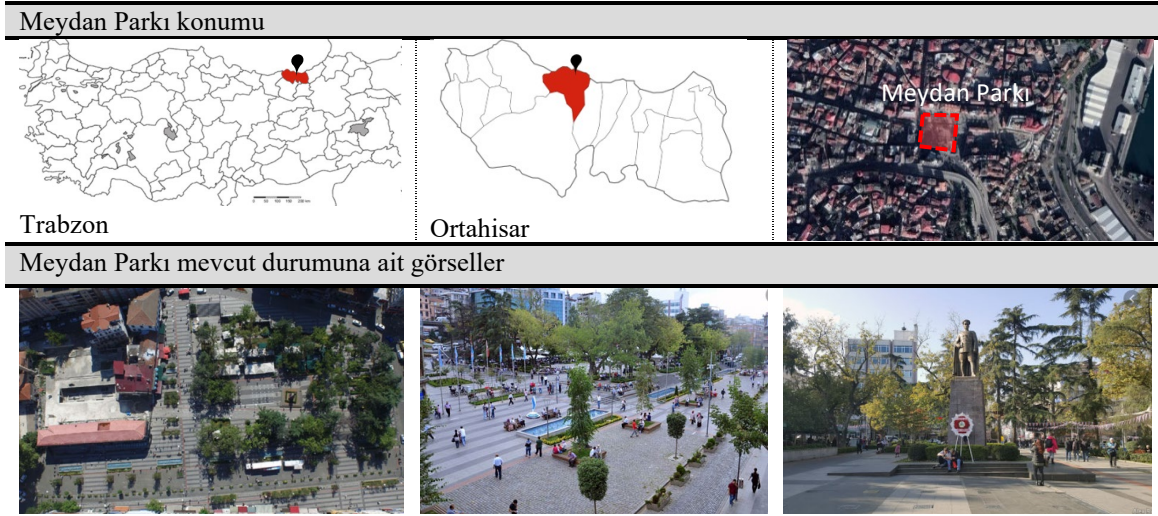
2. Materyal ve Yöntem

Trabzon Merkez'de yer alan ve kent kimliğinin oluşmasında etkili olan Meydan Parkı'nın kentlinin belleğinde yer edinen bilişsel haritasının ve kent donatılarının belirlenmesi adına yapılan çalışma iki aşamada gerçekleştirilmektedir. Çalışmanın ilk aşamasında Meydan Park'ındaki kent donatılarının tespitini gerçekleştirmek üzere yerinde tespit ve fotoğraflama tekniklerinden yararlanılmaktadır.

Çalışmanın ikinci aşamasında Meydan Parkı'nı kullanan katılımcılara anket çalışması uygulanmıştır. Anket çalışmasında kullanıcıların parkı kullanım sıklığı ve amacı tespit edilmiştir. Ayrıca park içerisinde yer alan ve kullanıcıların zihinlerinde yer edinmiş kent donatıları ve bu donatıların kent kimliğine katkılarının ölçülmesi amacıyla sorular yönlendirilmiştir. Böylece kentlinin gözündeki meydan parkının bilişsel haritasında kent donatılarının yeri belirlenmiştir. Toplamda 7 sorudan oluşan ve yaklaşık 10 dakika süren anket çalışması tamamlanmıştır. Anketler zaman kısıtı ve iklim koşulları nedeniyle 2021 yılı haziran ayında basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile uygulanmıştır. Çalışmada 185 adet anket formu değerlendirilmiştir ve sonuçlara ulaşılmıştır.

2.1.Çalışma Alanı

Trabzon köklü bir tarihi geçmişe sahip, birçok farkı medeniyete ev sahipliği yapmış, coğrafi konumu ve kültürel özellikleri ile geçmişten günümüze ilgi gören ve ziyaret edilen bir kenttir. Trabzon, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde tam bir geçiş noktasında konumlanmaktadır. Trabzon kenti doğal mirası, kültürel özellikleri ve birçok simgesel özelliği ile kent kimliğini oluşturmaktadır (Bayramoğlu & Yurdakul, 2019). Trabzon kent kimliğinin tanımlanmasında önemli yerlerden biri olması nedeniyle çalışma alanı olarak seçilen Meydan Parkı, Trabzon'un Ortahisar ilçesinde, şehrin merkezinde, Atatürk Alanı sınırları içerisinde yer alan bir parktır (Şekil 4).



Şekil 4. Meydan Parkı konumu ve mevcut durumu

Meydan Parkı merkezi konumu ve sunduğu imkanlar açısından kentliler tarafından sıklıkla kullanılan bir alandır. Dört tarafı caddelerle çevrili parkın yakın çevresinde alışveriş mekanları, restoranlar ve iş merkezi, oteller gibi çeşitli işlevlere hizmet veren mekanlar bulunmaktadır. Kentin merkezinde her yaş grubunun kullandığı yoğun bir sirkülasyona sahip olan Meydan Parkı; Trabzon kenti için simgesel bir mekân haline gelmiştir. Meydan parkı; resmî törenlere ev sahipliği yapmakta ve oturma, dinlenme, yeme-içme, sohbet etme, sosyalleşme, eğlenme amaçlı rekreatif etkinliklerin gerçekleştirilmesine hizmet etmektedir. Parkın içerisinde yeme-içme mekânları, Atatürk heykeli, su havuzları, oturma birimleri, örtü elemanları, simgesel objeler, çöp kutuları, oturma basamakları ve merdivenler yer almaktadır (Kurdoğlu ve ark., 2018).

3. Bulgular


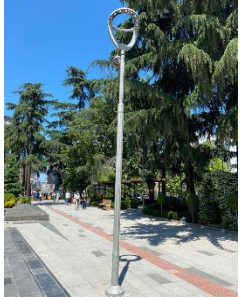


Çalışmanın bu bölümünde; Meydan Parkı'ndaki kent donatılarının yerinde gözlem yöntemi ile tespiti ve kullanıcılar ile yapılan anket çalışması verilerinin, tablolar ve grafikler üzerinden yorumlamaları yapılmaktadır.

3.1. Meydan Parkı'ndaki Kent Donatılarının Tespiti

Kent imgesi olarak kent donatıları başlığı altında incelenen çalışmada kent donatılarına ait çeşitli sınıflandırılmaların olduğu görülmektedir. Bu çalışma kapsamında kent donatıları; oturma elemanları, çöp kutuları, aydınlatma elemanları, döşemeler, bilgi ve yönlendirme levhaları, su öğeleri, heykeller, simgesel objeler, üst örtü öğeleri ve diğer öğeler olmak üzere on başlıkta ele alınmıştır.

Yerinde gözlem ve tespit çalışması sonucunda Meydan Park'ında yer alan kent donatıları tür ve tiplerine göre aşağıda sınıflandırılmaktadır (Tablo 1). Parkta 4 tip oturma elemanı, 4 tip çöp kutusu, 1 tip aydınlatma elemanı, 3 tip döşeme, 3 tip bilgi ve yönlendirme levhaları, 3 tip su öğesi, 1 tip heykel, 2 adet simgesel objeler, 1 adet üst örtü öğesi ve diğer öğeler bulunmaktadır. Tablo 1'de tür ve tiplerine göre sınıflandırılan kent donatılarının Meydan Parkı içerisindeki konumlarının sembolik gösterimi Şekil 5'de verilmektedir.

Tablo 1. Meydan Parkı kent donatıları

	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4
Kent Donatıları				
				
				
				
				
Su öğeleri				

			
			
Üst örtü öğeleri			
Diğer Öğeler	Wifi Erişim	Atıkmatic	Bisiklet parkı
			



Şekil 5. Kent donatılarının Meydan Parkı'ndaki konumları

Oturma elemanları

Tip 1: Bank biçiminde tasarlanan oturma elemanı çoğunlukla ağaçların etrafında konumlanmaktadır. Park içerisinde taşınabilir tek oturma elemanıdır.

Tip 2: Basamak düzeni şeklinde kurgulanan ve dinlenmeye imkân tanıyan oturma elemanı, aynı zamanda sosyal aktiviteler gerçekleşirken sahne karşısındaki bir tribün görevi de görmektedir.

Tip 3: Bu tipteki oturma elemanları çeşme ve ağaç etrafında tam tur dönecek şekilde kurgulanmıştır. Böylelikle oturma elemanları hem görsel sınır oluşturmakta hem de park ziyaretçilerine doğa ile yakın temas olanağı sağlamaktadır.

Tip 4: Parkta sadece bir adet bulunan oturma elemanı sabit bir donatı olup asimetrik forma sahip bütüncül bir yaklaşımla tasarlanmıştır.

Çöp kutuları

Tip 1: Çöp kutusu ebat olarak küçük ve tek bölmelidir.

Tip 2: Diğer tiplerdeki çöp kutuları metal malzemeden oluşurken, tip 2'deki çöp kutuları metal ve ahşap malzemenin birleşiminden oluşmaktadır. Ayrıca çöp kutularının iki bölme olarak tasarlanması atıkların ayrışımını sağlayarak geri dönüşüme katkı sağlamaktadır. Park içerisinde sayıca en çok bulunan çöp kutusu tipidir.

Tip 3: Aydınlatma elemanları direkleri üzerine yerleştirilen bu tipteki çöp kutuları diğer tiplere ait çöp kutularına nazaran daha yüksekte konumlanmaktadır.

Tip 4: Park içerisinde bu tipe ait 3 adet çöp kutusu bulunmaktadır. Ayak ile basılarak açılan çöp kutuları yer altında büyük bir atık birikim alanına sahiptir.

Aydınlatma elemanları

Tip 1: Park içerisinde tek tip aydınlatma elemanı kullanılmaktadır. Aydınlatma elemanları sirkülasyon hattı üzerinde belirli aralıklarla konumlandırılmaktadır.

Tip 2: Bu tip hava karardığında devreye giren aydınlatma elemanlarını içermektedir. Su öğelerinin içerisinde, Atatürk Heykeli'nin etrafında konumlandırılan aydınlatmalar vurgu amaçlı kullanılmaktadır.

Tip 3: Zemin içerisine yerleştirilen aydınlatmalar hava karardığında devreye girmektedir.

Döşeme

Tip 1: Park yenilendikten sonra kullanılan gri tonlarındaki döşeme ve aralarına yerleştirilen görme engelli bireylerin daha rahat ve kolay hareket etmelerini sağlayan polimer esaslı zemin malzemesi bu tip içerisinde yer almaktadır.

Tip 2: Eski yıllardan itibaren korunarak gelen arnavut kaldırımı taşlar parkın küçük bir bölümünü oluşturmaktadır.

Bilgi ve yönlendirme levhaları

Tip 1: Bu tip parkta yer alan bisiklet park alanını işaret eden bilgi levhalarını içermektedir.

Tip 2: Parkta tek adet bulunan bilgilendirme levhası parkın adına dair bilgilendirmede bulunmaktadır.

Tip 3: Bu tip park içerisinde yer alan satış ve hizmet birimlerinin isimlerini içermektedir.

Su öğeleri

Tip 1: Dikdörtgen forma sahip olan su öğeleri park içerisinde ara ara yer almaktadır. Belirli saatlerde içerisine yerleştirilen su fiskiyeleri ile birlikte su içerisinde görsel hareketlilik sağlanmaktadır.

Tip 2: Atatürk heykelinin önünde yer alan su öğeleri döşeme üzerine belirli aralıklarla yerleştirilmiştir. Belirlenen zamanlarda, bu elemanlardan yukarıya doğru su yükselerek kullanıcıların ilgisini çekmektedir.

Tip 3: Parkın girişine yakın olarak konumlanan çeşme parkta tek adet bulunmaktadır.

Atatürk heykeli

Tip 1: Meydan Parkı'nın merkezine yerleştirilen Atatürk Heykeli hem parkın odak noktası hem de sosyal ve siyasi aktivitelerin merkezi görevindedir.

Simgesel objeler

Tip 1: Son birkaç yıldır park içerisinde yerini alan Trabzon yazısı turistlere fotoğraf çekimi için imkân sunmaktadır.

Tip 2: Kent için kimlik değeri yüksek olan spor kulübü Trabzonspor amblemi bu tip içerisinde yer almaktadır. Hava karardığında amblem aydınlatma elemanlarına yardımcı bir unsur olmaktadır.

Üst örtü öğeleri

Tip 1: Parkın sadece 2 yerinde yer almaktadır. Organik forma sahip olan üst örtü elemanları işlevsel olarak görev yapmaktan ziyade ahşap görünümü estetik açıdan parka uyum sağlamaktadır.

Diğer öğeler

Parkta sınıflandırılması yapılan kentsel donatılar haricinde bazı elemanlarda yer almaktadır. Bunlar wi-fi erişim noktası, atıkmatic ve bisiklet park alanlarıdır. Park içerisindeki yardımcı elemanlar ile (wi-fi vb. gibi) insan gücü azaltılarak, kullanıcıların teknolojik gereksinimlerine hizmet edilmektedir. Geri dönüşüme teşvik etmek amaçlı

kullanıcılara hizmet eden atıkmatik park içerisinde tek adet bulunmaktadır. Ayrıca parkın sonunda bisikletlerin park alanlarının bulunduğu bölge yer almaktadır.

3.2. Anket verilerine yönelik bulgular

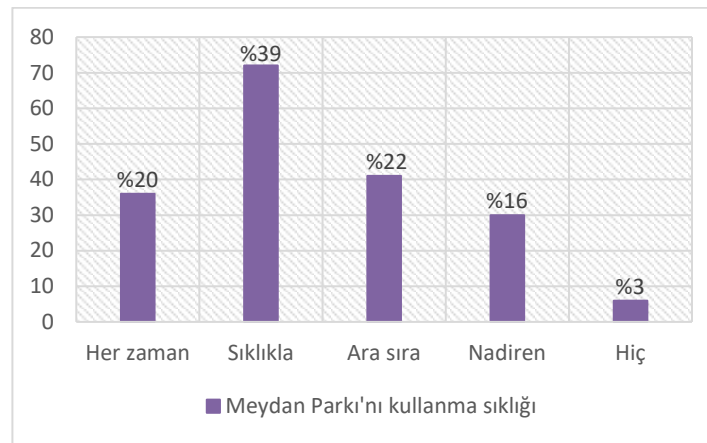
Anket çalışması sonucunda elde edilen bulgular ve değerlendirmeler bu başlık altında sunulmaktadır. Kullanıcılar ile yapılan anket çalışması verilerinin, tablolar ve grafikler üzerinden yorumlamaları yapılmaktadır. Araştırmada öncelikle örneklem alanlardaki kullanıcılarını sosyo-demografik özelliklerine görece genel profilleri belirlenerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Anket çalışmasına katılan kişilerin sosyo-demografik özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	88	47,5
	Erkek	97	52,5
Yaş	25 yaş ve altı	14	7,5
	25-45	78	42,3
	45 yaş ve üstü	93	50,2
Eğitim durumu	İlkokul	4	2,2
	Lise	30	16,2
	Üniversite	151	81,6
	TOPLAM	185	100

Kullanıcılarının sosyo-demografik özelliklerinden cinsiyet, yaş, eğitim bilgileri istatistiksel olarak Tablo 2’de verilmektedir. Araştırmanın örneklemini, 88’i kadın 97’si erkek olmak üzere 185 kişiden oluşmaktadır. Bunlar arasında; 14’ü (%7,5) 25 yaş altı, 78’i (%42,3) 25 ve 45 yaş aralığında ve 93’ü (%50,2) 45 yaş ve üzerindedir; 4’ü (%2,2) ilkokul, 30’u (%16,2) lise ve 151’i (%81,6) üniversite seviyesinde eğitim düzeyine sahiptir.

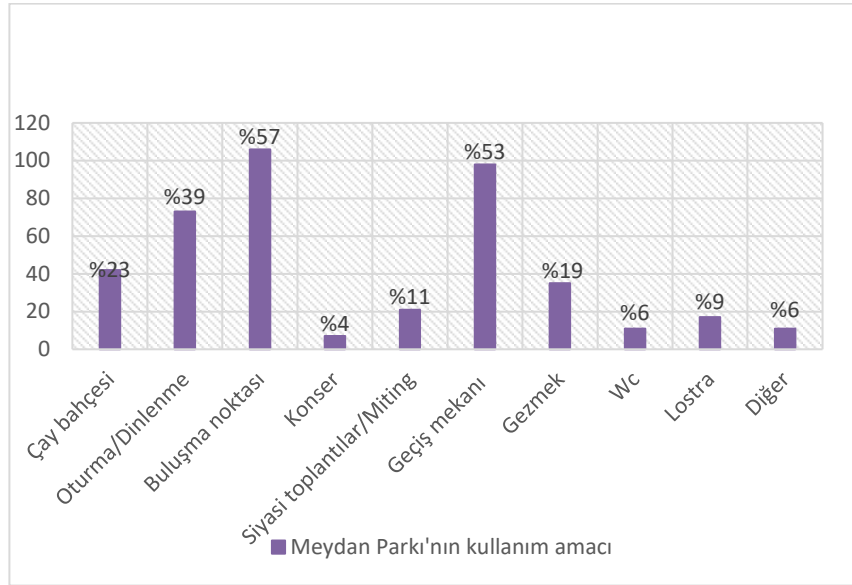
Katılımcılara, Meydan Parkı’nı kullanma sıklığı sorulduğunda; 36’sı (%20) her zaman, 72’si (%39) sıklıkla, 41’i (%22) ara sıra, 30’u (%16) nadiren kullandığını ve 6’sı (%3) hiç kullanmadığını belirtmiştir (Şekil 6). Bu verilerden hareketle katılımcıların büyük bir çoğunluğunun Meydan Parkı’nı kullandığı görülmektedir.



Şekil 6. Meydan Parkı’nın kullanım sıklığı

Anketin bir diğer sorusu katılımcıların Meydan Parkı’nı hangi amaçla kullandıklarının belirlenmesine yöneliktir. Bu soruyu toplam 185 kişi cevaplamıştır. Katılımcılardan 42’si (%23) Meydan Parkı’nı çay bahçesi, 73’ü (%39) oturma ve dinlenme, 106’sı (%57) buluşma noktası, 7’si (%4) konser, 21’i (%11) siyasi toplantılar/miting, 98’i (%53) geçiş

mekânı, 35'i (%19) gezme, 11'i (%6) WC kullanma, 17'si (%9) lostra amaçlı kullanmaktadır (Şekil 7). 11 kişi ise diğer seçeneğini işaretleyerek "Atatürk'ü ziyaret etme, fatura ödeme" gibi amaçlarla kullandığını belirtmiştir. Diğer seçeneklere göre "buluşma noktası" ve "geçiş mekânı" amaçlı kullanımlar belirgin bir şekilde ön plana çıkmaktadır. Bu da Meydan Parkı'nın konum olarak merkezi bir noktada olması ile açıklanmaktadır. Bu iki kullanım amacının hemen ardından ise oturma/dinlenme seçeneği gelmektedir. Meydan Parkı'nın neredeyse her yerinde farklı tiplerde oturma donatılarının bulunması ve kent sakinlerine sosyalleşme imkânı sunması insanların Meydan Parkı'nı tercih etme nedenleri arasında yer almaktadır.

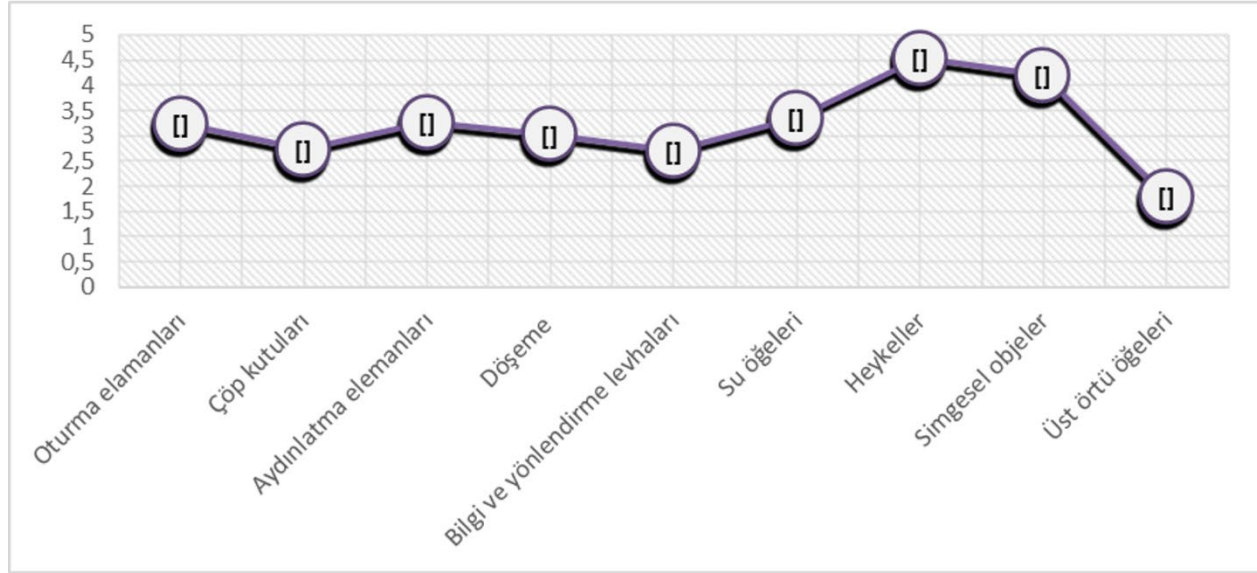


Şekil 7. Meydan Parkı'nın kullanım amacına yönelik sorulara verilen cevaplar

Anketin sonraki sorusunda katılımcılardan Meydan Parkı'nda akıllarında kalan kent donatılarını, yer-bellek-kimlik ilişkisini kurmak için yazmaları istenmiş ve nedenleri sorulmuştur. Bu soruyu toplam 185 kişi cevaplamıştır. 82 kişi (%45) Atatürk heykeli cevabını vererek "konum olarak parkın merkezinde bulunması, park içinde tarif etmek için kullanılan bir işaret öğesi oluşu, etkinliklerin heykel çevresinde gerçekleşmesi, boyutları, dikkat çekici oluşu" olduğunu belirtmiştir. 37 kişi (%20) Trabzonspor Heykeli cevabını vererek ve "Trabzonspor'un Trabzon için önemli bir imge olması, fotoğraf çekilmek için, göze çarpması" gibi sebepler belirtmiştir. 31 kişi (%16) oturma elemanları cevabını vererek "ağaçların korunarak bankların düzenlenmesi, ağaçların gölgelediği alanlarda oturma keyfi sunması, park içinde birçok yerde sosyal alanlar sunması, esnek kullanım alanları sunması" gibi sebepler belirtmiştir. 19 kişi (%10) su öğeleri (havuzlar, su fiskeyesi, çeşme) cevabını vererek "görsel açıdan güzel ve ferahlık etkisi vermesi, dinlendirici olması" gibi sebepler belirtmiştir. 13 kişi (%7) Trabzon yazısı Heykeli cevabını vererek "fotoğraf çekilme noktası olması ve dikkat çekici olması" gibi sebepler belirtmiştir. 11 kişi (%6) aydınlatma veya aydınlatma elemanları cevabını vererek "ışıkların geceleri görsel açıdan etkileyici ve dikkat çekici olması" gibi sebepler belirtmiştir. 5 kişi (%2) çöp kutuları cevabını vermiş ve özellikle tip 4 çöp kutusundan bahsederek "yerin altında yapılan çöp kutularının dikkat çekici" olduğunu belirtmiştir.

Katılımcılardan Meydan Parkı'nda bulunan kent donatılarının mekan kimliğine kattığı değeri ile 1-5 arasında (1=mekan kimliğine katkısı yoktur, 2=mekan kimliğine az katkısı vardır, 3=mekan kimliğine orta düzeyde katkısı vardır, 4=mekan kimliğine katkısı vardır, 5=mekan kimliğine yüksek düzeyde katkısı) değerlendirmeleri istenmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde parkta bulunan heykellerin diğer kent donatılarına oranla daha fazla puanlandığı ve bunlar arasında özellikle Atatürk Heykeli'nin belirgin bir şekilde ön plana çıktığı görülmektedir. 1 ile 5 arası değerlendirilen kent donatılarının aritmetik ortalaması alınmıştır. Anket verilerinden hareketle katılımcılara göre park için kimlik unsuru olma durumu çoktan aza doğru sırasıyla heykeller (Atatürk Heykeli) (4,54), simgesel objeler (Trabzonspor amblemi, Trabzon yazısı) (4,2), su öğeleri (3,35), aydınlatma elemanları (3,27), oturma elemanları (3,24), döşeme (3,02), bilgi ve yönlendirme levhaları (3,02), çöp kutuları (2,73), üst örtü öğeleri (1,8) olarak ortaya çıkmıştır (Şekil 8). Sonuçlar incelendiğinde ilk sıralarda çıkan

Atatürk Heykeli ve Trabzonspor Heykeli'nin önceki soruya verilen yazılı cevaplarla örtüştüğü görülmektedir. Bu nedenle bu öğelerin parkta en fazla akılda kalan ve kimlik kazandıran öğeler olduğunu söylemek mümkündür.



Şekil 8. Meydan Parkı'nda bulunan kent donatılarının mekân kimliğine kattığı değere yönelik sonuçlar

SONUÇ:

Kentsel mekanlar kullanıcının deneyimleri, alışkanlıkları, günlük pratikleri, sosyo-kültürel özellikleri gibi çeşitli faktörlerden etkilenerek her birey için farklı anlamları ifade eder. Bu mekanlar bireyin zihin süzgecinden geçerek farklı imgelerde karşılık bulur. Kent donatıları ise kentsel mekanların hafızada yer edinmesinde ve mekânı tanımlamasında önemli araçlardan biridir. Kent donatılarının mekânı tariflemekteki önemini ve zihindeki yerini sorgulayan bu çalışmada edinilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır;

- Kentsel mekanların tanımlanmasında, okunaklılığının ve algılanabilirliğinin artmasında önemli bir yere sahip olan kent donatıları zamanla bir imge haline gelerek bireylerin biliş haritalarında yer edinmektedir. Bu doğrultuda kent mobilyaları kimi zaman taşıdığı fiziksel özellikleri ile kimi zaman da anlamsal değeri veya anı niteliği ile ön plana çıkmaktadır.
- Kent donatıları konumlandığı mekanda, çevresiyle uyumlu görsel bir bütünlük oluşturmalı ve ihtiyaçlara cevap verebilir nitelikte tasarlanmalıdır. Bu özellikleri ile kent donatısı; bulunduğu mekanda bir imge olarak ön plana çıkabilmekte ve bulunduğu mekânı tanımlayarak oraya özgü bir imge olarak akılda yer edinebilmektedir.
- Meydan Parkı, kent sakinleri tarafından çeşitli amaçlarla kullanılan ve konumu itibarıyla sıklıkla ziyaret edilen bir mekandır. Parkın çeşitli imkanlarla kullanılıyor olması parkın ve içinde barındırdığı kent donatılarının kullanımını ve bilinirliğini arttırmıştır. Bir mekânın veya donatının kullanım sıklığı zihin haritalarının oluşmasında önemli bir etkidir.
- Meydan Parkı, merkezi konumu nedeniyle çoğunlukla geçiş mekânı veya buluşma mekânı olarak kullanılmaktadır. Bu durum kullanıcının yaya olarak hareket ettiği mekânları daha iyi tanımasına ve kavramasına imkan tanımaktadır.

- Meydan Parkı'nda yapılan çeşitli aktiviteler kent mobilyalarının kullanımını arttırmakta ve bireylerin orada yaşadığı anılar ile birlikte zihinlerde yer edinmektedir.
- Meydan Parkı'nda Atatürk Heykeli, Trabzon yazısı ve Trabzonspor amblemi diğer kent donatılarına göre daha belirgin olarak ön plana çıkarak, Meydan Parkı ile özdeşleştiği görülmektedir. Bu verilerden hareketle kişilerin biliş haritalarında anlamsal ve simgesel öğelerin daha baskın olduğunu söylemek mümkündür.
- Meydan Parkı'nda yer alan su öğeleri (havuz, fiskiyeler vb.) bireylerin zihninde yer edinen bir diğer kent donatıdır. Buradan yola çıkarak kent sakinlerinin bir mekanda işlevsel gereksinimlerin yanında görsel ve estetik algıya da önem verdiklerini ve tercih sebebi olduğunu söylemek mümkündür. Estetik ve görsel özellikler kent donatılarının bir imge olarak ön plana çıkmasında ve zihinde yer edinmesinde önemli özelliklerdir.
- Kent donatıları arasında mekana özgü donatılar daha fazla ön plan çıkarken her yerde rastlanabilen, sıradan donatıların bireylerin zihinlerinde yer edinmediği görülmektedir.
- Meydan Parkı'nda oturma, aydınlatma, yönlendirme gibi temel ihtiyaçların yanında internet erişimi, şarj noktaları gibi alternatif hizmetlerin sağlandığı kent donatılarının bulunması mekanın tercih edilebilirliğini arttırmakta ve mekana kimlik kazandırmaktadır.
- Kentsel alanlarda kimliğin oluşmasında etkili bir unsur olan kent donatıları hem görsel hem de işlevsel yönüyle okunaklı ve algılanabilir bir şekilde tasarlanmalı ve konumlanmalıdır.

Sonuç olarak; kent donatılarının, bireylerin bilişsel haritasında mekânı tanımlayan ve kimlik kazandıran önemli bir imaj öğesi olduğu görülmektedir. Kente ve kent imajına katkısı göz önünde bulundurularak, kent donatı elemanlarının 'mekâna özgü', 'mekân için', 'özelleşmiş', 'özgün' olarak tasarlanması, konumlanması, korunması ve iyileştirilmesinin mekana kimlik kazandırmak ve akılda kalıcılığı sağlamak açısından önemli olduğu görülmüştür.

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: Yoktur

KAYNAKÇA:



Aksu, Ö. V. (2012). Kent mobilyaları tasarımında özgün yaklaşımlar. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 2(2), 373-386.

Altman, I. & Chemers M. (1980). *Culture and Environment, Environmental Cognition and Perception*, Wadsworth Inc., 43-71.

Arruda A., Moroni I., Bezerra P., Silva P. & de Paiva RBF (2017) *Practical urban: the urban furniture and its relationship with the city*. İçinde: Soares M., Falcão C., Ahrm T. (eds) *Ergonomi Modelleme, Kullanılabilirlik ve Özel Popülasyonlardaki Gelişmeler. Akıllı Sistemler ve Hesaplama Gelişmeler*, cilt 486. Springer, Cham, s. 413-423. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41685-4_37

- Ayktut, F. (1997). *Dış mekân kentsel donatı elemanlarında ahşap malzeme kullanımı: Bartın belediye parkı örneği*, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Bayrakçı, O. (1991). Kent Mobilyaları Tasarımında Kimlik Sorunu ve Kent Kimliği İçindeki Yeri. *Kamu Mekanları Tasarımı ve Kent Mobilyaları Sempozyumu*, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul, 75-79.
- Bayraktar, N., Tekel, A. & Yalçın Ercoşkun, Ö. (2013). Ankara Atatürk bulvarı üzerinde yer alan kentsel donatı elemanlarının sınıflandırılması, değerlendirilmesi ve kent kimliği ilişkisi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 23(1), 105-118.
- Bayramoğlu, E. & Yurdakul, N. (2019). Kentsel açık mekân olarak meydanların yaşam kalitesine etkileri: Trabzon örneği. *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 425-435.
- Bekar, İ. & Ertaş Beşir, Ş. (2021). The Place of Urban Furniture in The Formation of Historical Environmental Identity. Boyko RANGUELOV Zharas G. BERDENOV Recep Efe (Ed.), *Advances in Scientific Research: Engineering and Architecture içinde* (223-238). ST: Kliment Ohridski University Press.
- Celbiş, Ü. (2001). Ürün Kullanıcı İlişkileri Bağlamında Kent Mobilyaları ve İşlevleri. *1. Uluslararası Kent Mobilyaları Sempozyumu*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul, 175-178.
- Çanakçıoğlu, N.G. (2011). *İstanbul'da farklı sosyal grupların yerleştiği çevrelerde yaşayan çocukların algısal süreçlerinin bilişsel haritalar yöntemiyle irdelemesi*, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çınar, H. S. , & Cermikli, B., (2019). Point Density Analysis With Cognitive Mapping Technique: Istanbul-Historical City Center. *Fresenius Environmental Bulletin* , Vol.28, 9192-9199.
- Çubuk M. (1991). *Kamu Mekânları ve Kentsel Tasarım*, *Kamu Mekânları Tasarımı ve Kent Mobilyaları Sempozyumu* 15-16 Mayıs 1989, İstanbul, M.S.Ü./ Mimarlık Fakültesi, 15-17.
- El-Ghonaimy, I. H. (2020). Street Furniture Influence in Revitalizing the Bahraini Identity. *Journal of contemporary urban affairs*, 4(1), 11-20.
- Eray, S. S. & Kutlu, İ. (2021). Anadolu'da Selçuklu ve Osmanlı kent yapısında çarşının konumu ve mekânsal kurgusu üzerine bir İrdeleme. *Kent Akademisi*, 14(2), 506-517.
- Ertaş, Ş., Kurak Açıcı, F., Özdemir, İ., Koç, S. & Köse, O. (2017). Konya/Sille Hükümet Caddesi Mevcut Kent Bileşen ve Öğelerinin Tespiti, *Kent Mobilyasıyla Anlatılan Tarih Konya/Sille* (Ed:Şebnem Ertaş), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Gattis, M. (2001). *Space as a Basis for Abstract Thought, Spatial Schemas and Abstract Thought*. London, UK: MIT Press.
- Gür, Ş. Ö. (1996). *Mekan Örgütlenmesi*, Trabzon: Gür Yayınları.
- Huff, A. S. (2002). *Mapping Strategic Knowledge*. London: Sage Publications Incorporated.
- Jacobson, J. L., (1998). Cognitive Mapping Without Sight: Four Preliminary Studies of Spatial Learning, *Journal of Environmental Psychology*, 18, 289- 305.
- Kurdoğlu, B. Ç., Aktürk, E. & Kurt K. S. S. (2018). Trabzon kent parkları üzerine genel bir inceleme. *2. Uluslararası Bilimsel Çalışmalarda Yenilikçi Yaklaşımlar Sempozyumu*, Samsun.
- Lloyd, R. (2000). Self-Organized Cognitive Maps, *Professional Geographers*, 52(3), 517-531.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*, Cambridge: The M.I.T Press.

- Mellado, V. (1997). Preservice teachers' classroom practice and their conceptions of the nature of science. *Science & Education*, 6, 331-354.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moore, G. T. & Golledge, R. G. (Eds.). (1976). *Environmental knowing: Theories, research and methods*. Dowden.
- Özaydın, G., Erbil, D. & Ulusay, B. (1991). Kamu mekanları tasarımının tamamlayıcısı olarak, bildirişim öğeleri, *Kamu Mekanları Tasarımı ve Kent Mobilyaları Sempozyumu*, İstanbul.
- Özdağoğlu, A. (2010). Bilişsel Haritalama ve Analitik Serim Süreci (ASS) Entegrasyonu. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 17 (1), 1-10.
- Özdemir, M. İ., Ural, E. S. & Gür, Ö. Ş. (1991). Yapı bileşen ve öğelerinin mekan örgütlenmesine etkileri, *Uluslararası II. Yapı ve Yaşam Kongresi*, Bursa, 158-174.
- Öztürk, Ç. A. (2017). Eskişehir'in Geçmişteki ve Bugünkü Kent Belleğinin Zihin Haritaları Üzerinden Okuma Denemeleri. *Kent Araştırmaları Dergisi*, 20(7), 856-880.
- Sanoff, H. (1991). *Visual Research Methods in Design*. Newyork.
- Strati, A. (1998). (Mis) Understanding Cognition In Organization Studies, *Scandinavian Journal of Management*, 14(4), 317.
- Südaş, İ. & Öz, İ. (2018). Davranışsal coğrafyada bilişsel haritalar: Ege Üniversitesi kampüsü örneği. *Türk Coğrafya Dergisi*, 71, 81-92.
- Topçu, K.D. & Topçu, M. (2012). Visual presentation of mental images in urban design education: cognitive maps. *Selcuk University, Faculty of Eng. & Architecture*, Department of Urban and Regional Planning.
- Türk, S. (2017). Beypazarı kent kimliğinin bilişsel haritalama yöntemi ile değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 483-499.
- URL-1, (2021). <https://tr.depositphotos.com/stock-photos/eski-k%C4%B1rm%C4%B1z%C4%B1-telefon-kutusu.html> (Erişim tarihi 01.06.2021).
- URL-2, (2021). <https://arttenders.com/blog/2017/06/the-10-most-inspiring-art-in-subway-stations/> (Erişim tarihi 01.06.2021).
- URL-3, (2021). <https://pxhere.com/en/photo/901261> (Erişim tarihi 01.06.2021).
- URL-4, (2021). <https://www.neredekalmistikmag.com/post/prag-astronomik-saat-kulesi-prag-orloj> (Erişim tarihi 01.06.2021).
- Ülkeryıldız, E., Durmuş Arsan, Z. & Akış, T., (2009). Öğrenci zihin haritalarında kente ilişkin deneyimle değişen çevre algısı. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 72-82.
- Üstün, T. (2014). Kentsel park aydınlatmalarının kullanıcı açısından değerlendirilmesi: Trabzon kenti Meydan Parkı ve Atapark örnekleri (Yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yaylalı, S. (1998). *Kent mobilyaları tasarımında kullanılacak kavramsal bir model*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldızcı, A. C. (2001). Kent Mobilyaları Kavramı ve İstanbul'daki Kent Mobilyalarının İrdelenmesi, *I. Uluslararası Kent Mobilyaları Sempozyumu*, Bildiriler Kitabı, 29-34.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	The Quality of Public Space Between the City and the Coast Examining the Frankfurt – Main Example		
Corresponding Author	Ersin ABAY Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimari Tasarım Ana Bilim Dalı, ersinabay@gmail.com		
Received Date	15.11.2021		
Accepted Date	08.12.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.1024027		
Author / Authors	Ersin ABAY Ebru ERDÖNMEZ	ORCID: 0000-0003-0813-7290 ORCID: 0000-0001-8779-6037	
How to Cite	Abay, E., Erdönmez E. (2021). Kent ile Kıyı Arasında Kamusal Mekan Kalitesi Frankfurt – Main Örneği, Kent Akademisi, Volume14, Issue 4, Pages, 1117-1136		

Kent ile Kıyı Arasında Kamusal Mekan Kalitesinin Frankfurt – Main Örneği Üzerinden İncelenmesi

Ersin ABAY ¹
Ebru ERDÖNMEZ ²

ABSTRACT:

In addition to ensuring the continuity of life in the natural environment, people also need some social and physical activities. In order to meet these needs, they should share their environment and be together with other people in a social interaction area. These common areas, which people need to use under the same conditions without considering a certain value or privilege, constitute public spaces. These urban areas have a number of social, physical, intellectual, perceptual and psychological effects on people. These effects determine the standards of life of the community and the quality of relationship that people establish with the place. Are the spaces pressed between the coast and the city comfortable enough? Is the relationship with water strong enough in these areas? In this study, as a public space, the quality of the space on the shores of the river was examined in the Frankfurt-Main River and the relationship between the city and public open spaces was evaluated. Consequently, in this study conducted in more than 1000 public spaces around the world, four basic quality criteria for a successful public space are; “access & connections, use & actions, comfort & form, sociability” (Madden, 2001: 11-20). In this study, the historical period between Main river and Frankfurt city; the relationship between the coasts and the town, the use of public spaces on the coasts, the measurement of the quality of the spaces between the coasts and the city, the observation and literature research, the map and photograph and documentation method, Lynch's 'good city' It has been examined through the criteria of vitality (a healthy environment), feeling (sense of place and identity), adaptation, access and control (Lynch K., 1984). By creating a scoreboard, a report on the study was created. The Bahnhofsviertel, which forms the rich historical texture of the city, and the public coastal areas between the Altstadt and the Sachsenhausen region, which forms the other side of the river, and Römerberg square and Dom square form the working boundaries. Based on the information, observations and literature research obtained as a result of this study, to make a public space quality assessment in the coastal areas between the Frankfurt and Main

¹ Yıldız Technical University, Graduate School of Science and Engineering, ersinabay@gmail.com

² Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, ebruerdonmez@yahoo.com

river, to contribute to the development of coastal areas and to contribute to the improvement of the quality of the space on the coasts by making suggestions for future coastal use.

KEYWORDS: : Public Spaces, Public Riverside Spaces, Quality of Public Spaces, Frankfurt Main Riversides.

ÖZ:

İnsan, bulunduğu doğal çevre içerisinde yaşamının devamlılığını sağlamanın yanında bir takım sosyal ve fiziksel aktivitelere de ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaçlarını karşılayabilmek için bulunduğu çevreyi paylaşmalı ve diğer insanlar ile sosyal bir etkileşim alanı içerisinde birlikte olmalıdır. İnsanların belirli bir değer ya da ayrıcalık gözetmeksizin aynı şartlarda kullanım ihtiyacı duyduğu bu ortak alanlar kamusal alanları oluşturmaktadır. Bu kentsel alanların insanlar üzerinde sosyal, fiziksel, düşünsel, algısal ve psikolojik bir takım etkileri vardır. Bu etkiler toplumun yaşam kalitesini ve insanların mekan ile kurdukları ilişkinin kalitesi belirler. Kıyı ve kent arasında sıkışmış olan mekanlar yeterince konforlu mu? Bu alanlarda su ile kurulan ilişki yeterince güçlü mü? Bu çalışmada bir kamusal alan olarak nehir kıyılarındaki mekan kalitesinin, Frankfurt – Main nehri özelinde incelenmesi ile kent ve kamusal açık alanlar arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Dünya genelinde 1000’den fazla kamusal alanda yapılan araştırmalar sonucu başarılı bir kamusal alan için dört temel kalite ölçütü; “erişim & bağlantılar, kullanım & eylemler, konfor & biçim, sosyalleşebilirlik” olarak belirlenmiştir (Madden, 2001: 11-20). Bu çalışma ile sırasıyla nehir ile kent arasındaki tarihsel süreç, kıyıların kent ile kurduğu ilişki, kıyılarda kamusal alan kullanımları, kıyı ve kent arasındaki alanların mekan kalitesinin ölçülmesi, gözlem ve literatür araştırması, harita ve fotoğraf ile belgeleme yöntemi ile Lynch’in ‘iyi bir şehir yapısı’ için belirlediği yaşayan bir çevre, sezgisel olarak mekan ve kimlik, adaptasyon, erişim ve kontrol kriterleri üzerinden incelenmiştir (Lynch K., 1984). Bir puan tablosu oluşturularak, çalışma üzerine bir rapor oluşturulmuştur. Çalışma sınırlarını kentin zengin tarihi dokusunu oluşturan Bahnhofsviertel, Altstadt ve nehrin karşı kıyısını oluşturan Sachsenhausen bölgesi arasındaki kamusal kıyı alanları ve Römerberg ile Dom Meydanları oluşturur. Bu çalışma sonucunda elde edilen bilgi, gözlem ve literatür araştırmasına dayanarak Frankfurt ve Main nehri arasındaki kıyı alanlarında bir kamusal mekan kalitesi değerlendirmesi yapmak, kıyı alanlarının gelişimine katkı sağlamak ve geleceğe yönelik kıyı kullanım önerileri getirerek kıyılarda mekan kalitesinin iyileştirilmesine katkı vermek amaçlanmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Kamusal Mekan, Kamusal Kıyı Alanları, Mekan Kalitesi, Frankfurt Main Kıyıları,

“Kent ile Kıyı Arasında Kamusal Mekan Kalitesinin Frankfurt – Main Örneği Üzerinden İncelenmesi”

GİRİŞ

Kamusal alan, kamu sözcüğünden türemiş olan bir kavramdır. Kamu sözlükte ‘hep’ ve ‘bütün’ anlamlarına gelmektedir. Böylece kamusal alan da bütüne ait, herkese ait anlamında sözlükte yer edinmiştir. Bu tanımları ile birlikte kamusal alan toplumu ve tümünü ilgilendiren bir kavramdır. Kamusal alanlar insanların ortak bir şekilde kullanabildiği bütünlükte araçlarıdır. Bu alanlar kentlinin sosyo-kültürel paylaşımlarına olanak sağlayan, kişisel ve toplumsal gelişimi destekleyen, insan etkileşimlerini artıran mekanlardır. Kentler ve barındırdığı insanların, yer seçimlerine bakıldığında önemli bir bölümünün kıyı ve kıyıya yakın alanlarda konumlandıkları görülmektedir. Çok dar bir kıyı bandında, dünya nüfusunun %38’ni barındıran ve 1990’da nüfusu 8 milyonu aşan mega kentlerin %50’sinin kıyılarda konumlandığı, 2005 yılında bu oranın %70’e çıktığı izlenmektedir (Kılıç, Akın ve Koç, 2016). Bu öngörüler ile birlikte yakın gelecekte dünya nüfusunun büyük çoğunluğu kıyılara yerleşmeyi tercih edeceklerdir. Kıyı ile kent arasındaki doğal denge, nüfus ve orantısız artış ile birlikte kamusal alanların kullanımını da olumsuz etkileyecektir. Kentsel kıyı kalitesi, kamusal alan kullanıcısının da yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Frankfurt tarihi kent merkezi ile Main nehri kıyısı özelinde yapılan bu araştırma sonucu ortaya konulacak değerlendirme ile nehir kıyısı ile kentin kurduğu ilişki, kıyı alanlarının kamusal alan olarak mekan kalitesinin incelenmesi ve kıyı ile kent arasındaki doğal dengenin korunmasına yönelik bir araştırma çalışması yapılmıştır. İklim değişikliği ve suyun sebep olduğu felaketlerin artması ile günümüzde önemi iyice artan su ile ilişkinin daha değerli olduğu açıktır. Kıyı alanlarında geleceğe yönelik ve sürdürülebilir yöntemler

incelenmiş, kıyıda çağdaş teknikler ve potansiyel tasarım araştırmaları ile kamusal açık mekanlarda mekan kalitesinin artırılması hedeflenmiştir.

1. Kentsel Kıyı Kavramı

Su yaşamsal kaynakların başında geldiği için, kentlerin oluşumunda ve konumunda önemli bir etkidir. Su kenarındaki yerleşim yerleri tarihsel süreç boyunca kara kentlerine göre daha çok tercih edilmiş ve suyun yaşamsal kaynağı sebebiyle daha hızlı gelişim göstermiştir. “Kıyı; deniz, doğal ve yapay göl ile akarsuların çevresini kuşatan, dalga, akıntı ve rüzgar işlevleri ile oluşturulan kumluk, çakıllık, taşlık, bataklık ve kayalık kara alanları ile saz gibi su bitkilerinin yetiştiği sığ su alanıdır” (Hakyemez, 1987). Kentsel kıyılar deniz, nehir, kanal ya da göl gibi herhangi bir su kaynağı kıyısında konumlanmış açık alanlardır. Bruttomesso, modern kentin yapısını belirleyen unsurlar arasında bir su kaynağının yer almasıyla karakterize edilen kıyıların yeni bir kategori oluşturulmaya başladığını belirtmektedir. Kentsel kıyının çevresel ve kentsel özellikleri olarak su ile teması, su tarafından görünüşü, bu sınır ile kentin ilişkisi ve çeşitli aktivitelerin varlığını vurgulamaktadır (Bruttomesso, 2001). Kentsel kıyılar deniz ve okyanus kıyısı kentlerde farklı, koylarda göl veya durağan su birikintisi kıyı kentlerde farklı ve akarsu kıyısı kentlerde farklılıklar gösterir. Bu çalışma Frankfurt ve Main nehri özelinde incelendiği için kentsel kıyı kavramı nehir kıyılarında kent kıyısı açısından incelenmiştir. Nehir ve boğaz kıyılarında kentin iki kıyısı ele alınarak kentsel kıyı kavramından söz edilir. Akarsuyun bulunduğu yatağı ikiye ayırması ve iki su kıyısı yaratması diğer kıyı tiplerine göre daha fazla zenginlik ve olasılıklar yaratmaktadır. Diğer kıyı türlerinde ise kıyı lineer bir çizgi olarak tek taraflı ele alınır ve diğer çizgi su üzerinden oluşan ufuk çizgisidir.

1.2 Kamusal Kıyı Alanları

Kıyı mekanı; su ile karayı ayıran basit bir çizgi, bir sınırı değil, gerisinde tepeleri, sırtları, yamaçları, vadileri, düzlükleri ile doğal bir oluşumu, bu coğrafyada yer alan bir yerleşik mekân parçasını, önünde ise suyun üstünde ufuk çizgisi ile altında çukurlukları, düzlükleri ile üç boyutlu bir mekânı temsil eder. Bu nedenle kıyı en ve boy ile tanımlanan iki boyutlu bir alanın ötesinde su ve karanın özelliklerini yansıtan, içinde doğal ve yapay çevrenin şekillendiği ve şekillendirdiği bir yaşam mekânıdır (Kılıç, Akın ve Koç, 2016). Kamusal kıyı alanları mekansal nitelikleri ve kentlinin ortak kullanımına açık çevresel özellikleri ile kente değer katan kıyı alanlarıdır. Kıyı alanları kentlilerin günlük yaşamında sosyalleşme, dinlenme, çeşitli aktivite ve etkinliklere imkan sağlama, spor yapma gibi faaliyetlere imkan sağlar. İnsanların bu alanlara stresten uzaklaşma, kent ve kentli ile etkileşim kurabilme sebebiyle de ihtiyacı vardır. Bu alanlardaki konfor ve mekan kalitesi, kullanıcı ile kıyı arasındaki ilişkinin de kalitesini ortaya koymaktadır. Bu sebeple kıyı mekanları açık mekan olgusunun yoğun olarak yaşanabildiği kentle uyum içindeki alanlardır. Kamusal alanlarda sosyalleşme ve herkes için adil kullanım gerekliliği beraberinde erişilebilirlik, çeşitlilik, farklılık, bağlantı, kamusal alanlar gibi alt başlıkları getirir. Başarılı sayılan kamusal açık mekânlar, kullanıcıların gereksinimlerine cevap verebilen, farklı sosyo-ekonomik, yaş ve cinsiyet gruplarına hitap edebilen ve kullanıcıların birbirleriyle, mekânla, kişisel hayatlarıyla ve tüm dünyayla güçlü bağlar kurmasına dolayısıyla yer duygusunun oluşmasına izin veren mekânlardır (Carr vd., 1992). Kıyılar ve kıyı mekanları da bu bağlamda kamusal açık mekanların bir parçası olup, kullanım ve konfor açısından geliştirilmesi ve incelenmesi önemlidir.

1.3 Kamusal Alanlarda Mekan Kalitesi

Kentsel mekan kalitesi yaşam kalitemizin de bir aynasıdır. 1960’lı yıllarda öne çıkan yaşam kalitesi kavramı; insanın yaşadığı ortamda ihtiyaç duyduğu her türlü fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik değerleri kapsamaktadır. Mekânın kalitesine yönelik araştırma yapan birçok teorisyen, incelemelerini algı ve bilgi süreçleri üzerine kurgulamışlardır. Çevrelerin, kentsel yapıların; algılanabilirliğine ve onların mekansal belleğe kodlama rahatlığına göre o yere ait imajların değişiklik gösterebileceğini belirtmektedirler. Mekan kalitesinin ölçülmesi ve değerlendirilmesinde çeşitli teorisyenlerin farklı ölçüm parametreleri vardır. Genel olarak mekansal kalite araştırması algı ve bilgi süreçleri üzerinden incelenerek ölçülmeye çalışılmıştır. Algı ve bilgi süreçleri ile ilgilenen teoriler, genellikle etkenleri tanımlamak için, karmaşıklık, çeşitlilik, görsel dağılım, algısal zenginlik, düzen, okunabilirlik, açıklık ve uyumluluk gibi bir grup karşılaştırmacı kavram ve terim kullanılmıştır. Bir bütün olarak ele alındığında, iki temel boyut, sıklıkla karşılaştığımız karmaşıklık ve düzen kavramlarıdır (İnceoğlu ve Aytuğ, 2009). Rapoport, mekansal kaliteyi tasarımda öne çıkan, göze çarpan farklılıklar olarak ele almaktadır (Rapoport, 1982). Van der Voort, Van Wegen, mimarlıkta

kaliteyi 4 ana başlıkta incelemektedir. Bunlar; işlevsel kalite, teknik kalite, estetik kalite ve ekonomik kalitedir (Voordt, 2005). Nasar, günlük aktivitelerinde insanların kentin kamusal mekânlarında bulunmalarını ve kentin şeklinin ve görünüşünün onu yaşayanları aynı zamanda da daha geniş halk kitlelerini tatmin etmesi gerekliliği üzerinde durmaktadır. Her durumda, önemli olan çevrenin kalitesinin izleyici tarafından algılanış şeklidir. Nasar tarafından kaliteler son derece genelleştirilmiş tercihler serisine dönüştürülmüştür. Mekansal kalitenin belirlenmesinde doğallık, bakım, açıklık ve tanımlanmış mekan, tarihsel önem ve düzen önemlidir (Nasar, 1998). Kentsel mekânlar, ihtiyaca cevap veren, demokratik ve anlamlı olmalıdır... İhtiyaca yanıt veren mekânlar, kullanıcıların ihtiyaçlarına hizmet edebilen ve bu şekilde tasarlanan mekânlardır. Kamusal mekânda en öncelikli ihtiyaçlar rahatlık, dinlenme, aktif/pasif katılım, keşfetme ve insani ihtiyaçlarıdır (Carr, Rivlin, Stone, Francis, 1992). Kevin Lynch ise "Good City Form" adlı kitabında bir şehrin kalitesini ölçebilmek için canlılık, duygu, uygun olma, erişim ve kontrol parametrelerini ve her bir parametre için verimlilik ve adalet olmak üzere iki ana başlık belirlemiştir (Lynch, 2009). Mekan kalitesinin ölçülmesinde gerekli görülen bu teorilerden kamusal kıyı alanları için uygun olan mekansal kalite parametreleri seçilerek Frankfurt ve Main nehri özelinde kent ve kıyı ilişkileri üzerine değerlendirme yapılmıştır.

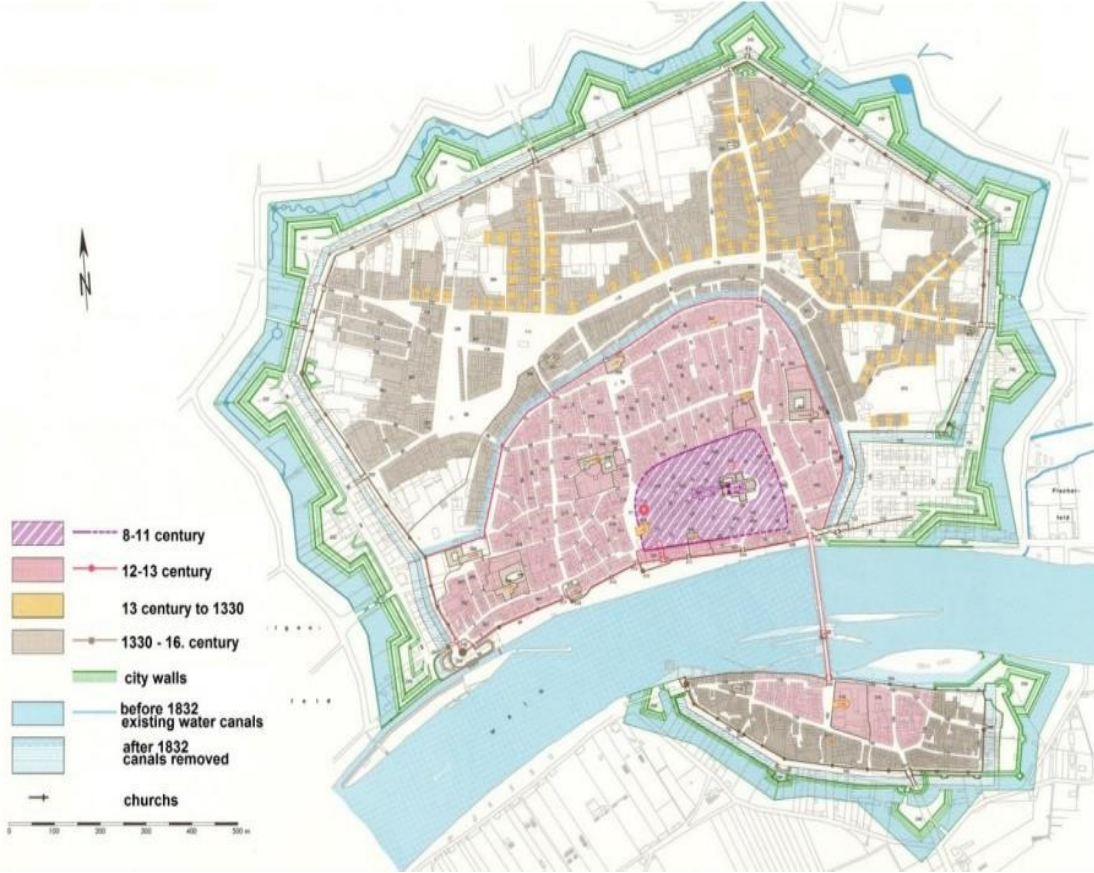
İşlevsel Kalite Kullanım ve Eylemler	Estetik Kalite	Yapım Kalitesi	Bakım ve Hizmet Kalitesi
Ulaşılabilirlik - Araç ve Özel Araç - Toplu Taşıma - Yaya	Düzen - Uyumluluk - Devamlılık - Denge	Detaylandırma - Malzeme Birleşimleri - Kent Mobilyaları	Bakım - Onarım - Yerel Yönetim - Mülk Sahipleri - İşletmeciler
Erişilebilirlik - Mekan İçinde Rahat Hareket	Kimlik - Odak - Birlik - Karakter	Malzeme - Doğal - Yapay	Kamu ve Özel Hizmetler - Temizlik - İletişim
Çeşitlilik - Sosyal Olabilme - Düzenlemelerin Yeterliliği - Aktivite Yeterliliği	Etki - Çekim - Ölçek - Uygunluk - Canlılık	İşçilik - İşçilik Kalitesi	
Esneklik - Değişen Şartlara Uyum Sağlama - Değişken, Çok İşlevli		Dayanıklılık - Sağlamlık - Malzeme Seçimi ve Özellikler	
Güvenlik - Bireysel Güvenlik			
Mekansal Bütünlük - Kapatılık			
Konfor - Yürüme, Oturma, Görüş, Gürültü, Aydınlatma			
Sürdürülebilirlik			

Şekil 1. Mekansal Kalite Göstergeleri (İnceoğlu 2007 ve Voordt 2005) / Spatial Quality Parameters

Kalite kavramıyla ilgili araştırmalarda kavramın çok boyutlu ve katmanlı olmasından dolayı mimarlık alanında da bu kavramla yapılacak araştırmalarda mekân veya yere sadece işlevsel özellikleri ile değil, o yere özgü onu tanımlayan ya da onu anlamlı kılan birçok özelliğiyle beraber ele alınması gerekliliği doğmaktadır (İnceoğlu, M., Aytuğ, A. 2009). Yürüyüş yapmak, ayakta durmak, oturmak, görmek, duymak ve konuşmak için gerekli nitelikleri ve ortam koşullarını tanımlamıştır (Gehl J., 2001) Jan Gehl'in kamusal mekânda mekansal kalite standartlarını güvenlik, konfor ve hoşnutsuzluk olarak üç başlık altında toplayan Birgitte Svarre bu kriterler sağlandığında kamusal mekânda kalitenin artacağını belirtmiştir.

2. Çalışma Alanı – Frankfurt Main Örneği

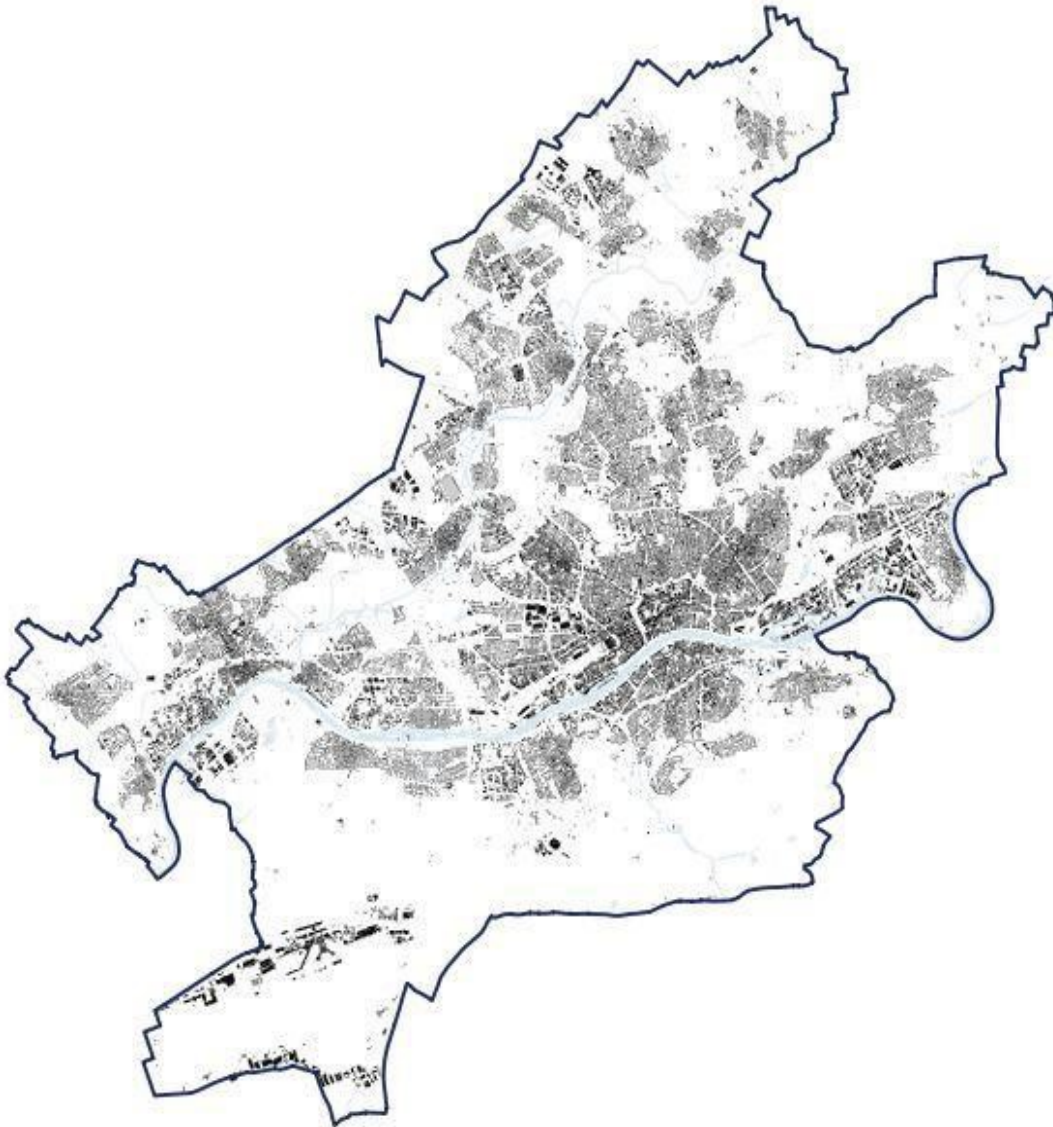
Frankfurt Main nehri üzerinde kurulmuş ve ilk yerleşim izleri buzul çağına kadar dayanan, bir dönem Roma imparatorluğuna da hizmet etmiş ve günümüzde Almanya'nın Hessen Eyaleti içerisinde yer alan 750.000 nüfuslu bir kıyı kentidir. Kıyının öncelikle bir tarafında gelişen şehir, nüfus ve nehir üzerindeki ticaret ağı genişledikçe nehrin iki tarafında da gelişim göstermeye başlamıştır.



Şekil 2. Frankfurt Kent Gelişiminin Tarihsel Süreci (Die Stadtentwicklung von Frankfurt), https://prezi.com/rgshc_wmb9x/die-stadtentwicklung-von-frankfurt/, 2021

Frankfurt ilk yerleşim izlerinden de görülebileceği üzere nehir kıyısındaki orta çağ yerleşim izlerinden zamanla dışarıya doğru güvenlik surları ile birlikte gelişerek kentin sınırlarını genişletmiştir. Kentin merkezi Altstadt (eski şehir) hala kentin ana merkezini oluşturur. Bu bölümde Roma dönemine ait bulgular ve yerleşim izleri kent merkezi içinde müzede sergilenmektedir. İkinci Dünya Savaşı sonrası kentin büyük bölümü köprüleri ve korunmuş yapıları yüksek oranda yok edilmiştir. Savaş sonrası kentin yenilenmesi yazı, belge, fotoğraf, çizimler gibi bir çok girdi ile restorasyon ve rekonstrüksiyon sürecine girmiştir. Dış surların ve kulelerin bulunduğu kenti çevreleyen koruma kanallarının izinde kent merkezinin sınırlarını çevreleyen parklar bulunur. Bugün kent sınırları ulaşım ağının gelişmesiyle de iyice genişlemiştir ve Main nehri üzerinden şehrin kuzey ve güneyine doğru büyümeye devam etmektedir. Mevcut yapılaşma lekesi üzerinden de anlaşılabilir olduğu üzere insanlar yoğunlukla nehrin kıyılarında yerleşmeyi tercih etmiştir. Şehir Main nehrinin üçte bir oranında ikiye ayırdığı ve kuzey yoğunlukta bir yerleşimin hakim olduğu planlamadadır. Ancak kentin kuzeye doğru yerleşimin artması sadece ulaşım ağlarının gelişmesi sebebi ile değil aynı zamanda orta çağ köylerinin izlerinin hala korunuyor olmasındandır. Praunheim, Ginnheim, Eckenheim, Heddernheim gibi sonu 'heim' olarak biten bu isimler Roma imparatorluğundan kalma köyü anlamına gelen yerleşim birimlerine aittir. Güneyde ise Sachsenhausen ve Niederrad gibi iki büyük yerleşimin ardından Frankfurt Havalimanını da içine alan Almanya'nın en büyük şehir ormanı olan Frankfurt Kent Ormanı ile şehrin sınırları belirlenmiş olur. Günümüzde İngiltere'nin de Avrupa

Birliği'nden ayrılmasının ardından Frankfurt AB için finans merkezinin kalbi pozisyonuna gelmiştir. Aynı zamanda Almanya'nın beşinci büyük kenti olan şehir, Almanya'nın en çok yüksek yapısı olan ve uluslararası kimliği ile en çok göçmen yaşayan kentlerinden birisidir. Avrupa'da satın alma gücünün en yüksek olduğu ve dünyanın en yaşanabilir kentleri arasında ilk on şehir içerisinde yer almaktadır.

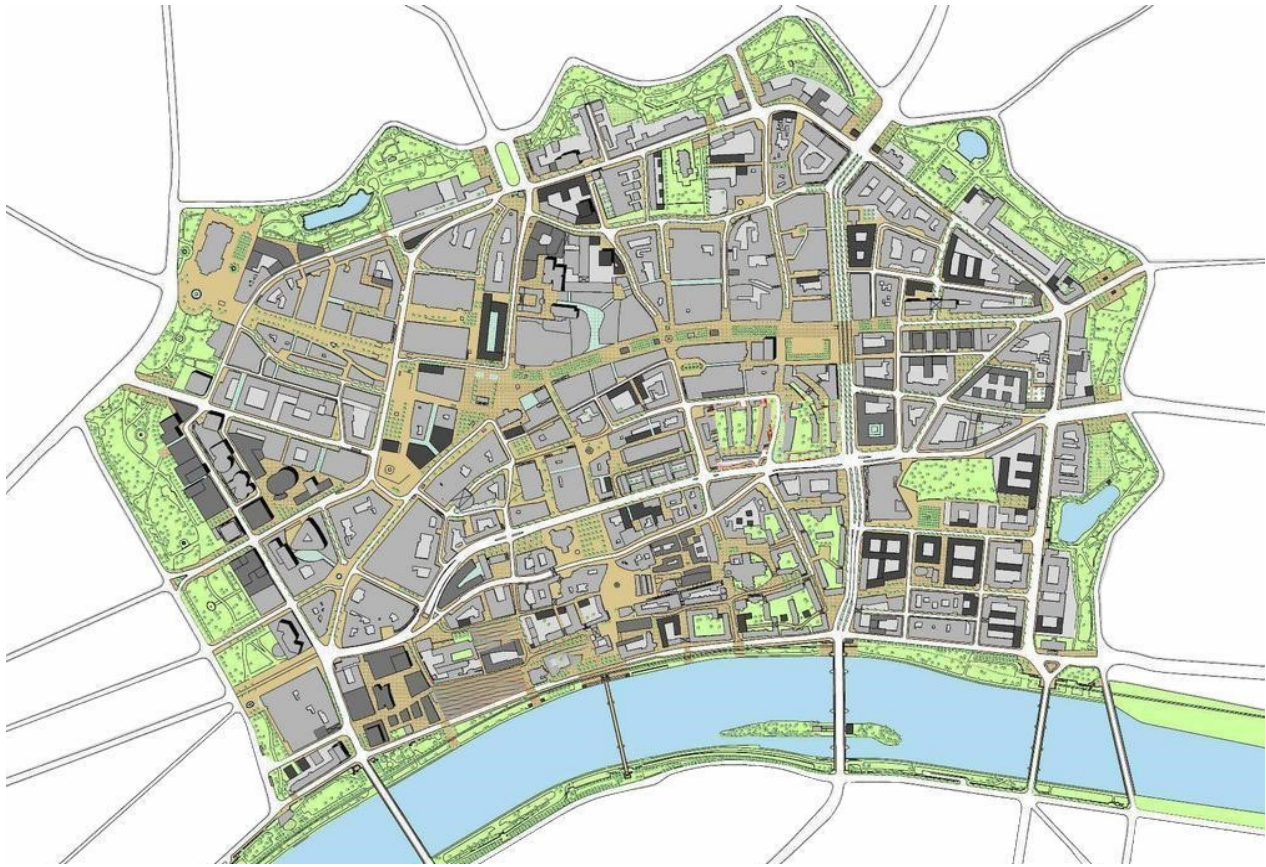


Şekil 3: Frankfurt 2021, Stadtplanungsamt Kentin Yapılaşma Haritası (geoportal.frankfurt.de), <https://geoportal.frankfurt.de/karte>

2.1 Fiziksel Özellikler Bakımından Kent ve Nehir İlişkisi

Frankfurt kent merkezinin nehir ve çevresi ile kurduğu ilişkiyi öncelikle kentin fiziksel özellikleri bakımından incelersek, yeşil alanlar, kent imgeleri, sokaklar, caddeler ve bağlantılar, erişilebilirlik ve kamusal kavramları öne çıkmaktadır. Aynı şekilde algısal olarak kontrol, güvenlik ve hissiyat gibi duyuşsal etmenler de fiziksel çevrede önemli rol oynamaktadır. Yerleşimin morfolojik dokusu bakımından kent merkezi incelendiğinde, kentin ilk yerleşim izlerinden kalan katmanlı bir şekilde genişleyen izlerini görürüz. Organik ve dar sokakları ile iç kısımlarına yerleştirilmiş avlular

kentin Innenstadt ve Altstadt bölgesini oluşturur. Bu alan aynı zamanda sur izleri ve koruma kanallarının çevrelediği alandır. Günümüzde kentin dış surlarının izini koruyan bir yeşil park hattı ile bu sınırlar vurgulanır. Meydanlar, parklar ve kamusal alan kullanımı hem turistik hem de kentli kullanımı açısından yoğundur. Meydanlar, sokaklar, eski şehir surlarını içinde barındıran alanlar, nehir kıyılarına ulaşımı sağlayan bağlantı yolları ve nehrin iki yakasındaki geniş açıklık ile köprüler kamusal ve yarı kamusal alanları oluşturmaktadır. Kentsel kıyıları, kent ile suyun kurduğu ilişki açısından kıyıda faydalı bir çevre oluşturma beklentisi yaratırlar. Kıyıdaki geniş açıklık nehrin taşma kontrolü sebebiyle önemlidir. Bu olumsuz gibi görünen durum esnek tasarım ve yere bağlı olmama durumu getirdiğinden aynı zamanda kıyıda tasarım, pozitif yönde gelişim kararları açısından büyük potansiyel barındırır. Kıyıda sadece insanların değil aynı zamanda hayvanların da bir doğal yaşam alanı mevcuttur. Tam da bu noktada doğal yaşam ile dengeli kamusal alan tasarımları, her canlının kamusal alan üzerinde eşitlik, erişebilirlik, konfor gibi haklara sahip olması önemlidir. Breen ve Rigby kıyıdaki endüstrileşme sonrası projelerin başarısını suya yaklaşmak yerine suyun yakınında yaşamak, çalışmak ve eğlenmek olarak tanımlarken, projenin kıyının gerçek bir parçası olup olmadığını önemsemektedir. Ayrıca kıyıları kentin yaşam kalitesini artıracak alanlar olarak değerlendirmektedir (Breen ve Rigby, 1996). Kıyı ile birlikte bir kent imajı yaratması açısından Frankfurt diğer kıyı kentlerinden silüeti ile ayrılmaktadır. Avrupa'nın en çok gökdelen yapısının bir arada olduğu kentlerden biri olan kent nehir, kıyıdaki hareketlilik, kıyıdaki yapılaşma ve tarihi kent merkezinin arkasında kalan modern yapılar ve onları da arasından yükselen gökdelenler ile birlikte kent için özel bir imge oluşturmaktadır.



Şekil 4: Frankfurt Innenstadt-Altstadt ve Main Nehri Morfolojik Yapısı (Stadtentwicklung),
<https://docplayer.org/48368610-Stadtentwicklung-frankfurt-am-main-die-leitprojekte-martin-hunscherstadtplanungsamt-frankfurt-am-main.html>

Nehir kıyısına açılan dar sokaklar ile meydanlar ve ana arteri oluşturan caddeler bağlanmıştır. Karşı kıyı ile kent merkezini bağlayan beş adet köprü bulunmaktadır. Nehir kıyısı ile kent merkezi arasında taşma ve sel güvenliği

açısından belli noktalar yükseklik farkları görülür. Ayrıca küçük bir ada olarak nehrin ortasında kalan bir rekreasyon alanı da bulunmaktadır. Bu alan içerisinde morfolojik dokunun kentin geri kalanından kolayca ayrılmaktadır. Nehir kıyısında ise ticaret limanı olarak kullanılan endüstriyel araçlar ile kıyından kent içlerine uzanan demiryolları kıyı boyunca sergilenmektedir. Kentin dokusu, tarihi, sokakları ve meydanları ile çevrili olan bu merkez kentin kendi kimliğini öne çıkarır. Mekan kalitesinin ölçülmesi ile ilgili teoriler üzerinden öne çıkan başlıklar ile bu alanda, işaret öğeleri, bağlantılar, donatılar, meydan ve sokaklar ile erişim ve kontrol ilişkileri incelenmiştir.

2.2 İşaret Öğeleri ve Odak Noktaları

Kevin Lynch 'Image of the City' adlı kitabında bir kentin okunmasını üç ana başlık üzerinden değerlendirmektedir. Bunlar kent kimliği, yapı ve anlamdır. Bu bileşenlerin oluşturduğu kent imajı kentin bir özetini belirlemiş olur. İşaret öğesi, zihinde mekanın imgesinin oluşmasına, mekan içinde yön bulmaya, mekanı tarif etmeye, mekanı hatırlamaya ve mekanı öğrenmeye hizmet eder. Tüm bu başlıklar toparlandığında okunabilir mekan özelliklerine sahip oluruz (Köseoğlu, 2012). Innenstadt içerisindeki en belirgin işaret öğesi öncelikle kent merkezini oluşturan Römerberg Meydanı'dır. Savaş sonrası neredeyse tamamı yıkılan kent merkezi, yenilenerek tarihi atmosfere uygun bir ortam yaratılmaya çalışılmıştır. San Nicola kilisesi ve Eski Belediye binası ile meydan kent içindeki en önemli işaret öğesi olmaktadır. Römerberg adı 'zum Römer' evinden yani dönemin belediye binasından gelmektedir. Bu meydan orta çağın başlarında nehrin daha geniş ve akıntının daha yoğun olduğu dönemde su ile daha yakın bir ilişki kurmaktadır. Römerberg meydanı yoğunlukla Gotik ve kısmen Barok tarzı yapılardan oluşmuştur. Ancak 1944'teki ağır hava saldırısı sonucu büyük oranda yapı tahrip edilmiştir. Bugünün meydanı ise arşiv ve araştırmalar sonucu 1950'lerden 1980 yıllarına kadar restorasyon ve rekonstrüksiyon çalışmaları ile elde edilmiştir. İç kısımlarda ise mimari yarışmalar ve lokal araştırmalar ile rekonstrüksiyon çalışmaları günümüze kadar devamlılığını sürdürmektedir. Meydanın güney tarafında tarihi kent merkezinin kilisesi olan Nikolai kilisesi bulunmaktadır. Ayrıca meydanın tam ortasında 1543 yılından beri 'Adalet Çeşmesi' bulunmaktadır.



Şekil 5. 1890-1900 arası Nikolai Kilisesi ve Adalet Çeşmesi
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Romerberg_and_Nicholas_Church,_Frankfort_on_Main)

(i.e. Frankfurt am Main), Germany-LCCN2002713664.jpg

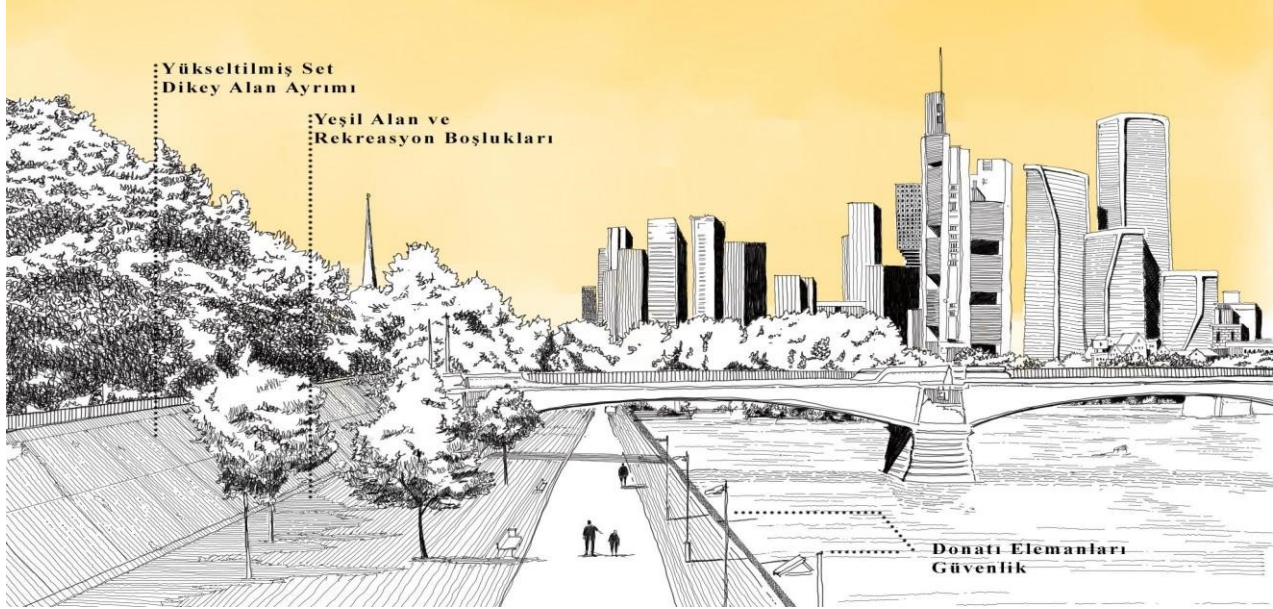


Şekil 6. Römerberg Meydanı, Rekonstrüksiyon Çalışmaları Sonucu (<https://jordanrec.com/archives/57519>)

Altstad'ın adeta kentin içindeki yerini tanımlayan, kent meydanının şehrin bir çok yerinden algılanmasını sağlayan bir diğer odak ise Saint Bartholomew Frankfurt Katedrali'dir. Özgün taş dokusu ve mimarisi ile öne çıkmaktadır. 14. ve 15.yy'da kendisinden daha eski olan bir kilisenin üzerine inşa edilmiştir. Ardından İmparatorluk seçimlerinde, taç giyme törenlerinde kullanılmıştır. Siyasetteki rolünün artması ile kilise İmparatorluk tarihinin en önemli yapılarından biri haline gelmiştir. Savaş sonrası kentin büyük bölümü ile birlikte kilise de içindeki yangın ile büyük zarar görmüştür. 1950'lerde yeniden inşa edilerek 95mt yüksekliği ile kentin önemli simgelerinden biri olmuştur.



Şekil 7. Frankfurt Katedrali ve Eisener Köprüsü (viel-unterwegs)
<https://vielunterwegs.de/reiseziele/deutschland/frankfurt-am-main/sehenswuerdigkeiten/> Eisener Köprüsü kenti karşı kıyıya (Sachsenhausen) bağlayan yaya köprüsü 1868 de inşa edilmiştir. Ancak savaşın son günlerinde Nazi güçleri tarafından yıkılmıştır. Savaş sonrası kısa zamanda tekrar inşa edilen köprü güçlendirme çalışmaları ile günümüze ulaşabilmiştir.

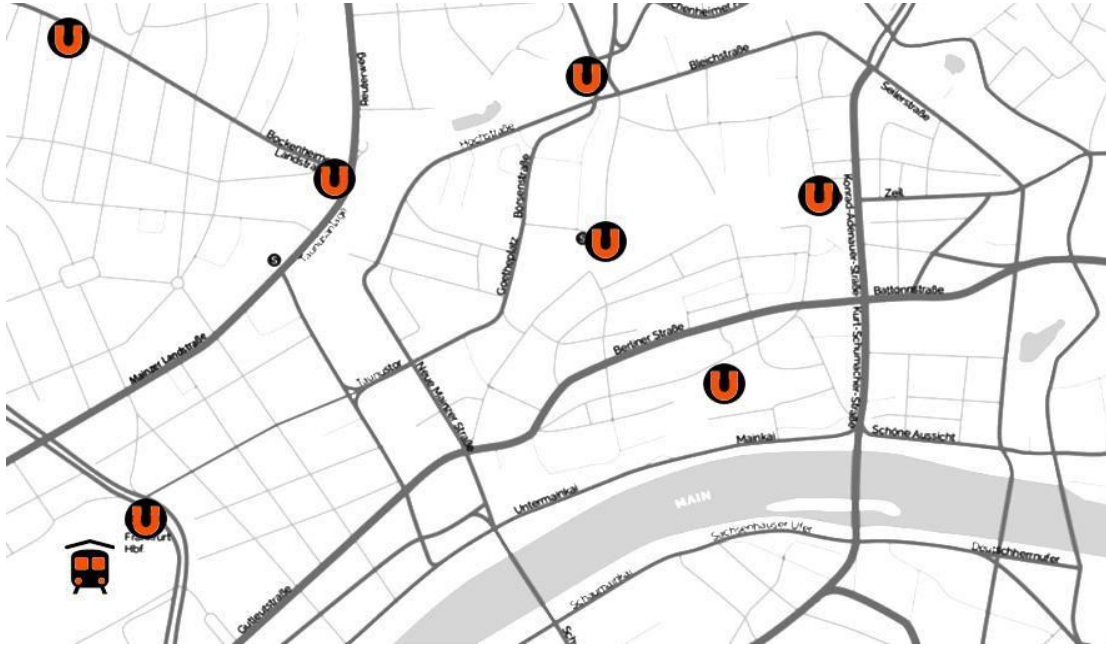


Şekil 8. Frankfurt Katedrali ve Eisener Köprüsü (Yazar)

Kentin su üzerinden algısını güçlendiren, kıyı ile kent arasındaki ilişkiyi kurabilmeyi sağlayan bir ögedir. Kentin kıyı silüetini ise gelişmekte olan finans merkezi konumundaki Gökdelenler Bölgesi etkilemektedir. Goethe Meydanı'nı çevreleyen ve batıya doğru sayısı artan gökdelenler sadece kent için değil Almanya geneli için de Frankfurt kimliğini oluşturan bir imaj yaratmaktadır.

3. Bağlantılar, Kıyılar ve Meydanlar

Kent içinde eylem alanları arasındaki dolaşım, ilişki akslarıdır. Kuşkusuz, bu aksların tümü değil, birey üzerinde etki bırakmış olanlardır. Bağlantılar, sokaklar, caddeler olabileceği gibi, kanal, köprü, vb. ulaşım, iletişim ağları da olabilir. (Lynch, 1960) Römerberg meydanı ve Dom meydanı iki ana cadde ile birbirine sirkülasyon edecek şekilde bağlanmaktadır. Römerberg meydanı tarihi süreç içerisinde büyük bir Pazar alanı olarak da hizmet etmiş ve nehir ile Pazar alanı arasında güçlü bir bağlantı oluşturmuştur. Eisener köprüsü ile bu ticari alan kentin karşı kıyısına da ulaşmış ve kıyılar arası güçlü bir bağ kurulmuştur.



Şekil 9. Ana Arterler ve Bağlantı Yolları (Yazar)

Tarihi köprü ile 17yy. da Main Nehri üzerinde ticari bir kontrol ve kıyılar arası önemli bir bağlantı vardır. Kent merkezini, içindeki meydanları ve karşı kıyıdaki Sachsenhausen bölgesini birbirine bağlayan Eisener Köprüsü ve Altebrücke kentin en dinamik yaşam alanını oluşturmaktadır. Tarihi kentin karşı kıyısı ise günümüzde müzeler, tarih, mimarlık ve güzel sanatlar ile zenginleşmiş bir yerleşime sahiptir. Güney kıyısından kentin silüeti ve gün batımı daha etkileyici bir görsel yarattığından dolayı insanlar bu kıyıda vakit geçirmeyi daha çok tercih etmektedir. Eisener Köprüsü üzerinden sadece yaya bağlantısı yapılmaktadır. Eski köprü üzerinden ise araç ve bisiklet yolları ile kıyı bağlantısı sağlanmaktadır. Eski köprü olarak bilinmesine rağmen tarihsel süreç içerisinde yaklaşık 15 kez yıkılıp tekrar yapılmıştır. Son olarak savaş sonrası iki tonoz ve revak kaybeden köprü 1965'te çelik bir sistem ile yenilenerek günümüze ulaşmıştır.



Şekil 10. Frankfurt Tarihi Köprü ve Maininsel (Dreamstime Frankfurt),

<https://www.dreamstime.com/photosimages/bridge-over-main-river-frankfurt-germany.html>

4. Donatılar

Kentsel donatı elemanları, tanımlayıcı, belirleyici, yönlendirici ve bilgilendirici elemanlardır. Donatı elemanları için kentin kimliği ile ilişkilenebilecek bir kültürel boyuttan ve ölçek, renk, malzeme, form vb. gibi özellikleri içeren fiziksel bir boyuttan söz edilmektedir. Kamusal açık alanlar donatı elemanları ile desteklenmelidir. Kamusal alanlarda imaj ve konfor açısından kente uyum sağlayacak ürünler, kent mobilyaları, spor alanları ve etkinlik alanları, yeterli sayıda çöp ve aydınlatma ünitesi, zemin malzemesi, bisikletli, yaya ve özürülü için gerekli bilgilendirme, pano, uyarı levhası vb. ilgili donatı ürünleri kamusal alanın mekansal kalitesi için önemlidir.

5. Kıyı Şeridinde Tasarımın Önemi

Neredeyse tüm şehirlerimiz ve kültürel alanlarımız nehir kenarlarında gelişmiş ve evrilmiştir. Nehirlerin getirdiği dinamik akışkanlık kentler arası gezilebilirliği ve sosyal ilişkileri artırmıştır. Nehir kıyısı ve insan elinin şekillendirdiği kıyı mekanları, kıyı kültürümüzün temelini oluşturmuştur. Ancak bir nehir bir kent için çok değerli bir unsur olurken aynı zamanda çok tehlikeli ve yıkıcı bir unsur da olabilir. Nehir kıyısı yerleşimlerin en önemli özelliği bu değişkenliğe karşı esneklik sağlayabiliyor olmasıdır. Bu korunaklı ve aynı zamanda kamusal alana katkı sağlayacak olan tasarım önerileri ile günümüzde bir çok nehir kıyısı kent için daha güvenli ve daha faydalı mekanlar üretmek mümkündür. Günümüzde nehirlerin bir çoğu kentle uyum sağlayacak şekilde dönüştürülmüştür, ancak iklim değişikliği ve dünya üzerindeki su dengesinin değişkenliği ile sel felaketlerindeki artış ve yetersiz önlemler ile kıyıları yeniden sorgulanmaya başlamıştır. Bu konu tek başına sadece bir problemi çözmek üzerine değil aynı zamanda yeni aktivite alanlarının ve kıyı tasarımlarının potansiyelini tekrar ele almak için bir fırsat olarak görülmelidir. Öncelikle suyun temizliği, artıma, atık, doğal yaşamın korunması ile başlaması gereken kıyı tasarım kararları alınmalıdır. Su yollarını çok işlevli olarak şekillendirmeye, insanlar, sudan faydalanan canlılar ve etrafındaki tüm canlı florası için çağdaş teknikler ve yaklaşım ile nehir kıyılarını detaylıca ele almak gereklidir.

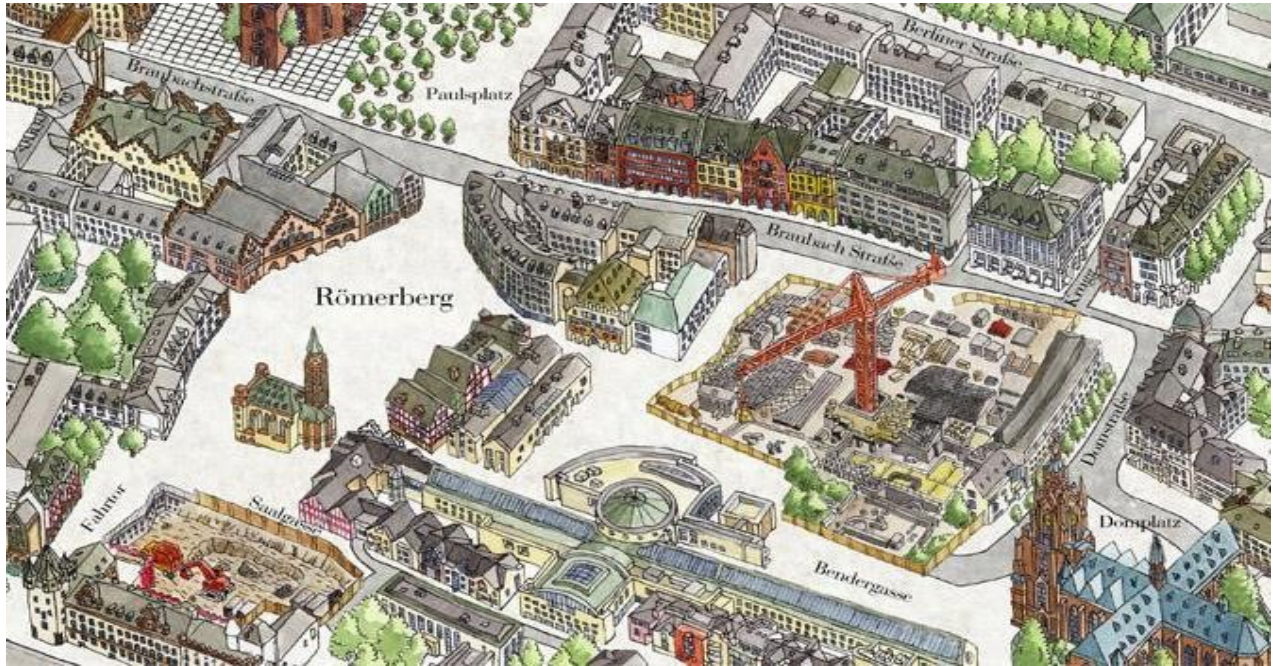


Şekil 11. Frankfurt Main Nehir Kıyısı ve Parklar (greencity), <https://www.frankfurt-greencity.de/en/berichteuebersicht/status-and-trends/climate-and-open-spaces/renewing-frankfurts-energy/>

6. Kamusal Açık Alanlarda Mekan Kalitesinin Değerlendirilmesi

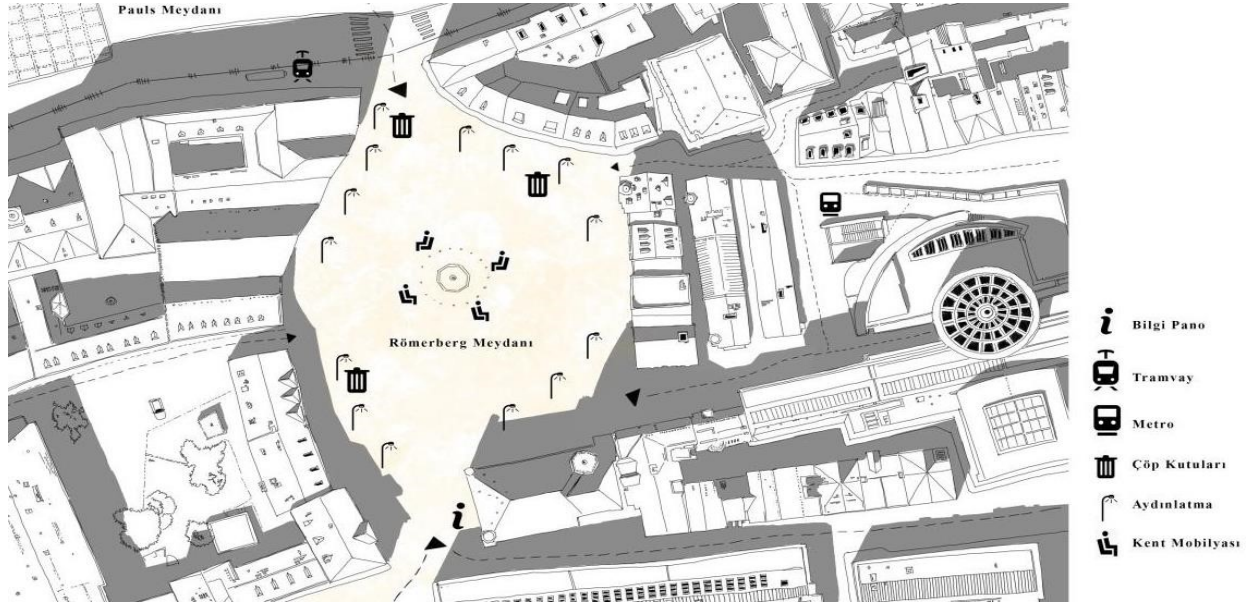
Mekan kalitesinin değerlendirilmesi Römerberg Meydanı üzerinden işaret öğelerinin bağlantıları ile tarihi kent merkezinin kıyıları sınırları içerisinde incelenmiştir. Bu bağlamda erişilebilirlik, donatılar, dokular ve yeşil alanlar, aktivite imkanları ve kent imajı üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Öncelikle meydan Dom Meydanı ve Pauls Meydanı'nın bağlantısında kaldığı için güçlü bir bağlantı noktasıdır. Güneyde ise öncelikle nehir kıyısını merkeze daha sonra da Eisener Köprüsü ile Sachsenhausen Bölgesi'ne doğrudan bağlandığı için kentin en dinamik bağlantı aksı üzerinde bulunmaktadır. Meydana ulaşım, metro, tramvay, otobüs ve özel araç ile çok seçenekli ve yeterlidir. Römerberg Meydanı eğimli bir meydandır, zemin dokusu karo taş üzerine yapılmış olup giriş ve çıkışlarda herhangi bir set engelli ulaşımını önlemez. Ancak görme engelli biri için zeminde bir yönlendirici veya farklı zemin dokusu barındırmadığı için bu anlamda yetersizdir. Ayrıca meydan giriş-çıkışlarında ve içerisinde bir bilgilendirme panosu bulunmamaktadır, zaman geçirme ve meydanı deneyimleme açısından oturma üniteleri sadece Adalet Çeşmesi etrafında yer almaktadır. Bu durum çeşmenin okunabilirliğini ve önemini azaltırken aynı zamanda büyüklüğüne oranla meydan için çok az sayıdadır.



Şekil 12. Römerberg Meydanı, Dom Meydanı ve Pauls Meydanı (Borgarmynd Frankfurt),
<http://cargocollective.com/borgarmynd/Frankfurt-3d-Map>

Aydınlatma üniteleri gece meydanın algılanması için yeterli sayıdadır. Çöp ve temizlik için gerekli olan donatılar aydınlatma ünitelerinin yakınında desteklenmektedir. Meydan törenler, festivaller ve yılbaşı için modüler sahne ve donatılarla organize edilebilir özelliktedir. Meydan bir rekonstrüksiyon olarak ayakta durduğu için imaj olarak yeterlidir ancak duysal olarak tarihi bir meydan deneyimi hissinin vermemektedir. Frankfurt için önemli bir turistik durak ve bağlantılar arası kesişim noktası olması sebebiyle meydan kullanımı günün erken saatlerinden itibaren aktif ve hareketlilik içindedir.



Şekil 13. Römerberg Meydanı Plan (Yazar)

Dom Meydanı ise Nehir kıyısı ve Römerberg meydanı arasındaki üçüncü önemli odaktır. Römerberg meydanı Nikolai kilisesi ile birlikte kent merkezi simgesini taşıırken Kaiser Dom yüksekliği ve Barok tarzı mimarisi ile öne çıkar. Kentin bir çok noktasından algılanabilir ve ciddi bir çekim noktası oluşturur. T planlı yapısı gereği çevresinde dört küçük meydan yaratır. Nehir kıyısından doğrudan algılanabilir pozisyonda olup engelli erişimine bir set barındırmamaktadır. Aydınlatma ve bilgilendirme konusunda Römerberg meydanına göre daha zayıftır. Dinlenme ve zaman geçirme açısından daha az kent mobilyası içerir. Dom Meydanı giriş kapısı yönünde meydan olarak adlandırılmıştır ancak meydanın sınırları bakımından algısı zordur. Güneydoğu tarafı otopark olarak kullanılmaktadır. Gün içerisinde dinamik ve turistik yoğunluk içerir. Ancak kilisenin kapalı olduğu süreçte dar sokaklardan ulaşımı ve çevresinde pek fazla aktivite alanı olmaması sebebiyle konforlu bir alan olduğu söylenemez.



Şekil 14. Römerberg Doku İzleri (Yazar)

Eiserner Köprüsü kentin yaya köprüsüdür. Bu köprü ile Sachsenhausen bölgesi Römerberg meydanına bağlanırken, Eski Köprü (Altebrücke) ile kent Dom Meydanına bağlanmaktadır. Sachsenhausen bölgesi nüfusa oranla daha genç ve aktif bir hayatın olduğu bir bölgedir. Kent; Innenstadt, Hauptwache, Goethe Meydanı ve çevresinde hem alışveriş hem de iş hayatını barındırır. Bu sebeple bir çok insan kentin diğer kıyısında yaşamayı tercih ederken iş için bu iki önemli bağlantıyı kullanır. Köprü; engelli asansörü, merdivenler ve bisiklet taşımak için rampalar ile gereklilikleri

sağlamaktadır. Kıyılarda dinlenme oturma, vakit geçirme için gerekli kent mobilyaları, aydınlatma ve kafe, kiosk gibi destekleyici unsurlar bulunur. Kıyıda yol, kaldırım, yeşil bant ve yürüme yolu şeklinde bir kesit kullanım alanı mevcuttur. Nehir ile yol arasında ortalama 5 m'lik bir yükseklik farkı ile kentin ulaşım ve dinleme alanları ayrılmıştır. Kıyı ile üst kot arasında mesafe oluşan alanlarda kıyı boyunca merdivenler ve rampalar mevcuttur.



Şekil 15. Eiserner Steg / Sachsenhausen Tarafından Kente Bakış, <https://www.hotel.de/blog/frankfurtsachsenhausen/>

Köprüler ve kıyılar gün içerisinde özellikle iş çıkış saatlerinde en yoğun zamanını yaşar, su kıyısı başlıca bir çekim alanı oluşturur. Ayrıca kent imajı da hem köprü üzerinden hem de kıyılardan insanların dinlenirken, spor yaparken, kitap okurken, sosyal aktiviteler için önemlidir. Kıyı boyunca aydınlatma üniteleri ve çöp kutuları yeterlidir. Ayrıca kıyının genişlediği alanlarda, masa tenisi, piknik masası, çocuk oyun üniteleri gibi çekim noktası yaratacak aktivite alanları yeterli sayıda bulunmaktadır. Altstadt kıyısında ise nehir turları için botlar, performans sanatçıları için alanlar, kiosklar ve kafeler kıyıyı aktif hale getirmektedir. Kıyı boyunca yeşil alan hakimiyeti kentin sınırlarına kadar devam etmektedir. Kıyıdaki yeşil alanlar hem hayvanlar için hem de insanlar için korunaklı, konforlu ve dinlendirici bir imkan sunmaktadır.



Şekil 16. Maininsel ve Eski Köprü ile Nehir Kıyısı (Yazar)

Eski köprü üzerinde daha çok araç bağlantısı mevcuttur. Sachsenhausen ile Dom meydanını birbirine bağlayan eski köprü yaya yoluna ve bisiklet yolu ulaşımına da imkan verir. Ayrıca köprü üzerindeki dinlenme cepleri köprü üzerinden kente bakış, dinlenme ve vakit geçirme noktası olarak köprüyü sadece geçiş alanı değil duraklama alanı olarak da işlevlendirir. Köprünün ayakları altındaki Main adası üzerindeki Portikos isimli yapı ile çeşitli sergi, davet, kutlama gibi etkinliklere olanak sağlar. Ancak yarı kamusal bir alan olarak Maininsel bölgesine giriş belirli günler ve saatlerde mümkündür. Ayrıca köprünün Sachsenhausen kıyısından itibaren Eiserner Köprüsüne kadar olan alanda yan yana sıralanmış Müzeler Caddesi bulunur. Kıyılarıdaki donatı alanlarında kent mobilyası, aydınlatma, çöp kutuları, yönlendirme levhaları yeterlidir. Engelli erişimi için rampalar ve yönlendiriciler mevcuttur. Köprü üzerinde ve kıyı şeritlerinde görme engelliler için zemin dokusunda değişiklikler ile yol, bisiklet yolu, yaya yolu ayrımları yapılmıştır.



Şekil 17. Main Nehri Açık Mekanlar, <https://www.alamyimages.fr/photo-image-allemagne-hesse-frankfurt-am-main-main-cafe-a-frankfurt-promenade-riverside-85978020.html>

Değerlendirme Sonucu

Frankfurt, geçmişi ve kent yapısı ile her zaman nehir ile iç içe bir yaşamı benimsemiştir. Orta çağdan itibaren çevresinde yerleşim izleri taşıyan bir çok kültüre ev sahipliği yapmış olan zengin bir kenttir. Kıyı kullanımı da aynı şekilde orta çağdan itibaren başlayarak günümüze kadar gelmiş ve bir çok kez kıyı yeniden tasarlanmıştır. Kıyıları tarih boyunca seçkin mekânlar olmuşlardır. Kara parçası ile su arasında bir ara mekân oluşturarak eşik görevi gören kıyıları aynı zamanda toplumların da ihtiyacı olmuştur (Çelik K., 2015). Kent merkezi küçük bir alandan genişleyerek güçlenmiştir. Bu büyümenin ve gelişimin en önemli sebeplerinden biri de kentin nehir ile kurduğu ilişki olmuştur. Kıyı tasarımları bireylerin su ile iletişimde etkin rol oynamaktadır. Kullanıcıların suya erişimleri, su ile ilişkisi tasarımın tanıdığı imkanlarla sağlanmaktadır. Dokunma, seyretme veya işleme eylemleri su ile iletişim kurmanın duyuşal yöntemleridir. Bu bağlamda kentin en önemli akslarını Sachsenhausen Bölgesi, Römerberg Meydanı, Dom Meydanı ve nehir bağlantıları oluşturur. Araştırma kapsamında kent meydanları ve nehri de içine alacak şekilde incelenen bu alanda kıyıların önemi, kente kattıkları değer, kent merkezini nasıl destekledikleri, kamusal alan olarak mekanların kalitesinin durumu üzerine bir puanlama yöntemi ile yapılmıştır.

Mekansal Kalite Bileşenleri	Römerberg Mey				Dom Meydanı				Eiserner - Altebrücke				Kıyılar			
	-2	-1	+1	+2	-2	-1	+1	+2	-2	-1	+1	+2	-2	-1	+1	+2
Ulaşılabilirlik				•				•				•				•
Erişilebilirlik			•			•					•					•
Okunabilirlik			•					•			•				•	
Bağlantılar				•		•					•					•
Aktivite Çeşitliliği		•			•						•					•
Aktiflik			•				•				•					•
Sürdürülebilirlik		•				•				•				•		
Mekanın Farklı Kullanımı		•			•						•					•
Mekanın Sosyal Kullanımı	•						•		•							•
Kapsayıcılık				•				•				•				•
Etkileşimli Alan			•			•					•					•
Rekreasyon için Uygunluk	•				•				•							•
Güvenlik			•			•						•		•		
Bakım ve Temizlik				•				•				•			•	
Caziplik ve Çekicilik				•				•				•				•
Yapım Kalitesi-Doku			•				•					•				•
Donatı Yeterliliği		•			•						•			•		
Sonuç	+8				+1				+18				+23			

Şekil 18. Araştırma Değerlendirme Tablosu

Römerberg Meydanı, aydınlatma üniteleri, çöp kutuları, ulaşım ağlarına yakınlığı ve sınırlarının tanımlanması açısından yeterli bulunmuştur. Ancak bilgilendirme panoları ve yönlendirme levhaları açısından yetersizdir. Diğer meydanlar – kıyı bağlantıları ve sokakların merkeze bağlantısı kuvvetlidir. Aynı zamanda meydanda vakit geçirmek için gerekli olan kent mobilyası sayısı da yetersiz bulunmuştur. Meydan bu sebeple bir duraklama noktası olmak yerine daha dinamik bir geçiş alanı olarak işlemektedir. Bir kısmı yarı kamusal alan olarak hizmet veren alanda kafeler, minik mağazalar ve restoranlar meydanın canlı olmasını destekler. Ancak farklı kullanım olanaklarına yeterince esnek değildir. Meydan Dom Meydanı'na doğru 1 - 1.5 m yükselen bir eğime sahiptir. Meydan engelli kullanımı ve erişilebilirlik açısından asansörler, geniş açıklıklar rampalar ile desteklenmiştir ancak görme engelli biri için zeminde yapılması gereken hissedilebilir yüzeyler eksiktir.

Dom meydanı ise sınırlarının tanımsızlığı ve çevresinin kötü organizasyonu sebebiyle ikincil bir meydan olarak kalmaktadır. Yeterli aydınlatma, bilgilendirme panosu ve yönlendirmeye sahip olmasına rağmen, kaliteli kamusal mekan özellikleri göstermez. Daha çok açık olduğu saatler ve törenlerde yoğunluğu gözlemlenir. Bir kısmının demir parmaklıklar ile kapalı olması ve otopark olarak tahsis edilmiş olması meydanın açıklık hissini ve kamusal olma hissini ortadan kaldırmıştır. Bu sebeple Römerberg Meydanı'na kıyasla canlılık çok daha kısıtlı zamanlarda görülür. Dom Meydan'ı ve çevresi bisiklet park yerleri, engelli girişleri ve kullanımı açısından yeterli donanımdadır.

Su hattına dik açıda konumlandırılan veya su hattından yayılan açık alan ağları, nehrin geçişini kutlayan kentsel yerleşimlerle 'köprü şehir' konseptiyle ilişkilendirilebilir. Bu tür yerleşimler genellikle dar geçiş yapısına girmeden önce bir eşik görevi gören kentsel meydanlarla ilişkilendirilir (Lanchester HV.1908). Eiserner Yaya Köprüsü üzerinde daha çok vakit geçirilen, akış hızı diğerine oranla daha yavaş olan bir bağlantıdır. Turistik bir çekim noktası olması, kent merkezine doğrudan bağlantısı olması ve nehir ile kurduğu ilişki açısından önemlidir. Köprü üzerinde kent silüetini anlamak ve üzerinde vakit geçirmek için uygundur. Yeterli sayıda aydınlatma, bilgilendirme panosu ve çöp ünitesi vardır. Eiserner Köprüsü üzerinde sel felaketi gerçekleşen yıllar ve su miktarının köprü üzerine ne kadar yaklaştığını gösteren bilgi panoları da içerir. Köprü engelli ulaşımı için asansörler ve rampalar ile donanımlıdır ve köprünün başında ve sonunda bisiklet parkları bulunmaktadır ve yaya kullanımı açısından yeterli donanıma sahiptir.

Altebrücke (Tarihi Köprü) ise daha çok araçlar için kullanılan bir köprüdür. Aydınlatma üniteleri, üzerindeki oturma dinlenme cepleri ve çöp kutuları ve bisiklet parkları ile yeterli sayıda donanıma sahiptir. Maininsel adasına bu köprü üzerinden bağlantı sağlanmaktadır. Önceden bir kamusal alan olmasına rağmen ada üzerine yapılan yapı ile birlikte yarı kamusal bir alana dönüşmüştür. Maininsel engelli ulaşımı için köprü üstünden uygundur ancak bina ve Maininsel'e inmek için bir rampa veya asansör bulunmamaktadır. Eski Köprü, görme engelli bireyler için zemindeki hissedilebilir yüzeyler açısından yeterlidir. Kıyıya ulaşım için gerekli rampalar ve yönlendirme levhaları açısından kamusal alanı desteklemektedir.

SONUÇ:

Kıyı sosyal yaşamımız için her türlü pozitif değeri barındırmaktadır. Su ile kurduğumuz ilişki, suya yakın olma içgüdüsel asırlardır süregelen bir bilinçaltı davranıştır. Kamusal açık alanlar, özellikle su kıyılarında insana huzur, sağlık, enerji ve yenilenme gibi hisler yüklemektedir. Özellikle nehir kıyılarında çift taraflı kıyı hattı kent için bir zenginlik sayılabilir. Robinson, nehir setlerini olumlu bir şekilde şöyle tanımlıyor: 'Her iki tarafta, şehir boyunca nehir, heybetli duvar duvarlarıyla kaplı; Adımlar ve eğimli yollar ile aralıklarla caddeye bağlanan büyük taş platformlar, ticaretin ihtiyaçlarına hizmet eder; ve yukarısında, nehir kenarında güzel bir tepe ile sınırlanan rıhtımlar, gözde bir gezinti yeri sağlar' (Robinson C.,M. 1901). Kıyıların bir bütün olarak ticaretin, cazibe noktası olmasının bir yönelim oluşturmasının açık bir tarifidir. Bu çalışma ile kamusal alan değerlendirmesi bir çizelge üzerinden gerekli kamusal konfor bileşenlerinin notlandırılması ile yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu mevcut şartları tam sağlayan bileşenler +2 ve hiç karşılamayacak bileşenler -2 puan ile notlandırılmıştır. Analizler yerinde incelenmiş ve notlandırılmıştır. Bu çalışma kapsamında köprüler, meydanlar ve kıyılar üzerinde odaklanılmış ve kamusal alanların kıyı ile kurduğu ilişki analiz edilmiştir.

Main Nehri kıyılarıdaki aktiviteler ve kıyı mekanları açısından özellikle yaz ve bahar mevsimlerinde kıyıların en çok kullanıldığı dönemlerdir. Bu alanlarda doğal yaşamın sürekliliği ve kamusal alanın uygun şekilde tasarlanması ve suyun temizliği önemlidir. Alexander, kentsel alanlardaki doğal su kütlelerinin saygılı bir şekilde arıtılmasının önemini vurgulayarak, "suyun hemen yanında her zaman bir ortak arazi kuşağının korunması" ihtiyacını savunur (Alexander C, 1967). Böylece kıyıda çeşitli aktivitelerin olması hem insanlar için bir çekim noktası oluşturacak hem de kıyıda esnek ve sürdürülebilir kenarların yaratılmasına olanak sağlayacaktır. Kent özelinde kıyıların kamusal mekan kalitesi açısından yeterliliğini incelersek; Frankfurt - Main kıyıları özelinde aktivite alanları, kent mobilyaları, çöp kutuları, spor alanları, yürüyüş ve bisiklet yolları donatı elemanları açısından yeterlidir. Kıyı ulaşım araçları tramvay, otobüs, bisiklet ve metro ile kolayca sağlanmaktadır ve yeterli sayıdadır. Ancak kıyının taşma ve sel açısından tasarım önlemleri zayıftır. Az sayıda yüzer platform ile etkinlik alanı su üzerinde bulunur. Bu noktada ördekler ve kuşlardan oluşan, doğal ortamında sürekliliğini devam ettiren kuş türlerinin olması dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Tur botları ve etkinlikler için kafe ve kiosklar kıyıda taşınmaz durumdadır. Yükseltilmiş yol ile nehir kıyısı arasındaki alan olası bir sel ve taşma sorunları için önemli bir önlemdir. Frankfurt kıyı ve kent merkezinin kullanılması açısından ortalama bir kıyı kentinin sağlaması gereken kamusal alan özelliklerine sahiptir. Yine de değişen iklim şartları ve suyun temiz kullanımı, içindeki fauna ve canlıların yaşamının dikkatli bir şekilde incelenmesi gereklidir. Eksik görülen konfor ve kullanıcı gereksinimleri giderilmelidir, böylece kamusal alanda daha yaşanabilir ve sürdürülebilir kent kıyıları tasarlanmalıdır.

Özellikle kıyıda hareket edebilen esnek ve modern çözümler, hem suyun doğasına hem de insanın su ile olan ilişkisine katkı sağlamaktadır. Yakın gelecekte kıyıların öneminin nüfus ve iklim şartları ile değişeceği öngörülürse, kamusal kıyı alanlarının korunması, geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Meydanlar, sokaklar, kıyılar arasında kopuk bir ilişki

yerine güçlü bağlantılar ile kamusal alanların birbirine aktığı, canlılık ve cazipliğin birbirini tamamladığı mekanlar kamusal alanlarla kurduğumuz bağı güçlendirecektir. Main nehri Frankfurt için önemli bir cazibe noktası oluşturmaktadır. Ancak kentin bu durumdan yeteri kadar iyi faydalanabildiği söylenemez. Kıyı boyunca çok az sayıda su üzerinde ya da su kıyısında etkileşim alanı bulunur. Kıyı daha çok yürüyüş, dinlenme ve spor etkinlikleri için ayrılmıştır, köprülerin kıyı ile bağlantı noktalarında rekreasyon alanları bulunmaktadır, ancak bu alanların kıyı ile kurduğu bağlantı stabildir. Gelişen teknoloji ve malzeme bilgisi ile suya dayanıklı ve su ile sağlıklı ilişki kurabilen platformlar, su üzerinde nefes alabilen malzemeler ile rekreasyon alanları sadece kıyıda değil su üzerinde de organize edilebilmektedir. Su içerisine uzanan setler ile kıyıdan suya bakmak yerine suya dokunmak veya su sporları için bu setleri oluşturmak yeni aktivitelere temel oluşturmak mümkündür.

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:

- Alexander, C.; Ishikawa, S.; Silverstein, M. A Pattern Language; **Towns-Buildings-Construction**; Oxford University Press: New York, NY, USA, 1977.
- Breen, A., & Rigby, D. (1996). **The New Waterfront**. Singapore: Mc Graw Hill.
- Bruttomesso, R. (2001). Complexity on the urban waterfront. In R. Marshall (Ed.), **Waterfronts in Post-Industrial Cities**. New York: Taylor & Francis.
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L.G. ve Stone, A. M. (1992). **Public spaces**. Cambridge: Cambridge Üniversitesi.
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L.G., Stone, A.M., (1992), **Public Space**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Çelik F., Erdönmez E. (2016) **Kentsel Mekanda Kamusal Alan İlişkileri**, Yıl 2016, Cilt , Sayı 14, 145 - 163, 01.09.2016/ Madden, 2001,: 11-20)
- Gehl, J. 2001. **Life Between Buildings** (5th Edition), Danish Architectural Press, Copenhagen.
- Hakyemez, D. 1987. “**Kıyılarımızın sorunu: Tanımsızlık**” adlı yazı, Bilim ve Teknik Dergisi, Sayı: 230, İnceoğlu, M., Aytuğ, A., **Kentsel Mekânda Kalite Kavramı**, Megaron Dergisi, 4,3, 2009,131-146.
- Kılıç, A., Akın, O., Koç, E., (2016) **Kıyı Alanlarına Yönelik Yasal ve yönetsel çevçevenin planlama yansımaları: Yasalar, kurumlar ve parçalanmış kıyı mekanı**, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fak. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Beşiktaş - İstanbul, Türkiye.
- Kılınç C., İnceoğlu M., Balçık S.,**ALKU Journal of Science** 2021, Sayı 3(2): 50-63 e-ISSN: 2667-7814
- Köseoğlu, Emine, 2012, **Kurgusal Olarak Farklılaşan Örüntülerde Mekânsal Okunabilirliğin Biçimsel, Dizimsel ve Özel Boyutları**, Yıldız Teknik Üniversitesi, FBE, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul. Lanchester, H.V. **Park Systems for Great Cities**. Builder 1908, 95, 343–348.
- Lynch, K, (1984), **Good city form**, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Lynch, K., **Good City Form**, MIT Press, Cambridge, Mass; içinde, İnceoğlu, M., Aytuğ, A., **Kentsel Mekânda Kalite Kavramı**, Megaron Dergisi, 4,3, 2009,131-146.
- Nasar J.L., (1998), **The evaluative image of the city** Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Nasar J.L., (1988), **Environmental aesthetics: theory, research, and applications**, Cambridge: Cambridge University Press.

- Rapoport, A., (1982), **The meaning of the built environment: A nonverbal communication**. Beverly Hills, CA: 145 Sage Publications
- Robinson, C.M. **The Improvement of Towns and Cities or The Practical Basis of Civic Aesthetics**; G.P. Putnam's Sons: New York, NY, USA, 1901. [Google Scholar]
- Voordt, D. J. M. van der, (2005), **Architecture in use: an introduction to the programming, design and evaluation of buildings** / Amsterdam: Architectural Press.
- Şekil 1. **Mekansal Kalite Göstergeleri** (Van d.V.T.J.M, Van W. H.B.R., 2005) / **Spatial Quality Parameters** (İnceoğlu 2007 ve Voordt 2005)
- Şekil 2. Frankfurt Kent Tarihi, Erişim Tarihi: 25.11.2021 https://prezi.com/rgs-hc_wmb9x/die-stadtentwicklung-vonfrankfurt/
- Şekil 3. Frankfurt 2021, **Stadtplanungsamt Kentin Yapılaşma Haritası** Erişim Tarihi 17.12.2021 <https://geoportal.frankfurt.de/karte>
- Şekil 4. **Frankfurt Innenstadt-Altstadt ve Main Nehri Morfolojik Yapısı** Erişim Tarihi: 11.11.2021 <https://docplayer.org/48368610-Stadtentwicklung-frankfurt-am-main-die-leitprojekte-martin-hunscherstadtplanungsamt-frankfurt-am-main.html>
- Şekil 5. **1890-1900 arası Nikolai Kilisesi ve Adalet Çeşmesi** Erişim Tarihi: 15.11.2021 [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Romerberg_and_Nicholas_Church_Frankfort_on_Main_\(i.e.Frankfurt_am_Main\),_Germany-LCCN2002713664.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Romerberg_and_Nicholas_Church_Frankfort_on_Main_(i.e.Frankfurt_am_Main),_Germany-LCCN2002713664.jpg)
- Şekil 6. **Römerberg Meydanı, Rekonstrüksiyon Çalışmaları Sonucu** <https://jordanrec.com/archives/57519>
- Şekil 7. **Frankfurt Katedrali ve Eiserner Köprüsü** Erişim Tarihi: 19.11.2021 <https://vielunterwegs.de/reiseziele/deutschland/frankfurt-am-main/sehenswuerdigkeiten/>
- Şekil 8. Ersin Abay _ **Kıyı Analiz Eskizleri**
- Şekil 9. Ersin Abay _ **Bağlantı Yolları Analizi**
- Şekil 10. **Frankfurt Tarihi Köprü ve Maininsel Erişim Tarihi: 11.12.2021** <https://www.dreamstime.com/photosimages/bridge-over-main-river-frankfurt-germany.html>
- Şekil 11. **Frankfurt Main Nehir Kıyısı ve Parklar** Erişim Tarihi: 08.11.2021 <https://www.frankfurtgreencity.de/en/berichte-uebersicht/status-and-trends/climate-and-open-spaces/renewing-frankfurts-energy/>
- Şekil 12. **Römerberg Meydanı, Dom Meydanı ve Pauls Meydanı** Erişim Tarihi: 15.11.2021 <http://cargocollective.com/borgarmynd/Frankfurt-3d-Map>
- Şekil 13. Ersin Abay _ **Römerberg Meydan Analizi**
- Şekil 14. Ersin Abay _ **Kent Doku Analizi**
- Şekil 15. **Eiserner Steg / Sachsenhausen Tarafından Kente Bakış** Erişim Tarihi: 01.12.2021 <https://www.hotel.de/blog/frankfurt-sachsenhausen/>
- Şekil 16. Ersin Abay _ **Kıyı Donatı Aktivite Analizi**
- Şekil 17. **Main Nehri Açık Mekanlar** Erişim Tarihi: 02.12.2021 <https://www.alamyimages.fr/photo-image-allemaagnehesse-frankfurt-am-main-main-cafe-a-frankfurt-promenade-riverside-85978020.html>
- Şekil 18. Ersin Abay, Mehmet Can Altun, **Görsel Çevrede Etki Analizi Beşiktaş Meydanı Örneği**, Anket Çalışması

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	The Ontogenesis of Contemporary Architecture based on Hyperbolic Geometry: Soumaya Museum		
Corresponding Author	İlknur AKINER Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ilknurakiner@akdeniz.edu.tr		
Received Date	20.08.2021		
Accepted Date	13.12.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.985041		
Author / Authors	İlknur AKINER Melisa UNVAN	ORCID: 0000-0002-9550-146X ORCID: 0000-0003-4858-9742	
How to Cite	AKINER, İ. and UNVAN, M. (2021). The Ontogenesis of Contemporary Architecture based on Hyperbolic Geometry: Soumaya Museum , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages, 1137-1155		

Hiperbolik Geometriye Dayalı Çağdaş Mimarinin Ontogenezi: Soumaya Müzesi

İlknur AKINER¹
Melisa UNVAN²

ABSTRACT:

Humanity has adapted to shifting environmental circumstances and survived in a variety of settings across the world because to its exceptional adaptability. With the triggering effect of the architecture it has built, mankind has reorganized the natural living circumstances to suit its own requirements and has been able to react to change more swiftly. Climate-influenced architecture is a genetic notion affected by climate, materials, and technology. Architecture evolves and develops through time in response to the environment and the user, which are the foundations of the cultural notion. Culture evolves over extended periods of time due to its cumulative nature, and therefore its impacts may be seen on a wide scale. A region, a nation, or a word expresses itself via its culture and utilizes architecture to communicate its roots. Architecture is a dynamic and ever-evolving creative process. Within the framework of the research, the award-winning Soumaya Museum is used to examine the development of architecture, which we see as a cultural heritage that benefits from the previously existing bio-architectonic system while leaving behind new values. Mexican architect Fernando Romero's own achievements in the professional area illustrate the boldness of modern architectural compositions with museum design using non-Euclidean geometry, contributing to the development of new dynamic expression patterns in contemporary architecture. The museum building is studied in detail in terms of design and construction production process within the scope of the research, which is believed to be an essential source of knowledge and inspiration in the context of modern architecture innovation. Another goal of this research is to illustrate the ontogenesis and evolutionary analogies of modern architecture based on hyperbolic geometry via the Soumaya museum.

KEYWORDS: Contemporary Architecture, Ontogenesis, Cultural Evolution, Hyperbolic Geometry, Soumaya Museum.

¹ Akdeniz University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, ilknurakiner@akdeniz.edu.tr

² Yıldız Technical University, Graduate School of Science and Engineering, melisaunvan@gmail.com

ÖZ:

Eşsiz uyum yeteneği sayesinde insanlık, değişen çevre koşullarına uyum sağlamış ve dünyanın farklı durumlarında varlığını sürdürebilmiştir. İnsanoğlu, doğanın şekillendirdiği yaşam koşullarını kendi gereksinimlerine göre yeniden düzenlemiş ve geliştirdiği mimarinin tetikleyici etkisiyle değişime daha hızlı uyum sağlayabilmiştir. İklim, malzeme ve teknoloji ile şekillenen mimari evrimsel bir kavramdır ve kalıtsaldır. Mimari, zaman içinde kültür kavramının mihenk taşları olan çevre ve kullanıcıya göre kendini değiştirir ve uyarlar. Kültür, birikimli yapısı nedeniyle uzun zaman aralıklarında değişir ve bu nedenle etkileri geniş ölçekte gözlemlenebilir. Bir toprak, bir ulus, bir terim, kültürüyle kendini gösterir ve mimariyi temellerini iletmek için bir araç olarak kullanır. Mimari yaşayan, devam eden yaratıcı bir süreçtir. Hâlihazırda varolan bio-arkitektonik yapıdan yararlanan ve geride yeni değerler bırakan kültürel bir miras olarak algıladığımız mimarinin biçimlenişi, araştırma kapsamında ödüllü yapı Soumaya Müzesi üzerinden tartışılmaktadır. Çağdaş mimaride yeni dinamik ifade kalıplarının geliştirilmesine katkıda bulunan Meksikalı mimar Fernando Romero'nun mesleki alandaki bireysel başarıları, öklidyen olmayan geometriye sahip müze tasarımı ile modern mimari kompozisyonların cesurluğunu sergilemektedir. Çağdaş mimarinin yaratıcılığı bağlamında önemli bir bilgi ve ilham kaynağı oluşturacağı düşünülen araştırma kapsamında, müze yapısı tasarım ve yapı üretim süreci açısından detaylı bir şekilde analiz edilmektedir. Araştırmanın bu çerçevede bir diğer amacı ise hiperbolik geometriye dayalı çağdaş mimarinin ontogenezini ve evrimsel analogisini Soumaya müzesi aracılığıyla açıklamaktır.

ANAHTAR KELİMELER: Çağdaş Mimari, Ontogenez, Kültürel Evrim, Hiperbolik Geometri, Soumaya Müzesi.

GİRİŞ:

Kültürel evrim teorisinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı düşünülen organik evrim fikirleri 19. yüzyılda Lamarck ve Darwin ile popülerlik kazanmıştır. Darwin'in canlıların çeşitliliğini ve değişimini açıklamak için kullandığı evrim ilkeleri, kültürel evrimci yaklaşımların yöntemlerini bilimsel bir zeminde geliştirmelerine olanak sağlamıştır. Özellikle Darwin'in evrim teorisi, mimarlık alanında evrimsel düşüncenin gelişimini ve süreçlerini etkileyen önemli bir belirleyici olmuştur. Doğa ile mimarlık arasında mübadele odaklı, tanımlayıcı ve sınıflayıcı bir ilişki kuran teorilerin kuramcıları, Darwin'den sonraki dönemde daha kapsamlı ve bilimsel bir yöntem oluşturmuşlardır. Evrim kavramı zaman içinde evrim algısı bağlamında farklılık göstermiştir. Bunlardan biri yaşamın kökenini ve değişimini açıklamaya çalışan organik evrim teorileri, diğeri ise sosyal davranışın kökenini ve dönüşümünü açıklayan kültürel evrim teorileridir. Organik evrim, sosyal eylemin kökenini ve gelişimini oluştururken, kültürel evrim, organik evrim sürecinin bir sonucu olduğunu ve onu etkilediğini ileri süren yaklaşımlarla açıklanmaktadır (Pauls, 2020).

Mimarlık kültürünün gelişimini karşılaştırmalı ve sistematik olarak açıklayan genel bir değişim teorisinin olmaması, mimarları ve tarihçileri, olayların ve yapıların ayrıntılı kronolojilerini ortaya koyarken neden-sonuç ilişkilerini ihmal etmeye yöneltmiştir. Bu açıdan kültürün, mimariyi etkileyen herhangi bir dönemde, sosyal, coğrafi, teknolojik, ekonomik ve sayısız amaç arasındaki karmaşık etkileşimi göz önüne alındığında, bunları kronolojik bir mimari liste olarak sunmak yeterli bir açıklama getirmemektedir. Dolayısıyla mimarlık kültürünün zaman içinde yaşadığı bu önemli değişim ve değişimin ürünü olarak ortaya çıkan kültürel çeşitlilik, çevresel ve sosyal dinamiklerin karmaşık ilişkilerini bünyesinde barındırmaktadır. Nedensel bir mekanizma etrafında değişimi anlatan evrimsel analogiler, mimari kültürdeki bu değişimi açıklamak için gerekli potansiyellere sahiptir.

Zamanla değişen fiziksel çevre ve sosyalleşmenin getirdiği kültürel dinamikler, kaçınılmaz olarak mimarlık olgusunu değiştirmiştir. Sanayi Devrimi ile birlikte ortaya çıkan teknolojiler, mimarlık ve mühendislik alanında farklı strüktürel tasarımların, yapı malzeme ve detaylarının gelişimini sağlamıştır. İçinde bulunduğumuz dördüncü sanayi devrimine dek farklı biçim arayışı ve malzeme ile üretilen her yapı ürünü kendinden önce üretilen yapı ürünüyle neden-sonuç ilişkisi içerisindedir. Toplumdan topluma farklı anlamlar taşıyan bu yapıların, her kültürde toplum içi sosyal birleştirici olarak görüldüğü belirtilmektedir (Lang, 1987). Kültür ve mimarlık arasındaki etkileşim, kültürel kimliğin oluşumu sürecinde, çevre ve tasarımcı etkileşimi ile tasavvur edilmektedir. Bu nedenle kültürel kimliğin oluşumunda diğer bir deyişle mimari kültürün gelişiminde iki farklı yaklaşım söz konusudur. Birincisi, kültürün genetik yoluyla ortaya çıkması, birey ve toplum aracılığıyla nesilden nesile aktarılması. Diğeri ise 1970'li yılların başında Dawkins (2019) tarafından öne sürülen bireyin yaşadığı dış dünya ile ilgili evrimsel olarak oluşan memetik kavramdır (Dawkins, 2019).

Basit geometrik biçimlerin kompozisyonu ve matematiksel oranlarla tasarlanan mimari eserlerin kökü antik çağlara kadar uzanmaktadır. Antik Yunan'da, M.Ö. 6. yüzyılda taş duvar ustaları ve mimarların geliştirdiği, inşası sütuna

dayalı tasarım kuralları ve ilkeleri halen birçok mimari oluşum üstünde etkisini sürdürmektedir. Romalı yazar ve mimar Vitruvius'un M.Ö. 1. yüzyılda kaleme aldığı temel mimari özellikleri günümüze yansıtan "De Architectura Libri Decem" (Mimarlık Üzerine On Kitap) adlı kitabı dönemi için kapsamlı bir çalışmadır. Rönesans mimarları ve yazarları için bir mimari inceleme modeli haline gelen eser bugün mimarlık teorisinin anlaşılma şeklini hala etkilemektedir. "Vitruvius benim ustam, Roma ev sahibem, mimarlık ise hayatımdır" diyen tüm zamanların en etkili mimarlarından biri olan Andrea Palladio 16. yüzyıl İtalya'sında geliştirdiği keskin klasik üslubuyla 200 yılı aşkın bir süre Avrupa ve Amerika'da etkili olmuştur. Palladyen binaların ilk örneği olan Villa Capra, Vicenza yakınlarında inşa edilmiştir (Wilkinson, 2018).

Vitruvius'un fikirleri ve Antik Roma binalarından fazlasıyla etkilenen Palladio, Roma mimarisinde toprak sahibinin malikanesi, Rönesans döneminde kır evi anlamına gelen, günümüz konut mimarisinde ise ayrıık ev veya müstakil ev anlamında kullanılan (Hasol, 1993) "Villa" teriminin, daha çok Kuzey İtalya'da tasarladığı bu yapılarıyla bugünlere taşınmasına, nesilden nesile aktarılmasına neden olmuştur. Simetri ve Armoninin eseri olan Palladio'nun villaları Venedik'in dışında çoğunlukla şehrin soylularının genç oğulları için yapılan kompakt kır evleridir. Palladyen villaların giriş cephesine geniş bir sütunlu portik hakimdir. Wilkonson'a (2018) göre bunun nedeni Palladio'nun, Vitruvius'ta Yunan tapınaklarının ev tasarımına dayandığını okumuş olmasıdır. Bu yüzden Palladio, artık var olmayan Antik Yunan evlerinin, hala varlığını sürdüren Antik Yunan tapınakları gibi görüldüğünü düşünerek kendi klasik evlerinin cephesinde portik olması gerektiğine hükmetmiştir (Wilkinson, 2018).

Yaratıcı mimari arayışların kaçınılmaz temelini oluşturan ve günümüze dek arkitektonik yapılar üzerinde etkisini sürdüren Öklid geometrisi 17. yüzyılda Fransız matematikçi ve filozof René Descartes tarafından geliştirilmiştir. Betonarme ve çelik yapı malzemesinin kullanımı zamanla yeni inşaat teknolojilerinin gelişmesine, içinde bulunduğumuz "Dördüncü Endüstri Devrimi" ise dijitalleşmenin her alanda artmasıyla beraber klasik geometrinin mevcut sınırlarını aşan, eğrisel formda, Öklidyen olmayan geometrilere dayanan mimarinin yaygınlaşmasına sebep olmuştur.

Hiperbolik geometriye dayalı çağdaş mimarinin ontogenezi, araştırma kapsamında kültürel evrim teorisi ve mimarlık analogileri yoluyla açıklanmaktadır. Bugün dijital teknoloji vasıtasıyla tasarımı ve inşaatı gerçekleşen birçok mimari yapı örneğinin kültürel evrim teorisi kapsamında ontogenezi araştırdığımızda köklerinin daha önceye uzandığı görülebilmektedir. Bu tür yapılara örnek teşkil eden Soumaya müzesi araştırmanın amacı doğrultusunda analiz edilmekte ve çağdaş mimarinin ontogenezi müze yapısı üzerinden açıklanmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde, tasarım sanatının yalnızca nihai, donmuş etkisini değil, gerçek doğasını da yakalamanın mümkün olacağı hipotezi üzerine odaklanan araştırma, çağdaş mimaride yeni dinamik ifade kalıplarının geliştirilmesine katkıda bulunan öncü tasarımcıları da bu kapsamda ele almaktadır.

Araştırma kapsamında mimari, nesilden nesile aktarılan ve yaşayan, kültürel bir kavram olarak ele alınmaktadır. Yaşamını sürdürdüğü fiziksel çevreyi kendi eliyle yarattığı mimari ürünlerle şekillendiren insanoğlu, geride yeni değerler bırakan kültürel bir mimari mirasın yaşatılmasına da sebep olmaktadır. Yapı üretim sürecinin tamamlanmasında temel paydaşlardan biri olan mimar, bu kültürel mirasın gelecek kuşaklara aktarılmasında önemli rol oynamaktadır. Latin Amerikan mimari kültürünün günümüz temsilcilerinden Meksikalı mimar Fernando Romero, Soumaya müzesi tasarımı ile hiperbolik geometriye dayalı özgün bir mimari kompozisyon sergilemektedir. Hiperbolik geometriye dayalı çağdaş mimarinin ontogenezi ve evrimsel analogisi Soumaya müzesi aracılığıyla açıklanmaktadır. Bu nedenle, çağdaş mimarinin yaratıcılığı bağlamında önemli bir bilgi ve ilham kaynağı oluşturacağı düşünülen müze yapısı tasarımı ve yapı üretim süreci, araştırma kapsamında detaylı bir şekilde analiz edilmektedir.

1. Kültürel Evrim Teorisi ve Mimarlık Analogileri

Kültürel evrimi, doğa ve insan arasında gözlemediği uyumda arayan Vitruvius (1990), mimari yapıların doğadaki canlılar gibi doğum, gelişme ve ölüm süreçlerinin olduğunu ve yapısal detayların benzer şekilde evrimleştiğini ifade etmektedir (Vitruvius, 1990). Tunuslu tarihçi İbn Haldun (1332-1406), göçebe yaşamdan, yerleşik yaşama; topluluk halinde yaşamdan, şehirleşen yaşam biçimine varan ve sürekli gelişen, kademeli bir kültürel geçiş olduğunu belirterek evrimi toplum ve şehirlerin değişimi yoluyla yorumlamıştır (Issawi, 1994). Rönesans ile birlikte kültürel evrim fikrinin yeniden hareketlenmeye başladığı Avrupa'da, sanayi ve ticaret yaşamında görülen değişimler kültürün durağan bir yapıda olmadığını ve zaman içinde sürekli değiştiğini göstermektedir. Kültürel çeşitliliğin zengin içeriği ve bu çeşitliliğin nedenlerini ortaya çıkarma çabası toplumsal merakı da beraberinde getirmiştir. 18. yüzyılda yapılan

coğrafi keşifler ve arkeolojik bulgulara ek olarak, mimarlık tarihiyle ilgili kuramcılar, yerel ve yabancı mimari üslupların çeşitliliğini sınıflandırarak farklı üsluplar arasında ortak bir dil bulmaya çalışmışlardır (Basalla, 1988). 17. ve 18. Yüzyıllarda hali vakti yerinde Avrupalı ve Amerikalı gençlerin özellikle Avrupa çevresinde gerçekleştirdiği kültürel keşif yolculuğu “Grand Tour” Roma’nın ve Batı dünyasının kültür merkezi olarak tanınmasına, fikirlerin yayılmasına yardım ederken, mimarlığı da ciddi anlamda etkilemiştir. Günümüzde devam eden kültür turizmi geleneğini bu sayede başlatan Grand Tour gezginleri ve mimarları Antik döneme ait yapıları ve onlardan ilham almış İtalyan ustaların binalarını görüp, inceleyerek mimariyi etkisi altına alan kültür tarihine dair günümüze dek gelişen bir izlek oluşturmuşlardır (Wilkinson, 2018).

Evrım teorisine dayanan analogik yöntemler, teknoloji, sanat, edebiyat, mimari gibi birçok kültürel alanda kullanılmıştır. Darwin’in organik dünyadaki değişime yönelik tanımlayıcı ve karşılaştırmalı yaklaşımı, farklı alanlardaki sistemlerin karmaşık ilişkilerini ortaya koyması için ilham vermiştir. Çevreye uyum sağlayan organik bir yapının yaşama şansının daha yüksek olacağını belirten Darwin’in doğal seleksiyon mekanizması, biyoloji dışındaki sistemlerde de sıklıkla kullanılan analogik bir yöntem haline gelmiştir (Griffiths, 2016). Evrimsel analogiyi, biyolojik analogi olarak tanımlayan Steadman (2008) ve Basalla (1988), modern yüzünü genetik bilimi sayesinde kazanan evrım teorisinin, kültürel evrım analogilerinin içeriğini zenginleştirdiğini iddia etmektedir.

Kültürel özelliklerin tarihsel sürekliliğini ortaya çıkarmak için kullanılan yöntemlerden biri kültürel kalıtım mekanizmasıdır. İnsana ait nesnelere kalıtımsal olarak sınıflandırarak, tarihsel süreçte yaşanan biçimsel ve işlevsel değişimleri neden-sonuç ilişkisi altında değerlendiren Richard Dawkins, kalıtım ve doğal seleksiyona dayalı çeşitliliği savunan kültürel evrimcilerden biridir. İlk baskısı 1976’da yayınlanan Gen Bencildir (The Selfish Gen) başlıklı kitabında, organik evrim ile kültürel evrim arasında güçlü bir bağ kurmaktadır. Ona göre insanlar kültürün, yani öğrenilen ve sonraki nesillere aktarılan etkilerin egemenliği altındadır. Dawkins için kültür, insan doğasını anlamak açısından genlerden çok daha önemlidir. Dawkins (2019) organik evrimde, yavruların ebeveynlerine benzer özellikler taşımaya izin veren kalıtım mekanizmasının, kültürel yapıların mirası için de mevcut olabileceğini savunmaktadır. Bu kültürel mekanizmayı, kültürel bir kopyalayıcı olarak tanımladığı ve İngilizce memory (hafıza) kelimesinden türettiği memler ile açıklamıştır. Memleri, maddi kültür mirasını sağlayan ve onları organik mirasın altında yatan genler ile karşılaştıran “eşleştirici bilgi birimleri” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, daha da önemlisi memlerin, müzikten moda, giyim ve beslenme alışkanlığından, törenlere, geleneklere, çömlek yapımından, sanat, mimarlık, mühendislik ve teknolojiye kadar pek çok alanda kültürel bir kopyalayıcı rol üstlendiğini ortaya koymaktadır (Dawkins, 2019). Buna göre kültürel kalıtım mekanizması ilkel dönemlerde daha yavaş ve uzun bir süreçte gerçekleşmektedir. Sonrasında, Endüstri Devrimi ile beraber nüfusun artışı, savaşlar, ulaşım imkânları ve ekonomik krizler gibi ortaya çıkan birçok toplumsal dinamikle birlikte çok hızlı bir şekilde gerçekleştiği görülmektedir. Öte yandan, maddi kültürün teknolojik gelişmenin bir ürünü olduğunu ve evrimleştiğini öne süren Basalla (1988), buhar makineleri veya otomobil gibi insan yapımı arkitektönik kültürel değişkenler arasında kalıtsal bir bağlantı olduğunu ifade etmektedir. Ancak bu kalıtımın doğadaki eşzamanlı doğal süreçlerin aksine, insanın amaçları doğrultusunda gerçekleştirdiği eylemler olan ekonomik, askeri, sosyal ve kültürel dinamiklerle ilişkili olduğunu belirtmektedir.

Darwin’in evrım ilkeleri, mimarlık alanında, özellikle mimarlık tarihi ile ilgili çalışmalarda benimsenmektedir (Leach, 2013). Mimarlık tarihçisi ve mimar Bannister Fletcher’in 1895 yılında ilk baskısını kaleme aldığı; kendisiyle aynı ismi taşıyan oğlu Sir Banister Fletcher tarafından 1905 yılında yeniden düzenlenerek yayımlanmasını sağladığı, “A History of Architecture on the Comparative Method” başlıklı eserinde mimari üslupların tarihsel üretimini evrimsel bir bakış açısıyla ortaya çıkarmaktadır. Diğer mimarlık tarihi çalışmalarından farklı olarak Fletcher, mimari üslupların tarihsel bir görünümünü ortaya koymaktan ziyade bu üslupların birbirleriyle olan benzerlik ilişkilerini incelemektedir. Fletcher (2010), farklı dönemlerde gerçekleşen mimari yapıların karakteristik özelliklerini içeren üslupları tarihsel çerçevede, coğrafi, jeolojik, iklimsel, dini ve sosyal dinamikler ekseninde karşılaştırmaktadır. Çin, Hindistan, Orta Amerika ve İslam ülkelerinin mimarisi ve gelişim hikâyesi küresel ölçekte sistematik olarak analiz edilmektedir. Fletcher’in (2010) Mimarlık Ağacı diyagramı, beş farklı kültürel dönemle (Peru, Mısır, Yunan, Asur, Çin ve Japon) başlayan ve Amerikan kültürüyle biten mimari tarzların evrimini temsil eden bir diyagramdır. Örneğin, Meksika ve Hint mimarisi de dahil olmak üzere Doğu mimari geleneklerini modern dönemden önce sona erdiğini anlatan ağaç diyagram, Batı mimari geleneklerinin ana gövdeden sayısız nesiller boyunca sürdüğünü ifade etmektedir.

Jencks (2000) kültürel ve kozmolojik evrenin evrimini, Darwinci bir bakış açısıyla açıklamanın yeterince tanımlayıcı olmayacağını, oluşturulan mekanik modellerin tahmin edilenden daha dinamik ve karmaşık olabileceğine değinmektedir. Dolayısıyla, 1960’lı yıllara gelindiğinde, bilgisayarların karmaşık hesapları çözme yeteneği, evrensel

analojilerin yeni bir cephesini yaratmıştır. Dijital uzayda yapılan ilk evrimsel analogi denemelerinden biri Holland (1992) tarafından yapılmıştır. Çalışma kapsamında, doğal seçim ilkelerini taklit eden bir evrim süreci yaratılmaktadır. Doğadaki evrim mekanizmasını taklit eden bilgisayarlar, bu evrim sürecini algoritmalar kullanarak sanal ortama aktarmış ve bu yöntemle yeni mimari formlar üretmek mümkün olmuştur. Holland'ın (1992) evrimsel analogilere örnek oluşturan bu çalışması John Frazer tarafından Mimarlık alanına taşındı. Frazer (2002), gen ve DNA'nın biyolojik özelliklerini matematiksel kodlara indirgeyerek, evrim sürecinin doğal bir görünümünü oluşturmuştur. Bu yöntemle hayatta kalan başarılı genlerin içinden geçerek ve mutasyona uğratarak, farklı mimari formların sanal olarak tasarımcı olmadan üretilebilmesini sağlamıştır.

Bu nedenle, evrimsel analogiler, kültürel sistemlerdeki karmaşık süreçleri ortaya çıkarmak için önemli bir potansiyel olarak görülmektedir. Mokyr (1991) ve Basalla (1988) gibi kültürel evrimcilerin teknoloji güdümlü ilerici kültürel evrim modelleri çeşitli şekillerde mimarlık alanına taşımışlardır. , Evrimin temel ilkelerinden biri olan ve hayatta kalabilmek için değişen ortamlara uyum gerektiren seçim mekanizması, Dawkins'in (2019) tanımladığı gibi kültürel bir mirasa ihtiyaç duymaktadır. Ekonomik sınırların hemen hemen ortadan kalktığı, iletişim teknolojilerinin dünyayı küçük bir küresel köye dönüştürdüğü çağımızda (McLuhan ve Powers, 1989) kültürel mirasın bu mekanizması ilk dönemlere oranla yeni toplumsal dinamikle birlikte çok daha hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Tıpkı canlı türlerinin hayatta kalmasını sağlayan başarılı özelliklerin zamanla biriktiği gen havuzundaki çeşitlilik ve etkileşim gibi mimari teknolojilerin ve mimari kültürün farklı form ve işlevlerini kapsayarak zaman içinde çeşitlenmesi, ortak bilgi paylaşımı ile mümkündür. Çeşitli doğal ve kültürel değişkenlere uyum sağlayan başarılı mimari çözümlerin toplu seçim sonucunda geleceğe aktarıldığı ve bilince dönüştürüldüğü de varsayılabilir.

Belirli bir bağlamda taklit sayılabilecek bir döngüde beyinden beyne atlayarak kopyalanabilen memler, tıpkı genler gibi vücuttan vücuda sıçrayarak ortak bir havuzda artabilmektedir (Dawkins, (2019). Bu ilkedan yola çıkarak yaratıcılığa ihtiyaç duyan mimarlığın ontogenezi oluşturulan memlerin de tıpkı şarkılar, fikirler, kıyafetler veya arabalar gibi küresel bir havuzdan kaynaklandığı ifade edilmektedir (De Botton, 2010). Dünya çapında bir tasarım kültürünün geliştirilmesini öneren Julier (2000) konuyu şöyle bir örnekle açıklığa kavuşturmuştur. Herhangi bir tasarımcının iyi bir fikri varsa, bunu meslektaşlarına, rakiplerine veya öğrencilerine aktarabilir. Tasarladığı konsept kapsamında herhangi bir arkitektonik ürününde, bir makalesinde veya bir derste bu fikrini karşı tarafa aktardığında fikir tutunursa beyinden beyne geçerek kendini kopyalayacaktır (Julier (2000). Falbel (2018) mimari ve sanatın gelişiminde, insanoğlunun geçiş ve göçlerinin yanı sıra kültürel sistemlerin de önemli bir rolü olduğunu savunmaktadır. Falbel'e (2018) göre, modern mimarinin yayılmasında rolü olan uluslararası göçmen mimarlar, kültürel geçiş süreçlerinin yönleri, artan insan değişimi ve mesleki deneyimleri geleneksel mimarlık tarihinin gidişatını yönlendirmektedir.

1.1. Parametrik Tasarım ve Öklidyen Olmayan Geometrilere Dayanan Mimari

Parametrik, sosyal ve matematiksel içeriğe sahip, ölçülebilir bir kavramdır. Mimaride parametrik tasarım, yapıyla ilgili geometrik uygulamalar arasındaki ilişkileri tanımlamaktadır. Yapıların strüktürel ve biçimsel çözümlerine ilişkin tasarım kararları, parametrik tasarım teknolojilerinden faydalanarak oluşturulabilmektedir. Özgün geometrik biçimlerin sergilendiği mimari ürünlerin gerek tasarımında gerekse yapı üretim sürecinde, parametrik tasarım modelleyicisi, tüm kararları mantıksal bir ilişki çerçevesinde çözümlenmektedir. Yapıların topolojik yapısına dayanan parametrik tasarım mimarlık pratiğinde hızla yayılmaktadır. Parametrik tasarım, üç boyutlu bilişsel modeller oluşturmak için bilgisayarları ve algoritmaları kullanan bir tasarım yöntemidir. Parametrik tasarımın en önemli avantajı, algoritmanın giriş parametrelerinin değiştirilmesiyle bir modelin farklı versiyonlarını elde etmeyi mümkün kıldığından dolayı çok kullanışlı olmasıdır. Bu nedenle, geleneksel mimari araçlarla işlenmesi çok zor olan biçimler ve formlar oluşturmak mümkündür. Parametrik Tasarım, mimari ve kentsel tasarımın yanı sıra enerji simülasyonları veya yapının statik tasarımına yönelik olarak tasarımcıların birçok yeni şekil ve form kullanmasını sağlamaktadır. Konvansiyonel tasarım sürecinin tersine parametrik tasarımın yaratıcı süreci, istenen şekilleri oluşturmak için kural sisteminin, parametrik şemanın kendisinin oluşturulmasıdır. Parametrik tasarım düşüncesini öğrenmenin ilk adımı, kuralların tasarımı değil, tasarımın kuralları etkilediğini anlamaktır.

Parametrik tasarımı kullanmak için özel bir yazılım gereklidir. Farklı parametrik tasarım yazılımları birçok yönden farklılık gösterebilir ancak genellikle bir grafik algoritma düzenleyicisine sahiptirler ve bunların temel mantığı hemen hemen aynıdır. Oluşturma ve dönüştürme için matematiksel ve geometrik araçlar kullanırlar. Serbest biçimli yüzeyler, düzensiz desenler oluşturmak, hesaplama ağırlıklı çözümler ve özel algoritmalar kullanmak mümkündür. İleri

teknoloji bilgisayarlar gerektiren “Parametrik tasarım” tipik bir kurulum, yazılım ve donanım gerektirmektedir. Bilgisayar destekli tasarım aracı olan parametrik tasarım yazılımı, temel olarak makine mühendisleri, inşaat mühendisleri, endüstriyel tasarımcılar ve bütünün çok sayıda ilişkili ve uyarlanabilir parçaya çözümlenmesini sağlayan ürünlerden iyi şekilde yararlanan ulaşım endüstrisi için geliştirilmiştir. Tasarımcıların parametrik tasarımı uygulayabilmeleri için gerekli olan, çoğunlukla matematik ve bilgisayar bilimlerinden olmak üzere farklı bilim alanlarından bazı teorik bilgiler de yer almaktadır. Erişilebilir tasarım araçlarının evrimi, mimari tasarım sürecindeki değişimi de tetiklemiştir. Bu değişimi takip etmek için yeni bilgi edinmek kaçınılmazdır ancak geleneksel yöntemleri anlamak da vazgeçilmezdir. Mimaride parametrik tasarımla ilgili öncü projeler gerçekleştiren Frank Gehry'nin kullandığı Gehry Teknolojilerinin (Gehry Technologies) odak noktası, parametrik modelleme, geometri, komut dosyası oluşturma ve analiz yazılımındaki becerileri kullanarak ön tasarım sürecini geliştirmek için araçlar yapmak ve inşaat ile ilgili dijital modeller, rasyonelleştirilmiş bilgisayar modelleri oluşturmaktır (Glymph vd., 2004). CATIA programı ile Gehry Teknolojileri tarafından geliştirilen parametrik modelleme teknikleri kullanılmaktadır.

Mimaride öklidyen olmayan geometriye dayalı organik formlar tarih boyunca mimari tasarım sürecinin çeşitli aşamalarında ve alanlarında duyulan çözüm ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu görüş doğrultusunda doğa biçimlerin en büyük mimarı olarak tanımlanmaktadır. Tasarımcılar, form kararları, statik hesapları, bağlantı detay çözümleri gibi birçok alanda ihtiyaç duyulan bilgiyi doğada aramaktadırlar. Matematik ve geometri ile açıklanabilen mantıksal çözümlerlerin, doğada yaşayan canlılarda aranması fikrinden yola çıkan İskoç biyolog D'Arcy Wentworth Thompson (1860-1948), biyolojide var olan organik formların rastgele olmadığını ve hepsinin bir mantık çerçevesine sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Werrity, 2010). Yaşayan organizmalara dair incelemelerinden ilki; forma dair keşfettiği kabukların logaritmik spirali, bitki hücre duvarlarındaki jeodezik çizgiler, peteklerin altıgen geometrisi gibi örnekler üzerine olmuş ve sonrasında canlıların büyüme hızı ile belirli bir türün gelişim sürecindeki ilişkilerinin tanımlaması ile ürettiği dönüşümler teorisi olmuştur (Werrity, 2010). D'arcy Thompson tarafından başlangıç noktaları belirlenen doğa, matematik ve mimari ilişkisi üzerine çalışmalar tasarım alanında artarak devam etmiştir. Antoni Gaudi'nin eserlerinde kullandığı çemberler ve çokgenler; Thompson'ın teorilerine dayanan biyolojik canlıların iki boyutlu kesitlerinde karşılaşılan matematiksel çözümlerden oluşmaktadır (Park, 2005).

Esther Raventos Pons (2002), Gaudi'nin mimarisini, doğa ile mimari form ilişkisini anlatan görsel bir analogi olarak tanımlamaktadır. Gaudi eserleri incelendiğinde; bütünün sahip olduğu parçalarla olan ilişkisi, doğada bulunan canlı bir yapının kendini oluşturan birimler ile ilişkisine benzediği görülmektedir. Karmaşık yapıların oluşturulması ve çözümlenmesinde var olan bu ilişkilerin tanımlanması da tasarım süreci için önem taşımaktadır. Organik formların sahip olduğu parça bütün ilişkisi ve karmaşık yapıların tasarım sürecinin çözümlenmesine duyulan ihtiyacı Christopher Alexander ortaya koymuştur. Doğada var olan ilişkilerde D'arcy Thompson'ın keşfettiği parçaların matematiksel olarak bağlı olma durumu, Christopher Alexander tarafından da farklı bir sebeple ortaya konmuştur. Tasarımda bağımsız olarak düşünülen parçaların ve detayların bir araya gelişlerinde var olan birleşim diyagramlarının sistemsiz çözümlenmesini matematiksel mantıkla açıklayan Alexander; karmaşık yapıların anlaşılması için öncelikle birimlerinin çözümlenmesi gerektiği fikrini geliştirmiştir (Van der Linden vd. 2011). Mimaride doğanın çözümlerini kullanmanın getirdiği biçimsel çözümlerlerin, matematiksel mantığı dışında duygusal dışı vurumu 20. yüzyıl ortalarına kadar Gaudi eserlerinde gözlenmektedir. Bu dönemde, benzer mimari dilin etkisi, doğanın keşfettiği beklenmedik eğrileri kullanan eşsiz modernist mimarlardan Latin Amerikan kökenli Brezilyalı Oscar Niemeyer'in eserlerinde de görülmektedir. Pampulha Kilisesinde tasarladığı cesur eğriler, birlikçe çalıştığı Le Corbusier ile sıkça tekrarlanan düz çizgiler ve yapısal kartezyenlikten uzaklaşmakta, tropikal formlara olan isteğini gözler önüne sermektedir (Phlippou, 2013). Organik formların kullanılmasındaki matematik ve geometrik alt tabanın yanı sıra, yaşanan ve maruz kalınan kültürün de etkisinin olduğunun göstergelerinden bir diğeri de İtalyan mimar Paolo Portoghesidir. Portoghesi'nin mimari dilinde, maruz kaldığı tarihten 'çözüm repertuarı' olarak etkilendiğinden bahseden bir araştırmada, barok mimarisinin dilinden çıkabilmekte zorlanmadığı ve var olan tarzın dilinden bölgesel yeni modern oluştururken faydalandığına dikkat çekilmektedir (Micheli, 2016). İtalyan mimar, modern mimarinin uğraştığı soru işaretleri olan; mekanın kontrolü, eğrinin çizilmesi, köşe tanımı ve açıklıkların kararları gibi soruların çözümlerini sahip olduğu tarihten kazanımları ile özgülleştirmiş ve örnekleri tasarım araçları olarak görmüştür (Micheli, 2016).

Eğrisel çizgilerin ve doğa ile görsel analoginin sağlanması fikrinin kullanıldığı yapısal formlar tarih boyunca merak konusu olduğu ve mimarlar tarafından denendiği gözlemlenmektedir. Çalışmaların hızlanması ve örneklerin artması ise bilgisayar kullanımının mimari tasarım sürecine dahil olması ile gerçekleşmiştir. Bu konuda ilk çalışmaları yapan ve eğrisel formların dayanımsal çözümlerini bilgisayar ortamında hesaplanması ile çalışan mimar Frank O' Gehry'dir.

Gehry, Barcelona'da şehrin önemli sembollerinden olan Balık enstalasyonunun tasarımı ve yapımı sırasında ilk olarak bilgisayardan faydalanmış ve önceki inşaatlarda sayısız somut model ve modelin sayısız kesitlerinin hesaplanması ile elde edilen detay bilgilerini bilgisayar modeli ile çok daha kısa sürede daha az hata payı ile elde etmiştir (Groenendijk, 2019). Sürecin hızının ve kalitesinin arttığına tespit edilmesi üzerine tasarım ve yapım sürecine bilgisayarların dahil edilmesi üzerine çalışmalar hız kazanarak artmış ve keşfedilen söz konusu disiplinlerarası bağ, mimari tasarım ve 21. yüzyıl mimari diline yön veren kararları doğurmuştur.

Eğrisel formların kullanımının sıklıkla karşılaşıldığı başlıca ofislerden biri olan Zaha Hadid mimarlık ofisi gibi Latin Amerikan kökenli Fernando Romero mimarlık firmasının eserlerinde de, eğrisel mimariye dair daha önce söylenmiş olan fikirlerin her birinin çalıştığı gözlemlenebilmektedir. Örneğin; form çözümlerinde doğa ile mimarinin görsel analogisi, yapısal detay çözümlerinde yaşayan organizmaların strüktürel çözümlerinden faydalanılması ya da mimari eserin fonksiyon şeması belirlenirken sürecin doğada var olan yenilenme, büyüme, gelişme algoritmalarından faydalanılması gibi konularda gösterilen hassasiyet, ofisin projelerinden takip edilebilmektedir. Doğrusal olmayan çizgilerin oluşturduğu duygusal formların üretim süreçlerindeki öz gelişim ve mimarinin kendisinde var olan ve günümüzde parametrik mimari ile hız kazanan kendi kendini üretme fikri (mimarinin otopoezi), tarih boyunca kullanılan eğrisel formların mimarisinin modern tanımlaması olarak karşılık bulmaktadır (Schumacher, 2011). Kullanılan cesur geometrilerin mimari tasarımda varlıkları çok uzak geçmişe dayanmıyor olsa da oluşturdukları tarih, gerek formda var olan enerji, gerek üreten mimarların kültürel geçmişlerinde var olan duyguların etkisi ile hem yayılım hem çeşitlilik olarak geniş bir yelpazeye sahiptir.

2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi

Mimari, sadece insan ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp aynı zamanda kültür ve doğa arasında bir köprü görevi görmektedir. Tobolczyk (2020) tarihöncesinde başlayan, insanın düşünme yeteneğinin ardışık gelişimini takip eden, giderek daha karmaşık uzamsal ve yapısal sorunların kademeli olarak çözülmesini içeren mimari gelişim dönemine, alışılmamış bir bakış açısı ile ışık tutmaktadır (Tobolczyk, 2020). Mimarlığın ontogenezi resmeden araştırmanın amacı, kalıcı yerleşimlerin doğuşuna yol açan süreçlerin yanı sıra tarih öncesi ve antik çağlara uzanan temel barınma ihtiyacını gideren evler, tapınaklar ve şehirlerin kentsel örüntülerinin mekansal organizasyonunu belirleyen evrimsel fenomenleri ortaya çıkarmaktır. Araştırma bu doğrultuda, tarih öncesi çağlarda insanoğlunun sahip olduğu doğal ortama ilişki kuran yapı pratiğinin kültürel miras olarak rolünü koruduğu varsayımıyla mimarlık teorisi kapsamında yeni bir çalışma alanı olan mimarlık ontogenezi ortaya koymaktadır (Tobolczyk, 2020).

17. yüzyılın ilk yarısından bu yana kullanılan "Ontogenez" terimi, biyolojide, embriyodan olgunluğa kadar meydana gelen tüm değişiklikleri içeren bir bireysel organizmanın veya anatomik ya da davranışsal özelliklerinin evrimsel gelişimini tanımlamaktadır. Ontogenez kelimesinin etimolojik kökeni Latince varlık anlamına gelen "on / ont / óntos" kelimesinden ve doğum, yaratılış anlamına gelen "genesis" kelimesinden oluşmaktadır (Merriam-Webster, Oxford ve Lexico Dictionary). Mimarlığın ontogenezi, mimari fikirleri, yapısal işlevleri ve bina formlarını ortaya çıkaran gelişim süreçleri ve kökenleri ile bağlantılı problemlerle ilgilenmektedir. Ontogenez, insanoğlunun yapı faaliyetiyle ilgili birçok disiplinler arası sorunu çözme ve inşa etme sanatı olarak ele aldığı mimarlık kavramını sürekli değişime uğrayan canlı bir süreç olarak sunmaktadır. Bu bakış açısıyla mimarlık tarihinin izni süren özgün araştırmasında Tobolczyk (2020) canlı organizmalarda meydana gelen süreçlerle, mimarlıkla ilgili süreçler arasında şaşırtıcı bir paralellik gördüğünü iddia etmektedir. Ona göre bir organizmanın embriyo döneminde başlayan farklılaşma süreci tıpkı bir iskelet; kan damarı, kas, sinir sistemleri gibi oldukça karmaşık sistemlerin gelişimine yol açmaktadır. Bu noktada her sistemin benzersiz bir işlevi bulunmaktadır, ancak yalnızca birlikte çalıştıklarında organizma tamamen canlı ve işlevsel hale gelmektedir (Tobolczyk, 2020).

D'arcy Thompson, Antonio Gaudí, Christopher Alexander, Oscar Niemeyer, Paolo Porthoghesi, Alvaro Siza, Patrick Schumacher, Zaha Hadid ve Frank O. Gehry gibi öklidyen olmayan geometriye dayanan mimari eserlerin tasarımında katkısı olan pekçok kuramcı ve tasarımcı gibi Latin Amerikan kökenli mimar Fernando Romero'nun da Latin Amerikan mimari kültürününün sürekliliğine katkısı, mimari tasarımlarında dile gelmektedir. Doğada gözlemlenebilen yaşayan organizmaların yapısal çözümlerleri Fernando Romero'nun mimari eserlerinin algoritmasını belirlemektedir. Eğrisel çizgilerin oluşturduğu biçimsel arayış parametrik tasarım aracılığıyla kültürel geçmişin izlerini mimari yapılara geniş bir yelpazede taşımaktadır.

Meksikalı mimar Fernando Romero tarafından tasarlanan Soumaya müzesi, araştırma kapsamında mimarlığın ontogenezinin temellerine dayanan ve benimsenen bio-arkitektonik bir bakış açısıyla analiz edilmektedir.

Araştırmanın amacıyla doğru orantılı bir şekilde mimarlık, yaşayan, devam eden yaratıcı bir süreç, hâlihazırda bulunan arkitektonik yapılardan yararlanan ve geride yeni değerler bırakan bir süreç olarak algılanmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde, tasarım sanatının yalnızca nihai, donmuş etkisini değil, gerçek doğasını da yakalamanın mümkün olacağına inanılmaktadır.

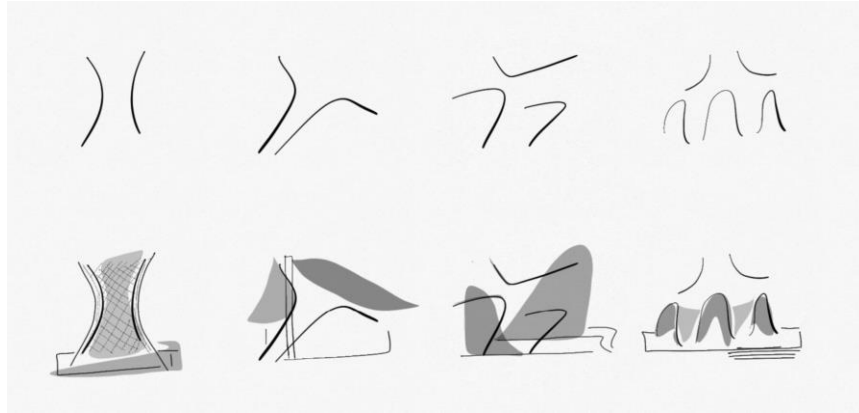
Dolayısıyla, eşsiz bir kültür, kalıpların yerel dili ile yaratılmaktadır. Dawkins (2019) ve Hofstede (2001) gibi kültürel kalıtım mekanizmalarının varlığını kuramsal çerçevede ortaya çıkaran çalışmaların ardından, günümüz bilgisayar teknolojileri sayesinde dijital bir dünyaya taşınmış olan kültürel eşleyiciler vasıtasıyla mimaride benzer yapı tipolojileri daha sıklıkla görülmektedir. Bu nedenle, araştırma kapsamında incelenen örnek proje, kültürel kalıtım mekanizmasının oldukça hızlı işlediği dijital dönemde tasarlanan diğer bazı yapılardan da örnek vererek mimarlığın ontogenezi açıklanmaya çalışılmaktadır.

3. Mimarlığın Ontogenezi Kapsamında Bulguların Analizi ve Tartışma

Mimarlığın ontogenezi, mimaride kullanılan bazı işlevsel, mekansal ve yapısal kalıpların nasıl ve neden ortaya çıktığını araştırmaktadır. Tobolczyk (2020) bu yöntem doğrultusunda yürüttüğü araştırmasında tarih öncesinden bu yana insanın soyut düşünme yeteneğinin yavaş yavaş nasıl geliştiğini ve insanların deneyimlerinin ve geçmişinin hem tarihsel hem de biyolojik mekân inşa etme ve şekillendirme sanatında ne şekilde kaydedildiğini incelemektedir. Ayrıca, bu tarz araştırmalar, genellikle sadece geçmişin tasarımcılarının ve inşaatçıların niyetlerini tahmin edebilmeye dayalı olduğundan, gergin bir ipte yürümeye benzetilmektedir (Tobolczyk, 2020). Bu bakış açısıyla ve araştırma kapsamında benimsenen yöntem çerçevesinde mimarlık, tasarlamak ve inşa etmek için sonsuz çeşitlilik şansı olan kolektif bir kültürel yaratıcı süreç olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle Soumaya müzesinin gerek tasarım gerekse yapım sürecinin doğası mimarlığın ontogenezinde ele alınmakta ve açıklanmaktadır.

Dijital teknolojinin hızlı gelişimi, özellikle tasarım sürecinde inşaat ortamını etkilemiş, mevcut iki boyutludan üç boyutlu modelleme yöntemine geçiş mimarlara tasarım felsefelerini daha agresif bir şekilde ifade etme fırsatı vermiştir (Choi vd., 2015). Konsept tasarım sürecinden binaların fiziksel üretimine kadar her türlü bilgiyi sağlayan ve koordine edebilen dijital teknolojilerin gelişimi, karmaşık tasarım ve yapı üretim süreçlerini inşaat endüstrisinin tüm paydaşları açısından kolaylaştırmaktadır (Castañeda vd., 2015). Çağdaş mimaride, Öklid dışı, eğrisel formların dijital tasarım teknolojisi aracılığıyla kolayca elde edilebilmesi, bir entegrasyon aracı olarak sadece mimarlara özgür tasarım ortamı sağlamakla kalmayıp, yapı üretiminin hedeflenen doğrultuda tamamlanmasını dolayısıyla yapı ürününün tüm detaylarıyla çözümlenerek inşa edilebilmesini mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda ikonik biçimiyle dikkat çeken Soumaya müzesi, mimari tasarım ve yapı üretim sürecinin dijital teknoloji entegrasyonu ile koordine edilerek inşa edilmesi nedeniyle öne çıkmaktadır. Tasarım ve yapı üretim süreci imalat detayları özgün bir bina olması nedeniyle araştırmaya değer görülmektedir.

Eğrisel çizgilerin tasarımda kullanılması ve kültürel olgular ile genetik duyguların formlar üzerinde etkilerinin anlaşılması için, basit çizgisel çözümlerinin kullanılabileceği araştırma kapsamında yapılan çizgisel çalışmalar ile önerilmektedir. George Stiny'nin (2006) 'Shape- Talking about Seeing and Doing' isimli kitabında açıkladığı çizgilerin gerek kelimeler gerek tasarım için kullanıldığı arayüzün çözümlenmesi, yapılan eskiz çalışması için öncül olmuştur. Stiny'nin savunduğu basitten karmaşığa olan genel dönüşüm sisteminden faydalanılarak, cesur ve yoğun latin duygularının yazara göre çizgisel karşılıklarının yapısal örnekleri özet niteliğinde derlenmiştir. Latin Amerika kökenli dans pozlarından en bilinenleri çizgisel olarak soyutlaştırılmıştır. Çizgilere ilk bakışta hissedilen keskin dans pozlarındaki kıvrımlı kadın bedeninin cesur duyguları kısmen karşılıklarını buldukları yapılara yine soyut olarak aktarılmaya çalışılmıştır. Stiny'nin bahsettiği gibi; çizgilerin dili, karşılık bulduğu yapılara göre transforme olmuş ve detayları tekrarlanarak tasarımı oluşturmuştur. Soldan başlayarak yapılar; Fernando Romero, Le Corbusier, Zaha Hadid ve Felix Candela'ya ait öncül yapılardır (Şekil 1).



Şekil 1. Yapıların Çizgisel Karşılıklarından Örnekler (Stiny, 2006)

3.1. Soumaya Müzesi ve Mimarı - Fernando Romero

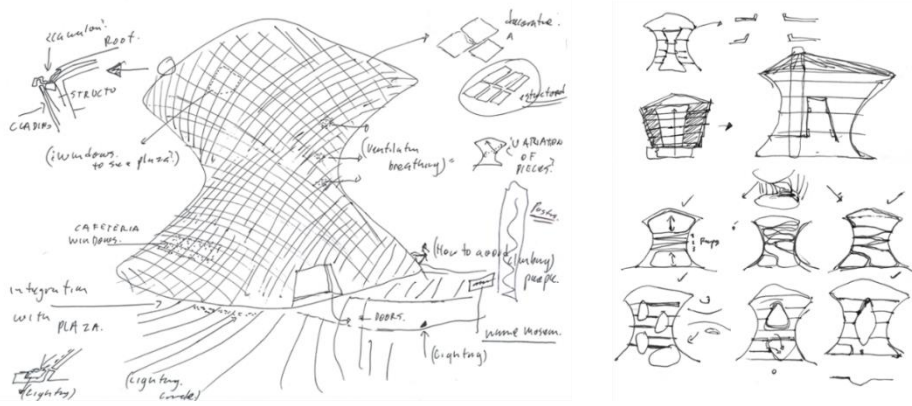
Meksikalı mimar Fernando Romero, mimarlık stüdyosu FR-EE'nin (Fernando Romero Enterprise) kurucusudur. 1971 doğumlu Fernando Romero, Universidad Iberoamericana'dan mezun olduktan sonra Paris ve Rotterdam'da Jean Nouvel ve Rem Koolhaas ile çalışmıştır. 2000 yılında Mexico City'de FR-EE'yi kurmuş ve daha sonra New York, Madrid ve Shenzhen'de mimarlık ofisi açmıştır. FR-EE, Mexico City'deki Soumaya Müzesi de dahil olmak üzere kentsel gelişim ve yeşil altyapıdan toplum eğitime kadar çok çeşitli özel ve kamu girişimlerini ele alan teknolojik gelişmelerle entegre bir dizi ülkede çok sayıda proje gerçekleştirmiş ve önermiştir (Şekil 2). Romero, yakın zamanda, dünyanın en sürdürülebilir havalimanı olmayı hedefleyen Mexico City'de yeni bir havalimanı tasarlamak için İngiliz mimar Norman Foster ile iş birliği yapmıştır. Tasarımları ile birçok uluslararası ödül alan Romero, 2013 yılında Amerikan Mimarlar Enstitüsü' nün (American Institute of Architects - AIA) onursal üyesi olmuştur. 2012'de Fast Company tarafından En Etkili 50 Tasarımcıdan biri seçilmiştir. 2002 yılında Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum) tarafından "Yarının Küresel Lideri" seçilen Romero, çağdaş yapım sistemlerini forma ulaşma ve kentsel kaygıyla bir araya getirmeye çalışan projeleriyle Bauhaus, Architizer ve 'En İyi En İyi' Red Dot Ödülü ('Best of the Best' Red Dot Award) gibi birçok uluslararası mimari proje ödülünün de sahibidir (FR-EE).



Şekil 2. Bazı Projelerinden Örnekler (FR-EE)

Bugün çok yüksek bir ticari potansiyel sunan, 1940'lardan kalma eski bir sanayi bölgesinde yer alan Soumaya Müzesi, bölgenin yeniden dönüştürülmesinde ve kültürel açıdan kentsel algının dönüşümünde kilit bir rol oynamaktadır. Avangard morfolojisi ve tipolojisi, Meksika ve uluslararası mimarlık tarihinde yeni bir paradigma tanımlamaktadır (Frearson, 2011). Mexico City'nin kalbinde, mimari bir ikon haline gelen güzel sanatlar müzesi, kentsel ve toplumsal

yenilenme için adeta bir katalizör görevi görmektedir. 16000 m2 inşaat alanı ile her ölçekte kalıcı ve geçici sergiler için esnek mekanlar barındıran Soumaya müzesi 2011 yılında kullanıma açılmıştır. Konut, ofis ve alışveriş alanlarından oluşan büyük bir kompleks projenin içerisinde yer alan Soumaya Müzesi, 1902'de Osmanlı İmparatorluğu'na bağlı bugünkü Lübnan'dan Meksika'ya göç etmiş bir aileye mensup, asıl ismi Selim olan 1940 doğumlu Carlos Slim Helu tarafından yaptırılmıştır (Özkartal, 2011). 2007 yılında dünyanın en zengin iş adamı seçilen Slim'in, 1999 yılında vefat eden eşi Soumaya'nın anısını yaşatmak amacıyla, eşiyle aynı ismi taşıyan müze binası, damadı Fernando Romero tarafından tasarlanmıştır (Hürriyet, 2011). Müze tasarımı, 2013 Architizer A+ ödülü başta olmak üzere, 2012 Spark Award, 2012 American Property Awards, 2011 WAF Finalist, Barcelona, 2010 Travel + Leisure, ve Best New Museum gibi bir çok ödüle layık görülmüştür.



Şekil 3. Romero'nun Soumaya müzesi eskiz çizimleri (FR-EE)

Romero'nun kurucusu olduğu FR-EE mimarlık ofisi tarafından programlanan ve tasarlanan müze, koleksiyonunun eklettik zevkinin yanı sıra halk ve kent için yeni bir kültür kurumu yaratma, kente değer katma arzusunu da yansıtmaktadır. Kamuya tamamen açık olan ve ücretsiz gezilebilen müze, dünyanın en büyük özel Auguste Rodin heykel koleksiyonu da dahil olmak üzere, 15. yüzyıldan 20. yüzyılın ortalarına kadar yaklaşık 70.000 eserden oluşan özel bir sanat koleksiyonuna ev sahipliği yapmaktadır. Farklı boyut ve şekillerde 28 kavimli çelik sütun tarafından desteklenen döndürülmüş bir eşkenar dörtgen biçimindeki müzenin formu, Mexico City'deki geleneksel kolonyal seramik karolu bina cephelerine atıfta bulunan 16.000 altıgen aynalı alüminyum karo ile kaplanmıştır. Yeni bir kültürel ve ticari bölge olan Plaza Carso'nun kalbinde yükselen 150 fit yüksekliğindeki yapıya, hava durumu, günün saati ve izleyicinin bakış açısı farklı bir görünüm kazandırmaktadır. Hiperbolik geometriye dayalı müzenin kütleli olarak tasarımı Rodin heykellerinden esinlenerek gerçekleştirilmiştir. Projenin tasarım aşamasını özetleyen detay, kütle, kesitler, sirkülasyon, girişler ve cephe eskiz çizimleri aşağıda görülmektedir (Şekil 3).

Bir küpün bükülerek şekil verilmesiyle elde edilen yapının kütleli tasarımına yönelik varyasyonlar maket yoluyla elde edilmiştir (Şekil 4). Dışarıdan bakıldığında her ziyaretçinin farklı algıladığı organik ve asimetric bir şekil alan yapıda, tüm katlara yayılmış sürekli bir sergi alanları, 350 kişilik oditoryum, kütüphane, ofisler, restoran, hediyelik eşya dükkanı ve çok amaçlı salon bulunmaktadır. Temel seviyesinde betonarme baza oluşturularak inşa edilen yapı, 28 adet eğrisel çelik kolonun kotlara göre eklenmesi ve yanal kuvvetler ile burkulmaya karşı korunmak için eklenen 7 adet halkadan oluşmaktadır. En üst kotta ise yapı kabuğu uzay kafes sistem ile merkezi şekilde örtülmektedir. İnşaat sürecinden bazı fotoğraflar (Şekil 5) yapım sistemine yönelik bilgiler içermektedir.



Şekil 4. Soumaya müzesi maket üzerinde varyasyon çalışmaları (FR-EE)



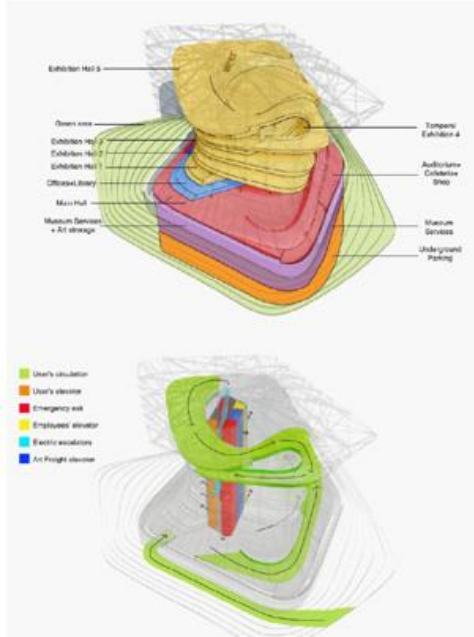
Şekil 5. Yapım sistemi (Sidelko, 2013)

3.2. Tasarım ve Yapım Sürecinin Entegrasyonu: Mimari Ontogenezi

Projenin belirlenen hedefler doğrultusunda başarıyla tasarlanması ve inşa edilebilmesi için kullanılan parametrik modelleme ve algoritmik teknikler gibi geliştirilen yeni tekniklerin yanı sıra çeşitli ekiplerin yönetiminin ve koordinasyonunun da büyük önem arz ettiği görülmektedir. Fernando Romero ve tasarım ekibi karmaşık hesaplama tekniklerini benimseyen ikonik müze tasarımı için inşaat aşaması boyunca uygulanan merkezi bir dijital 3 boyutlu model ile entegre ve yüksek düzeyde işbirlikçi bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Soumaya Müzesinin alışılmamış geometriye sahip cephesi üzerine düz altıgen panellerin yerleştirilmesi, Gehry Teknolojisinde geliştirilen bir cephe rasyonelizasyon stratejisi ile gerçekleştirilmiştir (Fischer, 2007). Hava-uzay endüstrisinde yaklaşık 30 yıldır kullanılmakta olan CATIA (Computer - Aided Three Dimensional Interactive Application) bilgisayarda dijital modelleme teknolojisi, mimaride Gehry Teknolojisi (GT) adı altında kullanımı ile ilk 1997'de Frank Gehry tasarımı Guggenheim Bilbao Müzesi ile öncü bir deneyim olmuştur. Karmaşık formda tasarlanmış binaları projelendirmek ve inşa etmek için CATIA gibi dijital bir modellemenin kullanımı farklı düzeylerde yapı üretim sürecinin daha sistematik bir hale getirilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, yapım projelerinin tamamlanma sürecinde yer alan tüm katılımcılar için projenin noktasal ölçekte detaylandırılarak analiz edilmesini ve imalat sürecini çok büyük oranda kolaylaştırmaktadır. Önde gelen mimarların tüm dünyada gittikçe yaygınlaşan parametrik tasarımla ilgili bilgi birikimlerini ve tasarım deneyimlerini, bu tür yapılar aracılığıyla mimarlık dünyasına tanıtmalarının ardından memler (Dawkins, 2019) devreye girmektedir. Böylece, seçim mekanizmasını harekete geçiren ve mimarlığın ontogenezi şekillendiren kültürel evrim süreci farklı bir mimarlık ürününde yaşamını sürdürmeye devam etmektedir. Tüm dünyanın neredeyse küresel bir köye dönüştüğü, günümüz iletişim çağında bu süreç geçmişe kıyasla çok daha hızlı işlemektedir (McLuhan ve Powers, 1989). Dördüncü endüstri devrimiyle beraber öklidyen geometriye dayalı mimari tasarımlar yerini kinetik, dinamik ve parametrik sistemlerle karakterize edilen genetik algoritmaya dayalı dijital mimariye bırakmıştır (Kolarevic, 2001). Çağdaş mimaride belirgin bir şekilde öne çıkan ve dijital olarak yönlendirilen tasarım süreçleri Soumaya müzesi gibi hiperbolik eğrisel yüzeylere sahip yapıların mekânsal ve arkitektonik etkilerinin nasıl çözüleceği sorunsalını da öne çıkartmaktadır. Bu nedenle, tasarım ve yapı üretim süreci bütüncül bir bakış açısıyla ele alınan Soumaya müzesinin nasıl tasarlandığının yanı sıra nasıl inşa edildiği noktasında büyük önem taşımaktadır. Hiperbolik geometri ve tektonikten ilham alan akışkan biçimli tasarımlarıyla tanınan mimar Fernando Romero, müze yapısında dinamik çift katmanlı yüzey oluşturan yamuk bir konturu rotasyona uğratmıştır. Tüm kamusal alanlar, giriş lobisinden başlayarak en üst kattaki gün ışığı alan büyük açık kat galerisine kadar uzanan bir dizi spiral rampa ile birbirine bağlanmaktadır.

Gökyüzüne doğru kıvrılarak yükselen yapısıyla aynı mekânsal kurguyu ve mimari kültürü yansıtan Soumaya müzesi tasarımı, Frank Lloyd Wright'ın ustalık eseri Guggenheim Müzesinin mimari ontogenezi ile örtüşmektedir (Şekil 6). Tasarımı 1943 yılında gerçekleşen, yapımı 16 yıl süren ve 2019 yılında 60. Yıl kutlamaları sırasında UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne dahil edilen Guggenheim Müzesi, Frank Lloyd Wright'ın başyapıtı olarak görülmektedir. Gridal kent planına sahip Manhattan'la tamamen zıt olan müzenin dramatik kıvrımları, iç mekanda atriyumu takip eden çarpıcı bir etki yaratmıştır. Geniş bir cam kubbeğe doğru yükselen devasa atriyumu çevreleyen, bir katın diğerine akmasına izin

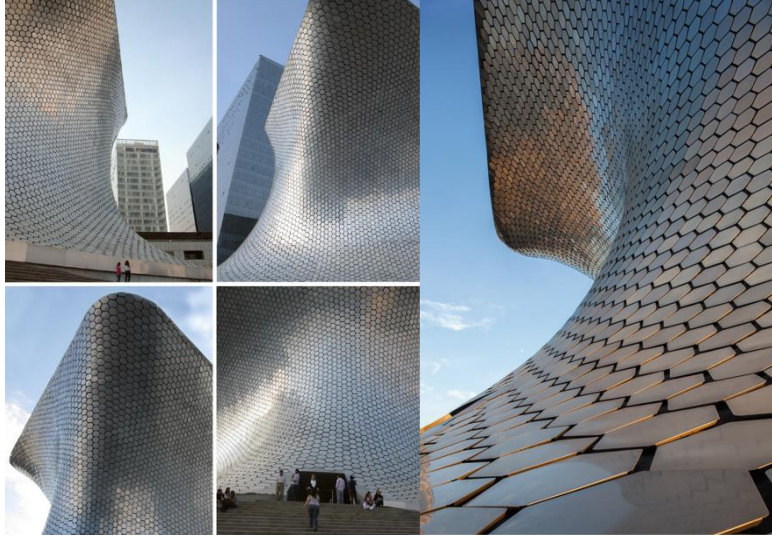
veren sürekli rampa ve farklı seviyelerdeki insanların etkileşimine izin veren kesit tasarımıyla mimari bir simge haline gelmiştir (Şekil 7).



Şekil 6. Soumaya Müzesi (Sidelko, 2013)

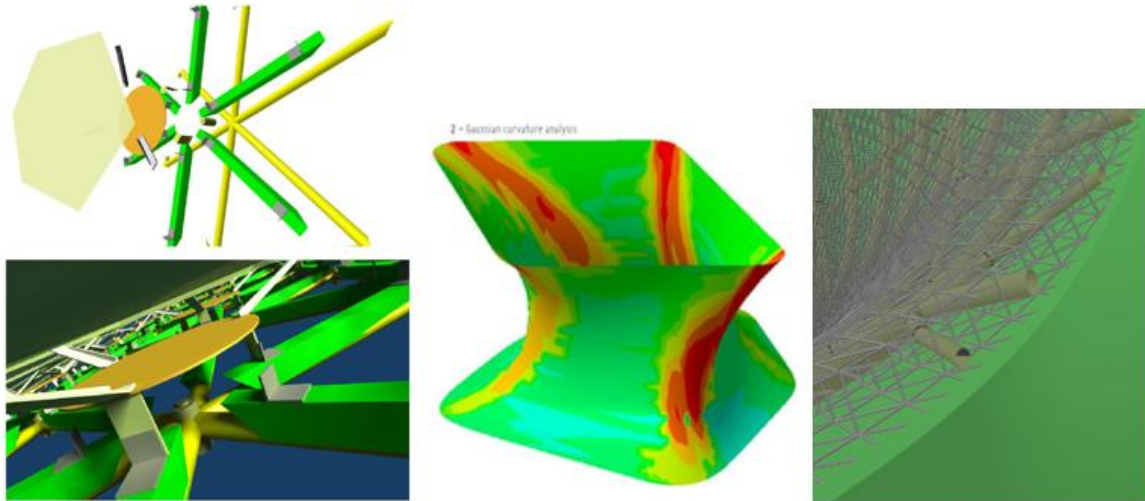
Şekil 7. Guggenheim Müzesi (The Frank Lloyd Wright Building)

De Leon'a (2012) göre Meksika'lı yapı ustaları geleneksel olarak mekan, ışık ve malzeme konusunda derin bir anlayışa sahiptir. Taş, ahşap ve duvarcılık tarihsel olarak bu dilin temel maddi unsurları olmuştur ve bununla beraber Meksika'nın benzersiz ve zorlu zemin koşullarının bir sonucu olarak, zaman içerisinde karmaşık bir yapı mühendisliği bilgisi gelişmiştir. Fernando Romero için zorluk, yalnızca bir projenin inşasında veya mühendisliğinde değil, aynı zamanda bir iş birliği kültürünün yaratılmasında yatmaktadır (De Leon, 2012). Bu noktada Mimarların, alışılmamış yeni bir bina formunun inşa edilebilmesi için tasarım bilgilerini nasıl organize edebilmeleri ve ilgili taraflara iletebilmeleri çok büyük önem kazanmaktadır. Soumaya müzesinin cephelerini saran altıgen karoların böylesine zorlu bir formun arka planında oluşturulan bir stratejik düzenle gerçekleştirilmesinin Meksikalı bir tasarımcı için tesadüf olmadığı görülmektedir. De Leon'un (2012) belirttiği üzere Meksikalı yapı ustalarının kültürel evrim sürecinin mimarlık alanında gerçekleşme sürecine olan katkılarının sonucudur. Kültürel değerlerin bireyin herhangi bir aileye doğumuyla şekillenmeye başladığını, eğitim süreci ve çalışma hayatıyla beraber direnç kazanmaya başladığını araştırmalarıyla ispat eden Hofstede (2001) ve memlerin kaşifi Dawkins'in (2019) kültürel evrim teorileri, mimarlık eğitim süreci de dahil olmak üzere çoğu yaşamını doğduğu topraklarda sürdüren Meksikalı bir aileye mensup Fernando Romero'nun müze tasarımında oldukça belirgin bir şekilde gözlenmektedir. Dolayısıyla, Soumaya müzesinin ontogenezinin meydana getiren ve Romero'nun mimari tasarım alanındaki kültürel evrimini gerçekleştiren seçim mekanizması "zorluk" ve "duvarcılık" gibi iki anahtar faktörle beraber doğal olarak Meksikalı yapı ustalarından kaynaklanmaktadır. Romero, müze cephelerini oluşturan altıgen karolar (alüminyum altıgen kaplama paneller) ile Meksika yapı kültürünün temel elemanlarından biri olan geleneksel duvar örgü malzemesine gönderme yaparak kültürel bir köprü oluşturmaktadır (Şekil 8).



Şekil 8. Müze Cephesinden altıgen panellerin görünümü (Cruz, 2013; Zwicker, 2018)

Hiperbolik geometriye dayalı çağdaş mimari yapısıyla Soumaya müzesinin ontogenezini şekillendiren bir diğer faktör Latin Amerikan mimari kültüründen kaynaklanmaktadır. Bir zamanlar Latin Amerika'da yaygın olarak yaşanan mimarideki eğrisel formlar, 1939 New York Dünya Fuarı Brezilya Pavyonu ve ardından 1943 New York Modern Sanat Müzesi (MoMA) Latin Amerikan mimari sergileri ile zaman içinde dünyanın her yerinden tasarımcılarla buluşmuştur (Del Real, 2007). Böylece Latin Amerikan mimarisinin hayranlık uyandıran eğrisel geometrileriyle sanatsal özellikler sergileyen arkitektonik tasarımlar uluslararası mimarlık dünyasına tanıtılmıştır. Latin Amerikan mimari kültürünün kalıtsal izlerini taşıyan ve Latin Amerikan kültürünün önemli bir parçası olan Meksika mimarisinin ontogenezi müzenin alışılmışın dışında bir formda tasarlanmasının arkasında yatan nedenlerden biri olarak görünmektedir.

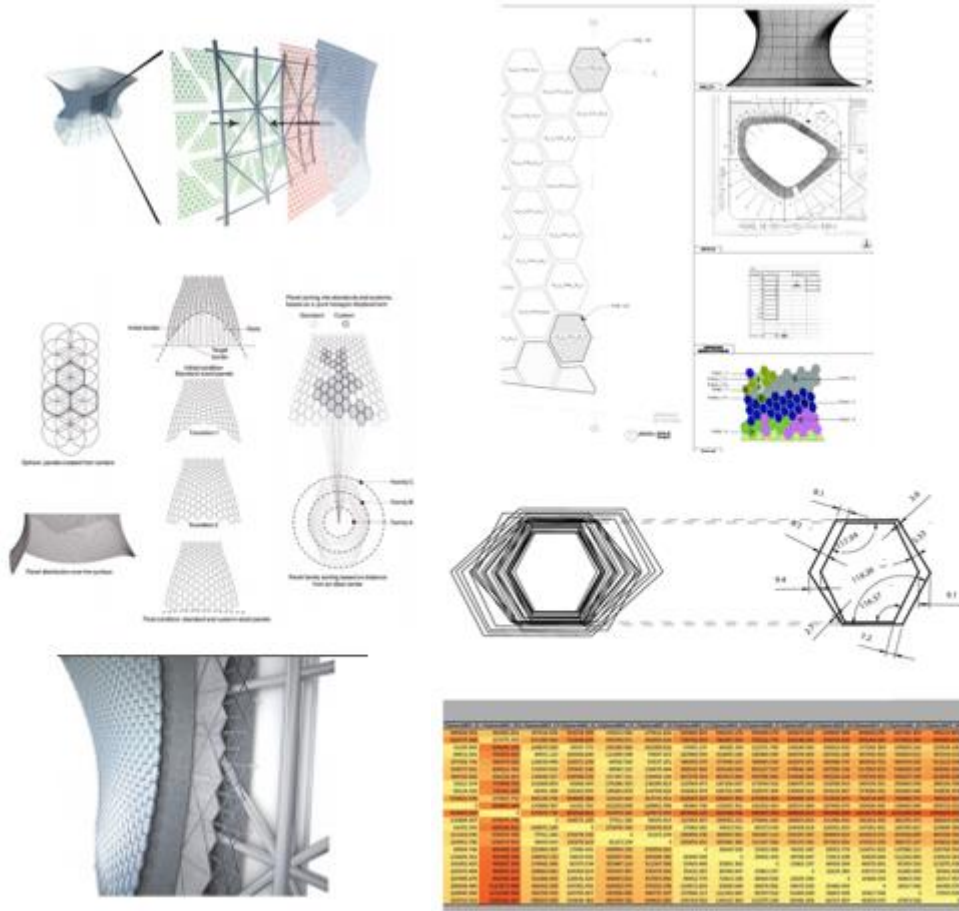


Şekil 9. Çift katmanlı cephe detayı (Sidelko, 2013)

Soumaya müzesinin cephesini oluşturan panelizasyon sistemi, çift eğimli bir yüzey üzerinde düzlemsel altıgen panellerin imalat ve montaj sırasında büyük miktarlarda benzersiz bileşenlerin azaltılması için kümelendirme

yöntemini içermektedir. GT, rasyonel bir geometrik strateji aracılığıyla karmaşıklığın azaltılması ve müzenin inşa edilebilirliği üzerinde önemli bir etkiye sahip sonlu bir kurallar dizisi tarafından yönlendirilmektedir. Altıgen panelleri destekleyen çift katmanlı üçlü yapıya sahip cephenin en keskin eğimli bölgelerini gösteren aksonometrik çizimde yeşil ve kırmızı renk ayrımıyla ifade edilmektedir (Şekil 9).

Rasyonelleştirme, uzunlukların izometrilere ve açıların uyumunu korurken, altıgen düzlemsel panelleri çift eğri bir yüzey üzerine haritalamak için parametrik modelleyici bir küre paketleme algoritmasının kullanımını içeren bir geometrik strateji kullanılmıştır. Aynı boyuttaki dairelerin üçgen konfigürasyonları altıgen kesişim desenleri üretmektedir. Her düğüm, tek bir altıgen panelin ağırlık merkezini tutmaktadır (Schiftner vd., 2009). Cephe tasarımı için kurgulanan geometrik strateji, mimari ontogenezin kalıtsal izlerini taşıyan dairelerin kesişimi ve altıgen desenleri, doğadaki dokuların veya hücrel kümelerin oluşumuna benzemektedir. Cephenin serbest biçimli yüzeyi ile kesişen analitik küre yüzeyleri sayesinde üretilen iç açılı 60 derece ve kenarları eşit olan altıgen panellerdeki ölçülebilir bozulmalar kabul edilebilir bir eşğin altındadır. Panelden panele boşluk eklenmesiyle boyutsal farklılıkları gizlenen ve üretim karmaşıklığını büyük ölçüde azaltan 16.000 benzersiz panel 49 kümeleme algoritmasının kullanımı ile ana tasarım yüzeyine daha sadık altıgen örgünün uyumlu bir haritalamasını üretmektedir (Şekil 10). K-ortalama kümeleme algoritması, benzerliklerini ölçerek gruplara indirgenen çok sayıda benzersiz bileşeni uygun bir şekilde azaltmak için kullanılmaktadır (De Leon, 2012).



Şekil 10. Küre yarıçapı optimizasyonu ve panel organizasyonu (Romero ve Ramos, 2013; Sidelko, 2013)

Yapılı çevrenin oluşumunda rolü olan tasarımcıların soy kütüğüne mercek tutan Van der Ryn (2013) ekolojik tasarım felsefesini kültürel evrim retrospektifi ile açıklamaktadır. Sürdürülebilirlik kavramına yönelik öncü fikirleriyle tanınan araştırmacı, mevcut ve gelecek nesiller için binaları iklim, toprak ve yerdeki köklerine yeniden bağlamamız gerektiğini savunmaktadır. Tasarım (Teknoloji), kültür ve doğa arasında yaşayan bir bağ olduğunu, mimari tasarımın

en önemli misyonunun kültür ve doğa arasında aracılık yaparak dönüştürücü bir deneyime izin vermek olduğunu ifade etmektedir (Van der Ryn, 2013).



Şekil 11. Farklı açılardan müzenin görünümü (Romero ve Ramos, 2013; Cruz 2013)



Şekil 12. Rodin Heykeli & Soumaya Müzesi (FR-EE)



Şekil 13. Müzenin parıldayan cephesi (Bianchini,2019)

Mimari tasarım ve yapı üretim süreci ile mimarlığın bilinen tasarım paradigmalarının yeniden sorgulanmasına neden olan Soumaya müzesi bugünün mimarisinde teknolojinin ne kadar etkili olduğunu göstergesidir. Plaza Carso'daki sosyal hayatın bir parçası olarak tasarlanan müze, yaygın olarak kullanılan kent ekseninde açık alanlarıyla da kentsel bir mekân deneyimi yaratmaktadır (Şekil 11). İç-dış mekânı birbirinden ayıran kavisli yüzeylere sahip yapı kabuğu, kentin kullanıcılarına her açıdan farklı kesit ve manzaralar sunmaktadır. Latin Amerikan mimarisinin kıvrımlı

çizgilerinden oluşan kültürel mirasına sahip kalan Romero'nun, bu anlamda Soumaya müze binasını sergilenen bir sanat eseri olarak gördüğü anlaşılmaktadır (Şekil 12).

Mimaride eğrisel formların insan psikolojisi üzerinde olumlu etkiler yarattığına dair sonuçların yer aldığı çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Banaei vd., 2020; Vartanian vd., 2019; Madani Nejad,2007). Müze kentsel konumu nedeniyle eğrisel formda cephesine yansıttığı hava durumuna göre değişen görsel etkilerle, insanların günlük rutininin bir parçası olarak ilgi görmektedir. Latin Amerikan mimarisinin yaşayan ve devam eden yaratıcı süreci, Rodin Heykelinden ilham alınarak yola çıkılan tasarım serüveni Gehry Teknolojisi yardımıyla yapıyı tamamlayan ve gelecek kuşaklara yeni değerler bırakan Soumaya müzesinde gözlenmektedir (Şekil 12). Mimarlık teorisi kapsamında, mimari fenomenlerin gözlemlenmesinin kapalı, statik ve soyut olduğu düşünülse de, bu yaklaşım sayesinde, tasarım sanatının yalnızca nihai, donmuş etkisini değil, gerçek doğasını da yakalamak mümkündür. Parıldayan alüminyum altın kaplama ile tamamlanmış Soumaya müzesinin görünümünün ardında (Şekil 13) bütün bunlar, tasarımcının müze yapısını ortaya koyarken kentin kullanıcısı ile kültürel değerleri arasında bir köprü oluşturması gerektiğine inandığının açık bir göstergesidir.

SONUÇ:

Mimarlığın ontogenezinin temellerine dayanan ve benimsenen bio-arkitektonik araştırma perspektifi ile yürütülen araştırmanın sonuçları, mimarının yaşayan, devam eden yaratıcı bir süreç olduğunu göstermektedir. Halihazırda bulunanlardan yararlanan ve geride yeni değerler bırakan bir süreç olan mimaride, doğrudan organizmanın biyolojik yapılarından ve dünyadaki insan işleyiş biçimlerinden türetilen, daire, sınır, boşluk, iç-dış, parça, bütün gibi göstergebilimsel kalıpların evrensel modelleri yer almaktadır. Bu mimari fenomenler, zamansal ve uzamsal süreklilik içerisinde dönüşüm gösteren yaşayan, dinamik bir sürecin özüdür. Bu süreç zaman içinde basit bir fenomen birikiminden daha çok iki karşıt güç arasındaki sürekli bir çatışmadır - değişimi engelleyen güç (gelenek, rutin, katı kalıplar, korku, yoksulluk vb.) ve değişimi teşvik eden güç (teknolojik ilerleme, merak, açıklık, devrimci görüşler, bir şeye tepki). Bu mücadelenin sonucu, eski alışkanlıkların ya da tarih karşıtlığının yeşermesine dönüşmektedir. Bu değişim çarkının devamında yeni tektonik ürünler devreye girmekte ve diğer benzer süreçlerin bir unsuru haline gelmektedir. Daha fazla veya daha az kültürel plastisite ve değişikliklerin emilmesine karşı duyarlılık ile karakterize edilen topluluklar ve aynı zamanda endüstri devrimi gibi tarihsel dönemler vardır. Mimarlığın diğer bilim dallarıyla olan iletişim yeteneği ve evrensel etkileşimin yanı sıra malzeme ve teknolojik gelişimdeki sonsuz bilginin emilimi günümüz koşullarında eskiye oranla çok daha hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Hızlı iletişim ağ sistemlerinin varlığı, toplumlar arasındaki etkileşim ve bilgi alışverişi nedeniyle mimarlığın ontogenezini etkileyen kültürel evrim de daha hızlı değişen bir çeşitliliğe sahip olmaktadır.

Parametrik tasarım örneklerinin gittikçe yaygınlaşması mimarların malzeme bilimi ve bilgisayar destekli üretim disiplinleriyle daha fazla koordinasyon içerisinde çalışmalarına neden olmaktadır. Mimariyi tarih boyunca şekillendiren önemli unsurlardan biri olan yapı üretim araçlarıyla mimarlık arasındaki ilişki, tasarım, imalat, inşaat süreçlerinin dijital dönüşümünü bu noktada doğal olarak kaçınılmaz kılmaktadır. Yapının biçimsel kurgusu ile taşıyıcı sistem tasarımı arasındaki bu gerilimli ilişki, mimarlık ve mühendislik meslek grupları arasındaki farkın daha da netleşmesine sebep olmaktadır. Soumaya müzesinin tasarım ve yapı üretim sürecinin planlanmasında uygulanan rasyonelleştirme stratejisi strüktürel sistemin üretimini de gerçekleştirmektedir. Havacılık ve otomotiv gibi diğer endüstrileri alanlarında yaşanan disiplinlerle arası dönüşümün, çağdaş mimari tasarım ve inşaat endüstrisinde de mekan tasarımı ile taşıyıcı sistem kurgusu arasında eşgüdüm sağlayacak yeni meslek profillerinin oluşmasına neden olacağı öngörülmektedir.

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:

- Banaei, M., Ahmadi, A., Gramann, K. ve Hatami, J. (2020). Emotional evaluation of architectural interior forms based on personality differences using virtual reality. *Frontiers of Architectural Research* 9.1, 138-147.
- Basalla, G. (1988). *The evolution of technology*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Bianchini, R. (2019). Museo Soumaya Plaza Carso, Mexico City, <https://www.inexhibit.com/mymuseum/museo-soumaya-plaza-carso-mexico-city/> Erişim 03 Mayıs 2021.
- Castañeda, E., Lauret, B., Lirola, J. M. ve Ovando, G. (2015). Free-form architectural envelopes: Digital processes opportunities of industrial production at a reasonable price. *Journal of Facade Design and Engineering*, 3(1), 1-13.
- Choi, T. I., Na, H. J. ve Kim, J. W. (2015). A Study on Freeform Optimization using BIM Technology. *Modular and Offsite Construction (MOC) Summit Proceedings*.
- Cruz, D. (2013). Soumaya Museum / FR-EE Fernando Romero Enterprise, <https://www.archdaily.com/452226/museo-soumaya-fr-ee-fernando-romero-enterprise> Erişim 03 Mayıs 2021.
- Dawkins, R. (2019). *Gen Bencildir; The Selfish Gene*. Kuzey Yayınları, ISBN 978-9944-315-79-1.
- De Botton, A. (2010). *Mutluluğun Mimarisi (The Architecture of Happiness)*. Vintage Books: İstanbul, Turkey, ISBN 978-975-570-305-3.
- De Leon, A. P. (2012). Rationalisation of Freeform Facades, in T Fischer, K De Biswas, JJ Ham, R Naka and WX Huang (eds), *Beyond Codes and Pixels: Proceedings of the 17th International Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Asia, CAADRIA (Hong Kong)*, pp 243–52.
- Definition of genesis noun from the Oxford Advanced Learner's Dictionary. Erişim 12 Temmuz 2021. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/genesis?q=genesis>
- Del Real, P. (2007). Building a continent: MoMA's Latin American Architecture Since 1945 Exhibition. *Journal of Latin American Cultural Studies* 16.1, 95-110.
- Falbel, A. (2018). Immigrant architects in Brazil: old and new tools for a historiographical discussion, *Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère*, <http://journals.openedition.org/craup/479> Erişim: 20 Haziran 2020.
- Fischer, T. (2007). Rationalising bubble trusses for batch production. *Automation in construction* 16.1, 45-53.
- Fletcher, B. (2010). *History of Architecture on the Comparative Method, for the Student*. Nabu Press, ISBN10: 1147027226.
- Frazer, J. (2002). *A natural model for architecture: the nature of the evolutionary model 1995*. Cyber Reader Critical Writings for the Digital Era, Phaidon Press Limited: London, UK, pp.246-255.
- Frearson, A. (2011). Museo Soumaya by FREE Fernando Romero Enterprise, <https://www.dezeen.com/2011/04/28/museo-soumaya-by-free-fernando-romero-enterprise/> Erişim 14 Haziran 2020
- FR-EE, Fernando Romero Enterprise, <https://fr-ee.org/> Erişim 12 Haziran 2021.
- Glymph, J., Shelden, D., Ceccato, C., Mussel, J. ve Schober, H. (2004). A parametric strategy for free-form glass structures using quadrilateral planar facets. *Automation in construction*, 13(2), 187-202.
- Griffiths, D. (2016). *The Age of Analogy: Science and Literature between the Darwins*; JHU Press: Baltimore, MD, USA.
- Groenendijk, R. (2019) *The Digital Influence on Architecture: On how computer aided design and manufacturing technologies influenced architectural design*, 4153588, History Thesis, January 28th 2019, Tutor: Tino Mager
- Hasol, D. (1993). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*. YEM Yayınları, Beşinci Baskı, İstanbul.

- Hofstede, G. (2001). Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations. Sage Publications, London, UK.
- Holland, J. H. (1992). Adaptation in Natural and Artificial Systems: An Introductory Analysis with Applications to Biology, Control, and Artificial Intelligence. MIT Press, Cambridge, MA, USA.
- Issawi, C. (1994). Ibn Khaldun on ancient history: A study in sources. Princeton Papers in Near Eastern Studies, 3, 127-150.
- Jencks, C. (2000). Jencks's theory of evolution: An overview of twentieth-century architecture. Architectural review 208. 76-79.
- Julier, G. (2000). The Culture of Design. Sage Publications Ltd. London, UK.
- Kolarevic, B. (2001). Designing and manufacturing architecture in the digital age. Architectural Information Management, 2001117- 2001123.
- Lang, J. (1987). Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design. Van Nostrand Reinhold: New York, NY, USA.
- Leach, A. (2013). What is Architectural History? John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, USA.
- Madani Nejad, K. (2007). Curvilinearity in architecture: Emotional effect of curvilinear forms in interior design. Doctoral dissertation, Texas A&M University.
- McLuhan, M. ve Powers, B. R. (1989). The global village: Transformations in world life and media in the 21st century. Communication and society.
- Merriam-Webster.com Dictionary, Merriam-Webster. "Ontogenesis." Erişim 12 Temmuz 2021. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/ontogenesis>
- Micheli, S. (2016). Between History and Design: The Baroque Legacy in the Work of Paolo Portoghesi. In The Baroque in Architectural Culture, 1880-1980 (pp. 207-222). Routledge.
- Mokyr, J. (1991). Evolutionary biology, technological change and economic history. Bulletin of Economic Research 43, 127-149.
- Osmanlı Torunundan Müze", Hürriyet, 04.03.2011, Erişim 14 Haziran 2020, <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/osmanli-torununudan-muze-17181417>
- Oxford English and Spanish Dictionary, "Meaning of ontogenesis in English", Erişim 12 Temmuz 2021. <https://www.lexico.com/definition/ontogenesis>
- Özkartal, M. Z. (2011). "Kökenimle her zaman gurur duydum", Milliyet, 09.05.2011, Erişim 14 Haziran 2020. <https://www.milliyet.com.tr/gundem/kokenimle-her-zaman-gurur-duydum-1387725>
- Park, J. H. (2005). Early Shape Morphing: the Metamorphosis of Polygons in Antoni Gaudi's Sagrada Familia Cathedral and Le Corbusier's Firminy Chapel. Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 4(1), 25-30.
- Pauls, E. P. (2020). "Cultural evolution." Encyclopedia Britannica, August 3, 2020. <https://www.britannica.com/topic/cultural-evolution>. Erişim 3 May 2021.
- Philippou, S. (2013). Oscar Niemeyer: 1907-2012. arq: Architectural Research Quarterly, 17(1), 9-14. doi:10.1017/S1359135513000304
- Raventos-Pons, E. (2002). Gaudi's architecture: A poetic form. Mosaic: A Journal for the Interdisciplinary Study of Literature, 199-212. <http://www.jstor.org/stable/44029973>
- Romero, F. ve Armando R. (2013). Bridging a culture: The design of museo soumaya. Architectural Design 83.2, 66-69.
- Schiftner, A., Höbinger, M., Wallner, J. ve Pottmann, H. (2009). Packing circles and spheres on surfaces. In ACM SIGGRAPH Asia 2009 papers, pp. 1-8.

- Schumacher, P. (2011). Architecture schools as design research laboratories. In *Total Fluidity* (pp. 8-131). Springer, Vienna.
- Sidelko, J. (2013). *Museo Soumaya: Facade Design to Fabrication*. Lulu. com, ISBN 9781622098507
- Stiny, G. (2006). *Shape: Talking about seeing and doing*. MIT.
- The Frank Lloyd Wright Building, <https://www.guggenheim.org/the-frank-lloyd-wright-building> Erişim 03 Mayıs 2021.
- Tobolczyk, M. (2020). *The Art of Building at the Dawn of Human Civilization: The Ontogenesis of Architecture*. Cambridge Scholars Publishing.
- Van der Linden, J., De Lacerda, A. P. ve De Aguiar, J. P. O. (2011). The Evolution of Design Methods. Conference: 9th International Conference of the European Academy of Design, Porto (Portugal) https://www.researchgate.net/publication/273704768_The_evolution_of_design_methods
- Van der Ryn, S. (2013). *Culture, architecture and nature: an ecological design retrospective*. Routledge, ISBN 9780415839679.
- Vartanian, O. N., Gorka C., Anjan F., Lars B. L., Helmut M., Cristián R., Nicolai S., Martin C. ve Guido Nadal, M. (2019). Preference for curvilinear contour in interior architectural spaces: Evidence from experts and nonexperts. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 13(1), 110–116.
- Vitruvius. (1990). *Mimarlık Üzerine On Kitap - Vitruvius the Ten Books on Architecture*. Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları, Çeviren: Suna Güven.
- Werritty, A. (2010). D'Arcy Thompson's 'On Growth and Form' and the rediscovery of geometry within the geographic tradition. *Scottish Geographical Journal*, 126(4), 231-257.
- Wilkinson, P. (2018). *Gerçekten Bilmeniz Gereken 50 Mimarlık Fikri*. Domingo Yayınevi, ISBN 9786054729555.
- Zwicker, D. A. (2018). *Museo Soumaya has a Secret*, <https://www.geometrica.com/en/latestnews/soumaya> Erişim 03 Mayıs 2021.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	The Effects of Cultural Values on Urban Identity in Neighbourhood Scale: Kale Neighbourhood-Samsun		
Corresponding Author	Birnur KÖSE Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, birnur.kose@hotmail.com		
Received Date	21.06.2021		
Accepted Date	21.12.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.955281		
Author / Authors	Birnur KÖSE Yasin DÖNMEZ	ORCID: 0000-0003-2881-3735 ORCID: 0000-0003-2840-6312	
How to Cite	KÖSE, B., DÖNMEZ, Y., (2021). Mahalle Ölçeğinde Kültürel Değerlerin Kent Kimliğine Etkileri: Kale Mahallesi-Samsun, Kent Akademisi, Pages, 1156-1190.		

Mahalle Ölçeğinde Kültürel Değerlerin Kent Kimliğine Etkileri: Kale Mahallesi-Samsun

Birnur KÖSE¹
Yasin DÖNMEZ²

ABSTRACT:

Cities, which have an important place from past to present with their features, are in a continuous development and transformation. Cities, which have different culture, historical past and different features within the developmental process, have unique values in this respect. These values show the unique identity of the city. Urban identity, which is formed by the accumulation of tangible and intangible values within the historical process, is evaluated under various components and these components also become the subject of many researches. This study was shaped in line with the determination of the effects of the cultural values of cities on the urban identity and for this purpose, the concepts of urban identity and urban culture and the relationship between these were examined. In terms of revealing the effects of cultural values on urban identity, Kale neighbourhood, a historical industrial centre which is one of the oldest settlement areas of Samsun province, which has a long history and which is also an important port city, has been determined as the study area. It is thought that the study will create awareness by revealing the effects of cultural values on creating urban identity and by emphasizing the values that have become the symbol of the city and form the identity of Samsun province in line with the example of Samsun Kale neighbourhood.

KEYWORDS: Urban identity, Urban culture, Cultural values, Samsun, Kale Neighbourhood

ÖZ:

Sahip oldukları özelliklerle geçmişten günümüze önemli bir yerde olan kentler, sürekli bir gelişim ve dönüşüm içerisindedir. Gelişim süreci içerisinde farklı kültür, tarihsel geçmiş ve farklı fiziksel özellikler barındıran kentler, bu açıdan kendine özgü değerler taşımaktadır. Bu değerlerde kentin özgün kimliğini ortaya koymaktadır. Tarihsel süreç içerisinde somut ve somut olmayan değerler birikimi ile oluşan kent kimliği, çeşitli bileşenler altında değerlendirilmekte

¹ Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, birnur.kose@hotmail.com

² Doç. Dr., Karabük Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, yasindonmez@karabuk.edu.tr

ve bu bileşenler birçok araştırmaya da konu olmaktadır. Bu çalışma kentlerin sahip olduğu kültürel değerlerin kent kimliğine olan etkilerinin belirlenmesi doğrultusunda şekillenmiştir ve bu amaçla kent kimliği ve kent kültürü kavramları ve aralarındaki ilişki irdelenmiştir. Kültürel değerlerin kent kimliği üzerindeki etkilerinin ortaya konulması açısından uzun bir tarihi geçmişe sahip aynı zamanda önemli liman kentlerinden biri olan Samsun kentinin en eski yerleşim bölgelerinden, tarihi ticari merkez niteliğindeki Kale Mahallesi çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Çalışmanın kültürel değerlerin, kent kimliğinin oluşmasındaki etkilerinin ortaya çıkarılmasında ve verilen Samsun Kale Mahallesi örneği doğrultusunda Samsun kentinin kimliğini oluşturan, kentin simgesi haline gelmiş değerlerini vurgulayarak farkındalık kazandıracağı düşünülmektedir.

ANAHTAR KELİMELELER: Kent kimliği, Kent kültürü, Kültürel değerler, Samsun, Kale Mahallesi

GİRİŞ:

Süreç içerisinde gelişim gösteren dünya ile birlikte kentlerinde gelişim gösteriyor olmasından dolayı sürekli değişen ve dönüşen kent kavramı tarihin her döneminde farklı tanımlanmıştır ve çok sayıda çalışmaya konu olmuştur. Kentler hem fiziksel hem de kültürel özellikleri ile tarihsel süreçte önemini yitirmemiş ve küreselleşen dünya ile birlikte daha da önem kazanmıştır. Kentte yaşayan bireylerin yaşam biçimleri doğrultusunda ortaya çıkan ihtiyaçlar ile şekillenen kentler, bu bağlamda içinde bulundukları toplum ile bir bütündür. Bu açıdan içinde bulundukları toplumların olumlu veya olumsuz tüm özelliklerini taşıyan kentler insan ilişkilerini ve toplum yaşamını şekillendirmişlerdir (Koçak, 2011; Öztürk vd., 2021). İnsan ilişkilerinin ön planda olduğu kültürel, siyasal ve sosyal yerleşim alanı olan kentler sahip olduğu toplumsal ve kültürel değerler birikimi ile kendine özgü bir kimlik oluştururlar ve oluşturdukları bu özgün kent kimlikleri ile birbirlerinden farklılık gösterirler. Yaşanabilir alanlar oluşturulmasında ve insanların yaşadıkları alanlara olan aidiyet duygusunun artırılmasında kimlik kavramının rolü büyüktür (Günaydın ve Altunkasa, 2019). Kent kimliği, kentin tanımlanmasını ve ayırt edilmesini sağlayan özelliklerinin bir bütünüdür (Ünügür, 1996). Kent kimliği kentlerin kendine özgü değerler birikimiyle uzun bir süreç içerisinde oluşmaktadır ve bu süreçte yaşanan gelişim ve dönüşümlerden dolayı dinamik bir kavramdır (Kaypak, 2010). Kent kimliği, kentin geçmişten günümüze özgün özelliklerini aktaran, kültürel, sosyo-ekonomik, fiziksel, biçimsel ve tarihsel özelliklerle şekillenen (Kösoğlu, 1995; Ayyıldız ve Ertürk, 2017), kentte yaşayan bireyler ve bu bireylerin yaşam şekillerinin birikimi ile oluşan (Çöl Demirseren, 1998; Erdoğan ve Akay Çorbacıoğlu, 2018) ve bu doğrultuda değişim ve gelişim gösteren kavram olarak da açıklanabilir. Kısaca kentin sahip olduğu çevresel özellikler (doğal özellikler ve içinde barındırdıkları toplum tarafından ihtiyaçlar doğrultusunda oluşturulan yapay özellikler) ve toplumsal özellikler (toplumun taşıdığı kültürel, ekonomik ve psikolojik özellikler) zaman içerisinde kent kimliğini oluşturur ve kentin temel niteliklerini gelecek kuşaklara aktarır.

Kent kimliğinin oluşumunda en önemli etkenlerden biri kent kültürüdür. Kent kültürü; kentin barındırdığı insanlar tarafından, ortak bir noktada oluşturulan somut veya soyut değerlerin ortaya çıkış sürecidir (Hayta, 2016). Bir kentin kimliğini oluşturan onun kültür varlığı; kültürüne katkıda bulunan da kentin kimliğidir (Keleş, 2007). Bu açıdan bakıldığında kent kültürünün kent kimliğinin temelini oluşturduğu görülür (Güler vd., 2016; Öztürk vd., 2018c). Kentler zaman içerisinde geçirdiği değişimler sonucunda kent kimliğinin oluşumunda önemli rol oynayan kültürel değerlerini kaybedebilir. Bunun bir sonucu olarak kentler onları diğerlerinden ayıran özgünlüklerini de yitirmiş olur. Kent kimliğinin korunabilmesi, kentin sahip olduğu bu kültürel değerlerin gelecek nesillere aktarılması yani devamlılığı ile mümkündür (Alevkayalı ve Uzun, 2020). Bu noktada kentin barındırdığı toplumun duyarlılığı önemli bir yeredir.

Toplum yaşadığı kentle bütünleşmeli ve kent kimliğinin oluşumunda önemli rol oynayan kültürel değerler korunarak kentlerin birbirleriyle benzer hale gelmesi engellenmelidir. Kentlerin sahip olduğu değerleri korumak ve geleceğe aktarabilmek açısından yapılan dönüşümlerin olumlu ya da olumsuz yanlarının iyi tespit edilmesi gerekmekte ve uygulamalar kentin sahip olduğu değerlere zararın en az olacağı şekilde yapılmalıdır (Kaypak, 2010; Öztürk vd., 2020a).

Uzun bir geçmişe sahip olan tarihi kentler, kent kimliğinin oluşumunu etkileyen tarihi dokuları ve eski dönemleri yansıtmalarıyla önem taşımaktadır (Oğurlu, 2014). Bu nedenle geçmişle gelecek arasındaki ilişkinin korunması açısından önemli olan, geçmişe ışık tutan tarihi kentlerde yapılan dönüşümler daha da önem taşımaktadır (Abou Ouf ve Makram, 2019). Geçmiş çözümlenme ve geleceği doğru şekillendirmede önemli bir yerde olan tarihi kentlerin sahip olduğu eserler, bir toplumun geçmişten günümüze biriktirdiği kültürün somut bir yansımasıdır. Tarihi dokuya sahip kentlere yönelik oluşan koruma kavramı, başlarda yalnızca bu somut eserlere yönelik iken günümüzde koruma kavramı kenti farklı kılan özellikleri ortaya çıkartmak, kentin geçmişini yansıtarak devam ettirmek olarak benimsenmektedir (Dönmez vd., 2017). Toplum duyarlılığı ile kentin tarihi dokusunu koruyarak kenti dönüştürmek ve kentin sahip olduğu

somut ve soyut kültürel değerleri oluşturulmuş olan ilgili birimlerinde desteğiyle koruyarak günümüze aktarmak çok önemlidir (Sezik, 2018). Bu konuda çalışma kapsamında tarihi ve kültürel geçmişiyle önemli bir yerde olan Samsun kenti ele alınmıştır.

Samsun kenti geçmiş çağlara uzanan çok sayıda farklı uygarlıkları ağırlamıştır. Tarihsel süreç içerisinde duraklamalar yaşamış ancak önemini yitirmemiş ve gelişerek günümüze ulaşmıştır. Aynı zamanda kent hem coğrafi konumu hem de sahip olduğu tarihsel geçmişi açısından önemli bir yerdedir (Yılmaz, 2011). Samsun kenti, tarihsel süreçte kimliğini de etkileyecek çeşitli tarihi olaylar yaşamıştır ve tarihsel bir birikim sonucunda oluşan bu somut ve soyut kültürel değerlerini günümüze taşımıştır (Yılmaz ve Gül, 2018).

Bu çalışma konumu ve sahip olduğu tarihi özelliklerinden dolayı Samsun kentinin kültürel değerlerinin Kale Mahallesi örneği üzerinden kent kimliğine olan etkilerinin belirlenmesini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Kent kimliği konusunda yapılan çok sayıda araştırmaların olduğu (Alevkayalı ve Uzun, 2020; Sağlık ve Kelkit, 2019; Erdoğan ve Çorbacioğlu Akay, 2018; Güler vd., 2016; Kaypak, 2010; Kodal ve Demirel, 2014; Koyuncu, 2013) ancak Samsun Kale Mahallesi'nin kültürel değerlerini kent kimliği bağlamında ortaya koyan akademik ve uygulamaya yönelik yapılmış herhangi bir çalışma bulunmadığından yapılan çalışma Samsun kenti örneğinde kimlik bileşenlerinin irdelenmesi açısından önem taşımaktadır.

1. KENT KİMLİĞİ VE KÜLTÜREL DEĞERLERİN İLİŞKİSİ

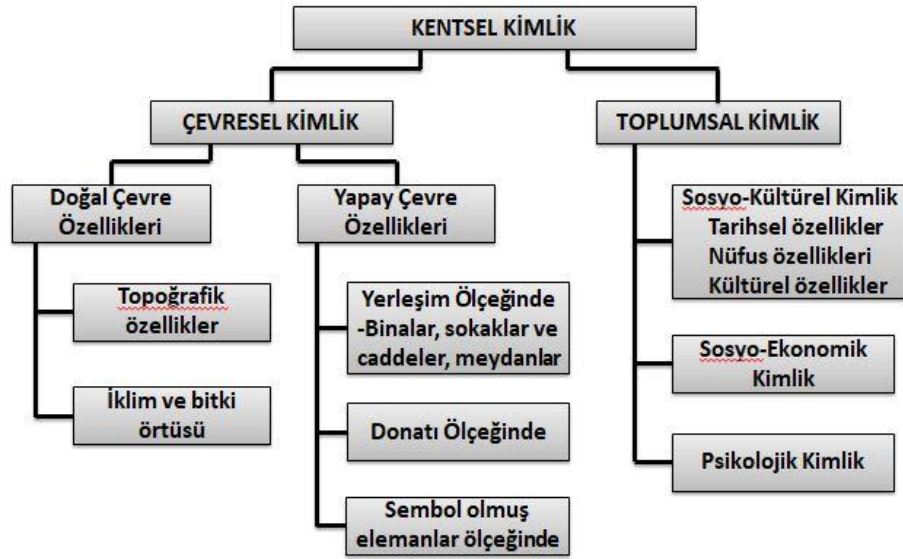
Kentler, tarihi süreç içerisindeki kültürel, sosyal ve fiziksel özelliklerin birikimi sonucunda oluşan sosyal ve fiziksel alanlardır (Biol, 2007). Sürekli bir değişim ve dönüşüm içerisinde olan kentler, küreselleşme ile birlikte tekrar gündeme gelmiş ve daha da ön plana çıkmıştır (Öztürk vd., 2018a; Öztürk vd., 2018b). Çeşitli şekillerde tanımlanan kent kavramı genel olarak, kırsal alanları da dahil edebileceğimiz, içinde bulunan insanların birbirleriyle olan ilişkilerini ve yaşam tarzlarını biçimlendirdiği, devamlı bir üretim ve tüketimin olduğu mekanlar olarak tanımlanmaktadır (Hayta, 2016). Toplumun birbirleriyle olan ilişkilerini ve yaşam tarzını şekillendiren kentler, geçmişten günümüze olan süreç içerisinde kazandıkları değerler birikimi ile kendilerine has kent kimliği ve kent kültürü oluşturmuşlardır.

Günümüzde kentleri birbirinden farklı kılan özelliklerin korunması, ön plana çıkarılması önemli hale gelmiş ve bunun sonucunda kent kimliği, kent kültürü gibi kavramlar yeniden önem kazanmıştır. İnsanlar arasındaki iletişimi, sosyal ve kültürel değişimleri kapsayan, fiziksel ve kültürel etkileşim alanları olan kentler, bunun gibi çeşitli kavramlarla birlikte anlam kazanır. Bu açıdan kentler bir birikim süreci sonucunda oluşan alanlar olarak değerlendirildiğinde kent kimliği ve kent kültürü kavramlarını ve aralarındaki ilişkiyi doğru algılamak çok önemlidir. (Güler vd., 2016).

1.1. Kent Kimliği

Kimlik kavramı insanın tanımlanması ve sahip olduğu özellikleri içermesinin yanı sıra kentlerinde tanımlanması ve özelliklerini içeren bir kavramdır (Aktaş, 2016). Kent kimliği, kentleri birbirinden ayıran tüm özellikleri içeren ve kentleri tanımlamada kullanılan en önemli etmendir. Kent kimliği, kentlerin süreç içerisindeki değerler birikimi ve kentin barındırdığı toplumun yaşam şekilleri doğrultusunda oluşan ve farklı dönemlerde farklı şekillerde tanımlanan, kent kavramına göre kendini değiştiren ve dönüştüren dinamik bir kavram olarak tanımlanabilir (Kaypak, 2010). Özetle kent kimliği kenti diğerlerinden farklı kılan öz yapısını ifade eder (Boussaa, 2017). Kentlerin coğrafi durumu, kentli nüfusun yaşam tarzı, gelenek ve görenekleri, kültürel yapısı yani maddi ve manevi tüm öğeler kent kimliğini oluşturan unsurlardandır. Bu unsurlar bir kenti diğerlerinden farklı kılar ve özgün bir kimlik oluşturur (Oğan ve Yasak, 2020). Aynı zamanda kentin kimliği kentte yaşayan bireylerin kentte bulunduğu değerlerin bütününe kapsar (Tekeli, 1991: 81–82).

Kent kimliği çevrenin barındırdığı yapay ve doğal özellikler (Kodal ve Demirel, 2014), toplumsal ve kültürel değerler (Güler ve ark, 2016), kültürel-tarihsel birikim (Kiper, 2006), sosyo-ekonomik, fiziksel ve biçimsel etmenlerle (Lynch, 1961) biçimlenen ve kentteki bireylerin yaşam tarzlarının ortaya çıkardığı bütündür (Erdoğan ve Çorbacioğlu Akay, 2018). Kent kimliğini oluşturan bileşenler çevresel kimlik ve toplumsal kimlik kavramları üzerinden açıklanabilir. Doğal çevre bileşenleri; topoğrafik özellikler, iklim ve bitki örtüsü kategorisinden oluşmaktadır. Yapay çevre bileşenleri; yerleşim ve kentin sembolü olmuş öğeler gibi özellikleridir. Toplumsal kimlik bileşenleri; demografik yapı, kültürel ve tarihsel özelliklerini içine alan sosyo-kültürel çevre, kentin işlevsel özelliklerini kapsayan sosyo-ekonomik özellikler ve gastronomi, kültür-sanat, folklor, yaşam tarzı özelliklerini içeren somut olmayan kimlik faktörlerinin bütünüdür [**Şekil 1**] (Kodal ve Demirel, 2014).

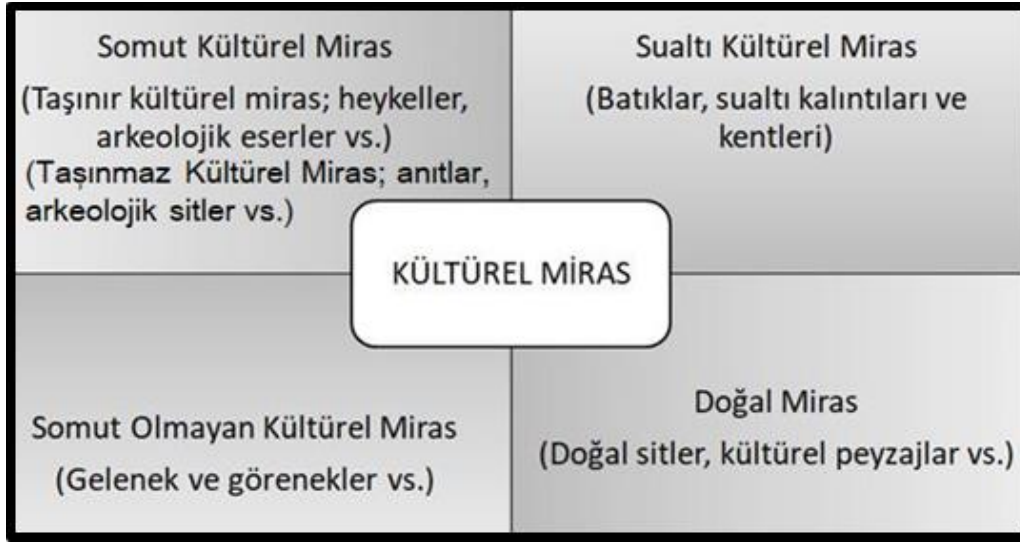


Şekil 1. Kent kimliğini oluşturan unsurlar.
Kaynak: (Topçu, 2011)

Kente yaşayan bireyler, yaşadıkları kentle olan etkileşimlerinden dolayı kente özgü anlamlara ve anılara sahiptir (Alver, 2012). Kente yaşayan bireylerin sahip olduğu bu unsurlar toplumun hafızasında yer edinerek kentin imgesi haline gelir (Rıza vd., 2012). Kentin sahip olduğu bir öge, anıt niteliği taşıyan bir değer yani kent imgeleri kentlerin ayırt edici özelliklerini vurgulayarak kent kimliğinin oluşumuna katkı sağlar. Kentlerin imgelere sahip olmasının yanı sıra önemli olan kentlerin sahip olduğu bu imgelerin kentli hafızasında nasıl algılandığıdır. Kent kimliğinin belirleyicisi olan etmenlerden biride kentlinin hafızasında oluşan bu algıdır (Çöl, 1998; Erdoğan ve Çorbacıoğlu Akay, 2018). Kent kimliğinin oluşumunda kentsel mekan ve insan faktörlerinin ilişkisi önemli bir yerdedir. Mekanlara ancak mekanı devamlı olarak kullanan insanlar tarafından anlam yüklenebilir. Yani kent yalnızca fiziksel ve biçimsel unsurlardan değil bunun yanı sıra mekanı farklı kılan yaşanmışlıklardan da etkilenir (Perihan ve Aşur, 2020). İnsan, gereksinimleri doğrultusunda yeni mekanlar oluşturur, bunun sonucunda ihtiyaçlarını kente aktarır ve kent kimliğini ortaya çıkarır (Kaypak, 2010).

1.2. Kent Kültürü

Toplumu ve ortaya çıkmasındaki yerel bölümleri ayırtan birlikte planlanmış zeka şeklinde tanımlanan (Hofstede,1980; Negiz, 2017) kültür kavramı, somut ve somut olmayan değerler olarak sınıflandırılabilir. Somut kültürel değerler insanların gereksinimleri doğrultusunda oluşturdukları öğeler, somut olmayan kültürel değerler ise toplum kuralları, gelenek ve görenek gibi değerleri kapsar (Ataş, 2006; Negiz, 2017). Toplum geleceğinin doğru planlaması, toplumun geçmişini yansıtan ve bir bütün olma hissini sağlamlaştıran kültürel mirasla birlikte tecrübeler ve geçmişten gelen gelenek ve göreneklerin devamlılığı ile sağlanır (ISMEP, 2014). Kültürel mirasın yitirilmesi sonucunda yerine yenisinin konulamayacak olmasından dolayı kültürel mirasın korunması, sürekliliğinin sağlanması çok önemlidir (Negiz, 2017). Günümüzde kentlerin kimliklerini yitirmeye başlamasıyla daha da önem taşıyan kültürel miras; somut kültürel miras, somut olmayan kültürel miras, sualtı kültürel mirası ve doğal miras olarak sınıflandırılmaktadır. [Şekil 2] Somut olmayan kültürel miras gelişimler sonucunda değişim gösterdiği için somut kültürel mirasa göre yitirilme olasılığı daha yüksek değerlerdir (ISMEP, 2014).



Şekil 2. Kültürel mirası oluşturan unsurlar.

Kaynak: (ISMEP, 2014).

Kent kültürü kentte yaşayan toplumun süreç içerisinde biriktirdiği somut ve soyut değerler olarak tanımlanabilir (Güler vd., 2016) ve kente kimlik kazandırmada önemli bir yerdedir. Geçmişten günümüze aktarılan kültür, toplumun kent kimliğini biçimlendirmedeki en önemli faktördür. Bu nedenle kentin kimliğinin oluşturulması ve geliştirilmesini sağlamak için kentin sahip olduğu kültürel değerlerin korunarak günümüze aktarılması ve sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir. Bu noktada kent kimliğinin oluşturulması ve geleceğe taşınmasındaki önemli faktör olan toplumun yeri büyüktür (Tekeli, 1991; Koyuncu, 2013).

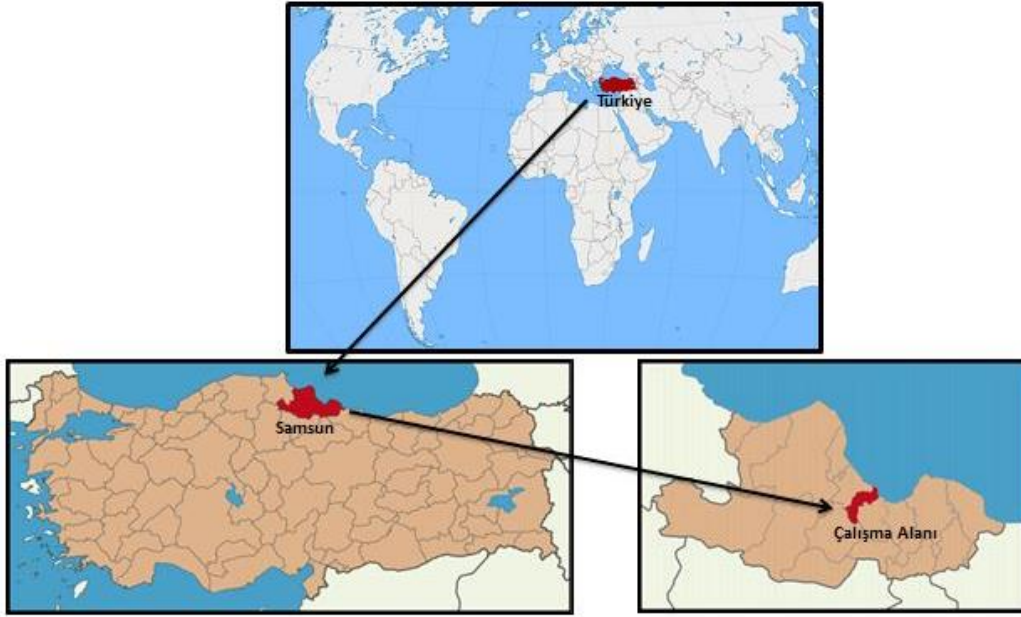
Kent kültürü kentte yaşayan toplumun yaşayış biçimi hakkında bilgi verir ve özgün kimliğini ortaya çıkarır (Es, 2007:91-92; Güler vd., 2016). Kentler sadece fiziksel bir mekan değil aynı zamanda insan ilişkilerini barındıran kültürel bir mekandır. Bu yönüyle kent kimliğinin oluşmasını sağlayan faktörlerin geniş çaplı olduğu görülmektedir (Güler vd., 2016). Kent kimliğini oluşturan coğrafi durum, tarihsel doku, toplumun kente olan aidiyeti, yaşam şekli ve gelenek-göreneklere gibi etmenlere bakıldığında ve kent kültürünün geçmişten günümüze ulaşan somut ve soyut değerlerin bütünü olduğu düşünüldüğünde, kent kimliğini oluşturan faktörlerin, kent kültürünün temelini oluşturduğu anlaşılır ve kent kültürünün kent kimliğini oluşturan yapıtaşlarından olduğunu ortaya koyar (Alver, 2009:430; Güler vd., 2016; Öztürk vd., 2020b).

2. MATERYAL VE METOT

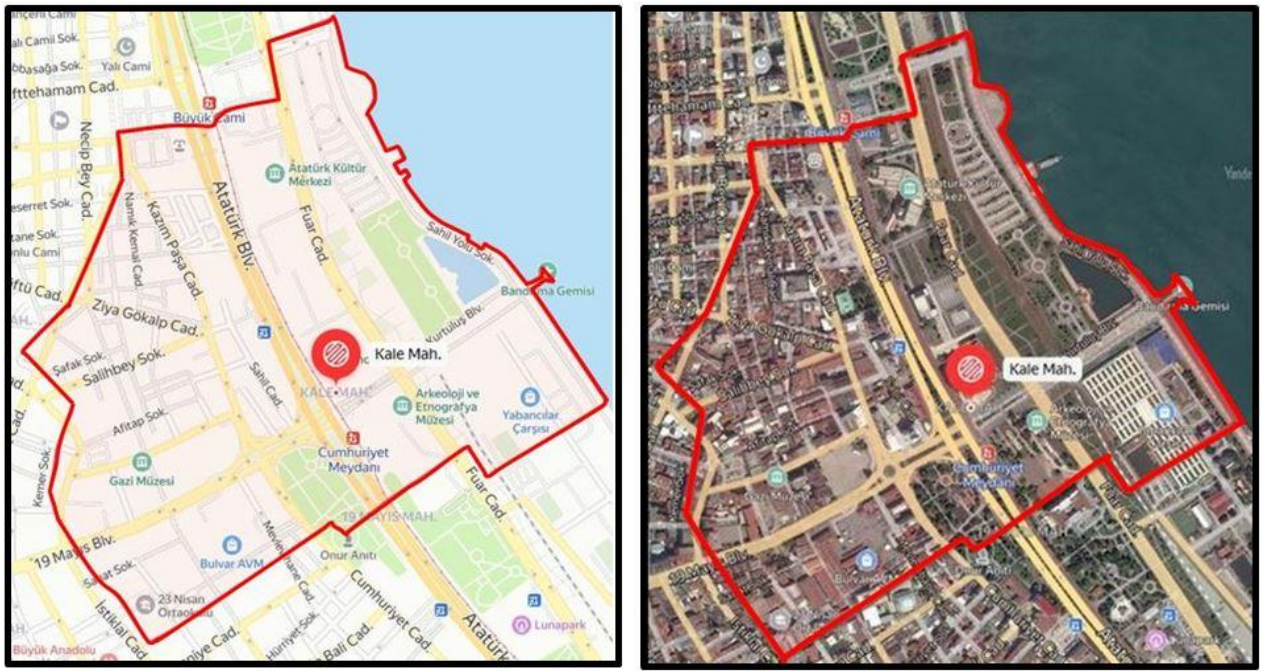
Çalışma kapsamında Samsun-Kale Mahallesi bölgesi incelenmiş olup sahip olduğu değerler tespit edilerek ortaya çıkarılmıştır. 2.1 ve 2.2 bölümlerinde alana ilişkin tanımlamalar ve yöntem ile ilgili bilgiler verilmiştir.

2.1. Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Samsun kenti Kale Mahallesi oluşturmaktadır. Kale Mahallesi, Karadeniz Bölgesinde yer alan Samsun İlinin İlkadım ilçesinde bulunmaktadır. [Şekil 3]. Kale Mahallesi sınırlarını; kuzeyde tütün iskelesi, doğuda onur anıtı, batıda ise Saathane Meydanı oluşturmaktadır.



Şekil 3. Çalışma alanının dünyada ülke ve Samsun İlindeki Konumu.



Şekil 4. Kale Mahallesi'nin sınırları.

Çalışma kapsamında incelenen ve Samsun'un İlkadım İlçesi'nin 61 mahallesinden biri olan, Kale Mahallesi şehrin tarihi merkezini oluşturan en eski mahallerinden biridir [Şekil 4]. Aynı zamanda önemli bir tarihsel geçmişe sahip olan Samsun İlinin barındırdığı çok sayıda değer çalışma kapsamında belirlenen bu alan içerisinde bulunmaktadır.

Çalışma alanı olarak Samsun İlinde bulunan Kale Mahallesi'nin belirlenmiş olmasının nedenleri; alanın büyük bir kısmının kentsel sit alanı olarak korunuyor olması, zengin tarihi özellikleri olan alanın kentsel imge niteliğindeki çok sayıda değer barındırması ve bu değerlerin birçoğunu günümüze taşıyabilmiş olmasıdır.

2.2. Metot

Çalışmanın metodu iki başlık altında toplanmıştır. Birincisi alana ilişkin literatür ve arşiv araştırmalarının yapılmasıdır. İkincisi ise alana yönelik yerinde gözlem ve analizlerin yapılmasıdır.

Birinci aşamada konuyla ilgili yapılmış olan makaleler, bildiriler ve yapılmış lisansüstü tezlerden faydalanılmıştır. İkinci aşamada alana yönelik yerinde gözlem ile kent kimliğine etki edecek kültürel değerler fotoğraflanmıştır. Bu esnada alanda yaşayan halk ve esnaflarla yerinde görüşme yapılmıştır.

3. ÇALIŞMA ALANI

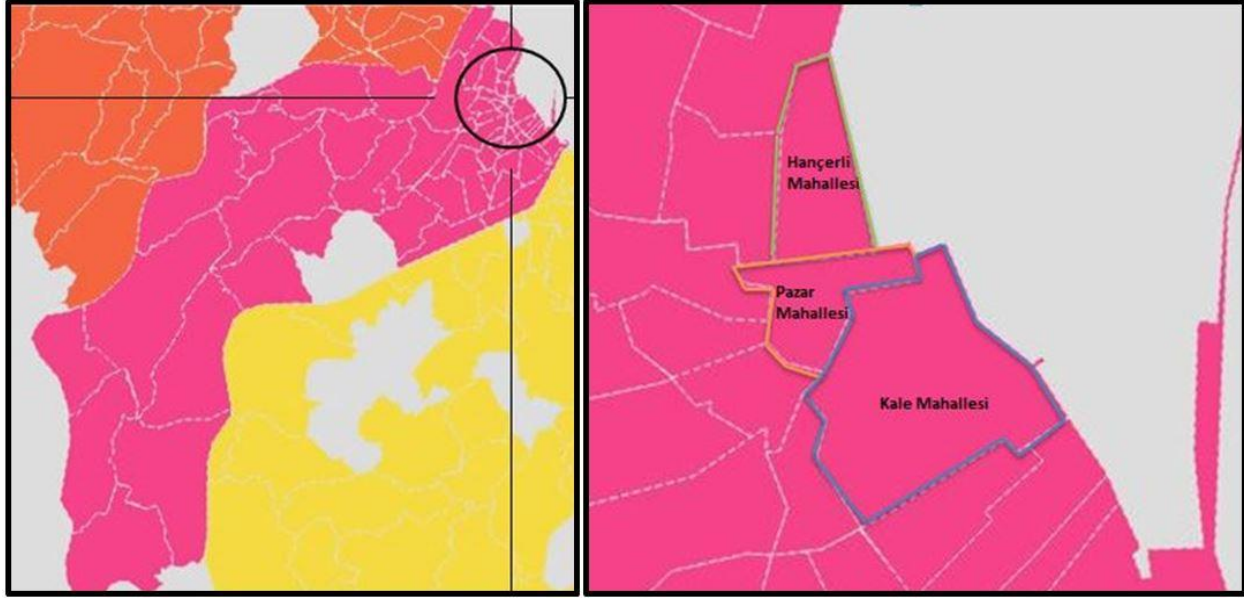
3.1. Samsun Kenti Tarihi ve Kültürel Gelişimi

Karadeniz'e ulaşımında önemli bir noktada yer alan Samsun kenti, büyük bir tarihi geçmişi barındırmaktadır [Resim 1-2]. İlk yerleşim tarihi MÖ 3500'lü yıllara kadar uzanan kentin yerleşimine ait kalıntılar alan içerisinde bulunan höyüklerden elde edilmiştir (Uzuneminoğlu, 1993). Yapılan kazılarda, kentin Kalkolitik, Eski Tunç ve Hitit olmak üzere üç farklı kültür katmanına sahip olduğu belirlenmiştir (Kökten, 1945). Samsun kenti dönemsel süreç içerisinde Hitit, Pers, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı gibi çok sayıda uygarlığı ağırlamıştır (Tüfekçioğlu ve Boran, 2004).



Resim 1-2. Tarihsel Süreç İçerisinde Samsun Kenti Değişimi.
(Kaynak: Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Arşivi –URL1.)

Samsun kenti dönem dönem gerileme yaşamış olsa da 19. yüzyılda tekrar gelişmeye başlamıştır. Kentin gelişimini önemli bir liman kenti oluşu, tütün üretiminin yoğunluğu ve çok sayıda göç alımı gibi faktörler daha da hızlandırmıştır (Erler, 2007; Yılmaz ve Gül, 2018). Ticaretin gelişimiyle birlikte de kentte birçok Rum ve Ermeni tüccar bulunmuştur (Yolalıcı, 1998; Yılmaz ve Gül, 2018). Bu tarihsel olaylar kentteki yapıların mimari özelliklerine de yansımıştır. 1869 yılında kentte meydana gelen büyük yangın sonucunda kentin sahip olduğu çok sayıda yapı kaybedilmiştir ve şehir yeniden planlanmıştır. Aynı zamanda 1950 yılı sonrasında yaşanan hızlı nüfus artışı hızlı bir yapılaşmayı da beraberinde getirmiştir (Sarısakal, 2002).

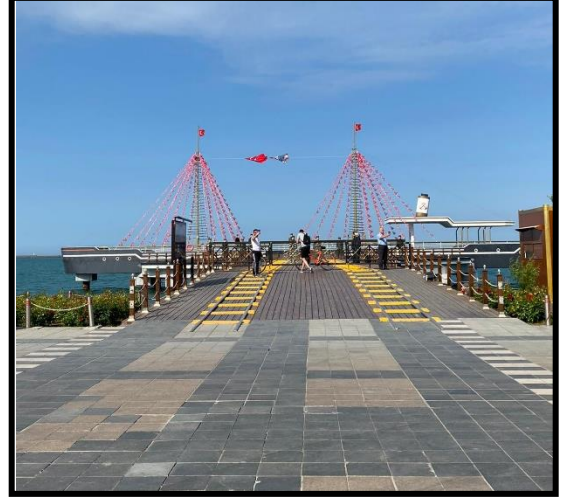


Şekil 5. Samsun kenti Pazar-Hançerli ve Kale Mahalleri İlk Kuruluş Bölgesi. (Kaynak: URL2.)

Selçuklular tarafından ilk yerleşme olan Amisos'un doğusunda kurulan Samsun'un ilk kuruluş yeri Pazar, Kale ve Hançerli Mahallelerinin bulunduğu alanı kapsamaktadır [Şekil 5]. Kent yaşanan çok sayıda göç ile tarihsel süreç içerisinde çeşitli kültür ve milletten insan barındırmış (Yolalıcı, 1998; Yılmaz ve Gül, 2018) ve bu kentin mimari özelliklerine de yansımıştır. Kentte gelişen ticaretin etkisiyle çok sayıda konsolosluk açılmış ve bunlar kentin sahip olduğu önemli yapılardan olmuştur. Aynı zamanda kentte banka yapıları da önemli mimari miraslardandır. Batı üslubu taşıyan bu yapılar Kale Mahallesi içerisinde bulunan Kazımpaşa (Bankalar) caddesinde bulunmaktadır [Resim 3-4]. Önemli bir ticaret merkezi olmasından dolayı kentte hanlar, işyerleri ve bedestenler [Resim 7-8] ve Türk kültürünü yansıtan hamamlarda mevcuttur (Sarısakal, 2002). Samsun kent kimliğini etkileyen faktörlerin en önemlisi Mustafa Kemal Atatürk'ün milli mücadelede başlangıç yeri olarak Samsun'u belirlemesidir. 19 Mayıs 1919'da Mustafa Kemal Atatürk'ün kurtuluş mücadelesini başlatmak üzere Samsun'a ayak bastığı iskele, Kurtuluş Yolu [Resim 5-6], kente geldiği Bandırma Vapuru kent kimliğinin biçimlenmesinde rol oynayan kentin imgesi haline gelmiş öğelerdendir. Günümüzde Karadeniz'in en büyük kentlerinden olan Samsun, gerek konumu gerek barındırdığı tarihi özellikleri ile ülkemizin önemli kentlerinden biri olmuştur.



Resim 3-4. Bankalar Caddesi (1996) – Bankalar Caddesi (2021).
(Kaynak: Samsun Kültür ve tabiat varlıklarını koruma kurulu arşivi – Birnur KÖSE, 2021)



Resim 5-6. Samsun Kurtuluş Yolu.

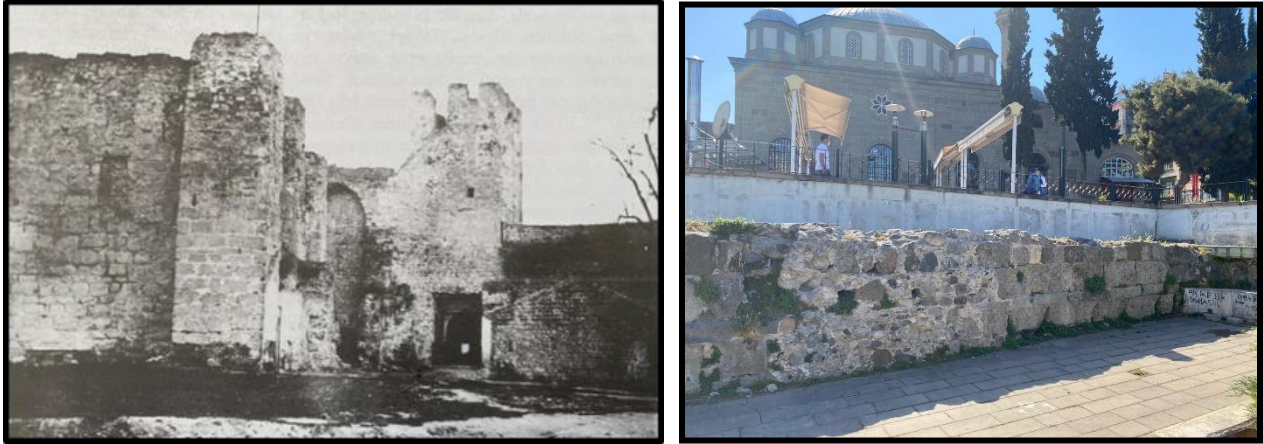
(Kaynak: Samsun Kültür ve tabiat varlıklarını koruma kurulu arşivi – Birnur KÖSE 2021)



Resim 7-8. Samsun Tarihi Bedesten.

(Kaynak: <https://www.meydannet.com/haber/samsunun-en-eski-carsisi-81820.html> – Birnur KÖSE 2021)

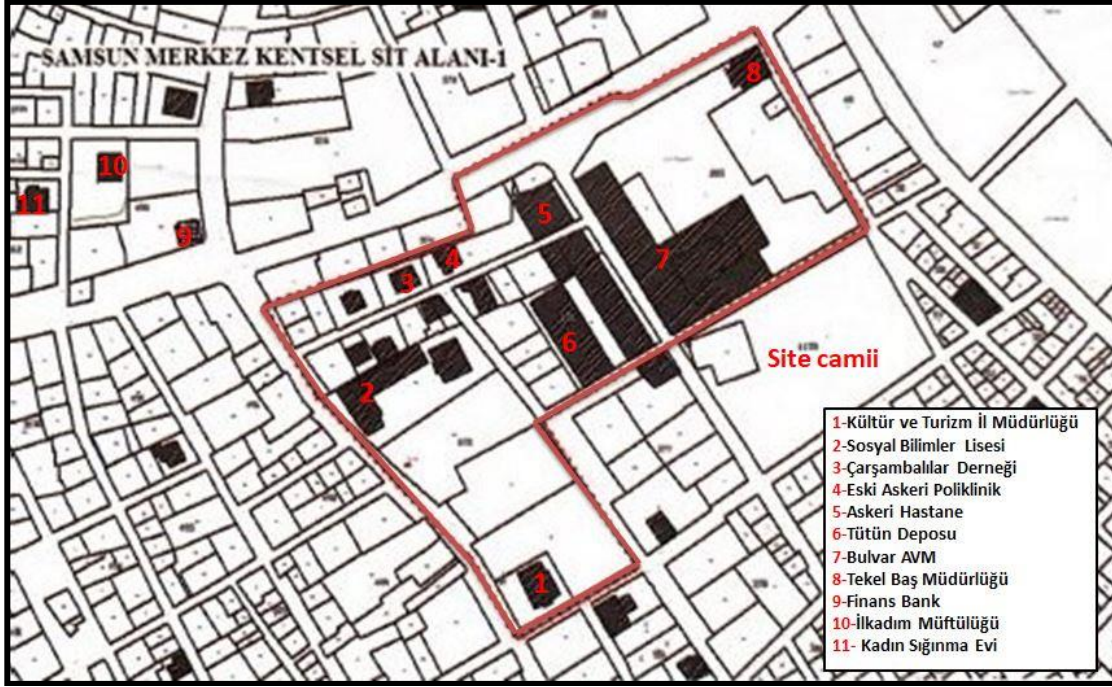
Çalışma alanı olarak belirlenen kentin en eski mahallelerinden olan Kale Mahallesi, kentin en kalabalık olduğu ve çok sayıda iş yeri barındıran bir mahalledir. Mahalle adını Samsun Kalesinden almaktadır [Resim 9-10]. Geçmiş tarihlerde Mekte Mahallesi ve Cami Kebir mahallesi adıyla da adlandırılmıştır (Sarisakal, 2002). Samsun kentinin ilk kuruluş yerlerinden biri olan Kale Mahallesi içerisinde barındırdığı değerlerle Samsun kent kimliği açısından ön plandadır. Hem ticari fonksiyonu hem de kentsel hafızanın bir parçası olması açısından Samsun kenti için önemli olan tarihi dokuya sahip, Kale Mahallesinin büyük bir kısmı kentsel sit alanı olarak korunmaktadır [Şekil 6-7-8].



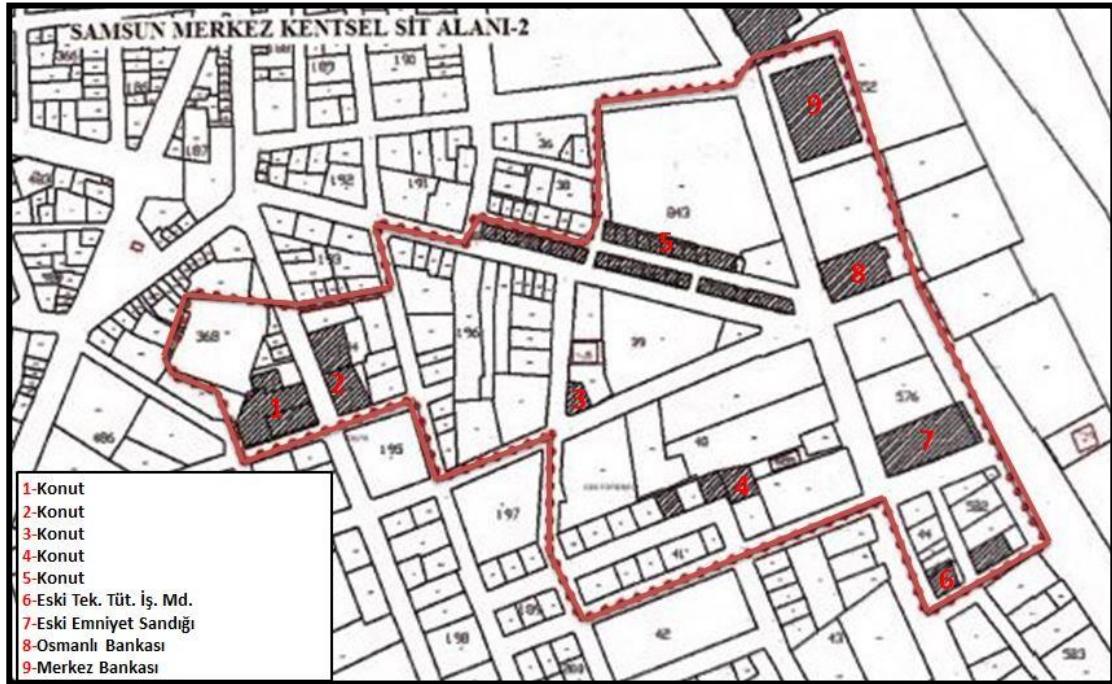
Resim 9-10. Samsun Kalesi - Samsun Kalesi Kalıntıları (2021).
(Kaynak: İstanbul Üniversitesi Arşivi; Sarisakal, 2002 – Birnur KÖSE 2021)



Şekil 6. Kale Mahallesi Kentsel Sit Alanları.



Şekil 7. Kale Mahallesi Sınırları İçerisinde Yer Alan 1 Nolu Kentsel Sit Alanı.
(Kaynak: Samsun Valiliği İl Özel İdaresi Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri, s. 71.)



Şekil 8. Kale Mahallesi Sınırları İçerisinde Yer Alan 2 Nolu Kentsel Sit Alanı.
(Kaynak: Samsun Valiliği İl Özel İdaresi Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri, s. 71.)

Samsun-Kale Mahallesi bölgesinde kentsel kimlik bileşenleri açısından yapılan alan çalışmaları ve görsel analizler ışığında değerlendirmeler yapılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Doğal Çevre Bileşenleri Bakımından Samsun-Kale Mahallesi

Kentin kendiliğinden sahip olduğu doğal özellikler olan, doğal çevre bileşenleri; iklim, bitki örtüsü ve coğrafi açıdan incelenmiştir. Kale Mahallesi bölgesinin doğal çevre özellikleri irdelendiğinde ilk kuruluş yeri olmasından dolayı mahallenin bazı bölümleri geçmişte Samsun kalesi surları içerisinde yer almıştır. Ancak tarihsel süreç içerisinde kale surları yok olmuş ve sadece bazı bölgelerde kalıntıları kalmıştır [**Resim 11**]. Alan incelendiğinde güney yönünde bir eğim ve buna bağlı olarak yokuş sokaklar ve caddeler görülmektedir [**Resim 12-13**].



Resim 11. Samsun Kalesi Tarihi Sur Kalıntıları (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021.)



Resim 12-13. Samsun Kale Mahallesi Sanat Sokağı - 19 Mayıs Bulvarı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021.)

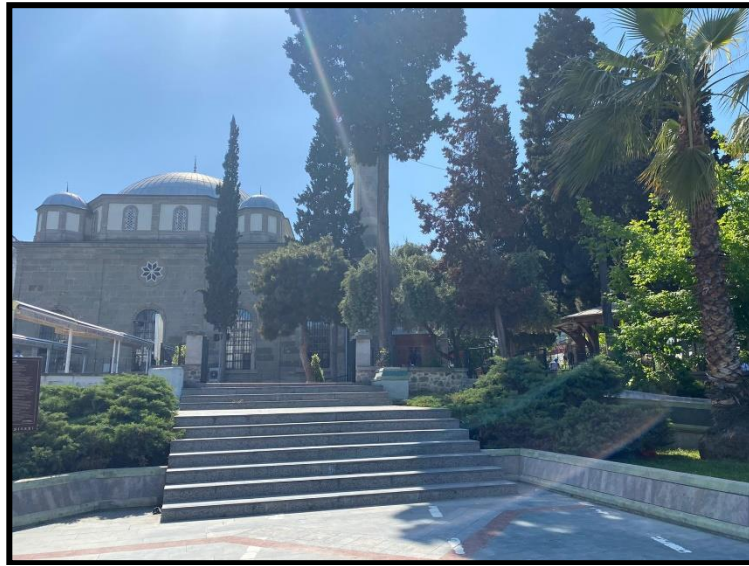
Alanda Karadeniz iklim özellikleri görülür; yazlar sıcak, kışlar ılık ve yağışlı geçer. Alanın sahip olduğu doğal çevre özelliklerini yitirdiği ve aynı zamanda tarihte Atatürk Parkı ve Saathane Meydanındaki Büyük camiye kadar ulaşan su varlığını süreç içerisindeki değişimler sonucunda günümüze taşıyamadığı görülmektedir [**Resim 14-15-16-17-18**]. Alan içerisinde yer alan Atatürk Parkı, Kurtuluş Parkı, Cumhuriyet meydanı ve Saathane meydanı gibi mekanların çevresinde özellikle taşıt yolu kenarlarında yeşil alan görmek mümkündür [**Resim 19-20-21-22-23-24**]. Samsun kent kimliği açısından önemli ve tarihi dokuya sahip olan Saathane Meydanında Kale Mahallesi'ndeki koruma altına alınan, uzun bir tarihi geçmişe sahip çınar ağacı bulunmaktadır [**Resim 25-26**].



Resim 14-15. Samsun Kale Mahallesi Atatürk Parkı.
(Kaynak: : Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi)



Resim 16-17. Samsun Kale Mahallesi Atatürk Parkı.
(Kaynak: : Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi)



Resim 18. Samsun Kale Mahallesi Atatürk Parkı.



Resim 19-20. Samsun Kale Mahallesi Atatürk Parkı.
(Kaynak: : Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi - Birnur KÖSE, 2021.)



Resim 21-22. Samsun Kale Mahallesi Kurtuluş Parkı – Cumhuriyet Meydanı Çevresi (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021.)



Resim 23-24. Samsun Kale Mahallesi 19 Mayıs Bulvarı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021.)



Resim 25-26. Samsun Kale Mahallesi Saathane Meydanı Tarihi Çınar Ağacı.
(Kaynak: Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi - Birnur KÖSE, 2021.)

Kale Mahallesi bölgesindeki Bulvar AVM, Atatürk Parkı ve Kurtuluş Parkı gibi alanlarda rekreasyon ve çocuk oyun alanları bulunuyor olsa da Mecidiye çarşısı gibi bazı alanlarda ise gerekli rekreasyon alanı bulunmamaktadır [Resim 27-28]. Aynı zamanda çarşı bireyler için gölgelemeyi de sağlayacak olan ağaç ya da buna yardımcı elemanlar içermemektedir. Çalışma alanı içerisindeki Bedesten çarşısı gibi bazı mekanlar da gölgelendirme dükkan önündeki tenteler ve yer yer mevcut olan örtüler ile sağlanmaktadır [Resim 30-31]. Bu eksiklikler doğal çevrenin korunamadığı ve yapay çevre öğelerinin doğal öğelerle bütünleşemediği, yapılan tasarımların doğru planlanmadığını göstermektedir. Yapılan yoğun sert zemin tasarımı ve doğal alan eksikliği ile yapay bir çevre görünümü oluşturan Cumhuriyet Meydanında da bu tasarım yetersizliği görülmektedir [Resim 29].



Resim 27-28. Samsun Kale Mahallesi Bulvar AVM – Mecidiye Çarşısı
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021.)



Resim 29. Samsun Kale Mahallesi Cumhuriyet Meydanı
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021.)



Resim 30-31. Samsun Kale Mahallesi Tarihi Bedesten Çarşısında Gölgeleme
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021.)

4.2. Yapay Çevre Bileşenleri Bakımından Samsun-Kale Mahallesi

Alanı yapay çevre özellikleri bakımından daha detaylı inceleyebilmek adına Lynch (1961)'in mekânsal analiz yöntemi doğrultusunda incelenmiştir. Bu nedenle yapay çevre bileşenleri; yollar, dokular ve bölgeler, sınırlar, işaret öğeleri ve odak noktaları olarak değerlendirilmiştir. Kale Mahallesi bölgesi tarihsel süreç içerisinde çeşitli değişimler görmüş ve barındırdığı tarihi dokusunu bu süreçte kaybetmeye başlamıştır. Bu nedenle alanda çok sayıda yapay çevre bileşenleri görülmektedir.

Doku ve bölge özelliklerine bakıldığında; Kale Mahallesi'nin farklı işlevlere sahip Kuyumcular çarşısı, Mecidiye çarşısı, Bedesten çarşısı, Bulvar AVM, Site Cami çarşısı ve Kasaplar caddesi gibi alanlar detaylı incelendiğinde farklı cadde ve sokakların farklı ticari işlevleri yüklendiği görülmektedir. Mevlevihane caddesinde yer alan kuyumcular [Resim 35], Alparslan sokakta yer alan geleneksel giyim ve ürün dükkanları [Resim 34], Mecidiye çarşısında yer alan giyim-ayakkabı dükkanları [Resim 33], ağırlıklı olarak yemek yeme alanlarının yer aldığı Bulvar AVM [Resim 32], Kasaplar caddesinde yer alan gıda ürünleri dükkanları [Resim 36], Site Merkez çarşısındaki dini ürünlerin satımı, Bedesten çarşısında yaşlı kesime hitap eden giyim dükkanları [Resim 37], Afıtap Sokak güzergahında bulunan ayakkabı üretimi ve tadilatlarının yapıldığı pasaj ve çok sayıda çay ocağının, çömlekçilerin bulunduğu Namık Kemal Caddesine bakıldığında bu işlevsel sınıflandırma ortaya çıkmaktadır [Şekil 9].



Şekil 9. Kale Mahallesi Lynch Analizi Bölgeler ve Dokular
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



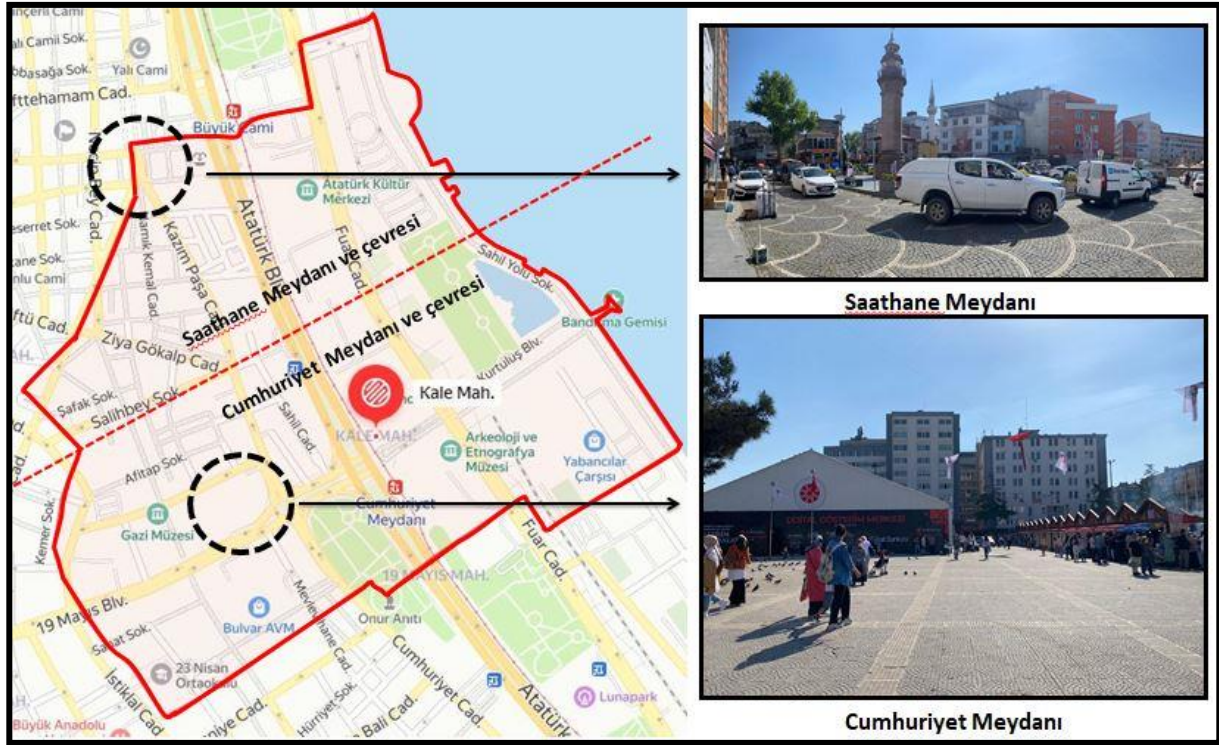
Resim 32-33. Bulvar AVM – Mecidiye Çarşısı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



Resim 34-35. Alparslan Sokak – Kuyumcular Çarşısı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)

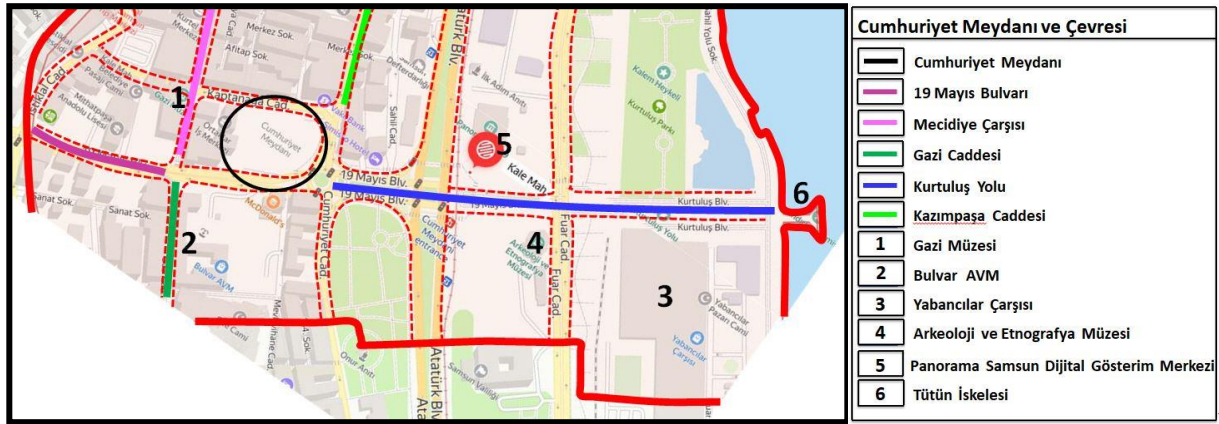


Resim 36-37. Kasaplar Caddesi – Bedesten Çarşısı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



Şekil 10. Kale Mahallesi İki Önemli Odak Noktası (Cumhuriyet Meydanı-Saathane Meydanı)
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)

Çalışma Kapsamındaki Kale Mahallesinde yer alan, akılda kalıcılığı ve tariflemeyi sağlayan odak noktaları Cumhuriyet Meydanı ve Saathane Meydanı olarak belirlenmiştir ve alan Cumhuriyet Meydanı ve çevresi, Saathane Meydanı ve çevresi olarak iki farklı başlıkta incelenmiştir [Şekil 10].



Şekil 11. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresi Bölgesi.

İlk olarak incelenen Cumhuriyet Meydanı [Resim 38-39] Kanuni Sultan Süleyman dönemi itibariyle Samsun kentinin mezar alanı olarak kullanılmış ve mezarlığın kaldırılması ile tarihte duvarlarla çevrili mekan halini almıştır (Sarisakal, 2002). Tarihsel süreç içerisinde tasarım değişikliği yaşayan meydan yaya sirkülasyonunun düğüm noktasıdır ve halk için hem toplanma hem buluşma hem de dinlenme alanı durumundadır. Meydan, kent kimliğini etkileyen müze yapılarından biri olan Gazi Müzesinin bulunduğu Mecidiye çarşısının [Resim 40], Samsun kentinin önemli imgelerinden olan tarihi Reji Tütün Fabrikası'nın restorasyonu ile oluşturulan günümüzdeki Bulvar AVM'nin

bulunduğu Gazi caddesinin ve çok sayıda tescilli tarihi dokuya sahip Kazımpaşa caddesinin [Resim 41] bir araya geldiği ortak bir noktadır. Ayrıca meydanın kuzeyinde, sahil bölgesinde kalan Samsun Yabancılar çarşısı [Resim 42-43], Arkeoloji ve Etnografya Müzesi, Panorama Samsun Dijital Gösterim Merkezi [Resim 47], Kurtuluş yolu ve Tütün İşkelesi [Resim 44-45] meydanla bütünleşen öğelerdendir [Şekil 11]. Samsun'un Mustafa Kemal Atatürk'ün milli mücadeleyi başlatmak üzere ayak bastığı kent oluşunu simgeleyen Kurtuluş yolu ve günümüzde Atatürk ve silah arkadaşlarının canlandırılmasının yapıldığı iskele [Resim 46] Samsun kentinin kimliğini oluşturan önemli faktörlerdendir.

Kale Mahallesi içerisinde yer alan Cumhuriyet Meydanının çevresinde Samsun kentinin simgesi haline gelen iki anıt mevcuttur. Bunlardan biri Atatürk'ün doğumunun 100. yılını simgeleyen İlkadım Anıtıdır. İkincisi ise Atatürk Parkı içerisinde yer alan 19 Mayıs 1919'un anısına yapılan kentin simgesi olmuş Onur Anıtıdır [Resim 48-49-50-51].



Resim 38. Cumhuriyet Meydanı (Kaynak: Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi.)



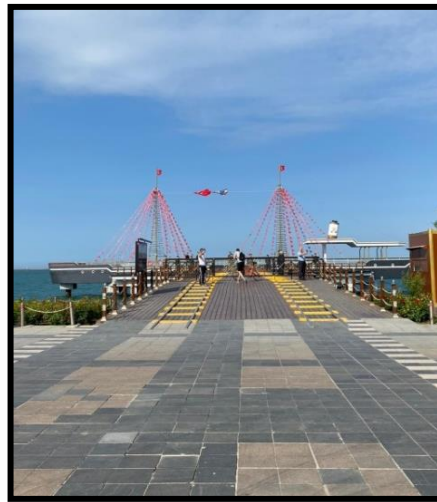
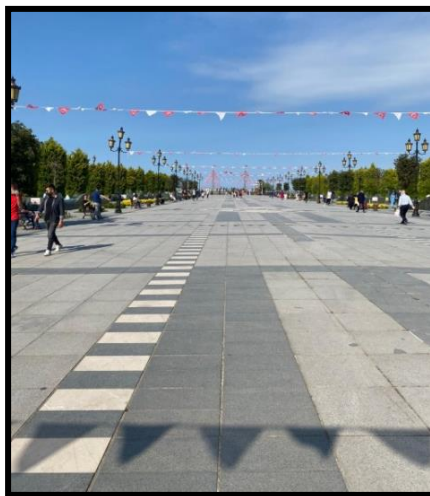
Resim 39. Cumhuriyet Meydanı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



Resim 40-41. Mecidiye Çarşısı Gazi Müzesi – Kazımpaşa Caddesi (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



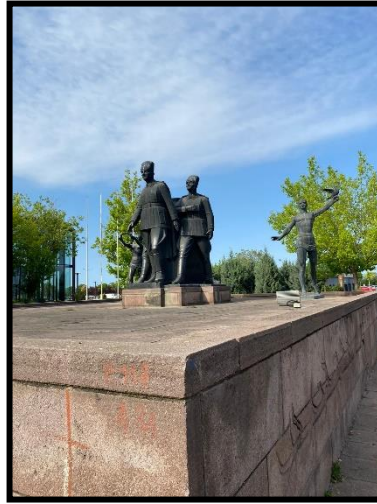
Resim 42-43. Yabancılar Çarşısı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



Resim 44-45. Kurtuluş Yolu (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



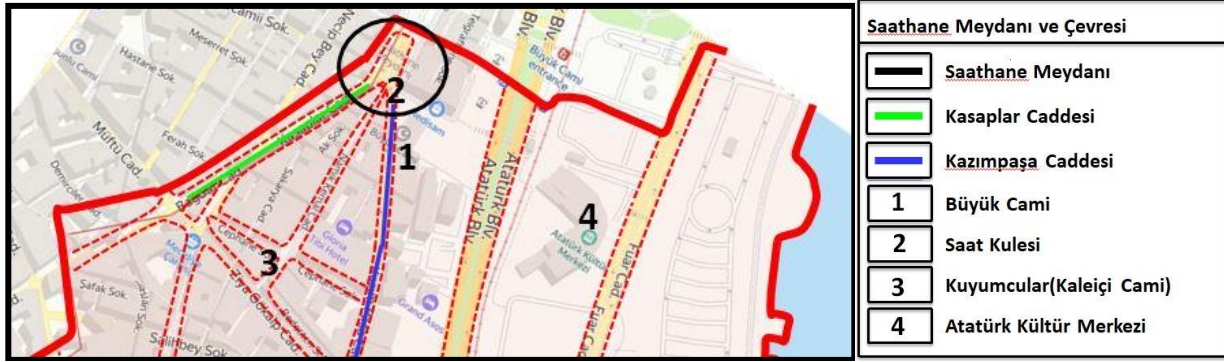
Resim 46-47.Tütün İskelesi– Panorama Samsun Dijital Gösterim Merkezi
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



Resim 48-49. İlkadım Anıtı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



Resim 50-51. Onur Anıtı (Kaynak: Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi - Birnur KÖSE, 2021)



Şekil 12. Saathane Meydanı ve Çevresi Bölgesi.

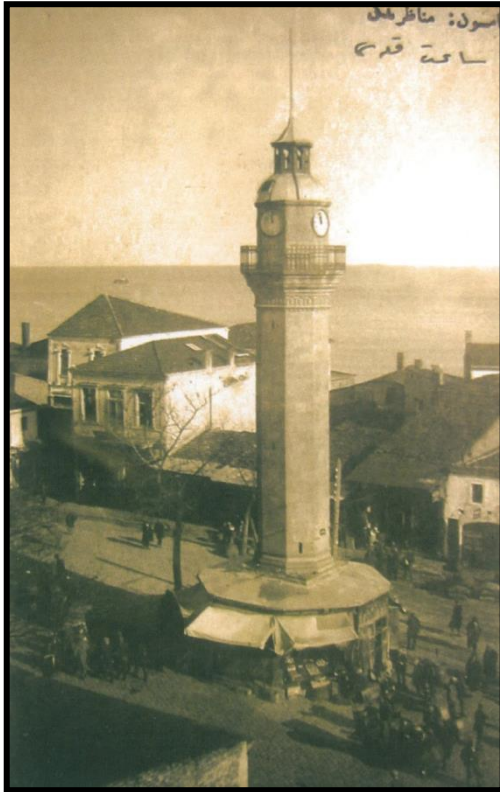
İkinci olarak ele alınan ve önemli bir tarihi dokuya sahip olan Saathane Meydanı [Resim 52-53-54-55] tarihte saat kulesi yapılmadan önceki dönemlerde Trabzon Vilayet Salnamelerine göre İskele caddesi ya da Meyve Pazarı olarak adlandırılmıştır. Daha sonraki dönemlerde meydanın simgesi haline gelen Saat Kulesinin yapımıyla meydan günümüzdeki adını almıştır(Sarısakal, 2002). Meydan araç ve yaya sirkülasyonunun oldukça yoğun olduğu ve genellikle yaşlı nüfusun baskın olduğu bir alandır. Meydanın yakın çevresinde bulunan Büyük Cami meydan ile bütünleşen önemli öğelerden biridir [Resim 56]. Aynı zamanda cami çevresinde, önemli kalıntılardan biri olan ve bazı bölgelerde korunabilmiş olan, kentin geçmişi oluştururan Samsun Kalesinin kalıntılarını da günümüze ulaşıncaya kadar çeşitli değişimler yaşamış Kuyumcular Cami(Kaleiçi Cami) de konumuyla önemli bir diğer camidir [Resim 58-59]. Ayrıca Atatürk Kültür Merkezide bu bölgede değerlendirilen odak noktalarındandır [Şekil 12].



Resim 52. Saathane Meydanı (Kaynak: Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi.)



Resim 53. Saathane Meydanı (Kaynak: Birnur KÖSE 2021.)



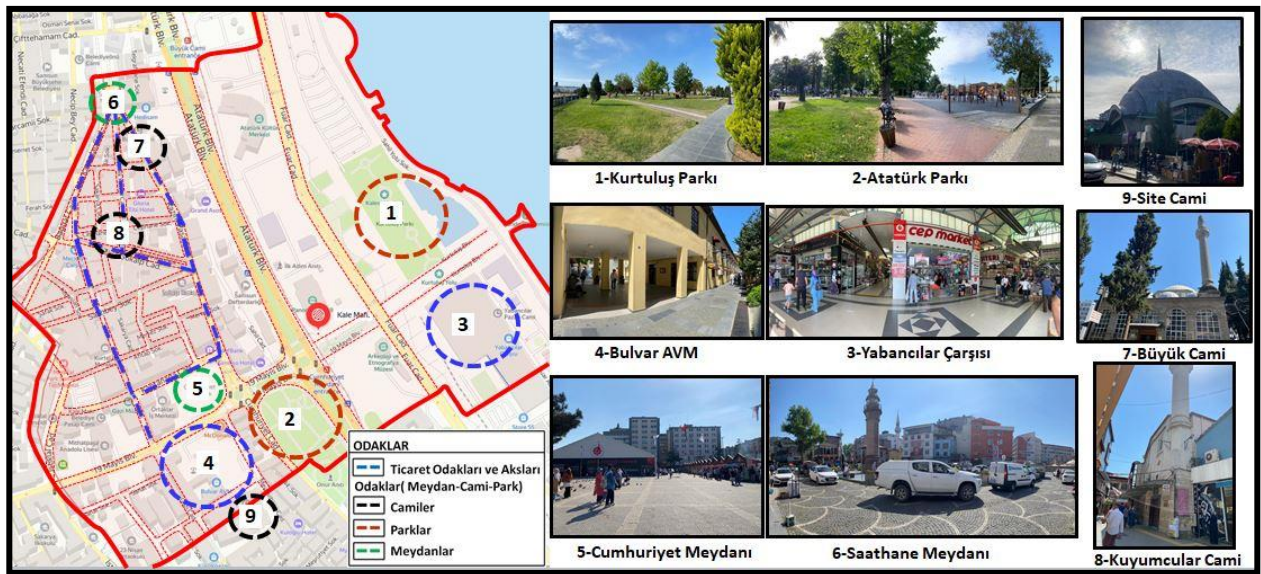
Resim 54-55. Saathane Meydanı Saat Kulesi (1890) – Saathane Meydanı Saat Kulesi (2021).
(Kaynak: Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi - Birnur KÖSE, 2021)



Resim 56-57. Samsun Kale Mahallesi Büyük Cami ve Sur Kalıntıları (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)

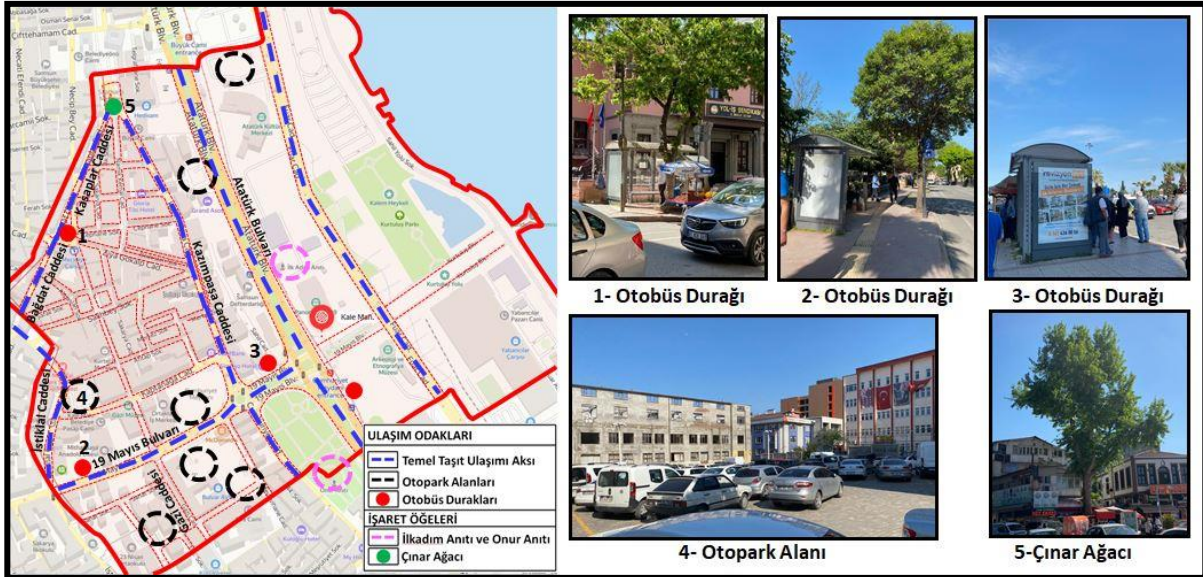


Resim 58-59. Samsun Kale Mahallesi Kuyumcular(Kale İçi) Cami (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



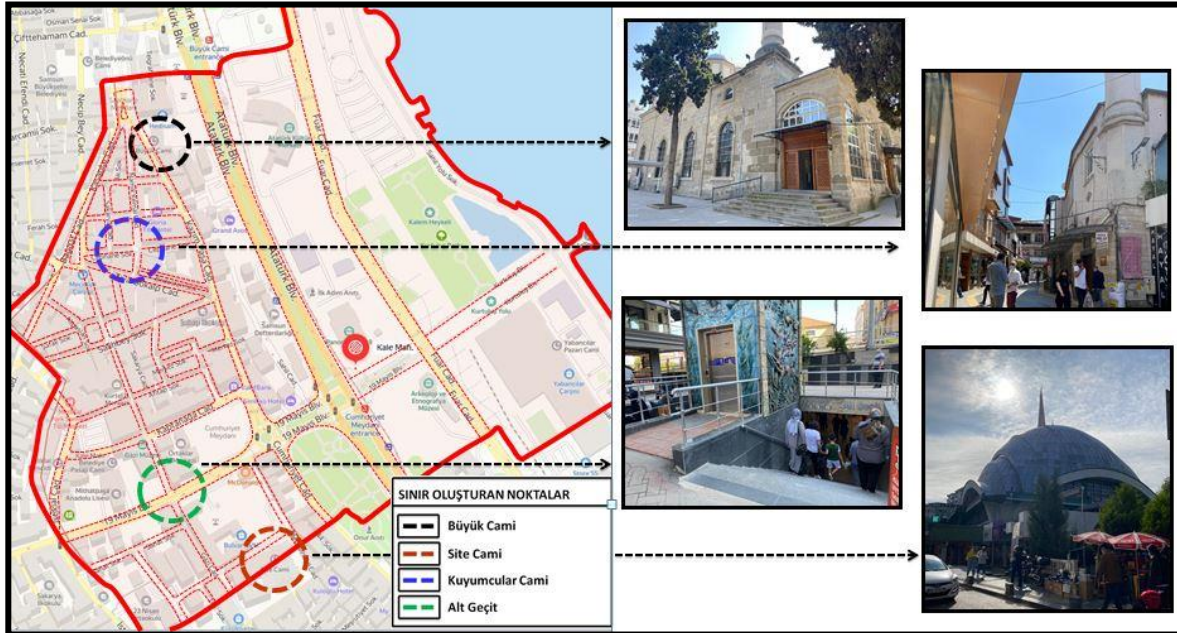
Şekil 13. Kale Mahallesi Bölgesi Lynch Analizi Odaklar.

Çalışma alanı olan Kale Mahallesi cami, park ve meydanlar gibi çeşitli odak noktalarını barındırması ve tarihi ticari merkez olmasından dolayı farklı ticari alanları barındırmaktadır [Şekil 13].



Şekil 14. Kale Mahallesi Bölgesi Lynch Analizi Ulaşım Odakları ve İşaret Öğeleri.

Kale Mahallesi içerisinde bulunan odak noktası olarak belirlenen Cumhuriyet Meydanı ve Saathane Meydanı arasındaki bağlantıyı sağlayan aks; Kazımpaşa caddesi, Kasaplar caddesi, Bağdat caddesi, İstiklal caddesi ve 19 Bulvarının oluşturduğu ağıdır. Kale Mahallesi incelendiğinde taşıt ulaşımı yoğunluğunun en fazla olduğu güzergahların cumhuriyet meydanından başlayan 19 Mayıs bulvarı, Atatürk bulvarı, Kazımpaşa caddesi, Bağdat caddesi ve İstiklal caddesinin olduğu görülmektedir. Yaya yoğunluğunun fazla olduğu alanlar özellikle Gazi caddesi olmak üzere Kazımpaşa caddesi, Bağdat caddesi ve İstiklal caddesidir [Şekil 14].



Şekil 15. Kale Mahallesi Bölgesi Lynch Analizi Sınır Noktaları.

Saathane Meydanı sınırını oluşturan Büyük Cami, Mecidiye çarşısı ve Bulvar AVM ayrımını sağlayan alt geçit, Bulvar AVM başlangıç noktasını oluşturan Site cami ve kuyumcular çarşısı ile bedesten çarşısının birleşim noktasında yer alan Kuyumcular cami çalışma alanı içerisindeki sınır noktalarını oluşturmaktadır [Şekil 15].

Kısaca çalışma kapsamında ele alınan alanın çevresel kimlik bileşenlerine bakıldığında; eğimli, yokuş alanlar, caddeler ve sokakların olduğu ve su varlığının tarihsel süreç içerisinde kaybedildiği görülmüştür. Karadeniz iklim özelliklerini taşıyan çalışma alanında kullanıcılar doğrultusunda esnaf tarafından dükkan önlerinde doğal yöntemler ile gölgelendirme yerine yapay gölgelikler kullanılmıştır, yoğun bir yaya sirkülasyonuna sahip olan meydanlarda ise doğal doku kullanılmamış bunun yerine kentsel mobilyalar tercih edilmiştir; sıklıkla ahşap oturma elemanları kullanılmıştır. Çalışma alanı, doku ve bölge bakımından incelendiğinde; farklı sokak ve caddelerin farklı ticari işlevlere hizmet ettiği görülmüştür. Çalışılan alan içerisindeki en önemli odak noktaları Saathane Meydanı ve Cumhuriyet Meydanı olarak belirlenmiştir. Alanın sınır noktalarını ise farklı işlevlerdeki ticaret alanlarını birbirinden ayıran Büyük Cami, alt geçit, Site Cami ve Kuyumcular Cami oluşturmaktadır [Tablo 1].

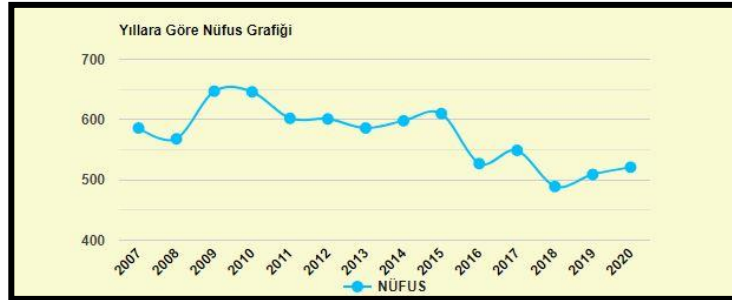
KENTSEL KİMLİK BİLEŞENLERİ						
Çevresel Kimlik Bileşenleri						
Doğal Çevre		Yapay Çevre				
Coğrafi	İklim ve Bitki Örtüsü	Coğrafi	İklim ve Bitki Örtüsü	Yerleşim Ölçeği		
				Dokular ve Bölgeler	Sınırlar	Odaklar ve İşaret Öğeleri
1. Eğimli alanlar, Sokaklar ve caddeler 2. Yitirilmiş su öğeleri	1. Karadeniz iklim Özellikleri	1. Topoğrafyanın Neden olduğu yokuşlu sokaklar	Kale Mahallesi Bulunan; 1. Bedesten çarşısı gibi alanlarda Gölgelik olarak örtü öğesi 2. Cumhuriyet Meydanı yakınlarında Bulunan Bulvar AVM'de ahşap oturma elemanları	1. Farklı bölgelerdeki farklı işlevler Kasaplar Caddesi • Kuyumcular Sokağı • Bedesten Çarşısı • Mecidiye Çarşısı • Alparslan Sokak • Bulvar AVM • Site Merkez Çarşısı 2. Sınır oluşturan Site Cami, Kuyumcular Cami, Büyük Cami ve alt geçit 3. Odak noktaları ve işaret öğeleri • Cumhuriyet Meydanı • Saathane Meydanı • Büyük Cami • Site Cami • Bulvar AVM • Atatürk Parkı • Kurtuluş Parkı • Onur Anıtı – İlkadım Anıtı • Çınar Ağacı		

Tablo 1. Kale Mahallesi Bölgesi Çevresel Kentsel Kimlik Bileşenleri

4.3. Toplumsal Kimlik Bileşenleri

Sosyo-kültürel, sosyo-ekonomik ve somut olmayan kültürel değerleri üzerinden toplumsal kimlik bileşenleri incelenen çalışma alanına;

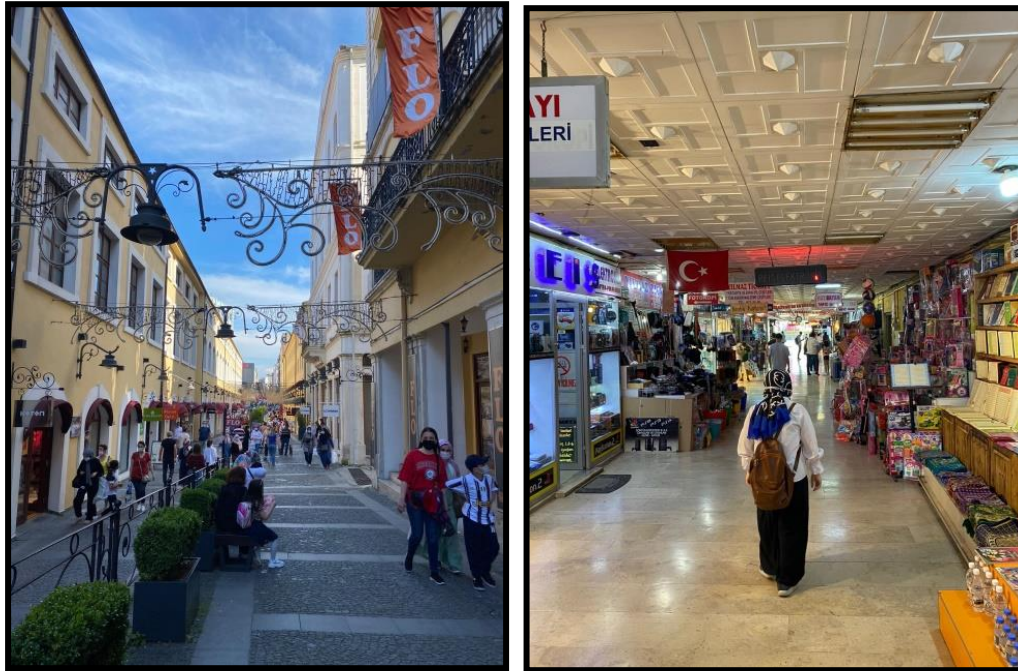
Sosyo-kültürel çevre bileşenleri açısından bakıldığında, alanın bir ticaret bölgesi olmasından dolayı diğer mahallelere göre barındırdığı yerleşik nüfus sayısı azdır ve bu nedenle gündüz zaman dilimlerinde yoğun gece ise daha az nüfus barındırmaktadır. 2020 TÜİK verilerine göre mahallenin yerleşik nüfusu 521 kişidir.



Şekil 19. Kale Mahallesi'nin TÜİK Mahalle Nüfus Verilerince Yıllara Göre Nüfus Grafiği

Tarihsel süreç içerisinde bazı bölgelerinde tarihi dokuda yıpranma görülen mahallenin Saathane meydanı çevresinde gelenekselliğin ve tarihi dokunun daha fazla görüldüğü söylenebilir.

Sosyo-ekonomik çevre bileşenleri incelendiğinde, Samsun kentinin tarihsel gelişiminde önemli olan Kale Mahallesi'nde yer alan Cumhuriyet Meydanı ve Saathane Meydanı çevresi önemli ticaret merkezi ve odak noktaları konumundadır. Geçmişte de Samsun kentinin ticari açıdan önemli bölgelerinden olan Kale Mahallesi bu özelliğini günümüzde de sürdürmektedir. Bulvar AVM, Bedesten çarşısı, Kuyumcular sokağı, Site Merkez çarşısı, Kasaplar Caddesi ve geleneksel ürünlerin bulunduğu Alparslan sokak gibi alanlardaki üretim ve ticaret sosyo-ekonomik özellikleri göstermektedir [Resim 60-61]. Bölge günümüzde hala düğün alışverişi, kişisel alışveriş ve gastronomi gibi ihtiyaçları karşılamak amacıyla halk tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır.



Resim 60-61. Samsun Kale Mahallesi Bulvar AVM-Site Merkez Çarşısı
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)

Somut olmayan kimlik bileşenlerine bakıldığında ise, gastronomi açısından öne çıkan, yöreye özgü olan Samsun kapalı pide kültürünün baskın olarak yansıtıldığı mekansal alanlar mahalle sınırları içerisinde görülmektedir [Resim 62]. Ayrıca Samsun simiti ve çarşı alanlarında sık sık satımının yapıldığı döner ve pastanelerde sıkça görülen nokul diğer gastronomik değerler arasındadır [Resim 63-64-65].



Resim 62-63. Samsun Kapalı Pidesi ve Lavaş Sarılı Olarak Sunulan Döner
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)

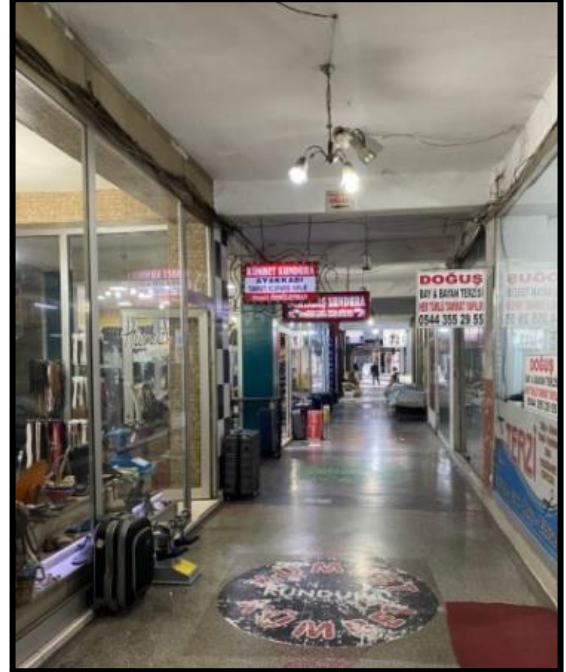


Resim 64-65. Samsun Simiti
(Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)

Kültür, sanat ve zanaat açısından, halkın ihtiyaçlarını karşıladığı çok sayıda kuyumcunun bulunduğu kuyumcular çarşısı, Site Merkez çarşısında bulunan geleneksel tesbihçiler, ip, kumaş, boncuk gibi el işi malzemelerinin satıldığı, çeyiz dükkanlarının yer aldığı ve çok sayıda terzinin bulunduğu Şafak Sokak, Afitap Sokak güzergahında bulunan ayakkabı üretimi ve tadilatlarının yapıldığı pasaj ve çok sayıda çay ocağının, çömlekçilerin bulunduğu Namık Kemal Caddesi çalışma alanı içerisinde bulunan geleneksel ve kültürel ihtiyaçları karşılayan ticaret alanlarındandır [Resim 66-67-68-69].



Resim 66-67. Samsun Kale Mahallesi Şafak Sokak – Site Merkez Çarşısı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)



Resim 68-69. Samsun Kale Mahallesi Kuyumcular Çarşısı – Ayakkabıcılar Pasajı (Kaynak: Birnur KÖSE, 2021)

Folklor ve yaşam tarzı açısından bakıldığında, çalışma alanı olan Kale Mahallesi'nin ticari bir alan olması ve gündüz zaman dilimlerinde geçici nüfus yoğunluğu almasından dolayı herhangi bir folklorik değer yada yaşam tarzı görülmemiştir [Tablo 2].

KENTSEL KİMLİK BİLEŞENLERİ					
Toplumsal Kimlik Bileşenleri					
Sosyo-Kültürel Çevre		Sosyo-Ekonomik Çevre	Somut Olmayan Kimlik		
Demoğrafik Özellikler	Tarihsel Özellikler	İşlevsel Özellikler	Kültürel Sanat Zanaat	Gastronomi	Folklör Yaşam Biçimi
Yerleşik Nüfus 2020 TÜİK verilerine göre 521 kişidir. Ticaret alanı olmasından dolayı geç-gündüz nüfus değişikliği görülmektedir.	Çalışılan alan içerisinde bazı bölgelerde tarihi doku yıpranması fazla bazı bölgelerde ise azdır. Saathane Meydanı çevresi Büyük Cami Tarihi Bedesten Alparslan Sokak geleneksel ürünlerin görüldüğü alanlardır.	Kasaplar Caddesi – gıda ürünleri, Kuyumcular Sokağı, Bedesten çarşısı – Yaşlı kesim giyimi, Mecidiye çarşısı – Giyim ve ayakkabı, Alparslan sokak – Geleneksel ürünler, Bulvar AVM – Yemek yeme, Site Merkez Çarşısı – Dini ürünler satışa sunulmaktadır. Bu üretim ve ticaret sosyo-ekonomik faktörlerin göstergesidir.	Ayakkabıcılar Ceyizciler Kuyumcular Çömlekçiler Çayhaneler alandaki sanat ve zanaatı göstermektedir.	Samsun kapalı pidesi, Samsun simiti, nokul, döner, gastronomik değerlerdir.	Çarşı geleneği hala devam eden alanda ticari alan olmasından dolayı herhangi bir folklorik değer yada yaşam tarzı görülmemiştir.

Tablo 2. Kale Mahallesi Bölgesi Toplumsal Kentsel Kimlik Bileşenleri

SONUÇ:

Akkoyunlu (2007) çalışmasında kent kavramı toplumsal, siyasal, yönetsel ve ekonomik alanların bütün vatandaşlar için var olduğu yaşam alanı olarak tanımlanmıştır. Süreç içerisinde çevresel ve toplumsal değerler bu kentlere bir kimlik yüklemiştir. Kent kimliği sosyal, kültürel ve ekonomik gelişimler doğrultusunda yeniden oluşturulmakta ve tanımlanmaktadır. Bu nedenle sürekli gelişen ve dönüşen kent gibi kent kimliğide dinamik bir kavramdır.

Kent kimliği kavramı çok sayıda çalışmaya konu olmuş ve Eskişehir (İlgar, 2008), Antakya (Kaypak, 2010), Konya (Deniz, 2004; Topçu, 2011), İstanbul (Erkök, 2002; Kutlu vd., 2011), Trabzon (Zorlu vd., 2010; Bayramoğlu & Özdemir, 2012), Artvin (Turgut vd., 2012), Balıkesir (Güler vd., 2016), Siirt (Aktaş, 2016), İzmit (Ayyıldız ve Ertürk, 2017), Mersin (Ünlü, 2017), Kahramanmaraş (Kısakürek, 2018), Denizli (Erdoğan ve Akay Çorbacıoğlu, 2018) kentleri kent kimliği kavramı bakımından değerlendirilmiştir. Ancak Samsun ilinin kentsel kimliğini değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle kentsel kimlik bileşenleri bakımından değerlendirmek üzere çalışma alanı olarak Samsun kenti belirlenmiştir.

Çalışma Samsun kentinin sahip olduğu kimlik özelliklerini tespit ederek ortaya koymak ve kültürel değerlerinin kent kimliğine olan etkilerinin Kale Mahallesi örneği üzerinden belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Samsun Kale Mahallesi, önemli odak noktaları olan Cumhuriyet Meydanı ve çevresi, Saathane Meydanı ve çevresi olarak iki bölümde kimlik bileşenleri tespit edilmiş ve ortaya konulmuştur [Tablo 1-2].

Yapılan analizler ve araştırmalar sonucunda çalışma alanı olarak belirlenen Kale Mahallesi ve çevresinin kentin ilk yerleşim bölgelerinden olduğu görülmüştür. Kale Mahallesinin sahip olduğu tarihi dokusu ile Samsun kent kimliğinin oluşmasında oldukça önemli bir yerde olduğu ancak tarihsel süreç içerisinde gerekli önemi görmediği ve bu nedenle günümüzde ticari işlevini hala sürdüren alanın bu süreç içerisinde sahip olduğu değerleri kaybetmeye başladığı görülmektedir.

Bölge fiziksel özellikler açısından değerlendirildiğinde alanda günümüze ulaşabilen çok sayıda tarihi dokudaki yapının bulunduğu söylenebilir. Kentin kimliğini etkileyen somut olmayan değerlere bakıldığında ise bu değerlerin mekana

aktarımını özellikle alana yüklenen ticari işlevlerde görmek mümkündür. Üzerine yüklenen işlevler doğrultusunda isimlendirildiği görülen sokakların her birinin farklı fonksiyonlara sahip olduğu ve bu alanlarda çarşı geleneğinin hala devam ettirildiği görülmüştür. Ancak alanda bulunan tarihi bedesten gibi bazı geleneksel çarşılarının ise eski ilgiyi görmediği tespit edilmiştir. Aynı zamanda somut olmayan değerlerden olan kentin gastronomisinde önemli yerdeki bölgeye özgü Samsun kapalı pidesi mekanlara yansıtılarak ön plana çıkarılmalıdır. Kentin sahip olduğu bu somut olmayan değerlerin korunması hem bölgeyi hem de kaybedilen değerleri tekrar canlandıracaktır.

Sonuç olarak Samsun Kale Mahallesi'nin kimliğinin oluşmasında etkili olan fiziksel ve işlevsel özelliklerini devam ettirdiği ancak somut olmayan değerlerin yeterince korunamadığı görülmüştür. Bu bağlamda yok olmaya yüz tutmuş bu değerlerin korunması, tekrar hafızalarda canlandırılarak gün yüzüne çıkarılması için çalışma kapsamında tekrar ortaya konulmuştur. Erdoğan ve Akay Çorbacıoğlu (2018) çalışma gibi bu alanda yapılmış benzer çalışmalara bakıldığında birçok kentin kimliklerini etkileyen değerlerini zaman içerisinde kaybetmeye başladığı görülmüştür.

Aynı zamanda çalışma sonucunda, kent kimliği üzerine Samsun Kale Mahallesi'nde yapılan görsel analizler ile elde edilen bulgular doğrultusunda öneriler geliştirilmiştir.

- Kent kimliğinin gelişmesi ve sürdürülebilirliği, çevrenin korunması ve kentte yaşayan toplumun aidiyet duygusunu arttırmak açısından yapay çevrenin doğal çevre ile bütünleştirilmesi gerekmektedir.
- Kent kimliği açısından önemli bir yerde olan rekreasyon alanları da doğru noktalarda ihtiyaçları karşılayacak biçimde oluşturulmalıdır.
- Kentlerin özgün gastronomik değerlerinin sürdürülebilirliği ve kent kimliğine katkı sağlayabilmesi için bu değerlerin mekanlara yansıtılması gerekmektedir.
- Süreç içerisinde önemini yitiren, tarihi dokuya sahip alanlarda uygun düzenlemeler ile yeniden canlandırma uygulamaları yapılmalıdır.
- Kentlerin sahip olduğu tarihi geçmişe sahip yapıların yenilenme uygulamalarının doğru bir şekilde yapılması aynı zamanda yeni yapılacak olan yapılarında dokuya uygun olarak tasarlanması ayrıca önem taşımaktadır.

Bu doğrultuda kent kimliğinin gelişiminde mimar, şehir ve bölge planlamacı gibi çeşitli meslek gruplarına büyük rol düşmektedir.

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:

- Akkoyunlu, K., (2007). "Sürdürülebilir Kent", Kent ve Politika: Antik Kentten Dünya Kentine, Der: Ayşegül Mengi, İmge Yayınevi, Ankara.
- Aktaş, A., (2016). "Göç ve Modernleşme Bağlamında Siirt'te Değişen Kent Kimliği", Siirt Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, Cilt: 3, Sayı:2., s. 79-100.
- Alevkayalı, A., Uzun A., (2020). "Kent Kimliği Oluşmasında Üniversite Öğrencileri-Yerel Halk İlişkisi: Balıkesir Üniversitesi/Kenti Örneği", Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 47 Sayfa: 281-302.

- Alver, K., (2012). "Kent İmgesi" Kent Sosyolojisi, Hece Yayınları, s. 9-31.
- Ayyıldız, S., & Ertürk, F. (2017). "Kentsel Kimlik Bileşenleri İle Yerel Kimliğin İzlerini Sürmek: Kapanca Sokak Örneği", Journal of Architectural, 2(1), 65-88.
- Bayramoğlu, E., & Özdemir, B. (2012). "Trabzon kent merkezi, uzun sokak kentsel donatı elemanlarının kent kimliği açısından değerlendirilmesi", Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, 12(2), 182-191.
- Birol, G., (2007). "Bir Kentin Kimliği ve Kervansaray Otel Üzerine Bir Değerlendirme", Arkitekt Dergisi, sayı: 514, s. 46-54.
- Boussaa, D., (2018). "Urban Regeneration And The Search For İdentity İn Historic Cities", Sustainability, 10(1), 48.
- Deniz, K., (2004). Konya'da farklı üç kentsel mekanda kent kimliği üzerine bir araştırma, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.
- Dönmez, Y., Öztürk, M., Gökyer, E., Türkmen, F., & Türk-Kazak, H. A. Y. U. (2017). "Korunan Alanlarda Koruma Kurullarının Turizme Olan Etkileri: Safranbolu Örneği", Proceedings Book, 778.
- Erdoğan, G., Akay Çorbacıoğlu S., (2018). "Denizli Kent Kimliği Bileşenleri", Kent Akademisi, 11 (33), Issue 3, Sayfa, 459-473.
- Erkök, F. (2002). "Kentsel Bileşenleri Ve Kıyı Kenti Kimliği Bağlamında İstanbul'un Öznel Ve Nesnel Değerlendirmesi", İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Güler, T., Şahnagil, S., Güler, H., (2016). "Kent Kimliğinin Oluşturulmasında Kültürel Unsurların Önemi: Balıkesir Üzerine Bir İnceleme", Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, Cilt:12, ÖzelSayı.
- Günaydın, A.S., Altunkasa, M.F., (2019). "Tarihi Kent Merkezlerinin Koruma Ve Geliştirme Stratejilerinin Belirlenmesi: Gaziantep Örneği", Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 17.
- Hayta, Y., (2016). "Kent Kültürü ve Değişen Kent Kavramı", Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi / Journal of Bitlis Eren University Institute of Social Sciences, Cilt/volume:5 • Sayı/Number:2, ss.165-184.
- İlgar, E., (2008). "Kent kimliği ve kentsel değişimin kent kimliği boyutu: Eskişehir Örneği", Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Ismep, (2014), "Kültürel Mirasın Korunması", <http://www.Guvenliyasam.Org/Wp-Content/Uploads/2016/02/Kulturel.Pdf>.
- Kaypak, Ş., (2010). "Antakya'nın Kent Kimliği Açısından İrdelenmesi", Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 14, s. 373 – 392.
- Keleş, R., (2005). "Kültür Üzerine", Mülkiye Dergisi, Cilt: 29, Sayı: 246.
- Kiper P., (2006), "Kent Kimliğinin Korunmasında Planlamanın Rolü", <http://21inciyuzyilicinplanlama.org/wpcontent/uploads/2016/08/Perihan-Kiper>
- Kısakürek, Ş., & Bayazıt, E., (2018). "Kahramanmaraş Kenti Örneği'nde Kent Kimliği ve Kentsel Donatı Elemanları", Turkish Journal of Forest Science, 2(1), 49-59.
- Koçak, H., (2011). "Kent-Kültür İlişkisi Bağlamında Türkiye'de Değişen ve Dönüşen Kentler", Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi. II, ss.259-269.
- Kodal G., & Demirel, Ö., (2014). "Trabzon Kenti Ortahisar Bölgesi Tarihi Aksının Kent Kimlik Bileşenleri Açısından Değerlendirilmesi", Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi, 1(1).

- Koyuncu, A., (2013). "Kimliğin İnşasında Kent: Konya Örneği", Akademik İncelemeler Dergisi (Journal of Academic Inquiries) Cilt/Volume: 8, Sayı/Number: 2.
- Kökten, K., Özgüç, N., Özgüç, T., (1945). "1940-1941 Yılında Türk Tarih Kurumu Adına Yapılan Samsun Bölgesi Kazılarını Hakkında İlk Kısa Rapor", Belleten, Sayı: IX/35, s. 361-400.
- Kutlu, R., Manav, B., & Ertürk, Z. (2011). İstanbul Kıyı Mimarisinin Görsel Matris Üzerinden Kimlik İncelemesi, The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 1(2).
- Lynch K., 1961, The Image of the City, MIT Press,Cambridge, MA (1961).
- Negiz, N., (2017). "Kentlerin Tarihsel Sürdürülebilirliğinde Kültürel Miras: Önemi ve Değeri Üzerine Düşünmek", Akademia Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), 159-172.
- Oğan, O., Yasak, Ü. (2020). Küreselleşme bağlamında mekansal kent kimliği ve markalaşmanın kent turizmine etkisi. Türk Coğrafya Dergisi, (74), 97-105.
- Oğurlu, İ., (2014). "Çevre-kent imajı-kent kimliği-kent kültürü etkileşimlerine bir bakış", İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Yıl: 13 Sayı: 26 Güz 2014 s. 275-293.
- Ouf, T.A., Makram, A., (2019). "An Approach to Improve Quality of Life and Sustainability in the Centers of Old Cities", Journal of Civil Engineering and Architecture, 461-468.
- Ozturk, S., Isinkaralar. O. ve Ayan, E. (2018a). Visibility Analysis in Historical Environments: The case of Kastamonu Castle and its Surrounding. Journal of Current Researches on Social Sciences, 8 (4), 405-412.
- Ozturk, S., Ayan, E. ve Isinkaralar O., (2018b). "Visual Landscape Evaluation of Kastamonu Clock Tower Environment as a Historical urban Area," Fresenius Environmental Bulletin, 27(12B), 9617-9625.
- Ozturk, S., Ayan, E. ve Isinkaralar O., (2018c). "Kentsel İmgelerin Görsel Açıdan Değerlendirilmesi, Samsun Amisos Örneği", Turan Stratejik Araştırmalar Merkezi,, 10 (40), 428-431, Aralık.
- Öztürk S., Işınkaralar Ö., Çiçek E., Vural Ö. ve Meydan K. (2020b). "Kentsel Donatı Elemanlarının Kent Kimliği Açısından Değerlendirilmesi: Safranbolu Örneği", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 69 (13), 667-677.
- Öztürk, S, Işınkaralar, Ö, Yılmaz, D, İhtiyar, M. (2020a). "Koruma Yaklaşımı Olarak Tarihi Bir Güzergâhın Kültür Rotasına Dönüştürülmesi: Kastamonu Örneği", Turar Turizm ve Araştırma Dergisi, 9 (2), 144-159.
- Öztürk, S., Işınkaralar, Ö., Yılmaz, D., (2021), "Restorasyon çalışmaları sonrası yerel halkın algı ve tutumları (Kayseri kalesi örneği)", Doğu Coğrafya Dergisi 26(45), 183-194.
- Perihan, M., Aşur, F. (2020). "Tarihi Kentsel Peyzaj ve Kent Kimliği İlişkisi", Kent Akademisi, 13(1), 163-175.
- Rıza M., Doratlı N., Faslı M., (2012). "City Branding and Identity", Procedia - Social and Behavioral Sciences, 35: 293 - 300.
- Sağlık, E., Kelkit, A., (2019). "Kentsel Kimlik Bileşenlerinin Kent Kullanıcıları Tarafından Belirlenmesi: Örnek Kent Çanakkale", Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 63-79.
- Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Fotoğraf Arşivi.
- Samsun Valiliği İl Özel İdaresi, (2012). "Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri", Samsun Valiliği Yayınları, Samsun.
- Sarısakal, B., (2002). "Bir Kentin Tarihi Samsun", Büyükşehir Belediyesi Yayınları, Samsun.
- SEZİK, M., (2018). "Kentlerin Tarihi ve Kültürel Dokusunun Korunması Bağlamında Kentsel Dönüşüm Uygulamaları", Kent Akademisi, Volume, 11 (36), Issue 4, Pages, 600-608.

- Şendil, G. N., (2017). "Kent kimliği: Safranbolu örneği", Master's thesis, Uludağ Üniversitesi.
- Tekeli, İ., (1991). "Bir Kentin Kimliği Üzerine Düşünceler", Kent Planlaması Konuşmaları, Ankara:TMMOB Mimarlar Odası Yayını, s. 79-89.
- Topçu, K., (2011). "Kent kimliği üzerine bir araştırma: Konya örneği", Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 8(2), 1049-1072.
- Turgut, H., Özalp, A. Y., & Erdoğan, A., (2012). "Artvin ilinde doğal çevrenin kent kimliğine etkileri", Turkish Journal of Forestry, 13(2), 172-180.
- Tüfekçioğlu, A., Boran, A. (2004). Kitabelerin Diliyle Samsun Kalesi ve İç Kale Mescidi.
- Uzuneminoğlu, H., (1993). "Şehirlerin Alan Bakımından Gelişmesi ve Samsun Örneği", Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1), 273-290.
- Ünügür, M., (1996). "İstanbul'un Değişen Kentsel Kimliği Üzerine", Arkitekt Dergisi, 444, Sayı: 12, İstanbul, 42-49.
- Yılmaz, A., Gül S., (2018). "Samsun Şehrinde Tarihi Yapı Mirası Ve Şehrsel Koruma", Osmanlı Mirası Araştırmaları Dergisi (OMAD), Cilt 5, Sayı 13, ss. 49-67.
- Yılmaz, C., (2011). "Samsun Şehri; Kuruluş Yeri, Nüfus ve Kentsel Gelişim Özellikleri".
- Zorlu, T., Aydınlan, E., & Engin, E. (2010). "Kent Kimliği: Tanjant ve Karadeniz Sahil Yollarının Trabzon Kent Kimliğine Etkileri", Mimarlık Dergisi, 352.
- URL1, 2021 <https://www.samsun.bel.tr/album/samsundan-fotograflar-12> Erişim tarihi: 20.05.2021
- URL2, 2021 <https://www.atlasbig.com/tr/samsunun-mahalleleri> Erişim tarihi: 20.05.2021
- URL3, 2021 <https://www.ilkadim.bel.tr/mahalledetay/kale-mahallesi> Erişim tarihi: 20.05.2021

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	International Norms and Legislation of The Azerbaijan Republic for Exclusion of Carrier's Liability in Maritime Freight		
Corresponding Author	Aytac CƏFƏROVA Baku State University, Public International Law Department, aytac199031@gmail.com		
Received Date	01.08.2021		
Accepted Date	18.12.2021		
Doi Number	https://doi.org/10.35674/kent.977198		
Author / Authors	Aytac CƏFƏROVA	ORCID: 0000-0003-0624-4498	
How to Cite	Cəfərova A., (2021). International Norms and Legislation of The Azerbaijan Republic for Exclusion of Carrier's Liability in Maritime Freight, Kent Akademisi, Volume, 14 Issue 4, Pages, 1191-1202		

Azərbaycan Cumhuriyyəti'nin Dənizyolu Yükümlülüğündə Taşıyıcının Sorumluluğunun Hariç Tutulmasına İlişkin Uluslararası Normları ve Mevzuatı

Aytac CƏFƏROVA¹

ABSTRACT:

The article examines international standards and domestic legislation on maritime freight, the foundations of the implementation of international standards in domestic law. It is noted that the effective functioning of mechanisms of international legal regulation is impossible without ensuring the implementation of international legal treaty norms in the field of domestic law in the proper manner. International treaties apply not only when different rules are identified, or a contradiction arises. Depending on the level of relations, especially relations of an international character, the legislation proposes to indicate international business customs as a source and recognize the possibility of direct application of international treaties. Attention is drawn to the fact that the location of Azerbaijan on the historic Silk Road makes it necessary to participate in modern multimodal conventions (for example, by incorporating the Rotterdam Rules into domestic law), and therefore the choice of the reception method for the implementation of international treaties is not enough for integration policy. Rotterdam rules excluding liability of the carrier according to the catalog of immunities implemented not only The Hague rules, but also certain rules of the Hamburg rules. In this sense, as an act of synthesis, the Rotterdam rules should be adopted as a criterion for legislation. Also, Formula 3.1 of the Civil Code "on the direct application of international treaties" should be fixed in the CMS of the AR.

KEYWORDS: International law, Hamburg rules, Rotterdam Rules, international carriage, carriage of goods by sea.

¹ Baku State University, Public International Law Department, aytac199031@gmail.com

ÖZ:

Makale, uluslararası standartların iç hukukta uygulanmasının temelleri olan deniz taşımacılığına ilişkin uluslararası standartları ve yerel mevzuatı incelemektedir. Uluslararası hukuk sözleşmelerinin normlarının iç hukuk alanında gereği gibi uygulanması sağlanmadan uluslararası hukuk düzenleme mekanizmalarının etkin işleyişinin mümkün olmadığı belirtilmektedir. Uluslararası anlaşmalar, yalnızca farklı kurallar belirlendiğinde veya bir çelişki ortaya çıktığında geçerli değildir. İlişkilerin düzeyine, özellikle uluslararası nitelikteki ilişkilere bağlı olarak, mevzuat, uluslararası ticaret geleneklerini bir kaynak olarak göstermeyi ve uluslararası anlaşmaların doğrudan uygulanma olasılığını tanımayı önermektedir. Azerbaycan'ın tarihi İpek Yolu üzerindeki konumunun, modern multimodal sözleşmelere (örneğin, Rotterdam Kurallarını iç hukuka dâhil ederek) katılmayı gerekli kıldığı gerçeğine ve dolayısıyla uygulama için kabul yönteminin seçimine dikkat çekilmektedir. Uluslararası anlaşmaların sayısı entegrasyon politikası için yeterli değildir. Bağımsızlık kataloğuna göre taşıyıcının sorumluluğunu hariç tutan Rotterdam kuralları, sadece Lahey kurallarını değil, Hamburg kurallarının da bazı kurallarını uygulamıştır. Bu anlamda bir sentez eylemi olarak Rotterdam kurallarının yasama kriteri olarak benimsenmesi gerekmektedir. Ayrıca, “uluslararası anlaşmaların doğrudan uygulanmasına ilişkin” Medeni Kanun'un Formül 3.1'i AR'nin CMS'sinde sabitlenmelidir.

ANAHTAR KELİMELEER: Uluslararası hukuk, Hamburg Kuralları, Rotterdam Kuralları, uluslararası taşımacılık, deniz taşımacılığı.

“International Norms and Legislation of The Azerbaijan Republic for Exclusion of Carrier's Liability in Maritime Freight”

1. Introduction

Maritime freight has an undeniable advantage in referring to other transport systems (Condall, 1978: 264). The superiority of the carrying capacity of merchant shipping over all other modes of transport makes the transportation process less costly. And as a result, international trade shipping is developing steadily. For example, during the global economic crisis of 2008-2009, sea freight accounted for 80% of total freight traffic (Rotterdam Rules, <https://jurisprudence.club>). The calculations of 2018 also showed the preservation of the previous percent and annual growth after the negative consequences of the crisis (Batz Y, 2014: 578). Many maritime states approach maritime merchant shipping as a source of employment, budget revenue and other economic qualities. By January 2016 (deadweight), China, Germany and Singapore which have the large fleets, and Greece, Japan and Panama, Liberia, Hong Kong, Singapore, and the Marshall Islands which have the large fleets in terms of flag registration, continue to support ship owners, shipping companies. Also, the Republic of Azerbaijan (AR) continues to regulate merchant shipping in the direction of attracting capital (service), as well as expanding employment. For example, in the first half of 2018, maritime freight in relation to the state of the same time in 2017 (4 million tons) was accompanied by a 9% increase. The activities of international seaport infrastructures (Baku International Sea Trade Port, Hovsan International Sea Port, and Alat International Sea Port) relate to the importance that our state attaches to commercial shipping.

One of the main issues that determine the relevance of the topic of carrier liability *is the existence of various modes and practices; business customs standards* under the Brussels International Convention (Hague Rules) on the unification of certain rules relating to the Bill of Lading of August 25, 1924; The Brussels Protocol (Visby Rules) of February 23, 1968, amending the Brussels International Convention on the Unification of Certain Rules Relating to the Bill of Lading and the SDR Protocol (The Hague-Visby Rules) 1979; The UN Convention on the Carriage of Goods by Sea (Hamburg Rules) of March 31, 1978, and finally, the UN Convention on the International Contracts for the Full or Partial Carriage of Goods by Sea (Rotterdam Rules) of 2008. The non-recognition of any of the rules as universal, the problems of the Hague and Hague-Wisbian rules in the legal regulation, the adoption of the Hague rules by a small number of states, and the non-entry into legal force of the Rotterdam rules give grounds for scientific research.

Another issue that determines the relevance of the problem is related to the 1999 Code of Merchant Shipping (CMS). The main problem is the non-participation of the AR in any of the international rules we have designated, but only the reception in one form or another of the international rules in the Merchant Shipping Code. And such a rule is not enough for legal regulation. The solution of two important tasks should be ensured at the intersection of the consignor with the carrier in maritime freight relations. The first task is to ensure the protection of the legal interests of persons using the shipping service; the second task is the establishment of effective legal protection mechanisms that stimulate the activities of all carriers providing shipping services will protect them from complex unreasonable disputes. And effective legal mechanisms consist of historically established transnational standards, domestic legal and international treaty norms.

2. International (Transnational) Standards and Domestic Legislation

As transnational legal norms, “business customs” or “international trade customs” is endowed with an important function in regulating maritime trade and shipping relations. Business customs are defined even in civil law (AR Civil Code, Article 10).

These norms have the property of individual regulation, as well as the norms that the participants of turnover in international trade turnover determined themselves (Alekseeva, 1987: 448). There are different opinions about the nature of business customs. In the literature, customs and "established rule" or "experience" differing from them are shown (Lunts, 1973: 1007). The main difference between the customs of merchant shipping and the practice of merchant shipping is that their application does not require the consent of the parties, since they are a legal source. And for practice, on the contrary, in each case, mutual agreement is the main condition for its application. In regulating maritime merchant shipping relations, the applicable customs should be reasonable; specific; relevant to the contract; suitable for universal use and not contrary to law (Sadikov, 1981: 288). As an example of the customs of maritime trade, we can mention a link to “the value of the cargo at the time of placement and delivery” in case of loss or damage, when determining the amount that the carrier will have to pay and other rates. “Reasonableness”, “compliance with the contract”, “compliance with the contract of carriage” is expressed in international rules, including the 2008 Rotterdam Convention (Article 43). International customs are widely used in the regulation of relations emanating from merchant shipping. For example, the York-Antwerp international rules (customs) on a general accident (Ivanov, 1984: 32). Basically, solve the following questions; about the type of accident and whether it is general or not; the amount of damage caused as a result of a general accident; the question of the distribution of responsibility for a general accident between the participants (Əliyev, 2006: 360). The reference to these rules’ sanctions by the internal legislation of the states, for example, article 390.7 of the Criminal Code of the Republic of Azerbaijan (... *business customs* applicable to the relations of the parties) Art. 224.2 CMS (... *international rules on general crash and other international customs of merchant shipping* apply). In the 43-rd article of the Rotterdam Convention, there is a reference ... to the custom, experience, rules, and conditions of transportation of that ... sphere. Although these rules reflect the will of business participants, they are closely connected with state regulation and, as we noted, they interact with both domestic legislation and international treaties. Since maritime trade customs were established by the subjects of the relevant relations, in this area these rules are implemented more flexibly, and unlike the norms of international treaties, protracted legislative recognition does not threaten them.

3. Framework for the Implementation of International Norms in Domestic Legislation

Effective legal regulation is possible on the basis of a mutual combination of domestic law with international law (Galligan, Maraist and Maraist Thomas, 2003: 860). States purposefully expand the possibilities of internal regulation in the field of transport relations at the expense of international standards. Regulation in this form is enshrined in a number of legislations of the AR. For example, article 1.2 of the AR CMS says that ... relations arising from merchant shipping ... are regulated by international treaties to which the Republic of Azerbaijan has joined, and normative legal acts adopted on their basis. As can be seen, the domestic legal system has become a prerequisite for the regulation of international legal norms. The forms and methods of implementing international law within the framework of the system of internal law vary depending on the interests of the state. International law with the participation of domestic law system defines the forms and methods of, as well as the unifying mechanisms for its implementation (Chernichenko, 1999: 336).

There are different opinions about the combination of international law with domestic or methods of implementing international law in the system of domestic law. Since the methods of implementation (“reception”, “adaptation”, “legitimation”, “incorporation”, “reception”, etc.) (Zimnenko, 2003: 188) are not the objectives of our study, we note only that the combination of international law and domestic law, mainly carried out in two forms: incorporation and reception. In the first case, official recognition, joining is carried out. In the second case, entrenchment (reception) is carried out in domestic law without official recognition. At the same time, the state that receives international rules does not bear any obligation towards other states and, in general, has the competence to more freely revise its legislation based on international rules. Article 27 of the Vienna Convention on Contractual Rights emphasizes that a state cannot take as a base its domestic law’s provision as an excuse for not fulfilling a treaty. The state must build its legal system so that the implementation of international obligations is ensured. In the case of the reception expressed by us, the 27th article is not valid. The Republic of Azerbaijan also did not officially recognize the various, sometimes contradicting, international rules in the maritime transportation of goods; it merely reciped their main content into domestic law (for example, the 1924 Hague; 1968-1979 Hague-Wisby and partially Hamburg rules). Contradicting moments were either left to the discretion of domestic law or remained unresolved. Although the reception is a simpler and “non-binding” way of implementing the international pro-government norm in domestic law, it cannot but affect the political and legal authority of the state and, finally, its economic potential. The incorporation of an international legal norm into domestic law makes the state obligated both to partners and to persons belonging to them. The adaptation of domestic legislation to international obligations is being addressed, the issue of priority in a comparatio. The reception, as a rule, is applied to “selfexecuting” international legal norms, that is, having a specific content, fully regulating the rights and obligations, the activities of the subjects to which it is directed, and not requiring additional regulatory regulation. The “self-executively” of international legal norms, thereby contribute to the formation of the soil and for their direct application in interstate law. International agreements in the field of maritime transport are indicated as examples of such acts (Maryshevoy, 2000: 532). The content of international treaties such as the 1978 Hamburg Convention (Rules) on the Carriage of Goods by Sea and the 2008 United Nations Convention on the International Contracts for the Full or Partial Carriage of Goods by Sea (Rotterdam Rules) governs the rights and tasks of the parties in the context of domestic legislation. The literature also focuses on the self-executing features of the Rotterdam Rules. *The direct application* of international treaties that have been recognized or supported by our legislation is provided for in the Civil Code of the Republic of Azerbaijan. The direct application of international treaties is more characteristic of regulating relations with an external element (international). The Law of 2000 on Private International Law, the Law of 2000 on International Arbitration, the Maritime Code etc., fix the reference to the norms of international treaties.

For the direct application of an international treaty, its inclusion in the legislative system is required. Led by the Constitution of the Republic of Azerbaijan, many normative acts concerning maritime freight have fixed “the belonging of the international agreements of the Republic of Azerbaijan to the legislative system”. The fact that an international treaty is included in the legislative system also determines its direct application (Ignatieva, 2001: 41-50). The legislator also decided the case when international norms directly applicable by an internal regulatory act in the relevant field could create a collision (Huseynov, 1998: 16-46). In addition to the legal grounds for the direct application of international treaties in the field of international trade (commercial) relations, in many codes and legislative acts establishes the basis for resolving priority or contradictory cases. In most acts, the provision that “*if the cases provided for in this code will differ from the rules in the international treaties of the AR, then the international rules apply*” also confirms our idea. Led by the constitution (Article 151) in legislative acts determine the ratio between international treaties AR and internal regulatory acts. This approach is enshrined in Articles 3.2 of the Civil Code of the Republic of Azerbaijan, 335 of the CMS of the AR.

Interstate standards of international treaties arise in connection with issues of technical safety, saving lives, etc. in the field of civil aviation, maritime trade shipping. For example, the technical suitability of a vessel for navigation must comply with international requirements. The first part of article 16 of the CMS of the Republic of Azerbaijan states that a vessel can be set sail only when it meets the safety requirements of sea navigation and *international contracts* (italics by the author) of the AR in the field of trade shipping.

The international legal regulation of liability in the international maritime freight cannot be limited only by contractual norms. International norms of custom, which are *the general basis* of international legal regulation, define

the parameters as of conventional (as stated in the preamble of the 2008 UN Convention on Contracts for Full or Partial Sea Shipping "considering the special importance of the element of international trade based on *equal and mutual benefit* in promoting friendly relations between states ... agreement on the following), as well as domestic law. Thus, the general principles of international law are of orienting importance in the regulation of relations related not only to the international activities of states, but also to individuals and legal entities (Galenskaya, 1996: 1-2). International norms of custom can be found both in the Constitution (Art.10; 69 (II) and 70 (I)) and in sectorial legislation. It would be advisable to emphasize in the AR's CMS the presence of the expression "implementation of regulation in accordance with generally recognized norms and principles of international law". Being the legislative base for regulation in a contract form in international commercial relations as peremptory norms (for example, exclusion of the carrier's liability in case of deviation to save human life at sea) defines the framework of the general rule (social and humanitarian, economic security, etc.).

4. Cases of Exclusion of Carrier Liability

According to the general rule, the carrier is obliged to deliver the goods in the same way as he accepted. However, immediate delivery or acceptance of goods may not be possible for various reasons. As problems in the delivery of goods, one can note a complete loss, partial loss of cargo, lack of quantity and weight, damage, etc. Under the influence of the Brussels Convention or the Hague Rules (Art. 4.2. (c) (k)) 130.1 article of the AR's CMS contains a list of cases that may cause loss, damage or delay in delivery of goods. In the cases set forth in that list, the carrier is not liable. The significance of the issue of limiting the liability of the carrier or "cases of exclusion", "the catalog of immunity" is so high that as a result of this, it has appeared "*The Doctrine of the individual contract*". The absence of a legislative or regulatory concept of "Cases of Exclusion" led to the adoption of judicial (arbitration) practice in this area. For example, the position of US, French, and other vessels in relation to "maritime threats" is that these threats are "such cases of customs" that a professional and careful sailor who has a "good practice", and usually deliver cargo or a ship to a port safe or sound, could unable to take safety measures that would prevent such cases (<https://decisions.scc-csc.ca/scc-csc/scc-csc/en/item/8457/index.do>). The threat is unforeseen, unavoidable and outwardly directed intervention. The threat is unforeseen, inevitable and directed by outside intervention. For example, if we even know about the arrival of the storm, it is impossible to determine when and where from it will appear. For example, if we even know about the arrival of the storm, it is impossible to determine when and where from it will appear. The peculiarity of the "Catalog of exclusion or immunity" is that the influence of unforeseen, inevitable events is not accepted in relation to the obligation of the carrier. If systematized, then both conventional and legislative exceptions are associated with factors that have a natural (force majeure), geographic and territorial (sea threats such as landing a ship aground, collision with tides, reefs, scuba diving objects), administratively - political (sanctions against the vessel or cargo), social (popular unrest, rallies, protests, etc.) nature, and with non-fulfillment by others own duties (action or inaction of the cargo owner, consignor for, etc.).

The 12th paragraph of the 130th article of the CMS AR we have expressed should be taken as a complete circle of the "catalog of exceptions", which are more often encountered in practice. The disadvantage of the 1st part of the 12th paragraph of the 130th article of the CMS AR is undoubtedly the preservation of the open circle of cases of exclusion of the carrier's liability with "*other cases* (italics by the author) that arose not through the fault of the carrier, its employees or agents". As we noted, the Azerbaijani legislator, with this article, mainly received The Hague rules. But in resolving this issue The Hague rules was formed in the interests of the carrier in accordance with English law. This regulatory format has been eliminated by the new international legal regulation. So, the corresponding list of The Hague Rules (Art. 4. Clause II) - (17 cases of exclusion) is limited to one case in the Hamburg Rules (1978 Convention, Art. 5.6). According to the Hamburg Rules (Art. 5.6), the carrier, except for the general case of an accident, is not liable for the loss or damage of goods taken for transportation as a result of reasonable measures to save lives or property at sea, or for delaying the delivery of goods. The article of the Hamburg Rules expressed by us is identical to the editing in article 130.3 of the CMS AR. True, the term "general accident" is not used there. And for the damage caused in the event of a general accident, the carrier is responsible. When rescuing property, the carrier must take the necessary care in relation to the transported goods. When saving another ship and the property on board, he must act in the interests of the cargo for which he has vouched. He should also be able to pre-evaluate rescue operations, monitor reasonable activities.

As it was stated by us, in the CMS of the AR (Article 130) there are 12 direct points that can be eliminated as a result of proving the carrier's liability and this case was expanded by "other cases" (Article 130.1.12) enshrined in The Hague Rules (Article 4.2 (q)). And the Rotterdam Rules (Art. 17.3 (a-o)), 17.4 (a-b), 17.5 (a-b), 17.6), unlike the Hamburg Rules, defined a more extended catalog that forms the immunity of the carrier as in The Hague Rules (Article 4.2 (q)). By these rules, or rather the Rotterdam rules, should be eliminated "other cases" enshrined in the CMS AR. In practice, other cases, as in the Rotterdam Rules (Art. 17(g), (j)), include "hidden flaws", "defects". At the same time, it becomes impossible for a caring carrier to establish the resulting loss, damage and related cases.

The Hamburg Rules seriously curtailed the catalog of The Hague Rules, which excludes carrier liability. It can be assumed that this fact has become one of the main reasons why the Hamburg Rules are not encouraged in international maritime shipping. Section 17.2 of the Rotterdam Rules provides for the right to fully or partially release the carrier from liability, with only one condition, if he proves that the caused damage was not his fault. However, article 17.3 of the relevant Convention covers a list of additional grounds for exempting the carrier from liability or its limitations. Fixing such grounds as cases (force majeure, war, fire, etc.) enshrined in The Hague rules is an issue that should be paid attention to. The unions of international carriers in the preparation of the Rotterdam Rules undoubtedly influenced the work of UNCITRAL. Otherwise, the "exclusion catalog" for the carrier's responsibility would not be reinstated. Although the restoration of these rules brought a new regime in maritime transportation - the Rotterdam Rules, nevertheless, it has both supporters and opponents (Ivanov, 1984: 32).

Cases excluding the carrier's liability as a rather problematic issue were the subject of a dispute between carriers and cargo owners. In particular, the differentiating between damage to cargo that occurred as a result of inevitable force (force majeure) from damage caused by dangers and accidents at sea became the cause of the dispute. Unavoidable power - these are extraordinary natural phenomena independent of human will. Unfortunately, the legislation, including the CMS AR (Art.130.1.1), does not define unavoidable force. The occurrence of unavoidable force alone is not enough to relieve the carrier of liability. For this, the carrier must prove the causal link between this incident and the loss or damage of the cargo, the adoption of measures to prevent damage, protect the cargo. For this, the carrier must prove the causal relationship between this incident and the loss or damage of the cargo, as well as the adoption of measures to prevent damage, protect the cargo.

The liability of the carrier as a result of unavoidable force has repeatedly become the subject of arbitration. This problem also arose in a dispute ending in a conciliation procedure between *Allami Bistoshito* and *Baltic Sea Shipping*. The damage caused by the sweating of coffee is associated by the Baltic Sea Shipping Company with force majeure. The carrier said that with a sharp change in air temperature in the ocean, cargo was damaged. However, to prove this fact was also not possible. Since the shipping company associated the hydration of coffee with unavoidable force, in this case it should have explained it as follows: there really was a sharp change in temperature; a sharp change in temperature conditions also affected the specific feature of the cargo; there was a causal link between the natural phenomenon and partial damage to the cargo; all reasonable measures were taken to prevent the harmful effects of the corresponding natural phenomenon. Since it is problematic to establish a connection between damage resulting from an unavoidable force and the fault of the carrier, this usually leads to a long lawsuit (Davis, 1998: 27-31).

Although the CMS of the AR (Art.130.1.2) sets out "risks and accidents on the seas or in other waters of navigation of ships", this case is not defined. As an example of the risks at sea, one can note a collision of a vessel with various underwater barriers, an iceberg, floating underwater barriers, another ship, etc. (Christy, 1991: 786-791). The obligation of the carrier to prove the damage caused during sea risks is also confirmed in judicial (arbitration) practice (MAK Case, 1995: 25-26). Cases in article 130.1.2 of the CMS AR include cases that are random in nature or non-self-sufficient (non-intense) and therefore not amenable to foresight. Risks and accidents at sea, although they are unforeseen events, they nevertheless differ from unavoidable natural cases. It is not pervasive and, in some cases, tends to be overcome. If the carrier is prepared for the alleged incidents and subject to the procedures, the court makes a decision excluding liability (Healy, 2011: 931). For example, in case of danger, proper maritime protest should be provided in a timely manner, and coincidence and danger should be established by facts. The Hamburg Rules (Art.5.1) state that the carrier during the cargo stay with him is liable for damage caused by loss, damage to the goods, as well as in cases of delays in the provision of cargo, if he and his employees have not been proven to take

reasonable measures to eliminate the relevant cases. The Rotterdam Rules (Art.17) also establish an appropriate regime. In addressing this issue, the Rotterdam Rules specifically covered the Hague Rules.

In general, judicial, arbitration practice takes various criteria as a basis for marine risks. For example, the Australian High Court in the case of *Bunga Seroja* (1998) “in assessing marine risk” confirmed general practice. The ship's captain, when transporting cargo from Sydney to Taiwan, had to go through the Great Barrier Reef. The captain knew about the harsh weather. And the owner of the damaged cargo claimed that in this case, the liability of the carrier cannot be excluded. The Great Barrier Reef Threat is a known fact. However, the court exempts the carrier from liability and states that the vessel was suitable for navigation and was equipped with the necessary personnel (Mankababy, 1978: 727-730).

One of the grounds for the release of the carrier from liability is reasonable measures to save human life or property at sea (CMS AR, art.130.1.3). Article 5.6 of the Hamburg Rules, Article 17.3. (i), (m) The Rotterdam Rules enshrine the resolution of this issue. If the damage caused because of loss, damage, or delay in the delivery of the goods to the buyer due to the experience of the carrier and his employees helped to save a human life, then liability is excluded. Saving a human life is a must. In accordance with the 1958 High Seas Convention (Art. 12.1), a captain who receives a danger signal should help people in danger. Saving property at sea is not as important as saving lives. If the salvation of human life in any case relieves the carrier of liability, then there is a disparity regarding property. In the second case, the ratio of the saved property and the transported cargo will be considered. The international obligation to save human life arises from the International (Brussels) Convention of 1910 to combine some rules on rescue or assistance at sea, the Convention (SOLAC) for the protection of human life at sea from 1974, etc. The SOLAC 74 Convention entered into force in 1980 (Torskiy, 2002: 288). The SOLAC-74 Convention establishes an unconditional rescue liability for the master of a ship. The liability established by the SOLAC-74 Convention excludes any liability for any damage that may be caused to the cargo. It was after the 1910 Brussels Convention that both the Hague rules and the domestic legislation of individual states take the salvation of human life at sea as a priority. CMS AR also accepted this priority (Art. 130.1.3). The wording in the article, which gives, in accordance with the Hague rules, the saving of human life together with the saving of property may be considered unacceptable. As we have stated, it is not by chance that these questions are given in the Rotterdam Rules in separate subparagraphs (Art. 17.3 (i) and (m)). Since the regime that excludes the carrier's responsibility for saving property is legally different from the regime for saving human life, their statement in separate norms is more correct.

One of the serious difficulties of sailors is also the case of fire. Article 130.1.4 of the CMS of the AR is devoted to a fire that occurred not through the fault of the carrier. Regulation of carrier liability for fire was established by the Brussels Convention, The Hague Rules. Section 17.3 (f) of the Rotterdam Rules addresses the issue of “fire on board a ship”. Long before the adoption of international legal regulation in English law (1894 Merchant Shipping Act) regulated the exclusion of liability of the carrier during a fire. And here the exception was bound to a certain condition. The fire should not have occurred “by mistake due to the fault of the carrier and his employees”.

The Rotterdam Rules (a.17.3 (f)) set out by us, when regulating the liability of a carrier related to a fire event, come up with the “fire on board” formula for a more specific and limited space. It is known that in accordance with the Rotterdam Rules, the carrier's liability period covers the period “from door to door”. However, limiting the case of fire only to a “ship” could lead to the conclusion that the carrier is responsible in the period before and after the ship. In fact, this question should be explained by the semi-multimodal nature of the Rotterdam rules. A fire incident was on the agenda when preparing the draft Convention at UNCITRAL. Each vehicle has a specific liability regime associated with the carrier. Fully multimodal conventions (for example, the 1980 Convention on Multimodal Transport) establish a unified liability regime on transport and the mode of transport does not matter. However, international treaties adopted by mode of transport act in the mode of network and sectorial liability, and in accordance with the mode of transport, specific liability is established for the loss or damage of cargo. And an exception to this is the application of “general rules” in the event that it is impossible to establish at what phase of transportation the cargo was damaged.

Issues such as the degree of fire, including cargo heating, smoke, affect the liability regime directly. In accordance with both domestic (AR Art. 130.1.4) and international legislation, if the cargo is not in a state of ignition, there will be no talk of exposing it to fire. In accordance with both domestic (CMS AR Art. 130.1.4) and international

legislation, if the cargo is not in a state of ignition, there will be no talk that it was exposed to a fire. The occurrence of a fire because of natural phenomena completely eliminates the principle of guilt. Also, in case of a fire resulting from uncertain, unknown cases, the carrier is not able to provide evidence about his innocence. Therefore, a practical approach also plays an important role in resolving the issue.

Another case that excludes the carrier's liability is related to the apparently invisible defects of the cargo, its properties or natural loss (Art. 130.1.8 of the CMS AR). Externally invisible cargo flaws or natural loss are established in such international standards as The Hague (Art. 4.2) and Rotterdam (Art. 17.3. (j)) rules. There are some cargoes that undergo constant changes in terms of weight and quantity. Therefore, when receiving such goods, the carrier is forced to pay attention to their natural features. However, it is not always possible to establish these features. In this sense, in case of damage or shortage of cargo in appropriate conditions, the carrier's liability is excluded. For example, the Maritime Arbitration Commission (Moscow) when relieving the carrier of liability during transportation on a Novokuznetsk cargo ship proceeded from the CMS article 166.1.8 of the RF (Borinov, 24: 1988) and noted that the carrier could not know the moisture level of the specific upper shell soybeans. Due to the lack of knowledge of specific features, when receiving cargo, the carrier is not responsible for damage.

In many cases, some goods enter the process of weight loss after a certain time. However, here it is worth paying attention to one detail. When transporting such goods, the mode of transport is also significant. In particular, in the process of transportation by sea and in essence, the property of natural reduction of cargo may change. The case of a natural decrease in the weight of the cargo is established when transferring from one type of transportation (for example, by sea) to another (Zemlyansky, 29-35: 2004), as well as in the case of completion of transportation. The adoption in the legislation of norms that may contain an appropriate classification of special cargoes according to their properties and features can ensure the reduction of disputes between the parties.

It should distinguish between reduction and storage of cargo depending on the natural properties from the provision of cargo for transportation in the necessary situation. Article 130.6 of the CMS AR states that for the loss or damage of cargo arriving at the designated port in safe cargo places and with the security seals of the consignor delivered in intact packaging without signs of opening, also transported with the representative of the consignor or consignee, the carrier does not liable if the receiver is unable to prove the loss or damage to the goods accepted for transportation as a result of the fault of the carrier.

In this case, the principle of innocence of the carrier applies. The article 130.6 noted by us does not introduce any adjustments to Articles 130.5 and 130 of the CMS AR, which cover the basis of carrier's responsibility for the safe delivery of goods. It only provides for the separation between the parties of the obligation of proof from the general rules on the liability of the carrier, established in article 130 of the CMS AR (Gutsulyak, 2003: 416). The bottom line is that the one who failed to fulfill the contract, or the contract obligation is guilty. The injured party should not prove whether the other party is guilty or not, but only the fact of non-fulfillment of the contract, which was the cause of damage to the cargo. And the party that violated the contract in this case must prove his innocence. The responsibility of the international carrier is based on the alleged fault (Chartseva, 2004: 32).

The carrier is exempt from liability if the cargo on the container was delivered to the destination without any signs of damage, even if the carrier, despite the necessary attention to it, was not able to establish the corresponding shortcomings when receiving the cargo (Snopkov, 2001: 520). Uncertainty associated with packaging is interpreted in favor of the carrier. For example, when considering a claim of the Warta Insurance Society (Poland) against the "Dalniy Vostok" Shipping Company, the court "as a reason for partial loss of cargo" indicated a shortage of containers (Davis, 1998: 27-31) and the carrier's liability was excluded. The 7th clause 130.1 of the CMS AR article also excludes the carrier's liability in the event of loss, damage and detention as a result of actions and omissions of the consignor and the consignee. Unlike the CMS AR (Art. 130.01.7), the Rotterdam Rules (Art. 17.3 (h)) govern the issue of shipper's responsibility separately from the issue of responsibility of the shipper. The issue related to the actions and omissions of the consignee is governed by Article 17.3 (i). This exception is related to the rights and obligations of the other party to the carriage contractual relationship. The 9th chapter of the 2008 Convention, which established the Rotterdam Rules, establishes the obligations of the consignee to accept the goods. The Rotterdam Rules provide the carrier with regulatory regulation to protect their rights and exempt from liability in case of loss, damage, or delay in delivery as a result of the actions and omissions of the shipper and the consignee.

One of the main responsibilities of the carrier is to prepare the vessel for the voyage. However, if a latent defect or deficiency situation is proven, the carrier is exempt from liability. The corresponding exception (latent defect (flaw)) established in the Rotterdam Rules is usually one of those cases that cannot be established by an honest carrier. For example, if a ship has a defect, the carrier must prove that it has ensured the technical suitability of the ship for navigation. The 93rd article of the CMS AR is devoted to “Preparing a vessel for a voyage”. The second part of that article states that “if it is proved that the condition of the vessel unsuitable for navigation, despite due care, has arisen from externally invisible defects, the carrier is not responsible for the condition of the vessel unsuitable for navigation”. Since part 2 of the 93rd article of the CMS AR relates to a case that excludes the carrier’s liability, it was more appropriate to give this norm in the 130th article.

“Hidden defects that cannot be established by an acceptable inspection” in the Rotterdam Rules (Article 17.3 (g)) are not directly identified in the CMS of the AR. In article 130.1.12 of the CMS AR, the carrier’s liability in the event of those shortcomings should be excluded only within the framework of “other cases”. In Article 130.1.12 of the CMS AR only within the framework of “other cases”, in the case of those deficiencies, the carrier’s liability should be excluded. We noted this that the indefinite list of the exclusion catalog can create an abnormal situation. We believe that instead of the 130.1.12 article of the CMS AR, it is precisely in this case that the corresponding separate article of the Rotterdam Rules should be established.

The Rotterdam (also The Hague) rules contain a situation which excludes the carrier’s liability for loss, damage, or delayed delivery of cargo because of war, military operations, military conflicts, piracy, terrorism, rebellion and unrest. The carrier is obliged to take all measures to prevent lesion due to loss, damage, or delay in the delivery of goods in similar situations. The actions or omissions of the crew, including the captain of the vessel, fetter the carrier. The Rotterdam Rules (Article 18 (b)) states that the carrier is liable for the violation of its obligations under the Convention due to the actions or omissions of the master or crew of the vessel. In the 53rd article of the CMS AR, it is said that during military operations, as well as in the presence of other cases of military threat in the area of the ports of flight or destination of the vessel, in the area of passage of the vessel, the master of the vessel must take all measures to prevent destruction, damage and capture ship, people on board, documents, cargo and other property. From the editorial point of view, article 130.1.6 of the CMS of the AR is established more narrowly (as military operations or popular unrest). Since the Rotterdam Rules (Art. 17.3 (c)) cover a wider situation, there is a need, at least for the reception of that rule in domestic law.

The Rotterdam Rules (Art. 17.3 (d)) establish the exclusion of liability for damage resulting from loss, damage or delayed delivery of goods as a result of quarantine restrictions that arose not due to the fault of the carrier and are specified in article 18: (a) of any executor; b) the master or crew of the vessel; c) employees of the carrier or the performing party; d) any other persons acting on behalf of the carrier; interventions of authorities and state structures, obstacles created by sovereigns or peoples, including detention, arrest or confiscation.

130.1.5-th article of the CMS AR says that the carrier is not liable ... for damage caused ... as a result of actions or orders (detention, arrest, quarantine, etc.) of the relevant authorities. Although the relevant provision of the CMS AR (Art. 130.1.5) has a more limited version than the Rotterdam Rules, other articles govern certain aspects of the issue. In particular, the carrier must perform actions proving his innocence. For example, 89, 118 articles of the CMS AR should be noted. The 89th article of the CMS AR says that if it is impossible to provide services in the port or sea terminal in emergency situations, an unlawful act of interference, ship and other accidents, as well as in case of danger to human life or health, the threat of damage and (or) destruction of property and cargo, for the provision of services, the port authority immediately applies to the relevant executive authority for temporary closure of the port. The relevant executive authority takes a decision if it considers it necessary to temporarily close the port for the provision of services, determines the time period for temporary closure and sends a written notice on the same day to the port authority and organizations operating in the field of shipping. The relevant executive authority takes a decision if it considers it necessary to temporarily close the port for the provision of services, determines the time for temporary closure and sends a written message about this to the port authority and organizations operating in the field of shipping on the same day. In connection with the situations noted, the carrier must receive an appropriate message and inform the cargo owner about this.

One of the cases that completely or partially excludes the carrier's liability for loss, damage, or delay in delivery in the Rotterdam Rules (Art. 17.3 (e)) is related to the case of "suspension or delay of work, strike". And 130.1.11 article of the CMS AR has almost the same content. In resolving this issue, domestic law has received the rules of international law. According to the Rotterdam Rules (Art.17.4 (b)), the carrier is liable for loss, damage or delay during the liability if the plaintiff proves that the carrier is responsible for loss, damage or delay. When filing such a claim, it is doubtless if the carrier proves that those cases connected with the cargo did not occur through his fault or through the fault of any performing party, the master or crew of the ship, the workers of the carrier or any other person who, according to the contract, fulfills or is required to fulfill any carrier's obligation, may exercise the right to full or partial exemption from liability. The novelty of the Rotterdam Rules is that they separately establish Article 18 (Carrier Responsibility to Other Persons). It is unnecessary to mention the captain and crew of the ship, and it probably only pursues one goal - the irrevocable, permanent departure of the norm, relieving the carrier of responsibility for the "navigation error" (Ivanov, 1984: 32). It is known that in The Hague Rules, on the contrary, the carrier is not responsible for the actions or omissions of the ship's crew and its employees (Gutsulyak, 2003: 416). For the first time, only the Hamburg rules brought the opposite of this norm, and the Rotterdam rules, as we have noted, received it. The absence of an appropriate norm both in the domestic legislative act and in the CMS of the AR is connected with the adoption of The Hague Rules by the Code (Article 130.5). Of course, this fact does not comply with the principle of the Rotterdam Rules on the carrier's responsibility for the activities of its employees. No matter how much the Rotterdam rules accepted The Hague rules; they implemented the Hamburg rules in resolving this issue.

One of the circumstances of exclusion of liability is associated with the loss, damage or delay in the delivery of goods in order to protect the environment. The case expressed by us in the legislation of the Republic of Azerbaijan is not established in the "catalog of exceptions". The Rotterdam Rules associate this issue with special cases. Paragraphs "n" and "o" 17.3 of the Article of the Convention establish that the carrier, in accordance with the priority value of the environment, is not liable in case of loss, damage or delay in the delivery of goods. Article 17.3 (n) of the Convention establishes how to "avoid harming the environment or acceptable measures". Again, article 17.3 (n) with reference to the 15th (possibly dangerous cargo) and 19th (sacrificing cargo during a sea voyage) excludes liability arising from damage, loss, etc., which may be inflicted by the competence carried out by the carrier in order to ensure environmental protection, preservation of human life and general safety. Although the CMS of the Republic of Azerbaijan has established a settlement of damage that may be caused by non-contractual obligations to the environment, the problem of the carrier's liability for the cargo remains uncertain.

Due to circumstances that exclude carrier liability (under the influence of paragraphs c and k of article 42 of the Brussels Convention), The Hague rules have significantly affected the legislation of the Republic of Azerbaijan in the direction of the carrier's innocent liability, and the Rotterdam rules in the form of international legal implementation. The Rotterdam Rules implemented not only The Hague Rules, but also certain rules of the Hamburg Rules. In this sense, only the Rotterdam Rules should be adopted as more effective norms as criteria for legislation.

5. Conclusion

The Republic of Azerbaijan has received in domestic law the main content of the conventions establishing international rules for transportation in maritime shipping. Although the reception is a simpler and "non-binding" way to implement the international legal norm in domestic law, it cannot but affect the political and legal authority and, finally, the economic potential of the state. And the incorporation of an international legal norm into domestic law makes the state obligated both to its partners and to persons belonging to them. Considering the international nature of merchant shipping as a source of regulation, "business customs" should be given in article 1.2 of the CMS AR. Formula 3.1 on "Direct application of international treaties" of Civil Law of the Republic of Azerbaijan should also be established in the CMS of the Republic of Azerbaijan. Rotterdam rules excluding liability of the carrier according to the catalog of immunities implemented not only The Hague rules, but also certain rules of the Hamburg rules. In this context, as an act of synthesis, the Rotterdam Rules should be adopted as a criterion for legislation. In this context, as an act of synthesis, the Rotterdam Rules should be adopted as a criterion for legislation.

Compliance with Ethical Standard

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



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

Funding Disclosure: This research did not receive grants from any institution.

BIBLIOGRAPHY:

- Alekseeva, S. S. (1987). Problems of the Theory of State and Law. Textbook / M., " Юрид.литер ", 448 pp. (in Russian).
- Aliiev, E. A. (2006). International Transport Legal Relations in the Era of Globalization. M.: LLC "P-СТИЛЬ" 2006, 340 p. (in Russian).
- Anufrieva, L.P. (2000). Private International Law. In 3 volumes. Volume 1. General Part; Textbook. M: Publishing House BEK, 288 p. (in Russian).
- Baatz, Y. (2014). Maritime Law. Fourth Edition. Abington: Informa Law from Routledge. 578 p.
- Borinov, I. I. (1988). Commentary on Judicial and Arbitration Practice in Maritime Matters. M.: Transport, p. 24 (in Russian).
- Butakova, N. A. (2014). Actual Problems of The Regulation of International Shipping of Goods Based on the Rotterdam Rules / Yurist, No. 4, pp. 30-34 (in Russian).
- Chartseva, N. E. (2004). Agreement on the International Carriage of Goods by Bill of Lading in Liner Shipping: National Legal and International Legal Regulation. Abstract of a Candidate of Legal Sciences. M. 32 p. (In Russian).
- Chernichenko, S. V. (1999). Theory of International Law. In 2 volumes. T.1: Modern theoretical problems. M., ed. NIMP, 336 p. (in Russian).
- Chiristy, P. B. (1991). Negotiating Investment in the GATT: A Call for Functionalism / Michigan Journal of International Law Summer 1991, №12. P. 786-791.
- Davis, I. (1998). Perils of the Sea: the "Bunga Seroja" Case. Journal Maritime Studies.vol.1998, Issue103, pp.27-31.
- Forse, R., Martin, D. and Yiannopoulos, A. N. (2018). Admiralty and Maritime Law. Practitioners Edition, Volume 1. Washington: Beard Books D.C. 518p.
- Fujita, T., Sturley, M. F. and Ziel, G. V. (2010). The Rotterdam Rules. The UN Convention on Contract for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea. Sweet & Maxwell 2010, pp.62-63.
- Galenskaya, L. N. (1996). The Operation of The General Principles of International Law in The Field of Private International Law.. M., No. 1-2, pp. 3-4 (in Russian).
- Galligan, T. C., Maraist, F. L., and Maraist, C. M. (2003). Maritime Law. American Casebook Series. Thomson/West Louisiana, 860 p.
- Gardner, J. P. (1994). Krueger H.C. Does the Convention Machinery Distinguish Between States Which Have and Have Not Incorporated It? In: Aspects of Incorporation of the European Convention on Human Rights into Domestic Law, London, and pp. 13-27.
- Gutsulyak, V. N. (2003). International Law of the Sea (Public and Private) M.: Tsentr Morskoqo prava, 2003, 416 p. (in Russian).
- Haverdovsky, A. S. (1980). Implementation of International Law. Kiev: Visha Schola, 320 p. (in Russian).
- Healy, J. N., Sharpe, D. J., Sharpe, D. B. and Winship, P. (2013). Cases and Materials on Admiralty. Fifth Edition. West Academic Publishing: 2011, 931p.
- Huseynov, L. G. (1998). Constitution of the Republic of Azerbaijan, Human Rights and International Law / Beynəlxalq Hüquq Jurnalı, No. 1, pp. 16-46 (in Russian).

- Ignatyev, I. A. (2001). The Ratio of Sources of Environmental Law: Environmental Legislation and International Treaties/. No. 2, pp. 41-50 (in Russian).
- International Transport in the Period of Globalization: Legal Aspects. Monograph. (2006). Baku: Publishing and printing company Zərdabi-LTD LLC. 360 p. (in Azerbaijani).
- Ignatenko, G. V. and Tiunov, O. I. (2002). International Law: Textbook for Universities. 2nd ed. rev. and add. Ed. Publishing House (Group NORMA INFRA-M), 592 p. (in Russian).
- Ivanov, G. G. (2008). Sea Shipping in Anticipation of New Regulations, Possibly The Rotterdam Rules /. No. 4. pp. 5-9. (In Russian).
- Ivanov, G. G. and Makovsky, A. L. (1984). Private International Law. p. 32 (in Russian).
- Lukashuk, I. I. (1999). International Law. Special Part: Textbook. M.: Publishing House БЕК, 384 p. (in Russian).
- Lunts, L. A. (1973). The Course of Private International Law: T.1 M.: "Spark", 1007 p. (in Russian).
- Mahmoudova, O. A. (2013). Private International Legal Regulation of Turkish-Azerbaijani Relations. Baku: Bakı Çap Evi, 220 p. (in Azerbaijani).
- Mankababy, S. (1978). The Hamburg Rules on the Carriage of Goods by Sea. Leiden and Boston: A.W. Sijtho FF 1978, AJIL, Volume 74, Issue 3, pp.727-730.
- Marysheva, N.I. (2000). Private International Law / Ed. M.: "Contract - Infra", 532 p. (in Russian).
- Maslennikov, L. N. (1978). Kendall L.K. Economics and Organization of the Fleet. Cambridge (USA), 1973. Translation from English 264 p. (in Russian).
- Mullerson, R. A. (1982). The Ratio of International and National Law. M., International Relations. 136 p. (in Russian).
- Neshataeva, T. N. (2001). International Civil Procedure: Textbook. Allowance. - M.: (in Russian).
- Sadikov, O. N. (1981). Legal Regulation of International Transport. M.: 288 p. (in Russian).
- Snopkov, V. I. (2001). The technology of transportation of goods by sea. St. Petersburg: Publishing House ANO NGO "Мир и семья", 520 p. (in Russian).
- Tikhomirov, Y. A. (1997). Public Law. Textbook. M.: БЕК, 496 p. (in Russian).
- Torsky, V. G. (2002). SOLAS 74 Convention Key points and comments (practical guide). Odessa: Астропринт, 288p. (In Russian).
- Zemlyansky, P. L. (2004). The essence and classification of multimodal transport/Transportnoye pravo. No2 pp.29-35 (In Russian).
- Zimnenko, B. L. (2003). The norms of international law in the judicial practice of the Russian Federation. M., RAP, p. 188. (In Russian).

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Demographic Effects of Railway Transportation and Infrastructure in Turkey		
Corresponding Author	Mehmet Aldonat BEYZATLAR Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İktisat Bölümü, mehmet.beyzatlar@deu.edu.tr		
Received Date	26.07.2021		
Accepted Date	19.12.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.974815		
Author / Authors	Mehmet Aldonat BEYZATLAR	ORCID: 0000-0002-8434-8447	
How to Cite	Beyzatlar, M.A. (2021). Türkiye’de Demiryolu Taşımacılığı ve Altyapısının Demografik Etkileri, Kent Akademisi, Volume, 20, Issue 4, Pages, 1203-1218		

Türkiye’de Demiryolu Taşımacılığı ve Altyapısının Demografik Etkileri

Mehmet Aldonat BEYZATLAR¹

ABSTRACT:

This study aims to explore the demographic effects of railway transportation and infrastructure in Turkey. Variables used in this study comprise freight and passenger movement with railways as railway transportation, the length of the railway network as railway infrastructure, and population density and urbanization as the demographic measure. The dynamic connectedness approach is used as the methodology of this study to sort out the linkage between railways and demography in Turkey for the sample period between 1950 and 2019. This method is useful to obtain pairwise and combined directional parameters by providing a continuous conduction within all variables through the time dimension. Thus, a variant perspective to the determination of the interaction between railways and demography might bring an important contribution to the literature. According to the empirical results, all variables are found net transmitter except railway passenger transportation. Both demographic measures are found the strongest transmitters considering net and pairwise connectedness parameters. Therefore, urbanization and population density increase can be attributed to the coming of the railways, and vice versa, in a dynamic and transitive progress. It has been confirmed by an unconventional method that railways have an intense relationship with the demography in Turkey in the historical perspective.

KEYWORDS: Railway transportation, railway infrastructure, demography, connectedness, Turkey

¹ Dokuz Eylül University, Faculty of Business, Department of Economics, mehmet.beyzatlar@deu.edu.tr

ÖZ:

Bu çalışma, Türkiye'de demiryolu taşımacılığı ve altyapısının demografik etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada kullanılan değişkenler, demiryolu taşımacılığı olarak demiryolları ile taşınan yolcu ve yük hareketliliği, demiryolu altyapısı olarak demiryolu ağının uzunluğu ve demografik ölçü olarak ise nüfus yoğunluğu ve kentleşmedir. Yöntem olarak dinamik bağlantılılık yaklaşımı, 1950 ile 2019 yılları arasındaki örneklem dönem için Türkiye'de demiryolları ve demografi arasındaki bağlantıyı ortaya çıkarmak için kullanılmıştır. Bu yöntem, önemli bir farklılık ve avantaj olarak da görülebilecek şekilde tüm değişkenler arasındaki etkileşimi zaman boyutunu da incelemek suretiyle zenginleştirerek ikili ve bütünlüksel yönsel parametreleri elde etmek için kullanılmıştır. Bu nedenle, demiryolları ve demografi arasındaki etkileşimin belirlenmesine farklı bir bakış açısı kazandırılması literatüre önemli bir katkı sağlayabilir. Ampirik sonuçlara göre, demiryolu yolcu taşımacılığı dışındaki tüm değişkenlerin net aktarıcı olduğu bulunmuştur. Her iki demografik ölçümün (nüfus yoğunluğu ve kentleşme), net ve ikili bağlantılılık parametreleri dikkate alındığında en güçlü aktarıcı oldukları tespit edilmiştir. Kentleşme ve nüfus yoğunluğu artışı, karşılıklı olarak demiryollarının gelişimiyle dinamik ve geçişli bir süreç içerisinde etkileşim halindedir. Demiryollarının Türkiye'deki demografi ile tarihsel perspektifte yoğun bir ilişkisi olduğu konvansiyonel olmayan ve sürecin gerekliliklerine uygun bir yöntemle doğrulanmıştır.

ANAHTAR KELİMELEER: Demiryolu taşımacılığı, demiryolu altyapısı, demografi, bağlantılılık, Türkiye

GİRİŞ:

Genel anlamda ulaşım altyapısı ve bu altyapının kullanılmasıyla oluşan taşımacılık faaliyetleri, demografi üzerindeki etkileri bakımından bazı örneklerle açıklanabilir: (i) genişletilmiş ve/veya daha kapsamlı hale getirilen ulaşım, istihdam olanakları oluşturulmak suretiyle nüfusu (nüfus yoğunluğunu) artırabilir; (ii) daha iyi ulaşım, insanların daha düşük maliyetlerle ve daha yüksek yaşam kalitesiyle karşı karşıya kaldıkları alanlara taşınmasını sağlar; (iii) etkili ulaşım, insanların bu alanların yararları, avantajları ve fırsatları için günlük veya mevsimsel olarak başka yerlere seyahat etme erişilebilirliğini artırır. Özetle, mobilite ve ulaşım altyapısı, insanların ülke, şehir ve kırsal kesimlerdeki dağılımını, toplumu dönüştürmede ve nüfus değişimini etkilemede önemli bir işlev görmektedir.

Ulaşım altyapıları, sistemsel özelliklerine, yapılarına, türlerine, kalitelerine ve miktarlarına bağlı olarak ekonomik ve sosyal kalkınmayı doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilmesi mümkündür. Ulaşım altyapısındaki iyileştirmelerin maliyetleri düşürme, üretkenliği ve çıktıyı artırma, yeni pazarlara erişim, işsizliği azaltma ve ticareti destekleme gibi ekonomik faaliyetler üzerinde de faydaları vardır. Tarihsel olarak, ulaşım altyapılarındaki her gelişme hem peyzajın mekânsal organizasyonu hem de geniş çapta dağılmış nüfuslar arasındaki etkileşim açısından önemli sonuçlara sahiptir. Bu yorumlamalar ışığında Lichter ve Fuguitt (1980) farklı dönemlerden çeşitli örneklerle değinmişlerdir. On sekizinci yüzyılın sonlarında buhar motorunun icadı ve ulaşımına uygulanması, insanların ve malların hem su hem de kara yoluyla hareket etme şeklini derinden değiştirdi. On dokuzuncu yüzyılda, yeni geliştirilen teknolojiler daha fazla hız, taşıma kapasitesi ve güvenlik getirdi. Buharlı gemiler, ters rüzgarlarda tipik olarak bir haftalık bir yolculuğun üç ay sürebilme ihtimalini, yelkenle seyahat etmenin öngörülemesizliğini ortadan kaldırdı. Yeni teknolojiler, teknik ve coğrafi avantajlardan ziyade, hem yeni gemilerin hizmet verdiği liman alanlarında hem de demiryollarının eriştiği bölgelerde yeni pazar fırsatları anlamına geliyordu. Ancak bu yenilikler aynı zamanda üreticilerin, yetiştiricilerin ve şirketlerin dünya pazarında rekabet etmesi gerektiği anlamına geliyordu. Buhar teknolojisinin ortaya çıkışı, ülke ekonomilerinde yabancı katılımın artması anlamına geliyordu. Hammaddelere taşeronlara ve pazara kolay erişim (olası müşteriler), yabancı girişimcileri diğer ülkelerde yatırım yapmaya ve pazarı yerel üreticilerle paylaşmaya teşvik etti. Demiryollarının genişlemesi, Amerika Birleşik Devletleri, Büyük Britanya ve Rusya'da demir ve çelik üretimi gibi ağır sanayilerin büyümesini destekledi. Demiryolları geniş iç alanları fethetti, nakliye maliyetlerini keskin bir şekilde düşürdü ve iç bölgeler (hammaddeler) ile kıyıya (limanlar, havaalanları vb.) bağlı alanlar gibi ilgili alanlar arasında önemli bağlantılar kurdu.

Bu nedenle ulaşım altyapısına yapılan yatırımlar, ulaşım maliyetlerini düşürerek, taşımacılık faaliyetlerini yoğunlaştırarak ve ticareti kolaylaştırarak doğrudan ekonomik kalkınmaya önemli katkılar sağlamaktadır. Ulaşım altyapısı tarafından sağlanan hizmetler, artan mal ve hizmet hareketliliği nedeniyle ekonomik faaliyetler için esastır.

Daha düşük maliyetler ve pazarlara erişim kolaylığı hem kamu hem de özel sektör açısından sektörel, mekânsal ve bölgesel gelişmeye neden olmaktadır (Aschauer, 1989; Munnell, 1990; Gramlich, 1994; Bougheas vd., 2000). Ulaşımındaki gelişmeler, artan erişilebilirlik, uzmanlaşma ve pazar genişlemesine neden olarak, ölçek getirilerinin artmasına ve mekânsal yığılma etkilerinin yanı sıra inovasyonların yayılımına da imkan sağlamaktadır. Sonuç olarak, toplam faktör verimliliği ve ekonomik büyüme artar (Bougheas vd., 2000; Lakshmanan, 2007). Ulaşım altyapısının ekonomik kalkınmaya etkilerinin, gelişmiş ülkelerden ziyade gelişmekte olan ülkelerde daha yorumlanabilir olduğu öne sürülmüştür (Zhou vd., 2007).

Bu çalışmanın amacı, 1950-2019 dönemi için Türkiye'deki demiryolu taşımacılığı ve altyapısının demografik etkilerini dinamik bağlantılılık yöntemi ile incelemektir. Bu çerçevede, demiryolu taşımacılığı ile ulaşım faaliyetleri temsil edilirken, demiryolu ile taşınan yolcu ve yük verileri ile çalışılmıştır. Demiryolu altyapısı ile de ulaşım altyapısı simgelenirken, demiryolu hat uzunluğu verilerinden yararlanılmıştır. Diğer taraftan demografik etkileri temsilen nüfus yoğunluğu ve kentleşme verileri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan dinamik bağlantılılık yöntemi sayesinde elde edilecek analiz sonuçları farklı yönler içeren entegre bir değerlendirmeye imkan sağlamaktadır. İlk olarak belirtilmesi gereken husus, yöntem dahilinde kullanılan değişkenler arasında bağımlı bağımsız ayrımı yapmaksızın, örneklem dönemi kapsamında değişkenler arası etkileşim parametrelerini sağlamak mümkündür. Bu parametreler sadece değişkenler arası karşılıklı ilişkileri değil aynı zamanda sistemdeki herhangi bir değişkenin geriye kalan diğer tüm değişkenler ile de toplu ve karşılıklı etkilerine ulaşabilmek mümkündür. Böylece değişkenlerin sistem içerisindeki yerini netleştirebilmek ve değişkenler üzerine yapılabilecek yorumlamaları zenginleştirebilmek mümkündür. Bu parametrelerin örneklem döneminin tümü için türetilebilmesi de ayrıca önemli bir katkı olarak değerlendirilmiştir. Böylece, dinamik bir etkileşim süreci elde etmek ve sürecin nasıl ilerlediğini görmek mümkündür. Sonuç olarak, bu yöntem sayesinde, politika yapıcılar için demiryolu taşımacılığı ve altyapısı özelinde daha sağlam ve süreç odaklı ampirik destek sağlanması amaçlanmaktadır.

Bu çalışma, “Giriş” ve “Sonuç” kısımlarının yanı sıra dört bölüm daha içermektedir. Birinci bölüm, Türkiye'deki demiryollarının kısa bir tarihini aktarmaktadır. İkinci bölümde literatür taraması verilmektedir. Üçüncü bölüm, verileri ve çalışmada kullanılan ampirik yöntemi içermektedir. Dördüncü bölüm ise ampirik bulguları ortaya koymaktadır.

1. Türkiye’de Demiryollarının Tarihsel Gelişimi

Anadolu topraklarında yer alan demiryolları, yüz elli yılı aşkın bir geçmişe sahip olmasının yanı sıra, sadece bir ulaşım sistemi değil, aynı zamanda ülkenin kaderinin şekillenmesinde önemli rol oynayan en önemli kurumlardan biri olmuştur. 1856 yılında yaklaşık 130 kilometrelik İzmir-Aydın demiryolu hattının inşa edilmesiyle başlayan demiryolu serüveni, bir bakıma bu toprakların 150 yılı aşkın geçmişinin de aynası olarak görülebilir.

1856 ve sonrasında inşa edilen demiryolu hatları ve güzergahları, ekonomik ve siyasi hedeflere göre şekillendirilmiştir (Talbot, 1981). Demiryolu inşaatı son derece pahalı bir yatırım olmasına rağmen, başta ekonomik, siyasi ve askeri alanlar olmak üzere birçok düzeyde avantaj sağlamıştır. Bu avantajlar hem kamu hem de halk açısından önemliydi. Demiryollarının yapımına Anadolu'nun batısından başlanmış, ancak daha sonra demiryolu ağının Anadolu'nun iç kesimlerine doğru yayılması devam etmiştir. Demiryolu altyapısının gelişimiyle oluşan bağlantılar önemli, hayati ve stratejiktir. Sadece kamu idari gereklere bağlamında değil, aynı zamanda askeri ve ekonomik hususlar bakımından da önemliydi (Abdülhamid, 1999). Asker ve mühimmatın sınır bölgelerine ve kritik alanlara sevkiyatı kolaylaşmıştı. Ekonomik olarak, taşıma maliyetlerinin azalmasıyla birlikte demiryolları ile eşya, hayvan ve yolcu taşımacılığı daha uygun hale geldi. Yirminci yüzyılın ilk on yılına gelindiğinde, tüm demiryolu hatlarından mal ve yolcu taşınmaya başlandı. Hammaddeler, yarı mamuller, mamuller, madenler ve tarım ürünleri daha büyük miktarlarda daha iyi koşullarda taşınmıştır (Earle, 1966).

Demiryollarının ekonomik kalkınma üzerindeki olumlu etkileri yolcu taşımacılığı tarafında da görülmektedir. Yolcu hareketliliğinin artmasıyla birlikte, uzak şehirler daha erişilebilir hale geldi. Toplum ve demiryolları arasındaki etkileşim sonucu olarak banliyöleşme meydana geldi. Ayrıca, demiryolu bölgelerinin nüfusu diğer bölgelere göre orantılı olarak daha hızlı büyüdüğü görülmüştür (Faroqui vd., 1997).

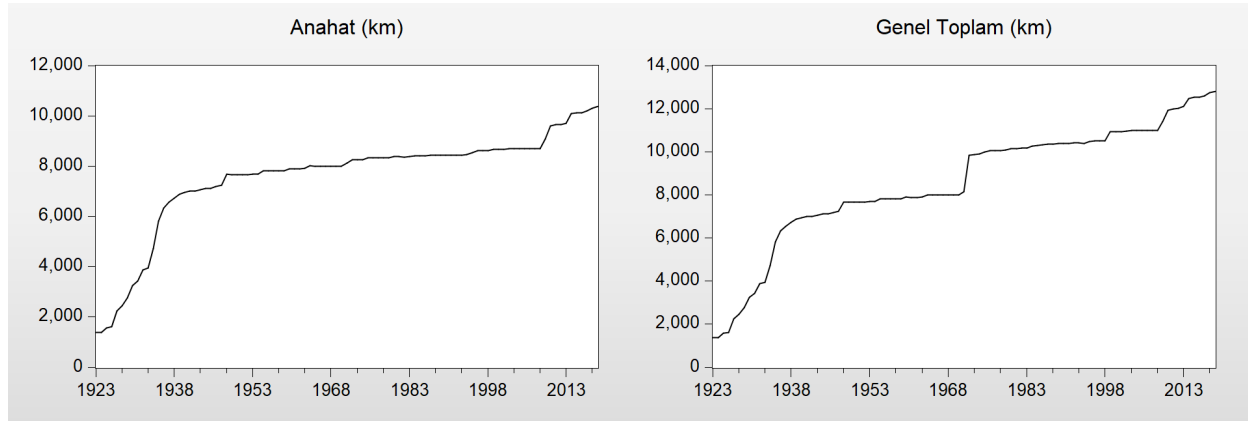
Yolcu ve yük taşımacılığı sadece demiryolu ağının gelişmesinden etkilenmemiş, diğer sektörler de demiryollarının yayılmasından etkilenmiştir. Bu kapsamda tarım, demiryolu ağı gelişiminin etkisi altına girmiştir (Faroqui vd., 1997). Ticaret hacmi yüksek ve yoğun nüfuslu şehirlerin çevresinde demiryolu ağı inşasına hız verilmiştir.

Türkiye'nin modern tarihi ve Türkiye'de demiryollarının altın çağı, Cumhuriyetin kurulmasıyla başladı. Demiryollarının ekonomik ve güvenlik etkilerinin yanı sıra sosyal etkileri de önemliydi (Eldem, 1970). Demiryolları, silahlardan, cephaneliklerden ve diğer birçok silahtan daha önemli bir güvenlik sorunuydu. Demiryolları zengin ve medeni bir ülke olmanın gerekli unsurları arasındaydı. Bu kapsamda, ülkenin genel kalkınma hedeflerinin ana bileşenlerinden birinin ulaşım altyapısı, özellikle de demiryolları olduğu görülmekteydi. Bu amaçlarla, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde kalan mevcut demiryollarının işletmesini devralmak üzere 1927 yılında kurulmuştur. Teşkilatın işlevi, demiryollarını sadece işletmek değil, aynı zamanda ülkenin ihtiyaçlarına göre geliştirmektir.

Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren demiryollarına olan ilgi giderek artmakta ancak demiryollarının yapım süreci, İkinci Dünya Savaşı'na kadar giderek daha da zorlu bir ekonomik durum içerisinde ilerlemiştir (Faroqui vd., 1997). 1923-1950 yılları arasındaki dönemde, yani 27 yılda yaklaşık 7700 km demiryolu inşa edildi, ancak bu miktarın yaklaşık 7000 km'si 1940'tan önce tamamlandı. Demiryolu inşaatı açısından 1940-1950 dönemi, bir gerilemeden ziyade konjonktüre paralel olarak yavaşlamadan kaynaklanıyordu. Tüm zorluklara rağmen demiryolu hatları üretim merkezleri ile doğrudan bağlantıları sağlama amaçları doğrultusunda genişletilmeye devam etmiştir.

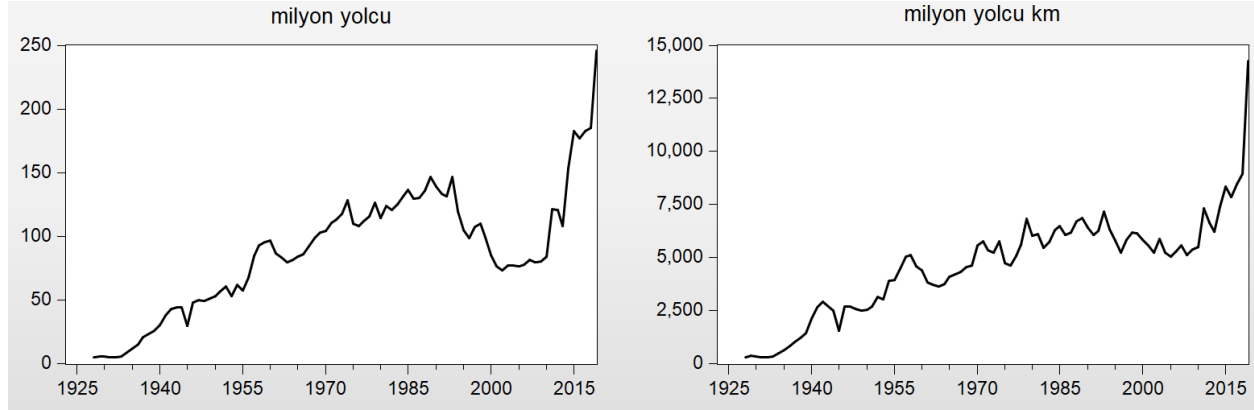
Karayolları, 1950 yılına kadar uygulanan ulaştırma politikaları kapsamında demiryollarını destekleyen ve sadece entegre edilen bir sistem olarak görülüyordu. Ancak 1950'lerden sonra senaryo değişti ve öncelikler demiryolu inşaatından karayolu inşaatına kaydırıldı. Karayolu inşaatlarına hız verilmesinde Marshall Yardımlarının etkisi büyüktü. Ulaştırma politikalarında demiryolları görmezden gelindi. Karayolları ve otoyollar, yolcu ve yük taşımacılığında ilk tercih haline geldi. Trenlerin yerini otobüs ve kamyonlar aldı. Ayrıca, hammaddelerin yurt içinde ve yurt dışında sanayi merkezlerinden tüketici pazarlarına ulaşım kolaylıklarının sağlanmasındaki önemi nedeniyle haberleşmeye yüksek öncelik verildi. İktisat politikaları, doğal kaynakların rasyonel kullanımı, tarımın yoğunlaştırılması ve iyileştirilmesi, güç kaynaklarının rasyonel bir temelde kullanılması ve iletişim araçlarının geliştirilmesini amaçlamıştır (Üstün, 1997).

Bu ulaşım politikalarının bir sonucu olarak, karayolu taşımacılığı Türkiye'nin ana ulaşım sistemi haline geldi. Her ne kadar demiryollarına verilen önemin gerilediği yönünde bir süreç olsa da demiryolu taşımacılığı ve altyapısı artan bir trend içermektedir. İnşa edilen demiryolu hat uzunluğu incelendiğinde rakamların yatay devam ettiği dönemler olsa da bu dönemleri demiryollarının geliştirilmesi ve toplumun önceliklerine göre şekillendirilmesi olarak değerlendirmek gerekir. Zira karayolları ile demiryolları karşılaştırılması altyapı açısından pek mantıklı değildir. Demiryolu ağının karayolları kadar esnek kullanım olanaklarına sahip olmaması doğal bir biçimde karayollarına odaklanılmasına neden olmuştur.



Şekil 1. Demiryolu Hat Uzunluğu (1923-2019) (veri kaynağı Url 1)

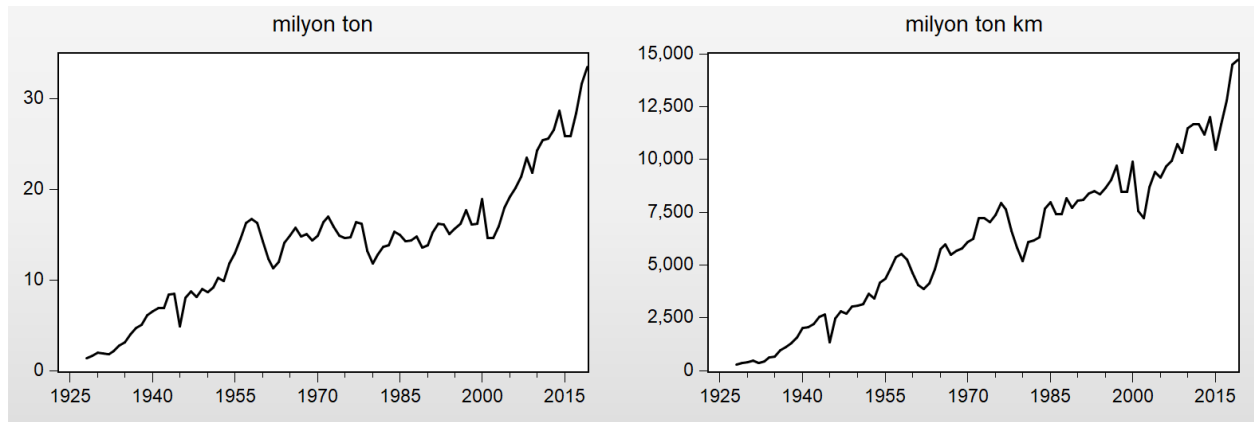
Demiryolu altyapısı ile ilgili rakamları içeren Şekil 1 incelendiğinde, inşa edilen demiryolu anahat uzunluğu 1923-1950 dönemi ortalama yıllık 225 km iken, bu rakam 1950-2000 döneminde ortalama 20 km, 2000-2019 döneminde ise 85 km düzeyindedir. 1923-2019 dönemi ortalaması ise 93 km seviyelerindedir. Genel toplam hat uzunluğuna bakıldığında ise 1923-1950 dönemi 225 km, 1950-2000 dönemi 64 km, 2000-2019 dönemi 94 km ve son olarak 1923-2019 dönemi ise 118 km olarak inşa edilmiştir.



Şekil 2. Demiryolu Yolcu Taşımacılığı (1928-2019) (veri kaynağı Url 1)

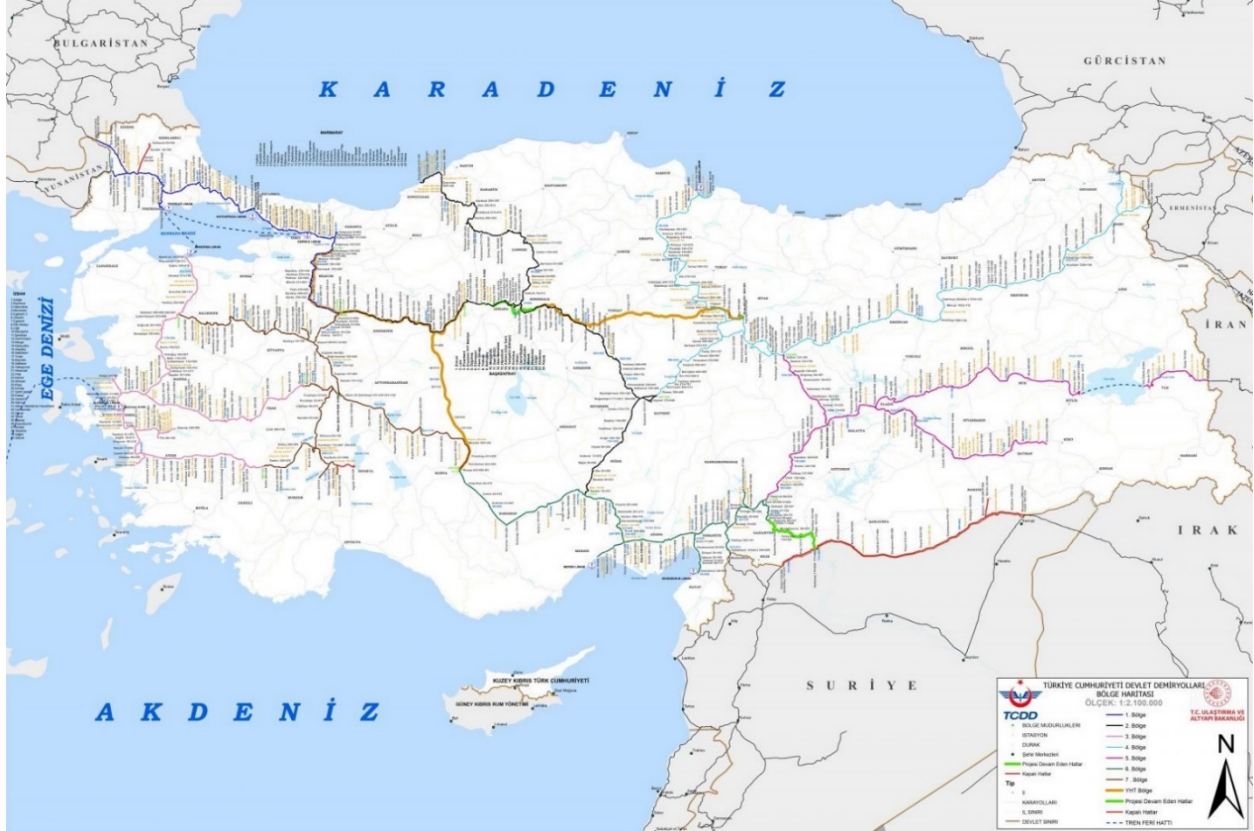
Demiryolu yolcu taşımacılığı rakamlarını içeren Şekil 2 incelendiğinde, 1928-2019 dönemi yıllık ortalama 88 milyon yolcu ve 4609 milyon yolcu km olarak karşımıza çıkmaktadır. Demiryolu yolcu taşımacılığı rakamları dönemler şeklinde incelendiğinde 1928-1950 yılları arasında yıllık ortalama 27 milyon yolcu ve 1506 milyon yolcu km olarak gerçekleşirken, 1950-1980 döneminde bu rakamlar yıllık ortalama 93 milyon yolcu ve 4577 milyon yolcu km seviyelerine yükselmiştir. 1980-2000 döneminde artış devam etmiş, yıllık ortalama 123 milyon yolcu ve 6151 milyon yolcu km düzeyine çıkmıştır. 2000-2019 döneminde ise yıllık ortalama 119 milyon km ve 6793 milyon yolcu km ile demiryolu yolcu taşımacılığı rakamları ortaya çıkmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde son dönem hariç demiryolu yolcu taşımacılığı yıllık ortalama değer artışı devam ederken, taşınan yolcuların kaç km taşındıklarını veren istatistiklerin sürekli artış gösterdiği görülmektedir.

Demiryolu yük taşımacılığı ile ilgili olarak Şekil 3 incelendiğinde, 1928-2019 örneklem döneminde yıllık ortalama 14 milyon ton ve 6138 milyon ton km rakamları görülmektedir. 1928-1950 yılları arasındaki ilk döneme bakıldığında yıllık ortalama 5 milyon ton ve 1539 milyon ton km, 1950-1980 döneminde yıllık ortalama 14 milyon ton ve 5471 milyon ton km, 1980-2000 arasında yıllık ortalama 15 milyon ton ve 8019 milyon ton km, son olarak ise 2000-2019 döneminde ise yıllık ortalama 23 milyon ton ve 10778 milyon ton km yük taşımacılığı demiryolları vasıtasıyla yapılmıştır. Genel olarak demiryolu yük taşımacılığı rakamlarında her dönem artış gözlemlenmiş, ancak en büyük artış 2000 sonrası dönemde gözlemlenmiştir.



Şekil 3. Demiryolu Yük Taşımacılığı (1928-2019) (veri kaynağı Url 1)

Şekil 1, 2 ve 3 birlikte incelendiğinde demiryolu taşımacılığında yaşanan artışların demiryolu altyapısına yani demiryolu hat uzunluğuna rağmen daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Artan bu yoğunluğun gereksinimlerini karşılayabilmek için sadece yeni demiryolu inşasının zorunluluk olmadığı, yolların iyileştirilmesi ve istasyonların etkinliklerine göre değerlendirilmesi söz konusudur. Demiryolu taşımacılığını geliştirmek ve artırmak için kamu (eski adıyla Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı yeni adıyla Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı) girişimleri ve teşvikleri bağlamında, yurt içinde ve yurt dışında dengeli, güvenli, çevre dostu, adil, uygulanabilir ve ucuz koşullarda yolcu ve yük taşınmasının sağlanması amaçlanmaktadır. Türkiye demiryolu ağının son durumu Şekil 4’te görülebilmektedir. Harita incelendiğinde toplumun ihtiyaçlarının yansısı, coğrafi şartların ne kadar önemli bir etken olduğu görülmektedir.



Şekil 4. TCDD Bölge Haritası (Url 2)

2. Literatür Taraması

Ulaşım ve ulaşım altyapısının nüfus dağılımı, göç ve kentleşme gibi nüfusun değişimine dayalı değişkenler üzerindeki etkileri literatürde çok yönlü olarak araştırılmıştır (William, 1958; Kanwit ve Todd, 1961; Thiel, 1962; Taaffe vd., 1963; Gamble vd., 1966; Hobbs ve Campbell, 1967; Bohm ve Patterson, 1971; Wisenbaker, 1973; Fuguitt ve Beale, 1976). Bu çalışmaların tamamında ulaşım ve ulaşım altyapısı ile nüfus değişkenleri arasında pozitif bir etkileşim bulunmuştur. Temelde ulaşım ve nüfus ölçümlerini ele alan bu çalışmalarda ayrıca fiziksel çevre, demiryolu rekabeti, ara konum ve ticarileştirme gibi ek faktörlerin de incelendiği gözlemlenmiştir. Ulaşım ağlarının genişletilmesi yoluyla iç erişilebilirliğin iyileştirilmesi, az gelişmiş ülkelerin ekonomik büyümesinde kritik bir faktör olarak gözlemlenmiştir. Bu bağlamda ulaşım ağları ile nüfus arasındaki etkileşim şu şekilde değerlendirilmiştir; bir bölgede nüfus arttığında ulaşım talebi yoğunlaşıyor, bölgeye yeni ulaşım hatları inşa ediliyor, daha büyük bir nüfus artışı teşvik ediliyor ve bu da daha fazla ulaşım gerektiriyor (Taaffe vd., 1963).

Ulaşım ve demografi arasındaki ilişkileri inceleyen ve pozitif bir ilişki ortaya koyan bazı çalışmalar için sadece karayollarına eğilimin yeterli olmadığı farklı yatırım olanaklarına yönelim ve ulaşım çeşitliliğe gidilmesinin önemli olduğu belirtilmiştir (Humphrey, 1980; Briggs, 1981; Eyerly vd., 1987; Moon, 1988; Crane ve Leatham, 1990; Doeksen, 1990; Fuguitt ve Brown, 1990; Gerardin, 1991; Boarnet ve Haughwout, 2000). Bu çalışmalarda yeni ulaşım sistemlerinin inşa edilmesi, ulaşım altyapısına yapılan yatırımlar, ulaşım odaklı kamu sermaye yatırımları ve kamu harcamaları ile nüfus değişimleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiler bulunmuştur. Ayrıca ulaşım altyapı yatırımlarının kentsel alanların büyümesini şekillendirmede ve nüfusu kentlere kanalizetmede önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Mikro bazda ise ulaşımın iyileşmesinin arazi fiyatlarını, nüfusu ve istihdam ölçümlerini etkilediği belirtilmiştir.

Ulaşım hareketliliğinin gelirle orantılı olarak arttığı, hanehalklarının gelirlerinin belirli bir kısmını mutlaka ulaşım ve seyahat etmek için ayırdığı yönünde sonuçlara ulaşan çalışmalar mevcuttur (Schafer ve Victor, 2000; Cervero ve Hansen, 2002; Voss ve Chi, 2006; Chi vd., 2006; Chi, 2010). Bu çalışmaların sonuçlarına göre özetle, gelirdeki bir artış, doğrudan hareketlilik talebinde bir artışa yol açmaktadır. Sonuçlar, ulaşım altyapısının belirli kentleşme kalıplarını, nüfus yoğunluğunu, arazi kullanımını ve ulaşım altyapısından etkilenen seyahat davranışını barındıracak şekilde inşa edildiğini göstermiştir.

Ulaşım altyapı ağının genişletilmesi ve nüfus yapısı üzerindeki etkilerini inceleyen bazı çalışmalara göre ulaşım altyapısı inşaatının şehirlerin merkezileşmesinde, banliyö ve kırsal kesim nüfus yapısının değişmesinde ve şehirlerin istihdam ve konut yapılarının etkilenmesinde çok önemli bir rol oynadığını belirtmiştir (Wang, 1987; Cervero ve Hansen, 2002; Snow, 2010). Böylece yeni kentsel ulaşım altyapısı oluşturulması, nakliye maliyetlerini düşürerek ve verimliliği artırarak firmalara avantajlar sağlayacaktır. Bir diğer açıdan hanehalklarının daha yüksek ücretlere ve daha düşük konut maliyetlerine ulaşabilirliği de sağlanabilmiş olacaktır. Sonuç olarak, yeni ulaşım olanaklarını sağlayacak yatırımlar ile firma ve emek verimliliğinin yaygınlaşabilmesi ve uzak mesafelerden dahi aynı verimlilik avantajlarına ulaşılabilir hale gelmesi sağlanabilecektir.

Nüfusun ve nüfusun ekonomiye entegre olmasıyla ortaya çıkan istihdamın ulaşım altyapısından olumlu etkilendiğini tespit eden birçok çalışma yer almaktadır (Allen ve McClennan, 1970; Zahavi, 1976; Gaegler vd., 1979; Hilewick vd., 1980; Lichter ve Fuguitt, 1980; Carlino ve Mills, 1987; McHugh ve Wilkinson, 1988). Bu çalışmalarda, nüfusun ve istihdamın mekânsal dağılımının, seyahat davranışı ve ulaşım altyapı sistemleriyle bağlantılı olduğu tespit edilmiştir. Gelişmiş ulaşım altyapısına sahip olan yerleşim yerlerinin, nüfus artışı, vasıflı göç ve istihdam artışında diğer bölgelere göre sürekli olarak bir avantaj sağladığı ortaya koyulmuştur. Özellikle imalat sektöründe yaşanan artışla birlikte perakende sektörü satışlarının ve arazi değerlerinin artması, nüfus ve ekonomik faaliyetlerin düzeyi ve dağılımının olumlu etkilenmesi, ulaşım altyapısının modernizasyonunun sağladığı erişilebilirlik artışlarıyla ilgili olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmalarda, ulaşım yatırımlarının nüfus, istihdam, gelir, gayri safi bölgesel hasıla ve genel ekonomik yapı gibi demografik ve ekonomik ölçütler üzerinde kısa, orta ve uzun vadeli sonuçları olduğu kanısı hakimdir. Özellikle bazı araştırmalarda toplam istihdam, imalat istihdamı ve nüfus yoğunluğu değişkenlerinin ulaşım altyapısı yoğunluğundan olumlu etkilendiğini bulmuştur (Carlino ve Mills, 1987; McHugh ve Wilkinson, 1988).

Literatürdeki çalışmalarda varılan genel kanı ulaşım altyapısının en dar kapsamda yerel ekonomik büyüme ve kalkınma için yeterli bir gereklilik, nüfus artışında etken ve değişimin katalizörü olarak görüldüğüdür. Ulaşım altyapısı nüfus, nüfus değişimi, nüfus yoğunluğu, kentleşme ve göç gibi demografik ölçüleri etkileyen ve/veya bunlardan etkilenen önemli faktörlerden biri olarak görülmektedir (Taaffe vd., 1963; Lichter ve Fuguitt, 1980; Atack vd., 2009; Chi, 2010; Snow, 2010).

Ulaşım altyapısı olarak, kişisel otomobil kullanımı, otobüs, uçak ve tren yolculuğu ile ilgili farklı veriler, ulaşım ağları ve su yolları gibi farklı değişkenlerin kullanılmasıyla daha kapsamlı çalışmalar ortaya çıkmıştır (Schafer ve Victor, 2000; Robinson ve Kapo, 2004; Levinson, 2008; Atack vd., 2009). Schafer ve Victor (2000), çeşitli ulaşım ölçümlerinin nüfus yoğunluğu üzerindeki etkilerini incelemiştir ve pozitif ilişkili olduklarını ortaya koymuştur. Robinson ve Kapo (2004) ise ulaşım ağları ve nüfus yoğunluğu dağılımı arasındaki etkileşimi araştırdı ve nüfusun yoğun olduğu merkezlerde altyapı için gerekli geliştirme, bakım ve onarım faaliyetleri ile doğrudan ve dolaylı olarak yüksek pazar talebi oluşturduğunu ortaya koymuştur. Levinson (2008) demiryolu ağında ve nüfus yoğunluğunda meydana gelen değişiklikleri incelerken demiryollarının merkezileştirici mi yoksa merkezi olmayan bir güç mü olduğu sorusuna odaklanmıştır. Sonuç olarak da demiryolu ağ yoğunluğunun nüfus yoğunluğunu etkileyen olumlu bir

faktör olduğunu belirtmiştir. Atack vd. (2009) ulaşım altyapısının nüfus yoğunluğu ve kentleşme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre demiryollarının nüfus yoğunluğu artışı üzerindeki etkilerinden ziyade nüfus yoğunluğunda yaşanan artışların demiryolu altyapısına olan ihtiyacı tetiklediğinin ön plana çıktığını belirtmiştir.

Ulaşım ve ulaşım altyapısının demografik etkileri üç önemli nokta ile özetlenebilir. Birincisi, genişletilmiş ulaşım altyapısı ve olanakları, çevredeki alanlarda veya yakınında istihdam olanaklarını artırarak banliyö nüfusunu arttırabilir. İkincisi, daha iyi ulaşım altyapısı ve olanakları, kentsel nüfusun daha düşük gayrimenkul maliyetleri ve daha yüksek bir yaşam kalitesi algısı ile banliyö bölgelerine taşınmasına imkan tanır. Üçüncüsü, uygun ulaşım altyapısı ve olanakları ayrıca banliyö ve kırsal kesimdeki nüfusu istihdam fırsatları ve kentsel olanaklar için kentsel alanlara seyahat etmeye teşvik edebilir.

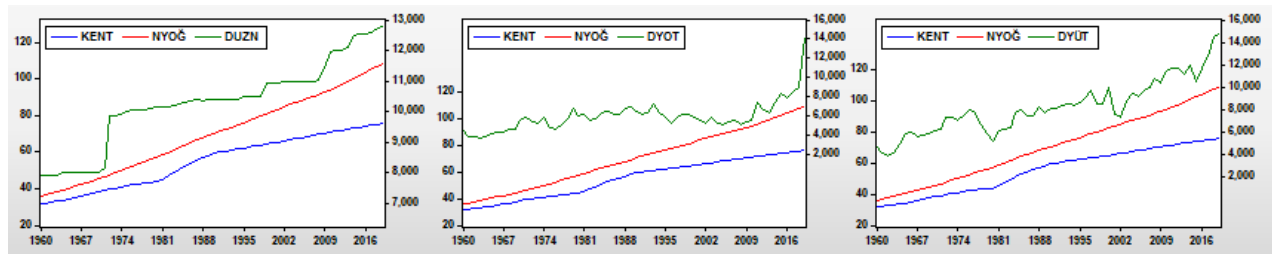
3. Veriler ve Yöntem

Bu çalışma, Türkiye'nin 1950-2019 yılları arasında demiryolu taşımacılığı, demiryolu altyapısı, nüfus yoğunluğu ve kentleşme arasındaki dinamik bağlantılılık ilişkilerini sorgulamayı amaçlamaktadır. Demiryolu taşımacılığı için iki ayrı değişken kullanılmıştır. Demiryolu yük taşımacılığı milyon ton km (DYÜT) ve demiryolu yolcu taşımacılığı milyon yolcu km (DYOT) için veriler TCDD'den alınmıştır. Demiryolu altyapısı içinse değişken olarak toplam demiryolu hat uzunluğu km kullanılmış, verileri ise yine TCDD'den elde edilmiştir. Demografik etkilerin ölçüleceği nüfus yoğunluğu (NYOG) değişkeni için km² başına düşen kişi sayısı verileri ise Birleşmiş Milletler Nüfus Dairesi'nden temin edilmiştir. Diğer demografik değişken olarak kentleşme (KENT) için kent nüfusunun toplam nüfus içerisindeki yüzdelik payı olarak veriler Dünya Bankası'ndan alınmıştır. Kullanılan tüm veriler frekans olarak yıllık olup, Tablo 1 bu çalışmada kullanılan değişkenleri, birimlerini ve tanımlayıcı istatistiklerini göstermektedir. Şekil 5'te ise verilerin birbirleriyle olan ilişkileri gösterilmektedir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Minimum	Maksimum
DUZN (km)	9920.73	10277.50	7667.00	12803.00
DYOT (milyon yolcu km)	5598.86	5556.98	2515.51	14259.11
DYÜT (milyon ton km)	7605.28	7482.50	3078.27	14706.56
KENT (%)	54.84	58.55	31.52	75.63
NYOG (km ² başına düşen kişi sayısı)	64.12	63.18	27.82	108.40

DUZN: Demiryolu hat uzunluğu; DYOT: Demiryolu yolcu taşımacılığı; DYÜT: Demiryolu yük taşımacılığı; KENT: Kentleşme; NYOG: Nüfus yoğunluğu.



Şekil 5. Demiryolu Taşımacılığı ve Altyapısı ile Kentleşme ve Nüfus Yoğunluğu

Bu çalışmada kullanılan zamanla değişen vektör otoregresif (TVP-VAR) dinamik bağlantılılık yaklaşımı, Diebold ve Yılmaz (2009 ve 2012) yaklaşımlarının geliştirilmiş versiyonu olarak Antonakakis vd. (2020) tarafından kavramsallaştırılan metodolojiyi takip etmektedir.

$$Y_t = \beta_t Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim N(0, S_t) \quad (1)$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + v_t \quad v_t \sim N(0, R_t) \quad (2)$$

$$Y_t = A_t \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Y_t , ε_t ve v_t $N \times 1$ vektörler iken; A_t , S_t , β_t , ve R_t are $N \times N$ matrislerdir.

$$\hat{\varphi}_{ij,t}^g(h) = \frac{\sum_{t=1}^{h-1} \psi_{ij,t}^{2,g}}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{h-1} \psi_{ij,t}^{2,g}} \quad (4)$$

$\hat{\varphi}_{ij,t}^g(h)$ h-adım ileri genelleştirilmiş tahmin hatası varyans ayrıştırılmalarını (generalized forecast error variance decompositions - GFEVD) belirtir , $\psi_{ij,t}^g(h) = S_{ij,t}^{-\frac{1}{2}} A_{h,t} \sum_t \varepsilon_{ij,t}$, Σ_t hata için kovaryans matrisi $\varepsilon_{ij,t}$ ve $\sum_{j=1}^N \hat{\varphi}_{ij,t}^g(h) = 1$, $\sum_{i,j=1}^N \hat{\varphi}_{ij,t}^g(h) = N$.

GFEVD'ye dayalı Toplam Bağlantılılık Endeksi (TBE) aşağıdaki şekilde formüle edilebilir.

$$TBE_t^g(h) = \frac{\sum_{i,j=1, i \neq j}^N \hat{\varphi}_{ij,t}^g(h)}{\sum_{j=1}^N \hat{\varphi}_{ij,t}^g(h)} \times 100 \quad (5)$$

Her bir değişkenin üzerindeki şokları diğer tüm değişkenlere iletimi (i'den j'lere) yani Toplam Aktarılan Bağlantılılık (TAB) aşağıdaki şekilde formüle edilebilir.

$$TAB_{i \rightarrow j,t}^g(h) = \frac{\sum_{j=1, i \neq j}^N \hat{\varphi}_{ji,t}^g(h)}{\sum_{j=1}^N \hat{\varphi}_{ji,t}^g(h)} \times 100 \quad (6)$$

Her bir değişkene diğer tüm değişkenlerdeki şokların iletimi (j'lerden i'ye) yani Toplam Gelen Bağlantılılık (TGB) aşağıdaki gibi formüle edilebilir.

$$TGB_{i \leftarrow j,t}^g(h) = \frac{\sum_{j=1, i \neq j}^N \hat{\varphi}_{ij,t}^g(h)}{\sum_{i=1}^N \hat{\varphi}_{ij,t}^g(h)} \times 100 \quad (7)$$

Toplam aktarılan ve toplam gelen bağlantılılık parametreleri arasındaki farkı yani Net Toplam Bağlantılılık (NET) şu şekilde formüle edilebilir.

$$NET_{i,t}^g(h) = TAB_{i \rightarrow j,t}^g(h) - TGB_{i \leftarrow j,t}^g(h) \quad (8)$$

Net toplam bağlantılılığın işareti eğer; (i) sıfırdan büyük oluşu ($C_{i,t}^g(h) > 0$) değişkenin diğer değişkenlerden aldığı şoklardan daha fazla üzerindeki şokları diğer değişkenlere aktarabildiğini gösterir, (ii) sıfırdan küçük oluşu ise ($C_{i,t}^g(h) < 0$) değişkenin kendi üzerindeki şokları diğer değişkenlere ilettiğinden daha fazla diğer değişkenlerdeki şokları kendi üzerine aldığı göstermektedir.

Son olarak, değişkenler arasındaki ikili bağlantılılığı incelemek için Toplam Yönel Bağlantılılığı şu şekilde formüle edebiliriz.

$$TYB_{ij}(h) = \frac{\hat{\varphi}_{ji,t}^g(h) - \hat{\varphi}_{ij,t}^g(h)}{N} \times 100 \quad (9)$$

Demiryolu taşımacılığı ve altyapısının demografik etkilerini incelerken kullanılacak olan parametrelerin tamamı yukarıda verilmiştir. Bu parametrelerin tarihsel süreçte birer zaman serisi olarak türetilen ve incelenebilecek olması analizlerin dinamik kısmını oluşturmaktadır.

4. Bulgular

Dinamik bağlantılılık analizlerine geçmeden önce, değişkenlerin durağanlık özelliklerini kontrol etmek gerekmektedir. Bu kapsamda Elliott vd. (1996) tarafından geliştirilen Dickey-Fuller genelleştirilmiş en küçük kareler (DF-GLS) birim kök testi uygulanmıştır. Birim kök test sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	t-stat (düzey)	t-stat (birinci fark)
DUZN	-2.137	-7.548***
DYOT	-1.798	-6.467***
DYÜT	-2.804	-7.845***
KENT	-1.195	-6.924***
NYOĞ	-1.441	-6.759***

Not: Test logaritmik serilere uygulanmıştır. Testin sıfır hipotezi, serinin birim kök içerdiği yani durağan olmadığı şeklindedir. *** yüzde 1 anlamlılık düzeyinde serinin sıfır hipotezinin reddedildiğini gösterir. DF-GLS için kritik değerler Elliott vd. (1996)'dan alınmıştır.

DF-GLS birim kök test sonuçlarına göre çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin seviyede durağan değil ancak ilk farkta durağan oldukları tespit edilmiştir. Bu nedenle, bağlantılılık analizleri için gerekli şartları sağlaması bakımından tüm değişkenlerin logaritmik fark serilerinin kullanılması uygundur. Buradan hareketle, demiryolu taşımacılığı ve altyapısı ile kentleşme arasındaki bağlantılılık parametreleri Tablo 3, nüfus yoğunluğu ile arasındaki bağlantılılık parametreleri ise Tablo 4'te verilmiştir. İlk olarak genel sonuçlar göz önüne alındığında, Toplam Bağlantılılık Endeksi (TBE)'nin demiryolu taşımacılığı ve altyapısı ile kentleşme arasında yüzde 70.22, nüfus yoğunluğu ile ise yüzde 71.35 seviyelerinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre demiryolu taşımacılığı ve altyapısı ile kentleşme ve nüfus yoğunluğu arasında ortalamanın üzerinde seyreden bir bağlantılılık olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Bağlantılılık Parametreleri (Kentleşme ve Demiryolları)

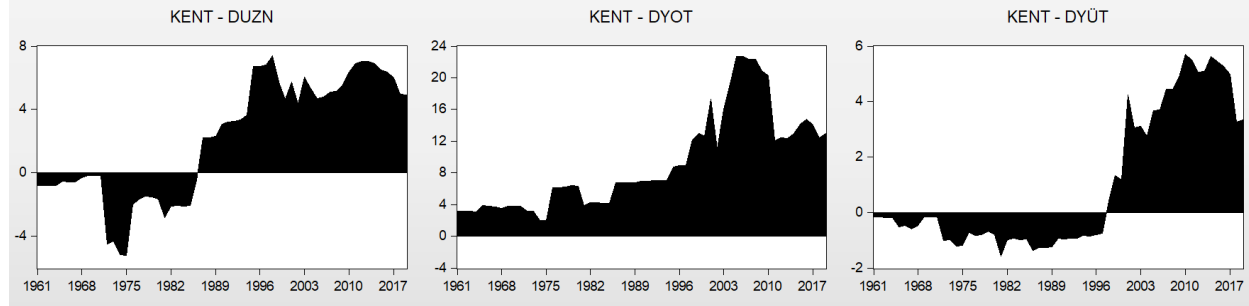
	DUZN	DYOT	DYÜT	KENT	TGB
DUZN	26.75	20.34	24.91	28.01	73.25
DYOT	23.20	29.09	23.78	23.93	70.91
DYÜT	24.95	16.95	30.53	27.58	69.47
KENT	25.88	14.78	26.60	32.74	67.26
TAB	74.02	52.07	75.29	79.52	280.90
NET	0.77	-18.84	5.81	12.26	

TBE = 70.22

Not: DUZN: Demiryolu hat uzunluğu; DYOT: Demiryolu yolcu taşımacılığı; DYÜT: Demiryolu yük taşımacılığı; KENT: Kentleşme; TBE: Toplam Bağlantılılık Endeksi; TAB: Toplam Aktarılan Bağlantılılık; TGB: Toplam Gelen Bağlantılılık; NET: Net Toplam Bağlantılılık (NET=TAB – TGB).

Kentleşme ile demiryolu taşımacılığı ve altyapısını incelediğimiz Tablo 3'te ilk olarak dikkati çeken NET satırındaki rakamlar olmuştur. Burada (-18.84) gibi yüksek bir oranla demiryolu yolcu taşımacılığının alıcı diğer tüm değişkenlerin ise aktarıcı olduğu görülmektedir. Kentleşmenin (12.26) ile gayet net ve en yüksek düzeyde aktarıcı olması önemli bir sonuçtur. Yük taşımacılığı (5.81) ve demiryolu hat uzunluğu ise (0.77) ile nispeten daha düşük seviyelerde aktarıcı rolüne sahiptirler. Değişkenler arasındaki ikili bağlantılılık analizleri için tabloda sütundan satıra doğru okuma yapılmaktadır. KENT satırı demiryollarından kentleşmeye, KENT sütunu ise kentleşmeden demiryollarına olan etkileşimi göstermektedir. Demiryollarından kentleşmeye doğru sırasıyla (26.60) ile demiryolu yük taşımacılığından, (25.88) ile demiryolu hat uzunluğundan ve (14.78) ile demiryolu yolcu taşımacılığından aktarım

gelmektedir. Kentleşmeden demiryollarına doğru ise sırasıyla (28.01) ile demiryolu hat uzunluğuna, (27.58) ile demiryolu yük taşımacılığına ve (23.93) ile demiryolu yolcu taşımacılığına aktarım gitmektedir. Bu rakamlar karşılaştırıldığında ise net bir şekilde kentleşmeden demiryollarına aktarımın olduğu görülmektedir. Burada kentleşmeden sırasıyla (9.15) ile demiryolu yolcu taşımacılığına, (2.13) ile demiryolu hat uzunluğuna ve son olarak (0.98) ile demiryolu yük taşımacılığına aktarım olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 6. İkili Bağlantılılık (Kentleşme ve Demiryolları)

Tablo 3'deki rakamların tarihsel süreç içerisindeki değişimleri ise Şekil 6'da görülmektedir. Kentleşme ile demiryolu hat uzunluğu arasındaki bağlantılılık incelendiğinde 1980'lerin ortalarına kadar kentleşmeye aktarım sonrasında ise kentleşmeden aktarım olduğu görülmektedir. Benzer bir rol değişimi kentleşme ile demiryolu yük taşımacılığı arasında 1990'ların sonlarında yaşanmıştır. Kentleşme ile demiryolu yolcu taşımacılığı arasında ise tüm süreç boyunca aktarıcı olan bir kentleşme profili olduğu görülmektedir.

Nüfus yoğunluğu ile demiryolu taşımacılığı ve altyapısını incelediğimiz Tablo 4'teki NET satırına göre (-18.75) gibi yüksek bir oranla yine demiryolu yolcu taşımacılığının alıcı diğer tüm değişkenlerin ise aktarıcı olduğu görülmektedir. Nüfus yoğunluğunun (11.63) ile yine gayet net ve en yüksek düzeyde aktarıcı oluyor olması önemli ve kentleşme ile tutarlı bir sonuçtur. Yük taşımacılığı (5.81) ve demiryolu hat uzunluğu ise (2.53) ile nispeten daha düşük seviyelerde aktarıcı rolüne sahiptirler. Burada kentleşme analizlerine nazaran, demiryolu hat uzunluğunun net aktarıcı rolü daha yüksek bir oranla gerçekleşmiştir.

Tablo 4. Bağlantılılık Parametreleri (Nüfus Yoğunluğu ve Demiryolları)

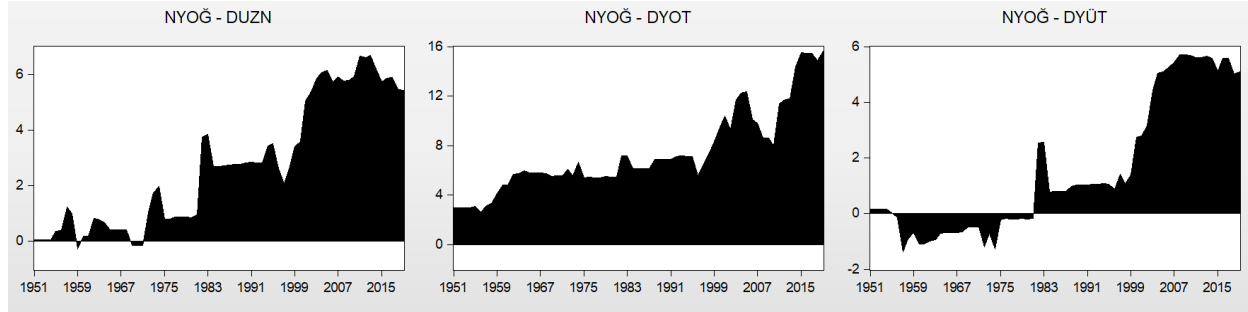
	DUZN	DYOT	DYÜT	NYOĞ	TGB
DUZN	28.14	17.74	25.19	28.94	71.86
DYOT	23.48	27.82	24.65	24.05	72.18
DYÜT	24.68	19.05	28.14	28.13	71.86
NYOĞ	26.23	16.65	26.61	30.51	69.49
TAB	74.39	53.43	76.45	81.11	285.39
NET	2.53	-18.75	4.59	11.63	

$$TBE = 71.35$$

Not: DUZN: Demiryolu hat uzunluğu; DYOT: Demiryolu yolcu taşımacılığı; DYÜT: Demiryolu yük taşımacılığı; NYOĞ: Nüfus yoğunluğu; TBE: Toplam Bağlantılılık Endeksi; TAB: Toplam Aktarılan Bağlantılılık; TGB: Toplam Gelen Bağlantılılık; NET: Net Toplam Bağlantılılık (NET=TAB – TGB).

Nüfus yoğunluğu ile demiryolları arasındaki ikili bağlantılılık analizleri için yine tabloda sütundan satıra doğru okuma yapılmaktadır. NYOĞ satırı demiryollarından nüfus yoğunluğuna, NYOĞ sütunu ise nüfus yoğunluğundan demiryollarına olan yönelmeyi göstermektedir. Demiryollarından nüfus yoğunluğuna doğru sırasıyla (26.61) ile demiryolu yük taşımacılığınan, (26.23) ile demiryolu hat uzunluğundan ve (16.65) ile demiryolu yolcu

taşımacılığında aktarım gelmektedir. Nüfus yoğunluğundan demiryollarına doğru ise sırasıyla (28.94) ile demiryolu hat uzunluğuna, (28.13) ile demiryolu yük taşımacılığına ve (24.05) ile demiryolu yolcu taşımacılığına aktarım gitmektedir. Kentleşme analizleriyle sıralama anlamında tutarlı olan bu rakamlar karşılaştırıldığında ise net bir şekilde nüfus yoğunluğundan demiryollarına aktarımın olduğu görülmektedir. Burada nüfus yoğunluğundan sırasıyla (7.4) ile demiryolu yolcu taşımacılığına, (2.71) ile demiryolu hat uzunluğuna ve son olarak (1.52) ile demiryolu yük taşımacılığına aktarım olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 7. İkili Bağlantılılık (Nüfus Yoğunluğu ve Demiryolları)

Tarihsel süreç içerisindeki ikili bağlantılılık parametrelerinde yaşanan değişimler ise Şekil 7’de görülmektedir. Kentleşme ile demiryolu hat uzunluğu arasındaki bağlantılılık incelendiğinde 1960’ların ve 1970’lerin başlarında kısa bir süre nüfus yoğunluğuna aktarım olduğu görülmektedir, sürecin geri kalanında tamamen nüfus yoğunluğunun aktarıcı olduğu görülmektedir. Nüfus yoğunluğu ile demiryolu yolcu taşımacılığı arasında ise tüm süreç boyunca aktarıcı olan bir demografi profili olduğu görülmektedir. Nüfus yoğunluğu ile demiryolu yük taşımacılığı arasındaki bağlantılılık incelendiğinde ise 1950’lerin ortalarından 1980’lerin başına kadar olan süreçte demiryolu yük taşımacılığı aktarıcı iken diğer tüm dönem zarfında nüfus yoğunluğu aktarıcı olarak rol oynamıştır.

SONUÇ:

Coğrafyaların kaderini değiştiren en önemli unsurlar arasında yer alan ulaşım ekonomik, sosyal ve kültürel bir zenginlik unsurudur. İnsanlık tarihine yön veren ulaşım olanakları arasında şehir sanatında bile kendine yer bulabilen demiryollarına ayrı bir bahis açmak gerekir. Elbette kara, hava ve deniz ulaşım modları da toplumsal yapı açısından önem arz etmesine rağmen, bu çalışma ile sadece, demiryollarının demografik etkilerinin Türkiye özelinde incelemesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, 1950-2019 döneminde, demiryolu taşımacılığı ve altyapısının nüfus yoğunluğu ve kentleşme ile arasındaki etkileşim dinamik bağlantılılık yöntemi ile analiz edilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, değişken gruplarının toplam, değişkenlerin ise net ve ikili bağlantılılık parametreleri ilginç sonuçlar ortaya koymaktadır. Öncelikle toplam bağlantılılık parametreleri göz önüne alındığında kentleşme ve demiryolları grubunda (70.22), nüfus yoğunluğu ve demiryolları grubunda ise (71.35) oranında ölçülmüştür. Ortalamanın üzerinde olan bu grup parametrelerine göre nüfus yoğunluğu ile demiryolları arasındaki etkileşim ufak da olsa daha yoğun olduğu gözlenmektedir.

Net bağlantılılık parametreleri dikkate alındığında kentleşme ve demiryolları grubunda, kentleşme (11.63), demiryolu yük taşımacılığı (5.81) ve hat uzunluğu (0.77) net aktarıcı, yolcu taşımacılığı (-18.84) ise net alıcı durumundadır. Nüfus yoğunluğu ve demiryolları grubunda ise, nüfus yoğunluğu (12.26), demiryolu yük taşımacılığı (4.59) ve hat uzunluğu (2.53) net aktarıcı, yolcu taşımacılığı (-18.75) ise net alıcı durumundadır. Demografik etkilerin ölçümlendiği kentleşme ve nüfus yoğunluğu değişkenlerinin en yüksek oranlarla net aktarıcı olmaları, demiryollarının demografik etkilerine nazaran demografik değişkenlerin daha yüksek oranda demiryolları üzerinde etkinlik gösterdiği yönünde bir saptamaya yol açmaktadır. Bir diğer taraftan, her iki grupta da aynı sıralama ve doğrultuda bağlantılılık parametreleri olduğu demiryolları ile demografi arasında tutarlı bir etkileşimin varlığını kanıtlamaktadır.

İkili bağlantılılık parametreleri incelendiği zaman hem kentleşme ve demiryolları grubunda hem de nüfus yoğunluğu ve demiryolları grubunda benzer bir senaryo olduğu saptanmıştır. Parametre ortalamalarının her iki grupta da karşılıklı etkileşimin yoğun ve yakın aralıkta seyretmekte olduğunu göstermesi de önemlidir. Kentleşmeden sırasıyla

demiryolu yolcu taşımacılığı (9.15), demiryolu hat uzunluğu (2.13) ve demiryolu yük taşımacılığı (0.98) yönünde aktarım olduğu görülmüştür. Nüfus yoğunluğundan da aynı sırayla demiryolu yolcu taşımacılığı (7.4), demiryolu hat uzunluğu (2.71) ve demiryolu yük taşımacılığı (1.52) değişkenlerine aktarım olduğu görülmüştür. Demografi değişkenlerinin bu denli etkinlik göstermelerini yorumlamak gerekirse, nüfusun ihtiyaçları doğrultusunda demiryolu yolcu taşımacılığı nispeten öncül konum ve seviyede etkilenmekte, ardından demiryolu altyapısının genişletilmesine ihtiyaç duyulmakta, son olarak da demiryolu yük taşımacılığının düşük de olsa alıcı rol oynadığı görülmektedir.

Çalışmaya konu olan 1950-2019 dönemi incelendiğinde, demiryolu altyapı ağının genişlemesinin belirli dönemlerde yatay seyretmesi, karayolu taşımacılığı karşısında geri planda kalması ve giderek etkinliği kaybetmeye başlamasıyla, belki de demiryolları dışında kalan kara, hava ve deniz ulaşım modlarının da nüfus üzerinde etkili olmuş olabileceği dikkate alınabilir. Ancak burada unutulmaması gereken bazı hususlar mevcuttur, bunların başında demiryollarının etkisiz olarak görülmemesi ve diğer ulaşım modlarına görece sahip olduğu avantajları olduğu gerçeğidir. Demiryollarının taşıma kapasitesi, ulaşım maliyetleri ve diğer modlara bağlantıları sağlandığında etkinliğinin en üst seviyelere ulaşabilme avantajları da göz önüne alınması gerekmektedir. Böylece hem bölgesel hem de ulusal düzey ekonomilerini olumlu etkileme potansiyeli oluşabilmektedir.

Demiryollarının demografik etkileri, demografinin demiryollarına etkileri ile iç içe geçmiş bir süreç içerisinde ilerlemektedir. Ulaşım altyapıları, azalmayan ve daima artan nüfuslar tarafından yürütülen ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilirliği için önemli gereksinimler arasındadır. Böylece taşımacılık faaliyetleri için de uygun bir zemin temin edilmiş olmaktadır. Ekonomik faaliyetlerin aktörleri olarak firmaların ve hanehalklarının erişilebilirliği, altyapı politikaları ve ulaşım hareketliliği bir bütün olarak ulaşımdaki talebin gerçekleşmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda, demiryollarının etkinliğini bölgesel ve dönemsel faktörler doğrultusunda incelemek gerekirse, sektörel etkilerin değerlendirilmesi önemlidir. Kent ve kırsal alanlar arasındaki istihdam, üretim, sanayi ve tarımsal ekonomik faaliyetlerin dağılımı bakımından demiryolu altyapısının getirdiği erişilebilirlik değer arz etmektedir.

Analiz edilen süreçte kentleşme yüzde 30'lardan yüzde 75 seviyelerine, nüfus yoğunluğu ise 27'den 108 seviyelerine artarken, ülkenin demografik yapısı kentsel alanlara doğru kaymaya devam etse de Türkiye'nin kırsal alanlarında yoksulluğu azaltma hedeflerine ulaşmak için kırsal ekonomiye yatırım yapmaya devam etmek önemli olacaktır. Kırsal alanlar ve kentsel yığılmalar arasındaki yoğun bağlantıları tanımlayan gelişmiş ulaşım altyapısı ve kentleşmenin artmasıyla sağlanan bağlantılar, kırsal kesimlerin işgücü piyasalarına erişimlerinin yanı sıra kırsal kesimlerin ürün pazarlarına erişimlerinin de artmasını kolaylaştırmaktadır.

Ulaşım politikaları ve yatırımları bakımından, demiryolu ağının genişletilmesi ve modernize edilmesi ne kadar önemli ise, diğer ulaşım modlarına entegre edilmesi de en az o seviyede önem arz etmektedir. Kentlerin ve kırsal kesimlerin piyasa dengesi açısından konumları ve oynadıkları rolü değiştirebilme potansiyeline sahip ulaşım modları arasında yer alan demiryolu taşımacılığı açısından da bu entegrasyon önemlidir. Kent ile kırsal kesim arasında sıcak ilişkilere konu olan tarım, sanayi ve turizm gibi sektörel yapılanmalar açısından da demiryollarının besleyici rolü politika yapıcılar açısından dikkate alınmalıdır. Ayrıca, çalışmada kullanılan yöntem sayesinde, politika yapıcılar için demiryolu taşımacılığı ve altyapısı özelinde daha fazla ampirik destek sağlanması amaçlanmaktadır. Bu desteğin en yoğun olarak görüldüğü hususların başında, analize konu olan dönemi bir süreç olarak dinamik bir şekilde izlemeye imkan sağlaması yer almaktadır.

Çalışmanın literatüre olan katkıları her ne seviyede olursa olsun, belirli kısıtlar altında olduğunun görülmesi ve gelecek çalışmalara yol gösterici olması mutlak literatür katkısı olarak değerlendirilmelidir. Başlangıç olarak, bu çalışmanın demiryolu altyapısı ve taşımacılığı bağlamında olduğu göz önünde tutulmalıdır. Ulaşım ekonomisi alanında her daim farklı verilere, özellikle de yüksek frekans ve geniş coğrafi boyutları olanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanı sıra, veri tutarlılığı bağlamında, çeşitli ülkeler arasındaki ulaşım modları birim, zaman boyutu ve ölçülerine göre farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalar, farklı ülke veya ülke gruplarını, bölgesel veya ulusal düzeyleri, zaman boyutlarını ve değişkenleri analizlere dahil etmek suretiyle hem ulaşım ve demografi arasındaki hem de dolaylı etkilerini incelemelerine dahil etmeleri teşvik edilmektedir.

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: Bulunmamaktadır.

Teşekkür: Bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA:

Kitaplar:

Abdülhamid, S. (1999). *Siyasi Hatıratım*. Dergah Yayınları.

Allen, K., & MaClennan, M.C. (1970). *Regional Problems and Policies in Italy and France*. Sage.

Earl, E.M. (1966). *Turkey, The Great Powers and The Bagdad Railway, A study in Imperialism*. Russell and Russell.

Eldem, V. (1970). *Osmanlı İmparatorluğunun İktisadi Şartları Hakkında Bir Tetkik*. İş Bankası Yayınları.

Faroqui, S., McGowan, B., Quataert, D., & Pamuk, S. (1997). *Economic and Social History of the Ottoman Empire Vol 2: 1600-1914*. Cambridge University Press.

Talbot, E. (1981). *Steam in Turkey*. Continental Railways Circle.

William, G.A. (1958). *Economic effects of Camp Creek Road improvement*. College Station: Texas A and M University and Texas Transportation Institute.

Makaleler:

Antonakakis, N., Chatziantoniou, I., & Gabauer, D. (2020). **Refined measures of dynamic connectedness based on time-varying parameter vector autoregressions**. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(4): 84.

Aschauer, D.A. (1989). **Is public expenditure productive?** *Journal of Monetary Economics*, 23: 177-200.

Atack, J., Bateman, F., Haines, M., & Margo, R.A. (2009). **Did Railroads Induce or Follow Economic Growth? Urbanization and Population Growth in the American Midwest, 1850-60**. *NBER Working Paper*, 14640.

Briggs, R. (1981). **The interstate highway system and development in nonmetropolitan areas**. *Transportation Research Record*, 812: 9-12.

Boarnet, M.G., & Haughwout, A. (2000). **Do highways matter? Evidence and policy implications of highways' influence on metropolitan development**. *Urban and Regional Planning and Economics*, 5(3): 24-50.

Bohm, R.A. & Patterson, D.A. (1971). **Interstate highways and the growth and distribution of population**. *American Statistical Association*, 4(6): 56-71.

Bougheas, S., Demetriades, P.O., Theofanis, P., & Mamuneas, T.P. (2000). **Infrastructure, Specialization, and Economic Growth**. *The Canadian Journal of Economics*, 33(2): 506-522.

Carlino, G.A., & Mills, E.S. (1987). **The Determinants of County Growth**. *Journal of Regional Science*, 27(1): 39-54.

Cervero, R., & Hansen, M. (2002). **Induced travel demand and induced road investment: A simultaneous-equation analysis**. *Journal of Transport Economics and Policy*, 36(3): 469-490.

Chi, G. (2010). **The Impacts of Highway Expansion on Population Change: An Integrated Spatial Approach**. *Rural Sociology*, 75(1): 58-89.

Chi, G., Voss, P.R., & Deller, S.C. (2006). **Rethinking highway effects on population**. *Public Works Management and Policy*, 11(1): 18-32.

- Crane, L.M., & Leatham, D.J. (1990). **The distributed lag between transportation expenditures and rural income and employment.** *American Agricultural Economics Association*, 3(6): 345-376.
- Diebold, F. X., & Yılmaz, K. (2009). **Measuring financial asset return and volatility spillovers, with application to global equity markets.** *The Economic Journal*, 119(534): 158-171.
- Diebold, F.X., & Yılmaz, K. (2012). **Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers.** *International Journal of Forecasting*, 28(1): 57-66.
- Doeksen, G.A. (1990). **The role of extension concerning infrastructure issues in the 90s.** *American Agricultural Economics Association*, 4(2): 213-237.
- Elliott, G., Rothenberg, T.J., & Stock, J.H. (1996). **Efficient tests for an autoregressive unit root.** *Econometrica*, 64(4): 813-836.
- Eyerly, R.W., Twark, R.W., & Downing, R.H. (1987). **Interstate highway system: Reshaping the non-urban areas of Pennsylvania.** *Transportation Research Record*, 1125: 1-14.
- Fuguitt, G.V., & Beale, C.L. (1976). **Population changes in nonmetropolitan cities and towns.** *Agricultural Economic Research Service*, 6(2), 42-64.
- Fuguitt, G.V., & Brown, D. (1990). **Residential preferences and population redistribution.** *Demography*, 27(4): 589-600.
- Gaegler, A.M., James, W.M., & Weiner, P. (1979). **Dynamic Social and Economic Effects of the Connecticut Turnpike.** *Transportation Research Record*, 716: 28-32.
- Gamble, H.B., Raphael, D.L., & Sauerlender, D.H. (1966). **Direct and indirect economic impacts of highway interchange development.** *Highway Research Record*, 149: 42-55.
- Gerardin, B. (1991). **Investment in transport infrastructure and regional development.** *Infrastructure and Regional Development*, 4(1): 52-60.
- Gramlich, E.M. (1994). **Infrastructure Investment: A Review Essay.** *Journal of Economic Literature*, 32: 1176-1196.
- Hilewick, C.L., Deak, E., & Heinze, E. (1980). **A Simulation of Communications and Transportation Investments.** *Growth and Change*, (11)3: 26-38.
- Hobbs, D.J., & Campbell, R.R. (1967). **Traffic flow and population change.** *Business and Government Review*, 8(3): 5-11.
- Humphrey, C.R. (1980). **The promotion of growth in small urban places and its impact on population change.** *Social Science Quarterly*, 61: 581-594.
- Kanwit, E.L., & Todd, T.R. (1961). **Recent population trends and their highway implications.** *Highway Research Board Proceedings*, 40: 1-34.
- Lakshmanan, T.R. (2007). **The Wider Economic Benefits of Transportation: An Overview.** *OECD International Transport Forum, Joint Transportation Research Centre Discussion Paper*, 8(12).
- Levinson, D. (2008). **Density and dispersion: the co-development of land use and rail in London.** *Journal of Economic Geography*, 8: 55-77.
- Lichter, D.T., & Fuguitt, G.V. (1980). **Demographic response to transportation innovation: The case of the interstate highway.** *Social Forces*, 59(2): 492-512.
- McHugh, R.J., & Wilkinson, J.T. (1988). **A Random Effects Approach to Substate Growth Models: A Comment on the Determinants of County Growth.** *Journal of Regional Science*, 28(2): 271-273.
- Moon, H.E. (1988). **Interstate highway interchanges as instigators of nonmetropolitan development.** *Transportation Research Record*, 1125: 8-14.



- Munnell, A.H. (1990). **Why Has Productivity Declined? Productivity and Public Investment.** *New England Economic Review*, 1: 3-22.
- Robinson Jr., G.R., & Kapo, K.E. (2004). **A GIS analysis of suitability for construction aggregate recycling sites using Regional transportation network and population density features.** *Resources, Conservation and Recycling*, 42: 351-365.
- Schafer, V., & Victor, D.G. (2000). **The future mobility of the world population.** *Transportation Research Part A*, 34:171-205.
- Snow, N.B. (2010). **Changes in Transportation Infrastructure and Commuting Patterns in U.S. Metropolitan Areas, 1960-2000.** *American Economic Association*, 345: 32-58.
- Taaffe, E.J., Morrill, R.L., & Gould, P.R. (1963). **Transport Expansion in Underdeveloped Countries: A Comparative Analysis.** *Geographical Review*, 53(4): 503-529.
- Thiel, F.I. (1962). **Social effects of modern highway transportation.** *Highway Research Board Bulletin*, 327: 1-20.
- Voss, P.R., & Chi, G. (2006). **Highways and population change.** *Rural Sociology*, 71(1): 33-58.
- Zahavi, Y. (1976). **The effects of Transportation Systems on the Spatial Distributions of Population and Jobs.** *Operations Research Society and The Institute of Management Science*, 3(5): 197-216.
- Zhou, J., Yang, L., Xu, Y., & Liu, C. (2007). **The economic performance of transportation infrastructure: an empirical study on the recent development of China.** *World Transactions on Engineering and Technology Education UICEE*, 6(1): 193-197.

Tezler:

- Üstün, S. (1997). **Turkey and the Marshall Plan: Strive for Aid** [Master's Thesis, University College London].
- Wang, K.S. (1987). **A longitudinal examination of the effect of the interstate highway system on the economic and demographic growth within nonmetropolitan counties in the state of Georgia, 1960-1980** [Doctoral Thesis, University of Georgia].
- Wisnabaker, V.B. (1973). **The effects of the interstate highway system on the population of nonmetropolitan counties in the South** [Doctoral Thesis, University of Georgia].

Web Siteleri:

- Url 1: <https://www.tcdd.gov.tr/kurumsal/istatistikler>, Erişim Tarihi: 16.07.2021.
- Url 2: <https://static.tcdd.gov.tr/webfiles/userfiles/images/tcdd-demiryolu-haritasi.jpg>, Erişim Tarihi: 24.07.2021.

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALE	
Title of Article	The evaluation of decent work practices in terms of structural and psycho-social		
Corresponding Author	Yasin AKYILDIZ Kırklareli Üniversitesi Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, yasinakyildiz@klu.edu.tr		
Received Date	09.06.2021		
Accepted Date	23.10.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.950224		
Author / Authors	Yasin AKYILDIZ	ORCID: 0000-0003-4622-0159	
How to Cite	AKYILDIZ, Y. (2021). İnsana Yakışır İş Uygulamasının Yapısal ve Psiko-Sosyal Boyutta Değerlendirilmesi , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages,1203-1218		

İnsana Yakışır İş Uygulamasının Yapısal ve Psiko-Sosyal Boyutta Değerlendirilmesi

Yasin AKYILDIZ¹

ABSTRACT:

Working action depends on structural and individual factors. Among the structural factors, the state is primarily responsible for the development of employment areas, the prevention of unemployment, and the adaptation of working environments to human dignity. Despite the creation of working environments, the fact that individuals do not perform the act of working means that it contradicts the existence of the individual to ensure the continuity of life. The aim of the article is to determine the structural and individual orientations that are necessary in the creation of work environments suitable for human dignity. Among the findings of the article, it is stated that the meaning attributed to work has changed in the historical process, that in today's modern societies work environments should be organized within the scope of work in accordance with human dignity, at the same time, there is individual responsibility in providing individual orientations to work, and in case this cannot be achieved, psycho-social studies should be carried out within the scope of social work practices. In the study, it is emphasized that within the scope of social dialogue, the state has a duty to expand employment areas that are compatible with human dignity and prioritize labor peace, and that employees have duties within the scope of responsibility awareness to achieve this goal. In this framework, in both cases, there is a need for practices that will support the regulations on structural and behavioral basis for the protection of human dignity.

KEYWORDS: Human dignity, Social work, Employment, Decent Work, ILO.

¹ Kırklareli Üniversitesi, Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, yasinakyildiz@klu.edu.tr

ÖZ:

Çalışma eylemi yapısal ve bireysel faktörlere bağlıdır. Yapısal faktörler içinde devlet temel uygulayıcı olarak istihdam alanlarının geliştirilmesi, işsizliğin önlenmesi, çalışma ortamlarının insan onuruna uygun hale getirilmesinden birinci derece de sorumludur. Çalışma ortamlarının oluşturulmasına rağmen, bireylerin çalışma eylemini gerçekleştirmemesi bireyin hayat devamlılığını sağlamaya yönelik varlığıyla çelişmesi anlamına gelmektedir. Makalenin amacı, insan onuruna uygun çalışma ortamlarının oluşturulmasında gerekli olan yapısal ve bireysel yönelimleri belirlemektir. Makalede, çalışmaya atfedilen anlamın tarihsel süreçte değişime uğradığı, günümüz modern toplumlarında insan onuruna uygun iş kapsamında çalışma ortamlarının düzenlenmesi gerektiği, aynı zamanda çalışmaya ait bireysel yönelimlerin sağlanmasında bireysel sorumluluğun olduğu, bunun sağlanamaması durumunda sosyal çalışma uygulamaları kapsamında psiko-sosyal çalışmaların yapılması gerektiği ileri sürülmüştür. Çalışmada devletin sosyal diyalog kapsamında insan onuruna uygun, çalışma barışını önceleyen, istihdam alanlarının yaygınlaştırılmasıyla ilgili, çalışanların da bu amaca ulaşmak için sorumluluk bilinci kapsamında görevlerinin olduğu vurgulanmaktadır. Bu çerçevede her iki durumda da insan onurunun korunması için yapısal ve davranışsal temelde düzenlemeleri destekleyecek uygulamalara ihtiyaç vardır.

ANAHTAR KELİMELER:

İnsan onuru, Sosyal Çalışma, İstihdam, Düzgün İş, ILO

“İnsana Yakışır İş Uygulamasının Yapısal ve Psiko-Sosyal Boyutta Değerlendirilmesi”

GİRİŞ:

İnsan doğasının, özünün ve değerinin ifadesinin diğer bir şekli olan onur olgusu, insanoğlunun varlığını sürdürmek, ihtiyaçlarını karşılamak ve toplumsal ilişkilerini ortaya koymak için zorunlu olduğu çalışma olgusundan ayrı düşünülmemelidir. İnsanın ekonomik, psikolojik ve sosyal yönden idamesini sağlamaya yönelik en önemli değer kavramları arasında olan çalışma, insanın onurunu korumaya yönelik insan tarafından uygulamaya koyulan onurlu bir davranış kalıbı olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışma eylemiyle insan ekonomik bir değer oluşturmada, ülke ekonomisine bedensel ve zihinsel aktiviteleriyle katkı sağlamakta ve karşılığında ücret elde etmektedir. Diğer yandan ücret bireyin kendisinin başta fizyolojik, güvenlik, sosyal saygınlık, kendini gerçekleştirme gibi ihtiyaçlarını elde etmesini sağlamaktadır. Çalışan birey, toplumsal sorumluluklarını yerine getirmenin dışında, bireysel olarak da ailesine olan sorumluluklarını yerine getirmekte ve kendisine olan güveni artmaktadır. Çalışma ile toplumsal ve bireysel düzeyde prestij sağlayan birey, değer üretme noktasında insan onuruna uygun bir eylem gerçekleştirmiş olmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nda devletin insan haklarını kabul ettiğini ifade eden çeşitli maddeler bulunmaktadır. Her bir madde, devletin ve yasaların temelinde insan olduğunu ortaya koyar. Nitekim insan devletin esası ve devletin en değerli varlığıdır. İnsan hakları evrensel bildirgesinde ise çalışma hakkı bireyin temel hakları arasında görülmüş ve insana verilen değer bir göstergesi olarak ifade edilmiştir. Bu değer korunması için de insana yakışır iş uygulamalarıyla olanaklı hale gelmektedir.

Sosyal devletlerin anayasalarında, temel insan hakları bağlamında, çalışanların korunmasına yönelik, çalışma hayatına ait düzenlemelerinin temelinde düzgün iş uygulamalarının yaygınlaştırılması yer almaktadır. Çalışma yaşamının insana yakışır koşullarda sürdürülmesi ise insan onurunun korunmasını sağlamaktadır. İnsanın başkasına bağımlı olmadan hayatını devam ettirebilmesinin yegâne temeli veya onurunu korumasının şartları arasında olan çalışma, aynı zamanda çalışma ortamlarının insana uygun hale getirildiği durumlarda insan onurunun korunmasına hizmet etmektedir. Belirtilen bağlamda bireylerin istihdam edilebilirliklerinin sağlanması için işsizliğin azaltılması ve istihdamın artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması zorunlu hale gelirken, aynı zamanda insan onurunun korunması için de istihdam alanlarında, insana yakışır işlerin üretilmesi gerekmektedir. Bu durumda insana uygun işlerin yaygınlaştırılmasını sağlayan devlet, insan onuruna değer veren devlet olarak görülürken, bireylerin çalışma eylemine fiilen katılmaları da insan onuruna yakışır bir eylem olarak ortaya çıkmaktadır.

Bir ülkede var olan üretim kaynaklarının yeterince kullanılamaması bireysel ve sosyo-ekonomik düzeyde beliren istihdam edilebilirlikle ilgili sorunların bulunması anlamına gelmekte, çalışma alanında birey ve toplum düzeyinde ortaya çıkan sosyal sorunların çözümlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Makro düzeyde yeni istihdam alanlarının oluşturulması ve genişletilmesi, istihdam koşullarının iyileştirilmesi uygulamada olan sosyo-ekonomik politikalar ile mümkündür. Çalışmanın bireyin biyo-psiko-sosyal yönünü yakından ilgilendirdiği değerlendirildiğinde, çalışma hayatında birey, grup ve toplum düzeyinde çözüm üretici çalışmaların yapılması elzem hale gelmektedir. Her üç düzeyde ve insanın bütüncül ihtiyaçlarının karşılanması bağlamında, insan onurunun korunmasını sağlayan, çalışma hayatındaki bireysel ve sosyal sorunların çözümlenmesinde, etkili araçlardan biri de sosyal politika aracı olan sosyal çalışma uygulamalarıdır.

Çalışmanın konusunu, insan onuru ve çalışma hayatı oluşturmaktadır. Bu konunun seçilmesinin temel sebebi sosyal politika alanında Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nün insan onurunun korunmasını sağlamak amacıyla ileri sürdüğü “düzgün iş” kavramına vurgu yapmaktır. Diğer yandan sosyal çalışma uygulamalarının işsizliğin olumsuz etkilerinin azaltılmasındaki rolünün vurgulanmasıdır. **Çalışmanın amacı**, insan onurunun korunması için çalışma hayatında yapılabilecek düzenlemelerin neler olduğunu belirlemektir. Bu amacı gerçekleştirmek için ILO'nun faaliyetleri kapsamında çalışma hayatına yönelik düzenlemeleri değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Diğer yandan sosyal çalışma uygulamalarının çalışma hayatıyla olan ilişkisi ve önemi vurgulanmaktadır. Çalışmada veriler, 1

1. İNSAN ONURU VE ÇALIŞMA HAYATI

İnsan nev-i şahsına münhasır bir varlıktır. Bu özellikleri ile kâinattaki diğer canlılardan ayrılmaktadır. İnsanoğlunun akli melekelerini kullanması ve medeniyet oluşturması onu diğer varlıklardan üstün kılan yönünü ortaya koymaktadır. Bu üstünlük insana doğuştan verilmiş olup, başkasına devredilemez bir özellik olarak insanın hayatı boyunca sahip olduğu en değerli sıfatıdır. İnsanoğlunun bu üstünlüğünü koruması tarihsel süreçte çalışma eyleminden ayrı düşünülemez bir özellik kazanmıştır. Çalışmanın sürdürülebilirliği bir otorite ile mümkün olurken, bu otoritenin çoğu zaman insan onuruna uygun olmayan ortamlarda sürdürülmesi insan hakları ihlallerini de beraberinde getirmektedir. İnsan haklarının temeli olan onur olgusunun çalışma ortamlarında sağlanan haklarla korunması elzemdir.

Onur olgusunun literatürde değişik anlamlarda kullanıldığı görülmektedir. Türk Dil Kurumu (TDK)' ya göre onur, “*İnsanın kendine karşı duyduğu saygı, şeref, öz saygı, haysiyet, izzetinefis.*” ve “*Başkalarının gösterdiği saygının dayandığı kişisel değer, şeref, itibar*” şeklinde ifade etmektedir (sozluk.gov.tr). Düzgün (2007)' de insan onuru kavramının “erdem, şeref, gurur, vakar, kendine saygı duyma ve başkalarını da kendine saygılı kılma” anlamları doğrultusunda da kullanıldığını belirtmektedir. Tanım bireysel değerlendirme ile sosyal değerlendirmeyi içinde barındırmakta ve her bir tanım bireysel ve sosyal varoluşu ifade etmektedir. Bireysel varoluş kişiliği, itibarı, bireysel statüyü, bilişsel süreçleri, sosyal varoluş kabul görmeyi, katılımı, sosyal statüyü, sosyal dışlanmayı içinde barındırmaktadır. TDK' da insan onurunun yerine kullanılan haysiyet kavramı da toplumsal kabul görme açısından kavramsal içerik olarak benzer içeriğe sahiptir (Ekin, 2013: 36). Duran, insan onurunu sadece Batı kaynaklı anlamlandırmaların² dışında, kavramın tarihsel, teolojik, hukuki, sosyolojik ve felsefi bir temelini bulunduğunu

² IFE (2017)' de insan hakları kavramının günümüzde eleştirel perspektif çerçevesinde farklı yorumlamalarla açıklanmaya çalışıldığını belirtmektedir. Eleştirel perspektife göre her bir toplumun insan haklarına yüklemiş olduğu anlam farklıdır. Dolayısıyla insan haklarının içeriğinin değişim gösterebileceği ve genel geçer insan haklarının mümkün olmadığı belirtilmektedir. İnsan onuru kavramı Batılı kaynaklarda insan haklarına atf yaparak açıklanmakta ve insanın doğuştan getirmiş olduğu haklardan esinlenerek tanımlanmaya çalışılmaktadır. İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinde “*Bütün insanlar hür, haysiyet ve haklar bakımından eşit doğarlar. Akıl ve vicdana sahiptirler ve birbirlerine karşı kardeşlik zihniyeti ile hareket etmelidirler*”. İfadesi yer almaktadır. Birleşmiş Milletler antlaşmasının (1945) ilk bölümünde tanımını yine temel haklar bağlamında “... İnsanın ana haklarına, şahsın haysiyet ve değerine, erkek ve kadınlar için olduğu gibi büyük ve küçük milletler için de hak eşitliğine olan imanımızı yeniden ilan etmeğe...” olarak açıklamaktadır. Hak mefhumu genelleştirici, monist bir düzlemde değerlendirilmektedir (https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/trk.pdf).

belirtmektedir. Belirtilen bağlamda insan onuru “beşeri tecrübe” olarak ortaya çıkmaktadır. Batı kaynaklı literatürde tanımlamaların daha çok bütün insanlık ailesi adına ve özelde Avrupa’ya ait tek tipleştirici bir onur kavramının hâkim olduğu vurgulanmaktadır. Bu durum onur kavramı kapsamında insan haklarının tanınmasına rağmen, birçok insan hakları ihlallerinin yaşanmasına sebep olmaktadır. Beşerin ortak tarihinin bir ürünü olan dini farklılıkları ve ahlaki oluşumları içinde barındıran, milletlerin tarihi geçmişleriyle harmanlanan onur olgusu, belirtilen bağlamda kapsayıcı tanımlamaları içinde barındırdığı takdirde ortak insanlık ailesinin bir niteliği haline gelen bir olgu olarak anlaşılabilir (Duran, 2018:105).

“Onur” ve “Şeref” kavramları toplum içinde birbirlerinin yerine sıklıkla kullanılmaktadır (Çekin, 2013: 16). İnsan onuru olgusunun literatürde geçen anlam karşılıklarına toplumun bakışı da benzerlik göstermektedir. Toplumda onur olgusu çoğunlukla şeref, gurur, haysiyet anlamları ile kullanılmaktadır. Ancak onur, insanın insan olarak, düşünen, duyan ve aklını kullanan özgür, yüce bir varlık olmasından dolayı taşıdığı değeri ifade ederken şeref, insanın toplumdaki kişisel saygınlığının ifadesidir (Çekin, 2013: 16). Kısaca onur, insanın insan olması nedeniyle taşıdığı öz değeri ifade eder. Bu değer insana doğuştan yüklenmiş olup, başkasına devredilemeyen, bireysel ve sosyal kimliğin oluşmasını sağlayan, insanın özünü oluşturan bir niteliktir.

Arslan, onur olgusunu, korunması gereken bir değer olarak görmekte ve bu değeri dokunulamaz ve kaybedilemez olarak nitelendirmektedir. Belirtilen nitelikler insanın kişiliğinin oluşmasına ve özgürlüğünün sağlanmasına katkı sağlamaktadır (Arslan, 2015: 156). Sosyal devletlerin uygulamaya koymuş oldukları politikalarının temelinde bireyin doğuştan getirmiş olduğu ve devredilemez hakları ile toplumsal bir varlık olması sebebiyle sahip olduğu hakların korunması bulunmaktadır. Bu hakların korunması ise yasal düzenlemelerin oluşturulmasını elzem hale getirmekte ve modern sosyal devletin meşruiyet zeminini oluşturmaktadır. Modern devlet belirtilen bağlamda insan onurunun korunması için her türlü önlemi alan devlettir.

İnsan onurunun bireyin doğuştan sahip olduğu, devredilemez bir hak olmasının yanında tarihsel süreçte onur kavramına yüklenen anlamın farklı toplumlarda çeşitli anlamlandırmalarla içerik kazandığı görülmektedir. Dinsel, hümanist ve hak temelli anlamlandırmalar bu sınıflandırmalar arasında öne çıkmaktadır. Batı tarihinde Orta Çağ düşünüşünde kilisenin etkisi büyük olup kilise düşünüşünden başka ifade ve düşüncelere yer verilmemiş ve insana insan olması nedeni ile gereken değer gösterilmemiştir. Bu dönemde araştırma yapmak yeni bir şeyler bulmak yerine geleneksel olarak doğru kabul edilen düşünüşler ve öğretiler üzerinde durularak kilisenin üstünlüğü kabul edilmiştir. Roma ve Antik Yunan kültüründe Avrupa’nın orta çağ düşünüşü olan skolastik düşünceye yani kilisenin düşünce ve ifade baskısına karşı hümanist bir bakış açısının oluştuğu görülmektedir (İzveren, 1998: 139-140). Bu dönemde Batı toplumlarında onur, statüye göre belirlenen ve babadan oğula devredilebilen bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Özellikle siyasi yönetimi elinde bulunduranlar, otorite sahibi olarak güce, hiyerarşiye ve mülke sahip olmakla onurlular sınıfına dâhil olmaktadır (Erbal, 2015: 9).

Belirli kişilere hak olarak tanınan onur olgusu Ortaçağ Avrupa kültüründe “dignitas” veya “human dignitas” kavramı ile ifade edilmiş ve kişilerin toplumdaki statüsünü ifade etmek üzere kullanılmıştır. Rönesans ile birlikte “İnsancılık düşüncesi” insanı her türlü düşüncede odak ve kaynak olarak kabullenmiş ve düşünce akımlarında insanı öne çıkarmıştır. Rönesans ile birlikte düşünürler, insanlık onurunu yüceltecek düşüncelere yönelerek tarihsel süreçte insana insan olması nedeni ile gereken değeri odak alan fikirleri öne çıkartarak kişinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilen onur olgusunu günümüze kadar geliştirmişlerdir (İzveren, 1998:139-140). Geçmişte geleneksel olarak miras yolu ile aktarılan onur günümüzde kişilerin insan olmalarına istinaden vazgeçilmez bir parçası olarak kabul edilmiştir.

İnsan doğasının, özünün ve öz değerinin ifadesi olan onur olgusu ile insanoğlunun varlığını sürdürmek, ihtiyaçlarını karşılamak ve toplumsal ilişkilerini ortaya koymak için zorunlu olduğu çalışma olgusu ayrı düşünülmemelidir. İnsanın ayrılmaz parçası olan onurun korunması ancak çalışma ile sağlanabilir. Çalışma olgusu insanlık tarihi ile başlar. İnsanlık tarihinin her döneminde insanlar onurlarını korumak ve hayatlarını devam ettirebilmek amacı ile çalışma olgusuna tarihin her döneminde farklı açılardan farklı anlamlar katarak bakmışlardır (Çekin, 2013: 16; Ören, Yüksel, 2012: 36). Çalışma olgusu, insanların varlığını devam ettirebilmesinin en önemli şartıdır. İnsanlar çalışmadan varlığını sürdüremeyecekleri gibi insanları diğer canlılardan ayıran en önemli özelliği olan aklı ile insanlar çalışarak çeşitli vasıtalar yapmışlardır. Yaptıkları bu vasıtalar ile çevrelerini değiştirerek yaşadıkları yerlere hâkim olmuşlardır. Bu hâkimiyet gücü ile yeryüzünün her yerine yayılmışlardır. Buna karşılık, insan harici diğer canlılar yaşayabildikleri belirli alanlarda kalmışlar hatta yaşadıkları alanlar daha da daralmıştır. İnsanların geniş alanlara hâkim olmalarının en önemli nedeni ise insanın aklı ile çalışma yeteneğidir (Ayas, 1982: 79).

Çalışma olgusu Ören ve Yüksel tarafından; “*insanın, üretim tekniğiyle kurmuş olduğu münasebette ortaya çıkan bedensel ve zihinsel süreç*” şeklinde açıklanmıştır (Ören, Yüksel, 2012: 34-36). Çalışma ile insan bir iş gerçekleştirirken aynı zamanda bir eylemde de bulunur. Bu eylem, insan onurunu korumak amacı ile yine onuruna uygun olarak fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kendisi tarafından ortaya konulan faaliyetlerde bulunmasına neden olan onurlu davranışın zihinsel ve fiziksel ifadesidir. Bu ifade, yani çalışma insanlara bir iş eylem yaptırmakta olup bu iş veya eylemin esas hedefi insanın insan olmaktan dolayı sahip olduğu onuruna uygun davranış sergilemesidir. Sergilediği bu davranışa ise onurlu davranış denilmektedir.

İnsanlar çalışma eylemi ile en küçük toplumsal birim olan ailenin devamlılığını sağlamakta, diğer yandan makro sosyal çevreyle etkileşim içine girmektedirler. Bu etkileşim ile onurlu bir davranış olarak gerçekleştirmek için yapılan çalışma, insanlara ihtiyaçlarını giderecek kazanımlar sağlamanın yanında toplumda statü ve prestij sağlayan aktivite olarak da değerlendirilebilir. Çalışma olgusu, insanları diğer canlılardan ayıran ve insan onurunu koruyan önemli bir faaliyettir (Ören, Yüksel, 2012: 39-40). İnsanlar doğuştan çalışma davranışı gösterme eğilimi içerisindedirler. Ancak, bu eğilimin yönü ve ölçüsü insanın çevresinden edindiği değerler tarafından belirlenir. İnsanın çevresinden edindiği değerler ve toplumsal beklentiler, insandan insana değişmesine rağmen, değerlerin bireylerin toplumsal statüsüne göre belirlenen rollerle hayatın anlamını oluşturduğu bir realitedir. Çalışma toplumsal yönlendirmelerin yanında bireylerin psiko-sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında, yaratıcılığı ön plana çıkarması bağlamında, kişiliğin gelişmesine katkı sağlayan insani bir vasıftır (Tınar, 2013: 6).

Modern toplumda insanların gereksinim duyduğu en önemli ve temel faaliyetlerden biri olan çalışma faaliyeti geçmişten günümüze değişse de günümüz koşullarında insanlara sağladığı fayda ile kişilerin hayatının merkezinde yer almaktadır. Ancak, geçmiş dönemlerde çalışma olgusu günümüzdeki gibi değerlendirilmemiş, (Ünal, 2011: 127) özellikle fiziksel çalışma toplumun üst sınıfları tarafından kölelik ile aynı değerlendirilerek çalışmaya karşı olumsuz bir tutum sergilenerek günümüzden oldukça farklı algılanmıştır. Günümüz koşullarında ise çalışma insan onurunun korunmasında veya onurlu yaşamda gerekli en önemli faaliyettir.

2. Çalışmanın Dönüşümü Ve Uluslararası Çalışma Örgütü

İnsan onurunun korunmasında önemli bir yere sahip olan çalışma M.Ö. 5000’li yıllarda insanların günlük yaşamlarını yürütebilecek kadar dar kapsamlı faaliyetleri içermiştir. Bu faaliyetlere konu çalışma alanı sınırlı olmakla birlikte eşyaların eşya ile takas edildiği, mal karşılığı mal alınıp verildiği bir dönem olmuştur. Bu durum M.Ö. 3000’li yıllara kadar devam etmiş M.Ö. 3000’li yıllarda az da olsa pazar için üretim yapılmaya başlanmıştır. Bu dönemde çalışma olarak üretim ile birlikte bir miktar satma faaliyetleri de görülmektedir. M.Ö. 2000’li yıllara gelindiğinde ise artık metal paralar yani altın ve gümüş paralar ticari hayatın içerisinde yer almaya başlayarak çalışma hayatına başka bir boyut kazandırırken ticari hayatta gelişmeye başlamıştır. Bu dönemin çalışma hayatında altın ve gümüşü elinde

bulunduranlar onurlu kişiler olarak kabul edilirken çalışanlar yine köle gibi çok az kazanımla çalışmak zorunda kalmıştır (Ören, Yüksel, 2012: 42-43).

Antik Yunan uygarlığında çalışma faaliyeti kölelere has bir faaliyet olarak kabul edilmesinin yanında çalışma faaliyeti asil olamayan kötü bir faaliyet olarak değerlendirilmiştir. Bu anlayış Rönesans'a kadar içerik değiştirse de çalışma toplumsal tabakalaşma bağlamında alt tabakanın (köylü halk) yapması gereken bir görev olarak belirlenmiş ve sosyo-ekonomik düzen bu çerçevede şekillenmiştir (Ünal, 2011: 127; Lordoğlu, Özkaplan, Törüner, 1999: 1). Kazgan (2012)' de belirtildiği gibi 15. ve 16. yy' a geldiğinde başlayan keşifler ile birlikte ticari savaşlar da başlamış ticari savaşlar ise beraberinde kölelik ile sömürgecilik faaliyetlerinin doğmasına sebep olmuştur. Bu faaliyetler ile birlikte insanlara çalışma karşılığında hayatlarını devam ettirebilecek kadar parasal olmayan kaynak tahsis edilmiş, çalışanlar küçük görülmüştür.

17. Yüzyıla geldiğinde ilk Merkez Bankasının İngiltere'de faaliyet göstermesi ile birlikte kâğıt para insanların hayatına girmiş ve çalışma hayatında büyük değişikliklerin yaşanmasına neden olmuştur. Yaşanan gelişmelerin peşinde 18. Yüzyılda "Sanayi Devrimi" ile birlikte ücretli çalışma dönemi başlamıştır (Ören, Yüksel, 2012: 42-43; Samsun, 2017: 164). Sanayi devriminin getirmiş olduğu hızlı değişim ve dönüşüm beraberinde birçok sosyal ve ekonomik problemlere de neden olmuştur.

20. Yüzyıl politikalarında çalışanlara daha insani yaklaşılarak çalışanların aşağılandığı düşüncelere son verilmiştir (Bedir, 2013: 82-83; Koçak, 2015: 193). Bu düşünceler doğrultusunda I. Dünya Savaşının akabinde 1919 yılında imzalanan Versay Antlaşmasına eklenen çalışma başlıklı bölümde yer alan "emeğin ticarileştirilmemesi, çalışan ve işverenlere örgütlenme hakkı, küçük çocukların ağır işlerde çalıştırılmaması, makul ücret, eşit işe eşit ücret, sosyal güvence gibi çalışanları koruyacak ve onların insan onuruna yakışır bir şekilde hayatlarını idame ettirecek şekilde çalışma politikalarının geliştirilmesi misyonu ile Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) temeli atılmış ve bu yılda Milletler Cemiyeti ile birlikte Uluslararası Çalışma Örgütü kurulmuştur (Sengenberger, 2014: 9; Gülmez, 2011: 66-70; library.fes.de). 20. Yüzyıla geldiğinde klasik liberal felsefenin hâkim olduğu piyasaların yönetim anlayışının sanayi devrimi koşullarında insanları karın tokluğuna çalıştırması sebebi ile sorunların çözümü için sosyal politikalar geliştirilmeye başlanmıştır. Bu kapsamda çalışanların haklarını korumaya yönelik hukuki düzenlemelerle başta İngiltere, Almanya, ABD'de sosyal güvenlik uygulamalarına başlanılmıştır. Klasik liberal felsefenin uzun vadede piyasada denge sağlayacağına ait görüşünün, 1929 Dünya Ekonomik Krizi sebebiyle, doğrulanmaması, Keynezyen politikaların devreye girmesine ve piyasa dengesizliklerinin kamu müdahalesi araçlarıyla giderilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Yapılan düzenlemelerin hedefinde insan onurunu koruyacak ve sağlayacak çalışma koşulları ile ücret politikaları yer almıştır.

2.1. Uluslararası Çalışma Örgütü

Sanayi devriminin yol açtığı fabrika üretimi ekonomik bir değer oluşturmanın yanı sıra toplumsal ve kültürel değişimi beraberinde getirmiş ve birçok sosyal sorunun ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Sanayileşme ile birlikte çalışma ortamlarının kent merkezlerinde gelişmesi, beraberinde kentsel mekânlara göçü sağlamış, bu durum aile yapısının bozulmasını, işsizliği, kadın ve çocuk emeğini, sosyal güvencesizliği, kişi haklarını savunabilmeyi, barınmayı, ücreti, istihdamı ön plana çıkarmıştır (Kalaycı ve Akin, 2021: 63). Belirtilen sorunların çözülebilmesi için uluslararası düzeyde bir örgütün kurulmasına gereksinim duyulmuştur. Her bir sorun ILO'nun kuruluşunun temel felsefesini oluşturmakta ve Dünyanın genelinde çalışma alanlarına yönelik standartların oluşturularak insana yakışır iş ortamlarının geliştirilmesi hedeflenmektedir.

ILO, belirtilen gerekçe ile 1919 yılında Versay Anlaşması çerçevesinde kurulmuştur. 1946 yılında Birleşmiş Milletler'in ilk uzmanlaşmış kuruluşu olan ILO, toplamda 187 üye devlet ile faaliyetlerini yürütmektedir. ILO'nun temel görevi Dünyanın genelinde çalışma ortamlarında insana uygun iş alanlarının geliştirilmesini sağlamaktır. ILO'nun uygulamalarının dayanakları arasında, Dünya genelinde barışı hâkim kılmak için sosyal adalet temelinde gelişimin sağlanması hedeflemek yer almaktadır. Bu hedefi gerçekleştirebilmek için birçok zorluğa içinde barındıran çalışma koşullarının iyileştirilmesi elzemdir. Bu anlayış üye devletlerin kendi uygulamalarında acilen gerçekleştirilmesi gereken bir durumdur. Bunun için ILO ve taraf devletler birçok sözleşme imzalamıştır. Çalışma saatleri, işsizlik, anne hakkının korunması, asgari yaş, örgütlenme özgürlüğü, mesleki eğitim, ücret, gençlere ve kadınlara ait çalışma düzenlemeleri ILO'nun çalıştığı alanlardan bazılarıdır (<https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/history/lang--en/index.htm>). ILO, tüm dünyada insan onuruna uygun çalışma koşullarının sağlanmasını kendine misyon olarak belirlemiştir. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün hedefi olan insan onuruna uygun çalışma koşulları yani insana yakışır iş misyonunun ise ülkeler arasında sosyal adalet ve barış ile emeğin insani koşulları doğrultusunda elde edileceği görüşündedir (Sengenberger, 2014: 9)

ILO hükümet, işveren ve işçi kesimi temsilcilerinin de yer aldığı üç taraflı yapısı ile kadınların ve erkeklerin insana yakışır işlere sahip olabilmeleri için önemli çalışmaları uygulamaya koymakta ve sosyal diyalog zemini oluşturmaktadır. Uygulamalar arasında çalışma yaşamında hakların yaşama geçirilmesi, insana yakışır istihdam fırsatlarının teşvik edilmesi, sosyal korumanın güçlendirilmesi ve çalışma yaşamıyla ilgili konularda diyalogun güçlendirilmesidir (https://www.ilo.org/ankara/about-us/WCMS_372875/lang--tr/index.htm). Uluslararası Çalışma Örgütü'nün yaptığı bu çalışmalardan birisi de “İnsana Yakışır İş” hedefidir. ILO'nun kuruluşundan, 1919 yılından beri, temel felsefesi, dünyanın genelinde iş hayatında çalışma koşullarını iyileştirerek, çalışan bireylerin yaşam düzeylerini geliştirmek olmuştur. Belirtilen hedefi gerçekleştirmek amacıyla 21. Yüzyılda ILO'nun çalışma yaşamında üzerinde durduğu temel kavram “Düzgün İş” dir (Tüzünkan, 2015: 6).

2.1.1. Uluslararası Çalışma Örgütü ve Düzgün İş

“İnsana yakışır iş” alan yazında “düzgün iş”, “uygun iş”, “saygın iş” olarak da tanımlanmaktadır. “İnsana Yakışır İş” ile insan onuruna uygun çalışma koşulları ifade edilmektedir. Bu ifade ILO tarafından gündeme getirilip literatüre kazandırılmıştır. Misyon olarak da “İnsana Yakışır İş” kabul edilmiştir. İnsan onuruna uygun çalışma koşulları, ILO tarafından ilk kez 1999 yılında “İnsana Yakışır İş” başlığı ile Uluslararası Çalışma Örgütü Genel Müdürü Juan Somavia tarafından (Fields, 2003: 63) 87. Uluslararası Çalışma Konferansı'nda Uluslararası Çalışma Örgütü'nün 21. yüzyıldaki yaklaşımı olarak dünya kamuoyuna takdim edilmiştir (Sengenberger, 2014: 17). ILO'nun benimsediği “İnsana Yakışır İş” ifadesi, en genel anlatımla;

- Bireylere adil bir gelirin sağlandığı iş fırsatına,
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alındığı çalışma ortamlarına,
- Ailenin ve bireyin korunmasına ve gelişimlerinin desteklenmesine,
- Bireylerin iş ortamlarında karar mekanizmalarına katılabilmelerine,
- Cinsiyet temelinde eşitliğin olduğu çalışma ortamlarını ifade eder (<https://www.ilo.org/ankara/areas-of-work/dw/lang--en/index.htm>; Işığışık, 2009: 309).

Çalışma hakkı, insan hakları evrensel beyannamesinde yer aldığı üzere, her türlü angaryayı, köleliği kaldırmakta, ücret hakkı ile bireyin dilediği işte çalışabilme hakkını garanti altına almaktadır. ILO insana yakışır iş uygulamalarını özellikle küreselleşme ve neo-liberal politikaların etkisiyle işçi sınıfının gittikçe kötüleşen hayat koşullarının iyileştirilmesini sağlamak ve toplumsal barışı tehdit eden sosyal damping uygulamalarının önüne geçmek amacıyla yürürlüğe koymak istemektedir (Günaydın, 2015: 124-125). ILO ülkeler düzeyinde düzgün iş alanlarının geliştirilmesi için destek sağlamaktadır. Bu desteklerin temel amacı;

- İstihdamın artırılması, girişimciliğin desteklenmesi, asgari düzeyde yaşam standartlarını sağlayacak bir ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması,
- Çalışma yaşamında başta dezavantajlı kesimler olmak üzere, çalışan kesimin haklarının tanınması ve bu haklara saygılı olunması ile bireylerin haklarını koruyacak yasal düzenlemelerin yapılması,
- Sosyal koruma kapsamında, cinsiyet eşitliği temelinde, bireylerin sosyal hayatlarını destekleyecek yeterli boş zaman ve tatil imkânı veren, aile temelinde toplumun gelişimini önceleyen, sağlık hakkının ve erişiminin sağlandığı ve topyekûn toplumun kalkınmasını hedefleyen uygulamaların hayata geçirilmesi,
- Çalışma hayatındaki paydaşların katılımı temelinde sosyal diyalogun oluşturulması, çalışma ortamlarındaki verimliliğin artırılması ve bütünleşmiş toplumların inşasının oluşturulmasıdır (https://www.ilo.org/ankara/about-us/WCMS_372872/lang--tr/index.htm).

Her bir madde kapsamında, çalışan bireyler temel sosyal güvenlik haklarına sahip olmalarının yanında bireysel ve toplumsal yönlerinin geliştirilmesine yönelik fırsatları da yakalamaktadır. Belirtilen bağlamda toplumun yaşam kalitesinin artırılmasının hareket noktası olarak ILO “düzgün iş” kavramını referans almaktadır. “Düzgün iş” sosyal güvencenin sağlandığı, ayrıca kişiye ödenen ücretin insan onuruna yakışır şekilde hayatı idame ettirecek seviyede olması ile eşit temsil koşulların sağlandığı işler olarak tanımlanmaktadır. Bu unsurlar insana yakışır iş ifadesinin ana unsurları olup birinin eksikliği insan onuruna uygun çalışma koşullarını da ortadan kaldırmaktadır.

Tüzüncan (2015a, 2015b)’ e göre düzgün iş kriterleri arasında yeterli bir gelir, sosyal güvenlik ile temsil yeteneğinin olmasının yanında insan onuruna yakışır işlerin de oluşturulması gerektiğini vurgulamaktadır. Düzgün iş kavramına görecelilik de kazandıran araştırmacıya göre, kavram farklı kesimler için farklı anlamlar içerebilmektedir. Yetişkin bir birey için düzgün iş, yeterli bir gelir ve mesai ücretini alabilme, çocuk için çalışmama, kadın için karşı cins ile eşit fırsatlarda çalışma, engelli birey için erişilebilir çalışma ortamı, göçmen için ayrımcılıktan uzak, adil şartlarda çalışma anlamı taşıyabilir. Belirtilen bağlamda düzgün işin anlamı yaşa, cinsiyete, engel durumuna, uyruğa vb. bireysel özelliklere göre farklılık gösterebilmektedir.

İstihdam en genel ifadesiyle üretim kaynaklarının kullanılmasıdır. Üretim kaynakları içinde diğer üretim kaynaklarını bir araya getiren ve harekete geçiren, diğer bir ifadeyle üretimi başlatan faktör emek faktörüdür. İnsana yakışır iş misyonunun unsurlarından biri olan istihdam, ILO’nun düzgün iş misyonunu gerçekleştirmesi adına önemli bir yere sahiptir. ILO’nun düzgün iş misyonu ancak üretken istihdam ortamında sağlanabilir (Günaydın, 2015: 124). Düzgün işlerin yaygınlaştırıldığı çalışma koşulları, insan odaklı uygulamalarla bireylerin biyo-psiko-sosyal yönden gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Belirtilen bağlamda ILO’nun düzgün iş misyonu ile işletmelerin kâr odaklı çalışma kapsamında insanlara sadece çalışabilecekleri iş fırsatları sunan ortamlar olarak anlaşılmasından ziyade bu ortamların insan onuruna yakışır olması gerektiği de vurgulanmaktadır.

Uluslararası Çalışma Örgütü’nün “İnsana Yakışır İş” misyonunun unsurlarından biri olan istihdamın sağlanmasıyla ilgili tavsiyelerine göre, istihdam iş arayan herkesi kapsamalı, iş arayanların ücretli mi bağımsız mı çalışmak istemesine bakmamalı, iş arayan insanlara insan onuruna yakışır iş olanakları sunabilmelidir. İstihdam sağlanırken sağlanan iş olanağını kişiler özgür iradeleriyle kabul etmelidir. İstihdamın koşulları içerisinde zorla ya da zorunlu çalışma dediğimiz kölelik benzeri insan onuruna yakışmayan çalışma koşulları olmamalıdır. İstihdam çocuk emeği içermemelidir. Eğer içermesi gerekiyorsa yaş sınırı belirlenmeli belirlenen yaşın altında çocuklar çalıştırılmamalıdır. İstihdamın içeriğinde yer alacak olan kısmi veya tam süreli çalışman çalışanın iradesiyle belirlenmelidir (Işığışık, 2009: 316-321). İnsan onuruna yakışmayan koşullarda Dünya’da yaklaşık 2020 yılı itibarıyla 160 milyon 6-14 yaş arası çocuk çalışmak zorunda kalmaktadır (data.unicef.org). 2019-2020 arasında, dünyada işsiz sayısı 187.3 milyon seviyesindeyken bu rakam 220,3 milyona yükseldi 2021’de ise işsiz sayısı yine artış yönünde ivme kazanmış ve 220,5 milyona ulaşmıştır (www.statista.com). Bu durum insan onuruna yakışır çalışma koşulları ile çelişmektedir.

Düzgün iş, bireylerin sosyal güvenlik haklarına yönelik kazanımlarının sağlandığı işi ifade eder. Sosyal güvenlik bireylerin sosyal, ekonomik ve mesleki risklere karşı korunmasını sağlar. Belirtilen bağlamda sosyal güvenlik bireylerin düzgün iş kapsamında çalışma ortamlarında insan onuruyla bağdaşmayan uygulamaların kaldırılmasını, diğer yandan toplumsal bir varlık olan insanın yaşam kalitesinin artırılmasını olanaklı hale getirir. Sosyal politikanın etkili bir aracı olan sosyal güvenlik gelirin yeniden dağıtılması bağlamında çocuk, kadın, engelli ve yaşlı bireylerin haklarının korunmasında sosyal adalet ve barışın sağlanması kapsamında da ihmal ve istismar edilmelerinin önlenmesinde sosyal yardım ve hizmet mekanizmalarıyla destek sağlamaktadır. Çalışan bireylerin sosyal sigorta sistemleri ile çalışmayan ve muhtaç olan kesimlerin de kamusal yardımlarla desteklenmesini sağlar. Sonuç itibarıyla sosyal güvenlik sistemlerinin etkili bir sosyal politika aracı haline gelmesi kapsamının genişlemesi ile mümkündür (Yıldırım, İslamoğlu, 2014: 149). ILO düzgün işin de bir unsuru olarak sosyal güvenliği ön plana çıkartarak çalışanların gelecek kaygısını azaltmaya çalışmaktadır (Işığışık, 2009: 316-321).

ILO'nun "Dünyada İstihdam ve Sosyal Görünüm: Eğilimler 2019" raporuna göre; 2018 yılında tüm dünyada çalışan 3,3 milyar kişinin yaklaşık olarak çoğunluğunun yeterli düzeyde ekonomik güvence, maddi refah ve fırsat eşitliğine sahip değildir. Aynı zamanda işsizlerin çoğunluğu hiçbir destek alamamaktadırlar. Tüm dünyada yıllık ortalama çalışanların 160 milyonu meslek hastalığına yakalanırken, 1.1 milyon kişi iş kazasından veya meslek hastalığından ölmektedir. Günümüzde kayıt dışı istihdam şartlarında insanlar güvencesiz, insani olmayan çalışma koşullarında çalışmaktadırlar (Sengenberger, 2003: 46-48; https://www.ilo.org/ankara/news/WCMS_679784/lang--tr/index.htm).

ILO, istihdama dâhil olan bireylerin korunması amacıyla çalışma ortamlarında temel hakların sağlanması gerektiğini çeşitli sözleşmeler ve tavsiye kararlarıyla belirtmektedir. Çalışma hayatına ait temel haklar arasında, zorla çalıştırmanın, angarya işlerin kaldırılması, ırk ve cinsiyet temelinde çalışma ortamlarında ayrımcılığın yasaklanması, toplu pazarlık ve örgütlenme özgürlüğü yer almaktadır. Bu hakların sağlanması ve ILO'nun tavsiye kararlarına uyan üye devletlerin uygulamaları Dünya'da demokrasinin ve dengeli bir sosyal hayatın gelişmesine katkı sağlamaktadır (Işığışık, 2009: 316-321).

Çalışma hayatı farklı paydaşların birlikteliğini gerektiren uygulama alanıdır. Bu alanda devlet en güçlü aktör olarak gerek işverenlerin ve gerekse de çalışanların korunmasını sağlayacak tedbirler alır. Çalışma hayatında yapılacak düzenlemelerin yerindelik ve sürdürülebilirliği ise paydaşların sosyal diyalog kapsamında karar mercii olarak katılımlarını gerekli kılar. Düzgün iş unsurlarından sosyal diyalog ile amaç çalışma hayatı ile ilgili ortak konularda taraflar ile karşılıklı tartışılarak kararlar alınmasıdır. Böylelikle çalışanlar işveren karşısında korunurken, işverenler de çalışma ortamlarında devletin sağlamış olduğu çeşitli sübvansiyonlarla yasal zeminde faaliyetlerini yürütür.

Sonuç olarak çalışma ortamları, keyfi uygulamaların sınırlandırıldığı, paydaşların menfaati çerçevesinde uygulamaya koyulan düzenlemelerle şekillenir (Yıldırım, İslamoğlu, 2014: 150). Sosyal Diyalog, tarafların demokratik bir şekilde gönüllülük ilkesi ile bir araya geldikleri ve ortak karar alabildikleri süreci ifade etmektedir. Günümüz koşullarında çalışanlar genellikle insan onuruna yakışmayacak çalışma koşullarında çalışmakta aynı şekilde ayrımcılığa, şiddete maruz kalmaktadırlar. Çalışanlar, sendikal faaliyetleri ile ilgili zorluklar ile karşılaşmaktadırlar (Kapar, 2007: 2-3).

Dünyada küreselleşme ile yaşanan hızlı değişim ve dönüşüm çalışma ilişkilerinde özellikle istihdam ve üretim kalıplarında farklılıklar meydana getirmiştir. Emek göçü, demografik ve teknolojik gelişimler iş ortamlarında yeni eşitsizliklerin kaynağını oluşturmuştur. Eşitsizliklerin toplumun her kesimi ve özellikle dezavantajlı kesimler üzerinde bıraktığı etkiler toplumsal bir mesele haline gelmekte ve işin geleceği ve dolayısıyla da toplumun geleceği ile ilgili yeni tartışma konuları ortaya çıkmaktadır. Belirtilen bağlamda başta çalışma ortamlarında olmak üzere artan sosyal sorunların çözülmesinde ve bireylerin yaşam kalitelerinin artırılmasında ILO'ya daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Artan ekonomik krizler ile ülkelerin ekonomi politikalarında adil gelir dağılımına yönelik eksik uygulamalarının

olması bireylerin sisteme, dolayısıyla da çalışmaya olan bakışlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Güven duygusunun zedelendiği bir ortamda ise bireylerin gelecekte beklenenleri ve yaşam doyumları olumsuz olarak etkilenmektedir. Belirtilen bağlamda istihdam alanlarının artırılmasının yanı sıra gelir adaletsizliklerinin giderildiği bir ülkede bireylerin yaşadıkları sosyal sorunlara yönelik kalıcı çözümlerin oluşturulması daha kolay hale gelecektir. Artan uygun iş taleplerine göre yeterli istihdam alanları oluşturmak ve çalışma ortamlarında sosyal koruma sağlamak toplumsal istikrarın korunması açısından elzemdir (Büyükdere, 2019: 83-89).

2.2. Çalışma Hakkı, Koşulları ve İmkânı

Çalışma hakkı, insan hakları içinde ekonomik ve toplumsal hak olarak yer alan ve insan onuru açısından önemli bir yere sahip olan bir haktır. Bu yönü ile çalışma hakkı insan hakları içinde de vazgeçilmez bir konudur. Çalışma hakkı, 1789 yılında Fransız Büyük Devriminden sonra gündeme gelen Yurttaş Hakları Bildirisinde “*Kamunun çalışma gücünde olanlara iş bulmak, çalışamayacak durumda olanlara yaşama olanakları sağlamak yolu ile yurttaşların geçimlerini güvence altına almak zorundadır.*” ifadesi ile yer almıştır. Bu ifade günümüzde insan hakları belgelerinde ve anayasalarında Çalışma hakkı olarak yer almaktadır. Çalışma hakkı ile insan onuru açısından çalışmanın önemine ve bu konuda devletin yükümlülüklerine atıf yapılmıştır (Talas, 2016: 407).

İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi 23. Maddesinde “*Her şahsın çalışmaya, işini serbestçe seçmeye, adil ve elverişli çalışma şartlarına hakkı vardır*” şeklinde belirtilmiştir. Çalışma hakkı, sosyal devletlerin anayasalarında da temel haklar arasında kabul edilmiştir. T.C. Anayasası’nda “*Çalışma herkesin hakkı ve ödevidir*” şeklinde ifade edilmiştir. Bu ifadenin insan onuru açısından anlamı çalışma hakkını kişiler bir sorumluluk olarak yüklerken aynı zamanda devletin sosyal bir sorumluluğu olduğunu düzenlemiş olmasıdır (Günaydın, 2015: 125-126). AB bölgesini ilgilendiren 2000 yılında yapılan Lizbon Zirvesi’nde alınan stratejik kararlar arasında istihdamın artırılması, daha iyi işlerin yaygınlaştırılması ve insana yatırım yapılarak sosyal dışlanmanın engellenmesi, toplumsal uyumun sağlanması için gerekli kriterler arasında yer almaktadır (Koray, 2005: 288-289; Zenginönül, 2003: 10). 2001 tarihli Stockholm Zirvesi’nde, Lizbon Zirvesi’nde alınan kararların eksiklikleri giderilmeye çalışılmış ve sosyal güvenlik alanında gerekli iyileştirmelerin yapılması yönünde kararlar alınmıştır (Hekimler, 2006: 106). 2002 tarihli Barselona Zirvesinde ise AB’nin hedefi, tam istihdamın sağlanması ve işlerin nitelik ve nicelik yönünden geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Arusoğlu, 2013: 45). AB’ye uyum çerçevesinde 2001 tarihli Türkiye Ulusal Uyum Programına göre istihdam alanında iş güvencesi, kamu görevlileri sendikası, çocuk işçiliğinin önlenmesi, yabancıların çalışma izni, iş gücü piyasası bilgi danışma kurulu, iş sağlığı ve güvenliği, meslek standartları, cinsiyet ayrımcılığı, sosyal diyalog konularında gerekli düzenlemelerin yapılması kararlaştırılmıştır (Özerdem, 2010: 22-23).

Çalışma hayatıyla ilgili uluslararası ve ulusal düzeyde yapılan sözleşme ve yasal düzenlemelerin amacı bireylerin başkalarına bağımlı olmadan yaşamalarını, bireysel ve toplumsal sorumluluklarını yerine getirmelerini ve insana yakışır çalışma ortamlarının yaygınlaştırılmasını sağlamaktır. Çalışma belirtilen bağlamda insan onurunun korunmasında etkili bir rol görevi görmektedir. Nitekim, insanlar onurunu korumak ya da diğer bir ifade ile onurlu yaşamak için çalışmak zorundadırlar. Günümüzde çalışma imkânlarının oluşturulması yani istihdamın sağlanması sosyal politikanın en önemli hedefleri arasında yer almaktadır. Sosyal devletin görevi bireylerin mutlu olduğu bir hayat sağlamaktır. Çalışma ile bireyler başta kendi yeteneklerini geliştirme fırsatı yakalamakta, grup aidiyeti geliştirmekte, psikolojik doyum sağlamakta ve biyolojik varlığını sürdürebilmektedir. Sosyal devlet düzgün iş ortamlarının yaygınlaştırılmasıyla bireylerin mutlu bir hayata kavuşmalarına katkı sağlayarak, insanca yaşamı olanaklı hale getirir. Sonuç olarak bireyler doğuştan sahip oldukları ve devredilemez olan onurlarını yaşam seyri boyunca korumuş olurlar. Bunun sağlanması içinde en etkili araç devletin bizzat kendisidir. Devlet görevini istihdam alanlarının geliştirilmesi yönünde yerine getirirken, bireylerin de aynı şekilde çalışma eylemine gönüllü olarak katılması beklenen bir durumdur. Çünkü çalışma bireysel ve toplumsal bir ödevdir.

Çalışma koşullarını iki farklı açıdan değerlendirmek gerekir. Öncelikle çalışma koşullarını çalışma ilişkileri, iş organizasyonu, fiziki mekân ve işyerindeki insan ilişkileri bağlamında çalışandan optimum verimi almak açısından değerlendirmek gerekirken diğer değerlendirme açısı çalışanlara zarar vermeyecek, onu geliştirecek insan onuruna uygun çalışma ortamı ve koşullarının hazırlanmasıdır (Tinar, 2013: 11). Devlet çalışma yaşamına dair düzenleyici uygulamalarıyla çalışma hayatında bir standart sağlamanın yanı sıra denetleyici mekanizmalarla çalışma yaşamının sürdürülebilir olmasını da sağlar. Mevcut çalışma koşullarında iş arayan herkesin istihdam edilebilmesi üretim kaynaklarının etkili kullanıldığı ve gelişmişlik seviyesinin belirleyicisi olarak kabul edilirken, her bir bireyi kapsamaması da insana verilen değer ölçüsü olarak belirmektedir. İstihdam olanaklarının sağlanmasının ve kapsamının genişliğinin yanı sıra çalışma ortamlarının insan onuruna uygun düzgün işler kapsamında geliştirilmesi ülkelerin temel hedefleri arasında yer alabilmelidir.

İstihdam alanlarının sağlanması ülkelerin gelişmişlik seviyesiyle ilgiliyken, geliştirilememesi ise yönetsel çaresizlikler hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu durumda işsizlik olgusu ortaya çıkmakta ve bireyler çalışma güç ve kapasitesinde olmalarına rağmen, kendi yeteneklerini geliştirme fırsatları bulamamaktadır. İşsizlik sorununun azaltılması, işsizliğin sonuçları arasında yer alan psikolojik, sosyolojik, ekonomik etkileri bağlamında, ülkelerin en büyük hedeflerinden bir tanesidir (Ay, 2012: 321). İşsizlik iktisadi anlamda emek arz ve talebi arasındaki dengesizliği ifade eder. Emek arzı karşısında yeteri kadar iş gücüne olan talebin olmaması, bu durumu doğurur. Diğer bir ifade ile işsizlik, çalışma yaşı gelmiş ve cari ücret düzeyinde çalışma isteğinde olan, aynı zamanda çalışmaya engel bir durumu olmayan kişilerin iş aramasına rağmen, iş imkânı bulamama durumudur (Seyitoğlu, 1999: 294). İşsizliğin sebeplerinin bütüncül yönden ortadan kaldırılması farklı düzeylerde istihdam hizmetleri ile mümkün olabilmektedir. Çalışma imkânı çalışan açısından değerlendirildiğinde, bireyin çalışmak istemesine rağmen, iş imkânlarının olmaması yapısal kaynaklı sorunlara işaret ederken, iş imkânının olmasına rağmen, bireyin çalışmaması sorumsuzluk, tembellik gibi davranışsal sorunların varlığını ifade eder. Sorunun ilki makro istihdam politikaları ile ilişkilendirilebilecek bir durumken, üretim kaynaklarının, az gelişmişlik veya bağımlılık durumlarına bağlı olarak beliren, kullanılamaması durumu veya yönetsel beceriksizlikler olarak ortaya çıkan bir sonuçtur. Sorunun ikinci kısmı bireysel düzeyde belirlemekte daha çok bireyin bilişsel ve davranışsal yönelimlerini ilgilendirmektedir. Bu durumda, birey düzeyinde, çalışma eyleminin aktive edilebilmesi için işsizlik hizmetleri kapsamında sosyal çalışma uygulamalarına ihtiyaç bulunmaktadır.

Çalışma imkânının olmaması insan onuru açısından karşılaşılan önemli sorunlardan bir tanesidir. İnsanların onurlu bir yaşam sürmeleri için gelir elde etmeleri gerekir. Gelir elde edilmemesi insanların karar alma özgürlüğünü kısıtlayan bir durumdur. Bu durum, sosyal dışlanmayı da beraberinde getirebilecek önemli bir sorundur (Sönmez, 2006: 192). İnsanların onurlu bir yaşam sürdürmek amacı ile çalışmak istemelerinin en önemli nedeni geçim kaygısıdır. İnsanlar çalışma eylemi ile hem kişisel hem de toplumsal ihtiyaçlarını karşılarlar (Ay, 2012: 321). Toplumun bireylere sunduğu hizmetlere ancak, çalışma eylemiyle ulaşılabilir. Bu noktada insanlara sunulacak iş imkânları insan onuruna yakışır bir şekilde olmalı ve iş arayanların çalışma istediği şekli yani bağımsız veya ücretli olarak çalışma isteğini yansıtmalıdır. Sunulan iş olanakları kişilerin özgür iradelerini zorlayıcı olmamalıdır. Orta çağ zihniyetinde olduğu gibi insan onuruna yakışmayan kölelik benzeri zorunlu veya zorla çalışma koşulları içermemelidir. Sunulan iş imkânlarında yaş gibi sınırlar belirleyici olmalı, çocukların çalışmasını engellemelidir (Işığışık, 2009: 316-321).

İnsanların onurlu bir şekilde yaşaması için gerekli olan bir işte çalışıyor olması, söz konusu kişinin toplum içinde yer bulmasını sağlayacak, kimlik sorununu çözerek bağımsızlık ve özgüven duygusu ile daha onurlu yaşamasına sebep olacaktır. Bunun tam tersi durumda yani çalışmak istiyor ama iş imkânı yoksa kişi üzerinde hem toplumsal hem de bireysel düzeyde psikolojik, sosyal ve ekonomik olumsuz yansımaları olacaktır. Bu yansımalar kişinin bağımsızlığını etkileyerek onurunu zedeleyecektir. Bu durum beraberinde toplumsal sorunları da getirecektir. İşsizlik hizmetlerinin işsiz bireylere yönelik olarak düzenlenmesinde özellikle işsizliğin bireyler üzerindeki olumsuz etkilerini azaltacak nitelikte olması gerekmektedir. İşsizlik hizmetlerinin psiko-sosyal desteklerle yürütülmesi, bireylerin işe olan uyumlarının sağlanması, moral düzeylerinin yükseltilmesi ve iş doyumunun sağlanması bağlamında önemlidir. İnsanların, “iş imkânı var, çalışmıyor” durumunda ise kişinin çalışmama gerekçesini ön plana çıkarır. Herhangi bir mazereti olmadan iş imkânı olduğu halde çalışmayan kişinin gösterdiği davranış onurlu bir davranış olmayacaktır.

Çalışma imkânlarının sunulması nasıl ki devletlerin sorumluluğu ön planda, ekonomik, toplumsal süreç ve yapılardan kaynaklı olarak değerlendiriliyorsa aynı şekilde sunulan çalışma imkânlarının değerlendirilmemesi, kişisel görev ve yükümlülükleri yani kişisel sorumluluğu ön plana çıkarmaktadır (Larsen, 2001: 4).

Bireylerin iş imkânları olduğu halde çalışmamlarının sebepleri arasında tembellik, çalışma disiplinine sahip olmama, davranışsal anomaliler, alkol ve madde bağımlılığı, kültürel olarak çalışmaya karşı... tutumlar gösterilebilir. Tembellik, bireysel sorumluluklarının farkına varamama, öz disiplin oluşturamama, plansız bir yaşam, karamsar bakış açısı gibi sebeplerle oluşan bir durumdur. Bu süreçlerin yaşandığı durumlarda eylemsizlik durumu ortaya çıkmakta ve bireyler hayatın merkezinde olan çalışma hayatına uyum sağlayamamakta ve belirli bir amaç için motive olamamaktadırlar. Bu durumda olan kişiler çoğu zaman işsiz kalmakta ve toplumun diğer bireyleri tarafından damgalanma ile karşı karşıya kalmaktadırlar (Soysal, 2010: 17-18). İnsanların, “iş imkânı var çalışmıyor” durumunda olmalarının sebeplerinden bir diğeri ise kişilerin suç işlemesi veya psikolojik rahatsızlıkları nedeniyle hastanede tedavi altına alınmaları veya toplumda dışlanmış olması gösterilebilir. Bunun yanı sıra kişilik yapısı, umursamamak, işleri erteleme, mükemmeliyetçilik, başarısızlık korkusu, yetersizlik, belirsizlik ve kararsızlık, yabancılaşma gibi kişilerin kendileri veya çevreleri ile yaşayacakları sorunları da insanların, “iş imkânı var çalışmıyor” durumuna getirebilir. Bu durum kişisel sorunlardan kaynaklanmakta, toplumsal sorunların da tetikleyicisi olmaktadır (Güney, 2019: 153; Soysal, 2010: 17-23) .

Bireylerin işe karşı olumsuz tutumlarının değiştirilmesinde etkili işe yerleştirme hizmetlerine ihtiyaç vardır. Bireylerin, iş sağlandığı halde, çalışmak istememesi bireysel olarak tembellik olarak basit bir şekilde açıklanmasının yanı sıra bu durumu oluşturan koşulların da değerlendirilmesini gerektirmektedir. Öncelikli olarak ülkede uygulanmakta olan ücret politikaları, bireylerin mesleki deneyimleri, eğitim düzeyleri, çalışma disiplini, cinsiyeti, yaşı bireylerin çalışma hayatına karşı bilişsel düzeyde oluşturdukları engellerdir. Bu engellerin aşılabilmesi için istihdam hizmetlerinin sosyolojik, psikolojik düzeyde sosyal çalışma perspektifinden yapılandırılması gerekmektedir. Aksi halde çalışma imkânlarının olmasına rağmen, bireylerin çalışmaması onursuz bir davranış olarak davranış bozukluğunun belirleyicisi iken, bu bozukluğun giderilmesi için bireylerin önündeki engellerin kaldırılması ve istihdama dâhil edilmeleri de insan onuruna yakışır istihdam hizmetlerinin zenginleştirilmesiyle sağlanır (Akyıldız, 2020: 23-56).

Özellikle birçok sosyal sorunun kaynağında yoksulluk olgusunun olduğu, yoksulluğun da genelinin çalışma ortamlarından uzak olma, diğer bir ifade ile işsizlik sebebiyle belirlediği bilinmektedir. Sosyal barışı tehdit eden bu durum işsizliğin bireysel, ekonomik, toplumsal ve sosyal yönleriyle değerlendirilerek çözülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Akyıldız (2020)' de belirtildiği gibi işsizliğin çocuk, yaşlı, genç, kadın, engelli toplumun geniş kesimlerini etkileyen bir olgu olduğu düşünüldüğünde, her bir kesimin istihdama dâhil edilmesinde ve işsizliğin birey düzeyindeki etkilerinin azaltılmasında bireyin biyo-psiko-sosyal yönden desteklenmesini sağlayacak mesleki müdahalelere ihtiyaç bulunmaktadır. Türkiye'deki istihdam hizmetlerinin yapısı başka bir çalışmanın konusunu oluştururken, istihdam hizmetlerinin kurumsal olarak yapılanması bireyin bütüncül düzeyde değerlendirilmesi gerektiğini zorunlu hale getirmektedir. Bireyin yaşamında olumlu değişim ve toplumsal uyumun sağlanmasında sosyal çalışma uygulamalarının istihdam hizmetlerine dâhil edilmesi gerekmektedir. Bu durum iş olmasına rağmen, bireyin çalışmaması durumunun sonlandırılması ve bireylerin önündeki bilişsel, davranışsal engellerin kaldırılmasında, toplumsal düzeyde de dışlanmanın engellenmesine katkı sağlayacaktır.

SONUÇ:

“Çalışma kapsamında iş imkânı var, çalışmıyor ya da çalışmak istiyor, iş imkânı yok” sorunlarına verilecek cevaplar ile verilen cevapların insan onuru açısından tartışılması gerekir. Bu kapsamda tüm çalışanları kapsayacak şekilde insan onuruna uygun iş imkânı amaçlanmalıdır. Ancak, bu amaçtan önce insan onuruna uygun işten bahsedebilmek için çalışmak isteyen herkese uygun şartlarda iş imkânı sunulmalıdır.

Çalışma dün olduğu gibi bugün de hayatın merkezinde olan bir olgudur. Hayatın merkezinde olan bir olgunun yaşamın idamesi ile olan olumlu ilişkisi biyo-psiko-sosyal devamlılığı sağlar. Çalışma eyleminin bu temel amacı sağlayamadığı durumlarda yapısal ve bireysel eksikliklerin varlığı söz konusudur. Bu süreç her iki durumda da insan onuruyla çelişmektedir. Sosyal devlet niteliğine haiz devletlerde merkezi idareler insanın hayat bütünlüğünü sağlayacak çalışma ortamlarını oluşturmakla sorumludur. Bireyler ise sorumlu davranarak, başkalarına bağımlı hale gelmemeleri için, çalışma eylemine gönüllü olarak katılmaları gerekmektedir. Her iki durumda eylemleri gerçekleştirmek için insan onuruna uygun çalışma ortamlarının oluşturulması gerekmektedir. Çalışma imkânlarının olması insanların onurlu bir yaşam sürmeleri için gerekli olan kaynaklara ulaşmalarını sağlamaktadır. Tam tersi olan çalışma imkânının olmaması ise insan onuru açısından karşılaşılan önemli sorunlardan bir tanesidir. İnsanların doğuştan sahip oldukları onurlarıyla ilişkili ve devredilemez haklar arasında olan, özgürlük, yaşam, mal, mülk edinme, istediği işi seçme hakları ancak, çalışma ortamlarının insan onuruna uygun hale getirilmesiyle sağlanmaktadır. Tersî durumda ise bir toplumda toplumsal barış sağlanamayacak ve sosyal dışlanma olgusu ortaya çıkacaktır. Sosyal dışlanma olgusunun olduğu durumlarda ise bireyler sisteme karşı düşmanca duygular içine girmekte, çalışma eyleminden uzaklaşmakta, alkol ve madde bağımlılığı, aile içi sorunlar, gelir yetersizliği gibi durumlar ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda yönetimler tarafından sunulan iş imkânları hem insan onuruna uygun olmalı hem de çalışmak isteyen herkesi kapsamalıdır. Bu durum işsizliğin karmaşık sebeplerinin derinlemesine değerlendirilmesini ve işsizlik hizmetlerinin psiko-sosyol yönden de desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Kısaca yönetimler insan onurunu korumak için insan onuruna uygun iş imkânları ve işsizlik hizmetleri sunarken, bireylerin de onurlu bir şekilde çalışma görevlerini yerine getirerek onurlu bir yaşam sürdürmeleri gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında istihdam olgusunun tek boyutlu yapısal süreçlerle değerlendirilmemesi gerektiği, aynı zamanda davranışsal yönelimlerin de istihdam edilebilirlikte etkili olduğu, belirtilen bağlamda da istihdam hizmetlerinde yapısal ve bireysel düzeydeki düzenlemelerin birlikte düşünülerek insan onuruna uygun iş uygulamalarının hâkim kılınmasının elzem olduğu sonucu çıkmaktadır. Bu amaca ulaşılması ise istihdam hizmetlerinin sosyal çalışma uygulamalarıyla desteklenmesi durumunda mümkündür.

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:

- Akyıldız, Y. (2020). İşsizlere Yönelik İstihdam Hizmetlerinin Sosyal Hizmet Açısından İncelenmesi: İŞKUR Örneği. Ed: Hilal, E. Türkiye’de Kalkınma, İşgücü ve Demokrasi(23-56). Iksad Publications.
- Arslan, K. O. (2015). İnsan Onuru Kavramı ve Koruma Tedbirleri Bağlamında Temel Bir İlke Olarak İnsan. TBB Dergisi, 155-172.
- Arusoğlu, E. (2013). Avrupa Birliği istihdam politikası ve Türkiye’nin uyumu. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, SBE. Ordu.
- Ay, S. (2012). Türkiye’de İşsizliğin Nedenleri: İstihdam Politikaları Üzerine Bir Değerlendirme. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 321-341.
- Ayas, M. R. (1982). Çalışma Kavramı Hakkında. İslam İlimleri Enstitüsü Dergisi(5), 79-87.
- Bedir, E. (2013). İstihdam, İşsizlik, Ücretler ve Çalışma Koşulları. A. İ. Oral, & Y. Şişman içinde, Sosyal Politika (s. 64-89). Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayını.
- Büyükdere, O. O. (2019). 100.yılında uluslararası çalışma örgütü: Değişen koşullarda politika tercihleri ve yönelimler. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 77: 59-96. <https://doi.org/10.26650/jspc.2019.77.0015>
- Çekin, A. (2013). Çalışma Hayatında İnsan Onuruna Karşı Psikolojik Bir Şiddet Örneği: Mobbing. Hz. Peygamber ve İnsan Onuru. Konya.
- Duran, A. (2018). İnsan Onuruna İlişkin Farklı Perspektifler. Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi, 18 (2) , 101-121.
- Düzgün, Ş. A. (2007). İnsan Onuru ve Toplumsal Yaşam İçin Etik. Kelam Araştırmalar Dergisi, 5(1), 1-12.
- Ekin, A. (2013). Adil ve Makul Koşullarda Çalışma Hakkı Kapsamında İşçi Onurunun Korunması. Konya: Selçuk Üniversitesi S.B.E.
- Erbal, A. (2015). “Biz Türkiye’nin Haysiyetli İnsanları Anayasa’da Yeni Bir Temel Hak Olarak Haysiyet”. İstanbul: TESEV.
- Günaydın, D. (2015). İnsana Yakışır İş: Türkiye Açısından Bir Değerlendirme. International Journal of Social Science (37), 123-148.
- Güney, A. (2019). İşsizlik Nedenleri Sonuçları ve Mücadele Yöntemleri. Kamu-İş Dergisi, 10(4), 135-159.
- Fields, G. (2003). International Labor Standards and Decent Work: Perspectives From the Developing World. I. Flanagan, & W. Gould IV içinde, International labor standards: Globalization, Trade, and Public Policy (s. 61-80). Stanford: Stanford University Press.
- Gülmez, M. (2011). Uluslararası Sosyal Politika (3.Baskı b.). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Hekimler, A. (2006). Avrupa Birliği- Avrupa istihdam stratejisi ve Türkiye’nin güncel durumu. Mercek Dergisi (MESS).

- Ife, J. (2017). "İnsan Hakları ve Sosyal Hizmet". Nika Yayınevi.
- Işığışık, Ö. (2009). Küreselleşme Sürecinde İnsana Yakışır İş. Sosyal Siyaset Konferansları (56), 308-331.
- İzveren, A. (1998). Hukuk Felsefesi. Ankara: Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Döner Sermaye Yayınları.
- Kalaycı, S. ve Akin, A. (2021). Sokakta Çalışan Çocuklar ve Gelecek Beklentileri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 1.Basım, Mayıs.
- Kapar, R. (2007). Uygun İş Açığı: İnsana Yaraşmayan İşler. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi(Ocak-Şubat-Mart), 2-10.
- Kazgan, G (2012). Düünden Bugüne Küreselleşmenin Ekonomik Temelleri, Discussion Paper, No. 2012/53, Turkish Economic Association, Ankara
- Koçak, H. (2015). Neo-liberal dönemde çalışmanın geçirdiği dönüşüm. Toplum ve Hekim Dergisi, 30 (4), 192-197.
- Koray, M. (2005). Sosyal politika. Ankara: İmge Yayınevi
- Larsen, J. E. (2001). The Active Society and Activation Policy. Paper presented at the Cost A13 Conference: Social Policy, Marginalisation and Citizenship, 28-31.
- Lordoğlu K., Özkaplan N. ve Törüner M. (1999). Çalışma İktisadı. İstanbul: Beta.
- Samsun, N. (2017). Çalışmanın değişen anlamı ve güncel durumuna ilişkin tartışmalar. AUAD, 3(3),160-210.
- Sengenberger, W. (2003). Decent Work: The International Labour Organization Agenda. Berlin: Dialogue and Cooperation 2/2001.
- Sengenberger, W. (2014). Uluslararası Çalışma Örgütü: Amaçları, İşlevleri ve Politik Etkileri. Berlin: Friedrich-Ebert- Stiftung Derneği.
- Seyitoğlu, H. (1999). Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Soysal, A. (2010, Şubat). Atalet: Etkin Yönetim İçin Kişisel ve Örgütsel Düzeyde Bir Analiz. Çimento İşveren Dergisi, 16-25.
- Sönmez, P. (2006). Küreselleşme, Avrupa Birliği ve İstihdam: Çalışma İlişkilerinde Yaşanan Dönüşüm. Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, 177-198.
- Talas, C . (2015). Çalışma Hakkı ve Türkiye'deki Durum . Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 46 (1)
- Tınar, Y. (2013). İş, Çalışma Yaşamı ve İş Analizi. L. Bilgin, & A. Özdemir içinde, Çalışma Psikolojisi (s. 2-29). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Tüzünkan, D. (2015b). Düzgün İşin 4 Temel Hedefi Açısından Uluslararası İş Gücü Göçünün Değerlendirilmesi. Uluslararası İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi 1 (1) 2015, 1-15.
- Tüzünkan, D. (2015a). Türkiye'de Turizm Sektöründe İstihdam Politikalarının İnsan Onuruna Yakışır İş Kavramı Bakımından İncelenmesi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri ABD, Doktora Tezi.
- Ören, K., Yüksel, H. (2012). Geçmişten Günümüze Çalışma Hayatı. Emek ve Toplum, 1(1).

- Özerdem, F. (2010). Avrupa Birliği Sosyal Politikası ve Türkiye'nin Uyumu. Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü, Yardım ve Dayanışma Hakemli Araştırma Dergisi
- Ünal, A. (2011). Çalışma Ahlakı Kavramına Kültürel Bir Bakış ve Türkiye'de Çalışma Hakkı. İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi(44), 125-145.
- Yıldırım, S., İslamoğlu, E. (2014). "İnsana Yakışır İş" Kavramı Bağlamında Türkiye'de Ev Hizmetinde Çalışan Kadınlar. Sosyal Güvenlik Dergisi (SGD), 4(2), 145-175.
- Zengingönül, O. (2003). Sosyal Modelin Modernleştirilmesi Ekseninde Avrupa Birliğinin İstihdam Politikalarında Esneklik Arayışı. Çimento İşveren Dergisi, Cilt 17. Sayı: 4.

Tezler

İnternet Kaynakları

<https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/history/lang--en/index.htm>. Erişim tarihi: 21.04.2021.

https://www.ilo.org/ankara/about-us/WCMS_372875/lang--tr/index.htm. Erişim tarihi:22.04.2021.

<https://www.ilo.org/ankara/areas-of-work/dw/lang--en/index.htm>. Erişim tarihi: 22.04.2021.

https://www.ilo.org/ankara/news/WCMS_679784/lang--tr/index.htm. Erişim tarihi: 23.04.2021.

http://www.ilo.org/ankara/about-us/WCMS_372872/lang--tr/index.htm. Erişim tarihi: 24.04.2021.

<https://sozluk.gov.tr/>. Erişim tarihi:19.04.2021.

<https://data.unicef.org/resources/child-labour-2020-global-estimates-trends-and-the-road-forward/>. Erişim tarihi: 19.09.2021.

<https://www.statista.com/statistics/266414/unemployed-persons-worldwide/>. Erişim tarihi: 19.09.2021.

https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/trk.pdf. Erişim tarihi: 27.09.2021.

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALE
Title of Article	Comparison of Iran and Turkey in Terms of Biomass Energy Use	
Corresponding Author	Hasan Tezcan YILDIRIM Istanbul University – Cerrahpaşa Faculty of Forestry, Department of Forest Engineering, htezcan@iuc.edu.tr	
Received Date	14.09.2021	
Accepted Date	15.10.2021	
DOI Number	https://doi.org/ 10.35674/kent.994074	
Author / Authors	Sasan JORJANI ¹	ORCID: 0000-0002-1335-9560
	Hasan Tezcan YILDIRIM ²	ORCID: 0000-0002-8180-0557
	Sheida REZAEINIA ^{1,3}	ORCID: 0000-0002-2704-5319
How to Cite	JORJANI, S., YILDIRIM, HT, REZAEINIA, S. (2021). Comparison of Iran and Turkey in Terms of Biomass Energy Use, Kent Akademisi, Volume: 14, Issue 4, Pages, 1235-1250	



Kent Akademisi
Urban Academy
ISSN: 214-9229

Biyokütle Enerji Kullanımı Açısından İran ve Türkiye'nin Karşılaştırılması

Sasan JORJANI¹
Hasan Tezcan YILDIRIM²
Sheida REZAEINIA¹

ÖZ:

Biyokütle enerjisinin sürdürülebilirlik, yerel kaynaklardan elde edilebilirlik ve çevre üzerinde olumsuz bir etkisi olmaması gibi avantajları vardır. Biyokütle enerjisi, çevre dostu sürdürülebilir enerji üretimi ve gelişimini hedefleyen ülkeler için de önemli bir hedeftir. İran ve Türkiye, bölgenin sosyal, ekonomik ve siyasi ilişkilerinde tarihi bir geçmişe sahiptir. Her iki ülkenin de kalkınma çabaları olsa da en önemli konu enerji arzı ve güvenliği olarak öne çıkıyor. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, her iki ülkenin yenilenemeyen enerji kaynakları dışındaki biyokütle enerjisi kullanımlarını karşılaştırmak ve bu konudaki çaba ve potansiyelleri ortaya koymaktır. Sonuçta yenilebilir enerji her iki ülke için de önemli bir yerli kaynak olarak ortaya çıkmıştır. Aşılması gereken sorun olarak da teknoloji geliştirilmesidir

ANAHTAR KELİMELELER: Yenilenebilir enerji, bioenerji, biomas, Türkiye, İran, kalkınma.

ABSTRACT:

Biomass energy has some advantages such as sustainability, availability from local resources and no adverse effects on the environment. Biomass energy is also an important goal for countries aiming for environmentally friendly sustainable energy production and development. Iran and Turkey are two neighboring countries in the region and they have social, economic and political relations presently as happened in the past. Although both countries have development efforts, the most important issue stands out as energy supply and security. In this respect, the aim of the

¹ Chemical Engineering Faculty, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran

² Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Forestry, Istanbul, Turkey

³ Kırklareli Üniversitesi, Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, yasinakyildiz@klu.edu.tr

study is to compare the biomass energy use of both countries other than non-renewable energy sources and to reveal the efforts and potentials in this regard. As a result, renewable energy has emerged as an important domestic resource for both countries. The problem to be overcome is the development of technology.

KEYWORDS: Renewable energy, bioenergy, biomass, Turkey, Iran, development.

“Comparison of Iran and Turkey in Terms of Biomass Energy Use”

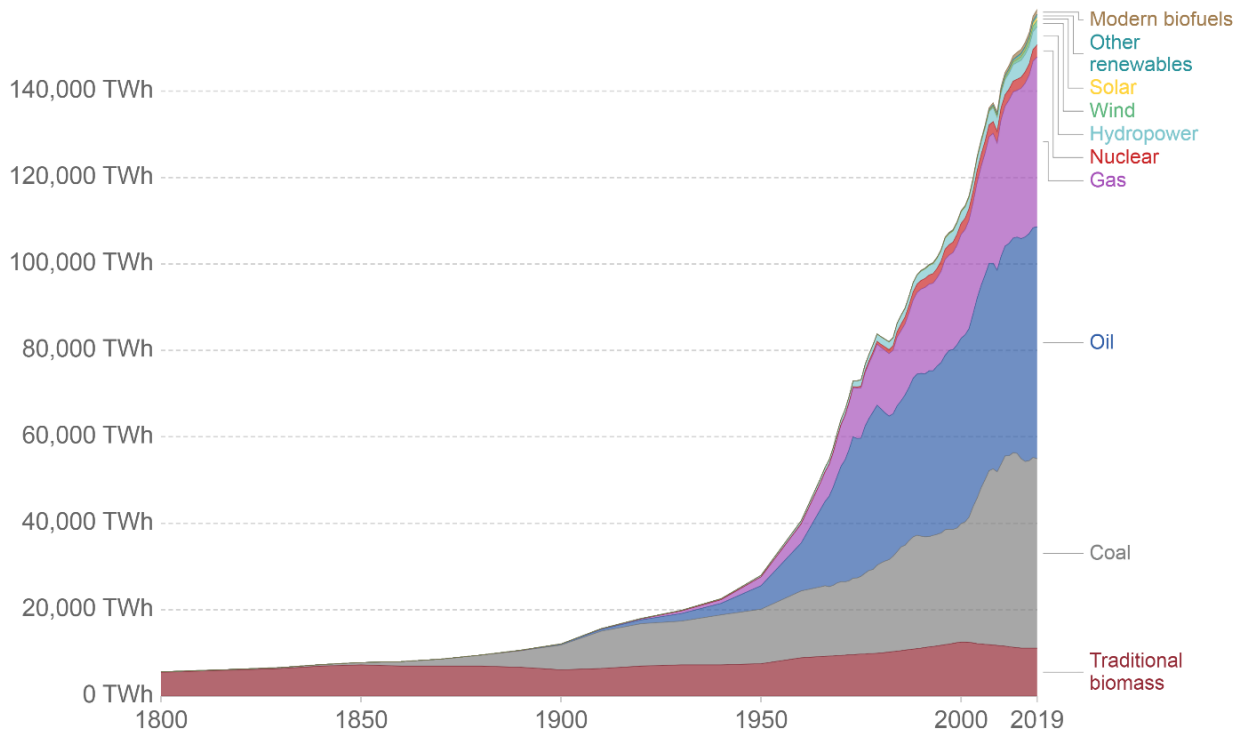
1. INTRODUCTION

The use of woody biomass remaining from forestry activities as an energy source has gained importance in recent years due to the compelling effect of international decisions taken to prevent climate change and the increase in fuel prices (Bougnom et al, 2012; Brack, 2007). Because of the development of human societies and industries in developing countries, the global demand for renewable energy supply is growing rapidly. Major energy demand is still met by fossil fuels such as oil, coal, and natural gas, and the excessive consumption of fossil fuels over the past century made many problems all over the world such as greatly increased the level of polluting gases including greenhouse gases such as carbon dioxide, methane, nitrous oxide, and Chlorofluorocarbons in the Earth's atmosphere (Figure 1).

Global direct primary energy consumption

Direct primary energy consumption does not take account of inefficiencies in fossil fuel production.

Our World
in Data



Source: Vaclav Smil (2017) and BP Statistical Review of World Energy

OurWorldInData.org/energy • CC BY

Figure 1. Primary energy consumption in the world

As seen in the energy consumption graph created by Smil (2017) and British Petroleum Statistics in Figure 1, the use of coal and oil increase dramatically. These gases can trap heat in the atmosphere and cause many problems such as acid rains, global warming and changes in the ecosystem (Kargari and Rezaeinia, 2020). These factors, along with minimizing global energy supply, oil market instability and financial crises, have led to the search for alternative fuels. Concerns about climate change and the security of energy supply have largely led to the production of

renewable energy from biomass, and today many countries around the world are seeking to increase the production of renewable energy from natural resources (URL-1; Ballesteros et al, 2006). According to the British Petroleum statistical data, the consumption of primary energy in Iran is 4.16% and 2.11% of the world and Asia in 2019, respectively (URL-2).

2. COMPARISON OF ENERGY CONSUMPTION BETWEEN TURKEY AND IRAN

As shown in Figure 2a and Figure 2b energy consumption in Iran is higher than in Turkey. Energy consumption in Iran is almost 68% higher than the average energy consumption in the world, which will lead to harmful consequences in the terms of environment, public health, and economy (Sarraf et al., 2005; Balances, 2001). Natural gas and oil are the main sources of energy and both sources are used for industrial or house applications in Iran. It's the same situation although the amounts differ from each other also applies to Turkey.

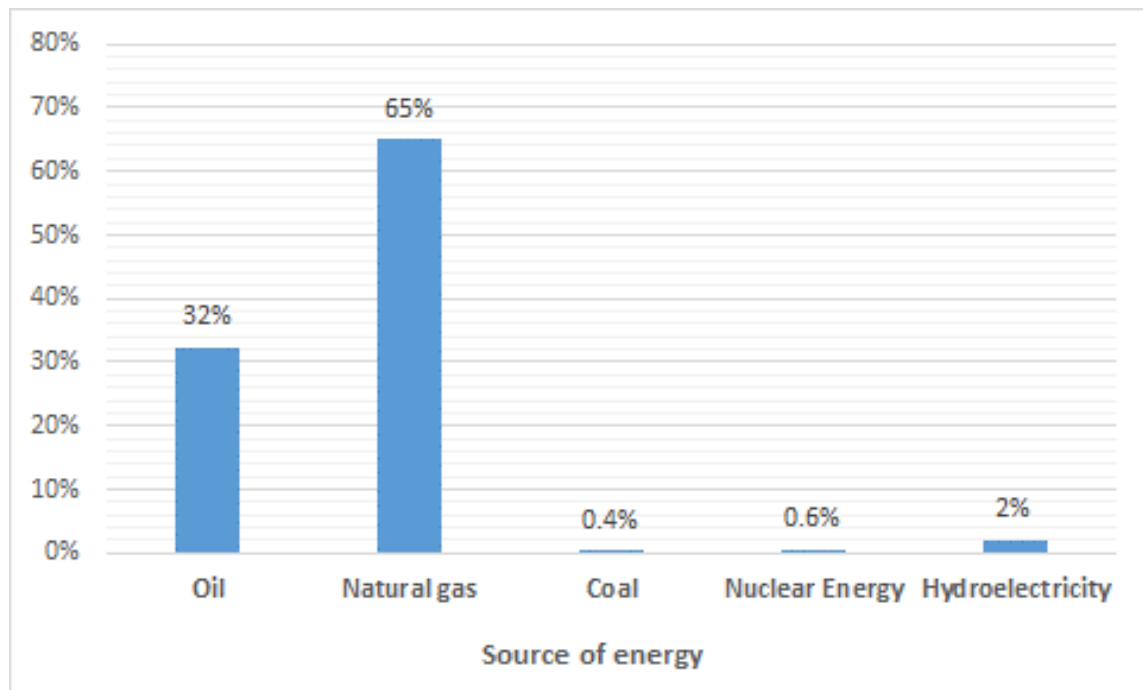


Figure 2a. Energy consumption of Iran in 2019

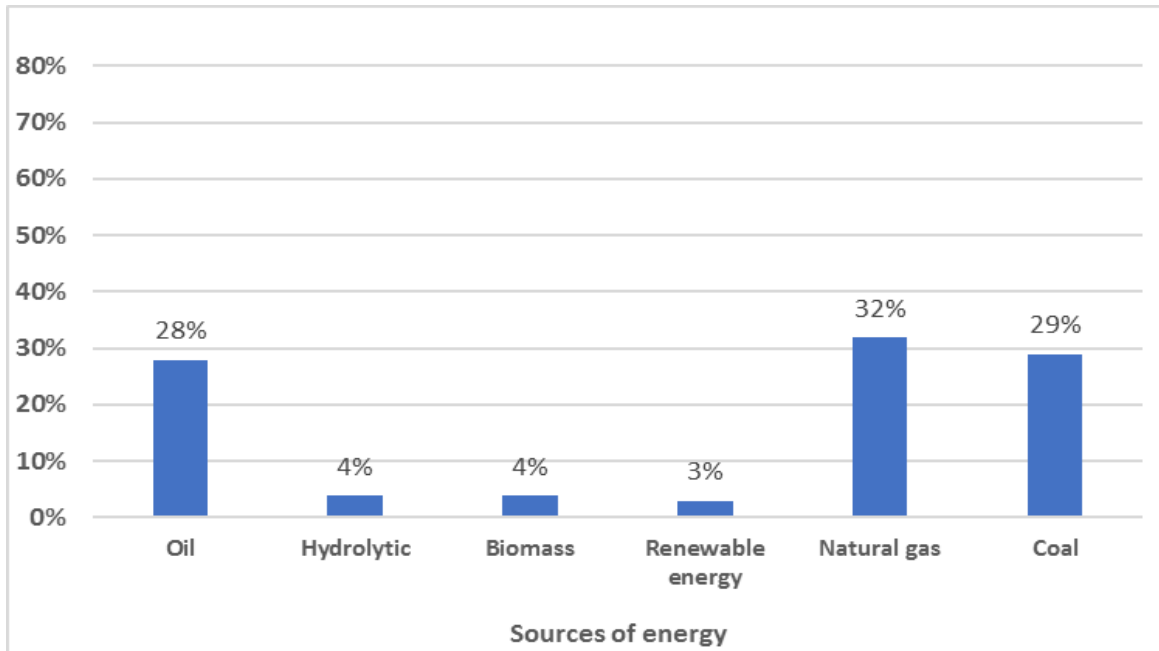


Figure 2b. Energy consumption of Turkey in 2019

The orientation towards renewable energy is of great importance for both countries. Turkey's energy resources are more limited compared to Iran. While Iran is a natural gas producer, Turkey is a consumer. However, this situation does not prevent countries from investing in renewable energy resources. The population of both countries over 80 million clearly shows the need for development and energy. In addition to the high population, the population growth rate is one of the most important indicators showing that the energy need will be higher in the future.

2.1. The Place of Renewable Energy in Energy Consumption

Renewable energy refers to the types of energy that are produced from natural resources and this type of energy could be re-created or renewed by nature in a short period of time. Solar energy, wind power, hydropower or waterpower, geothermal energy, tidal energy, biomass energy, wave power and fuel cell are some types of renewable energy.

Nowadays, due to a high rate of biomass resources in Iran (around 25 million tons) and Turkey (around 17 million tons), many technologies have been developed or have being developed for various sources and their applications both in Iran and Turkey (Nabavi et al, 2020; İllez, 2020). Biomass is the mass of living organisms which include plants, animals, and microorganisms, or biochemically, cellulose, lignin, sugars, fats, and proteins. Biomass consists of both upper and underground tissues of plants, for instance, leaves, branches, as well as tree roots. Moreover, the unit of biomass is often reported as mass per unit area and usually as dry weight (Searchinger et al, 2008). Biomass is one of the major sources of renewable energy sources, which includes biodegradable components of agricultural and wood wastes, animal and plant wastes, and related industries, as well as biodegradable industrial and urban wastes. According to the scientific definition of biomass, biomass refers to fuels that are made from the mass of phytoplankton and the mass of zooplankton.

Moreover, using the projected potentials of renewable energy will not only help to energy extraction but it has some advantages in reducing pollution and environmental issues by waste management. According to the statistical review of world energy, the rate of renewable energy production in Iran increased compared to 2018 that the growth rate per annum in 2019 was 12.5% (URL-2, 2020). According to figure 3, urban wastes and agricultural wastes are the main sources of biomass in Iran (Ahmadi et al, 2020). Turkey General Directorate Energy Affairs of institutions attached to the Ministry of Energy and Natural Resources (MoENR) by biomass energy potential in Turkey's 2019 results are shown in Figure 3 too.

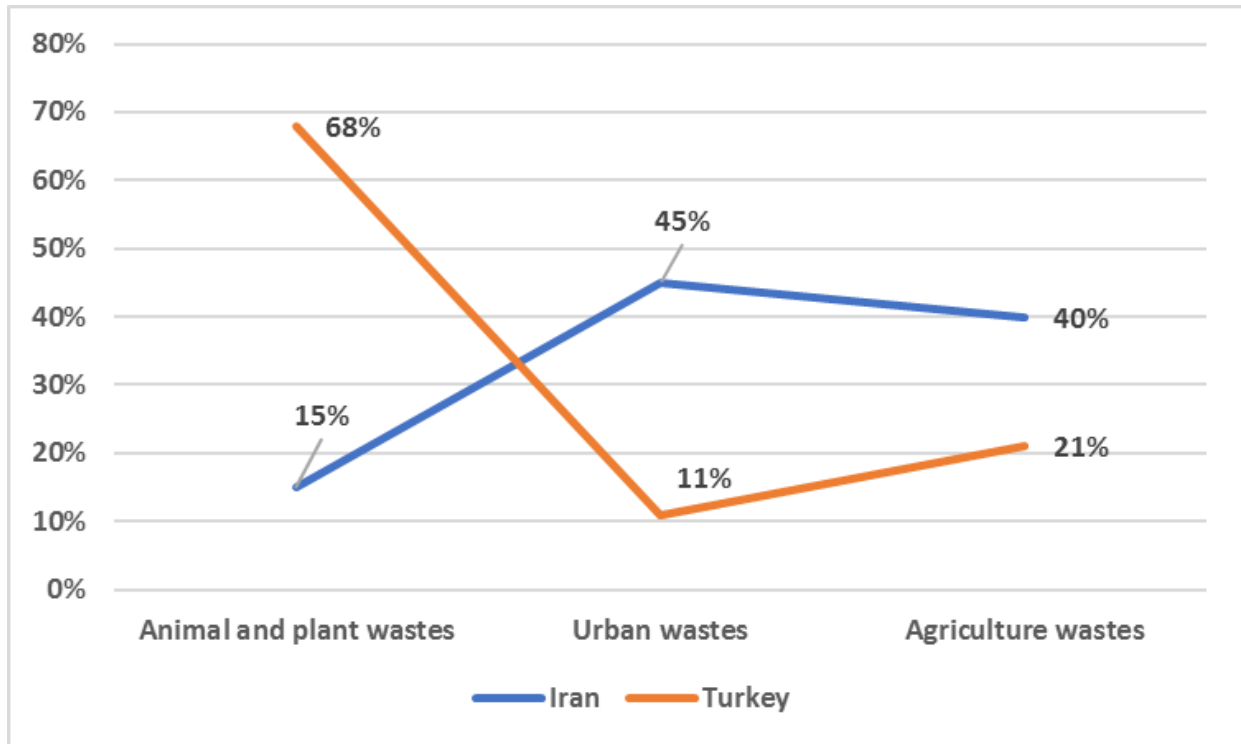


Figure 3- Biomass resources in Iran and Turkey

Due to the high forests, pastures, and agricultural lands in Iran and Turkey, agricultural and forest wastes are mentioned as one of the main sources of biomass energy production that this source is classified as below Figure 4 (URL-1).

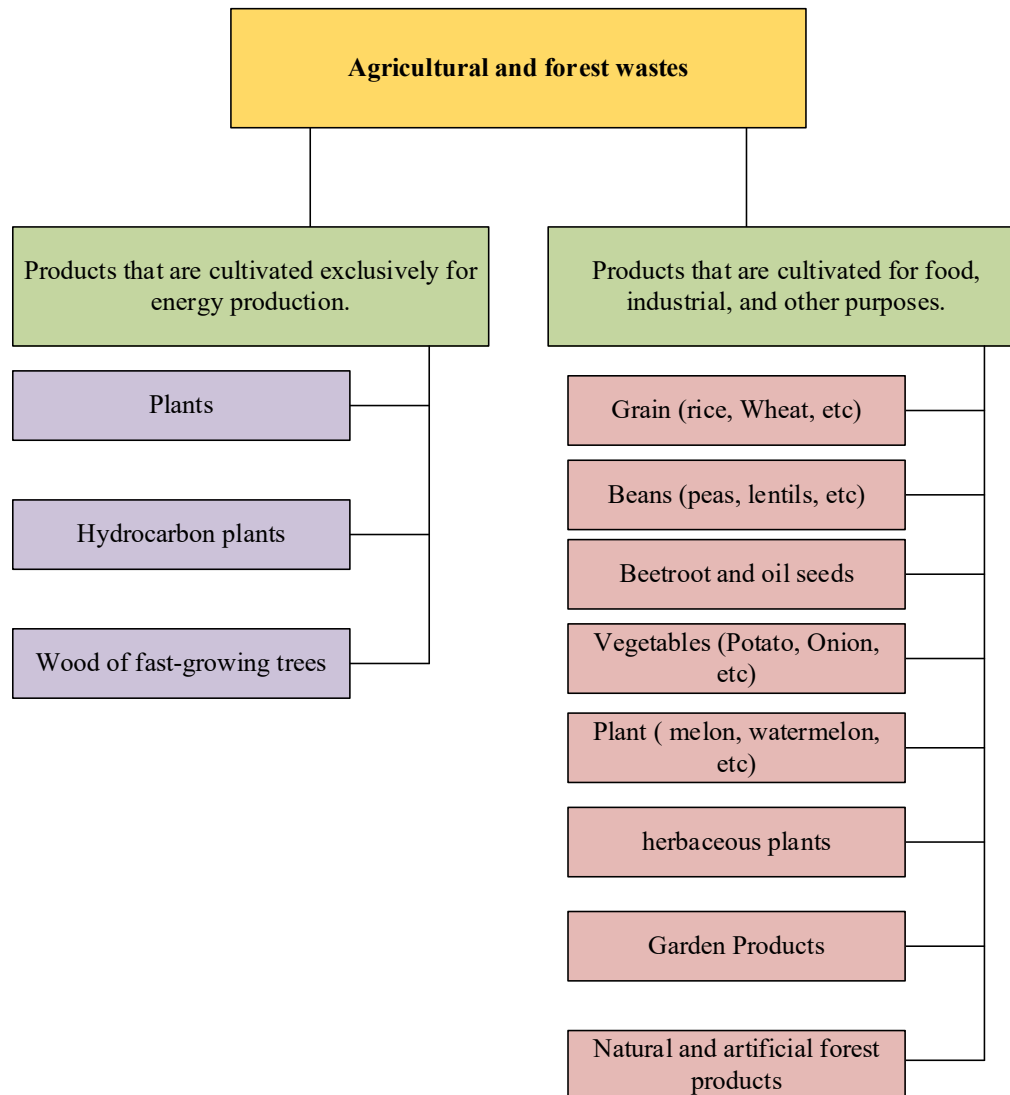


Figure 4- Types of agricultural waste

In this study, we collect some data about the production of renewable energy from biomass and introduce some factors for this process. Our main aim in this project is to delineate some significant information and compare them between Iran and Turkey.

2.2. Bioenergy Applications with a Global Approach

Bioenergy is a biological substance derived from plants and lignocellulosic materials. Biomass as a renewable energy source can be used directly through combustion (Heat generation) or indirectly after converting into various forms of biofuels. Different biomass technologies are at different stages of development from laboratory development scale to fully commercialize. The use of biomass energy is currently classified into three conventional methods (URL-1).

1. Combustion (incinerators, wood burners, carbonization charring)
2. Thermochemical (plasma, gasification, pyrolysis)
3. Biochemical (landfill, anaerobic digestion, biofuel production)

Biofuels has fewer disadvantages compared to fossil fuels, especially about environmental issues. There are two types of biofuels that consist of liquid and gas. One of the most common uses of biomass is energy generation in the

form of biofuels that the production and consumption of biofuels are shown in Figure 5. Biomass can generate electricity or heat, unlike fossil fuels, biomass resources are replaced easily and quickly. Also, by producing fuel from these sources, less carbon dioxide enters the atmosphere. Biomass is converted into energy and other products in a variety of ways; Methods of energy conversion include direct combustion, gasification, and a combined cycle power plant.

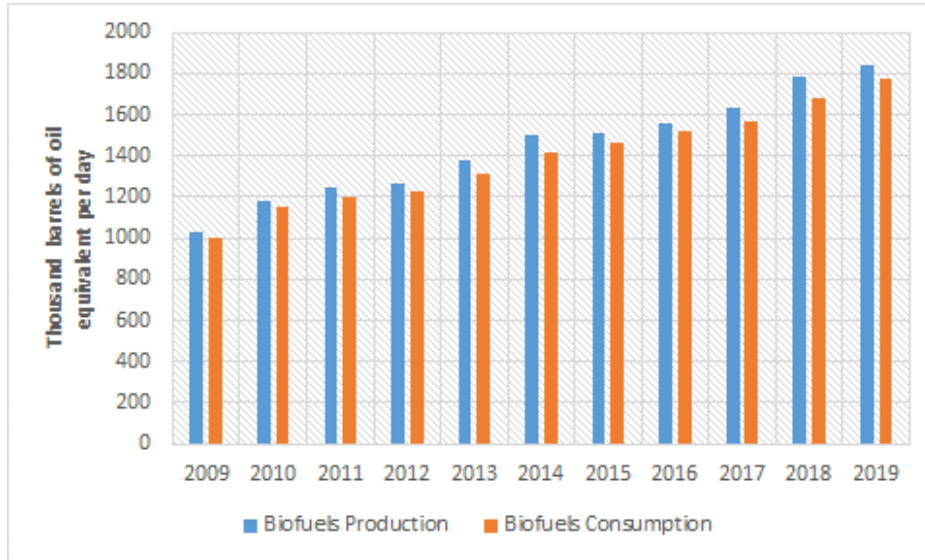


Figure 5-Biofuels Production and Consumption in the World

In general, biofuels are used for transportation, and annual plants such as canola, sugarcane, and cereals are the main biomass resources to produce bioenergy while electricity and heat energy are produced from woody and herbaceous plants such as switch grass, giant straw, willow, poplar (Zegada-Lizarazu and Monti, 2011). Advanced methods can convert biomass directly into oil, diesel, and jet fuel. Generally, generation electricity and biofuels are the main outcomes from the process on the biomass. According to the following Figure 6, the production of biofuels from wood resources has the highest value in the world.

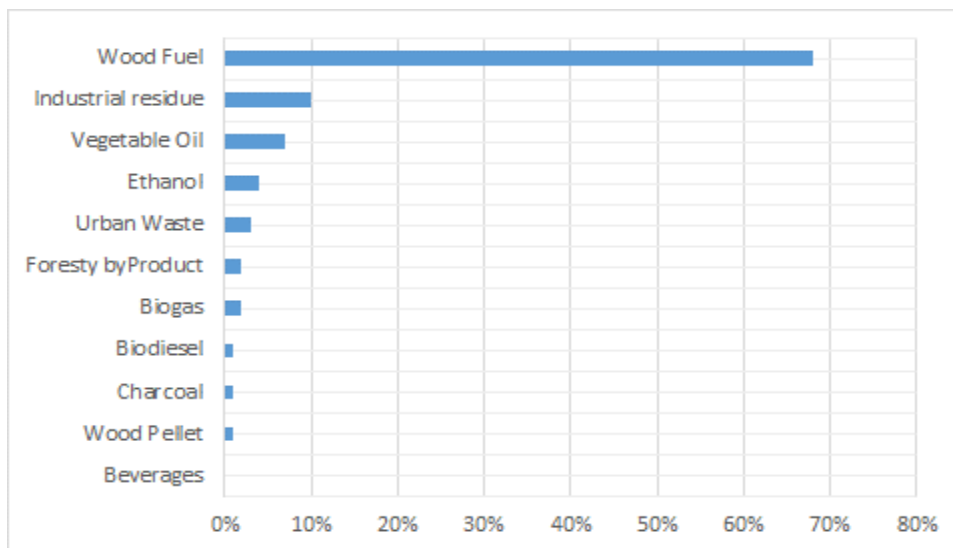


Figure 6- Global biomass distribution in the world (Searcy et al, 2007; IEA, 2018)

The following figure indicates that the cost of the generation of 1 MWh electricity by various types of energies. According to Figure 7, solar energy has the highest cost for production.

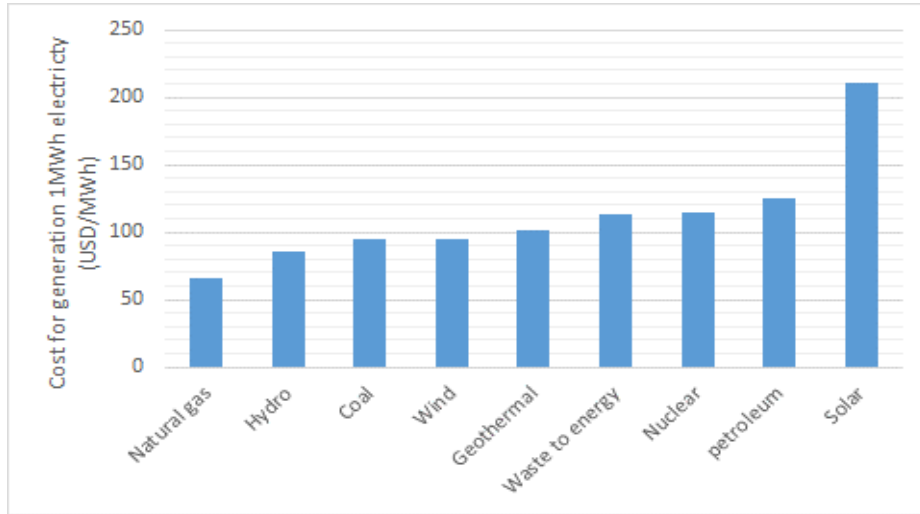


Figure 7- Cost for production energy in the world (Searcy et al, 2007)

On the other hand, in the evaluation made by IRENA (2020) in terms of renewable energy sources, it is seen that especially renewable energy generation prices are decreasing every year (Figure 8). The increase in the production of nuclear energy can be interpreted as an indication that environmental concerns come to the fore, especially despite the production cost in terms of solar energy. On the other hand, the same graph shows that investments in solar energy have increased and diversified, and the costs have decreased further.

Electricity from renewables became cheaper as we increased capacity – electricity from nuclear and coal did not

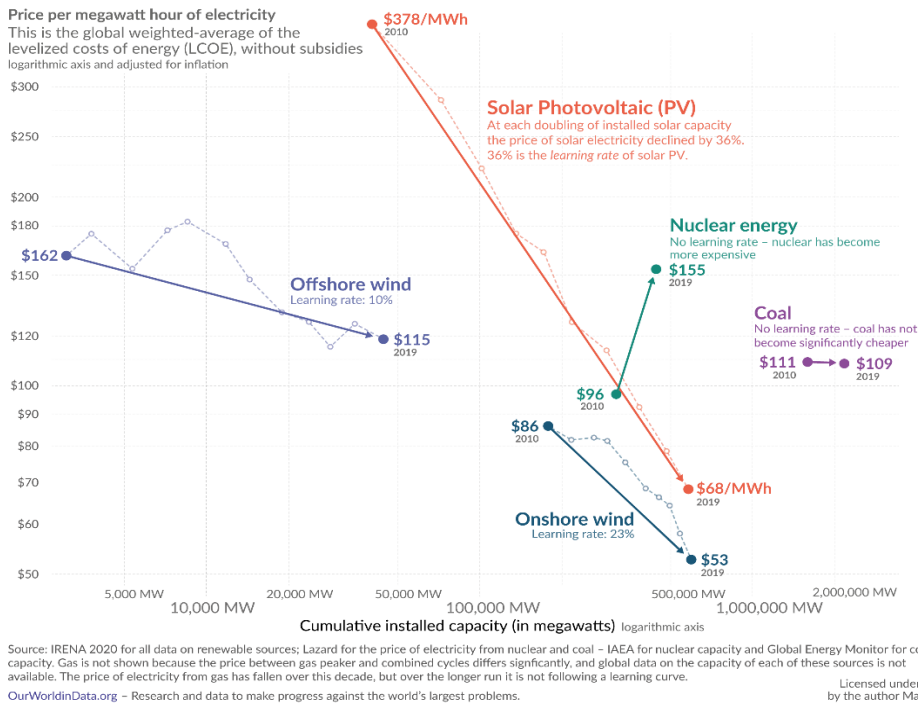


Figure 8- Cost for production energy in the world (IRENA, 2020)



3. BIOMASS RESOURCES IN IRAN

Nowadays, many different agricultural crops have been analyzed or suggested for energy production that these agricultural crops consist of woody plants, annual and perennial herbaceous plants, sugar and starchy plants, and oilseeds. Among the plants that are used for biomass energy production, some are common in the biorefinery process such as corn, cotton, poplar, sorghum, sugarcane, bamboo, eucalyptus, oil palm, etc. and according to Figure 9, distribution of renewable power plant in Iran can be shown that it can be seen the high concentration of biomass power plant in the center of Iran.

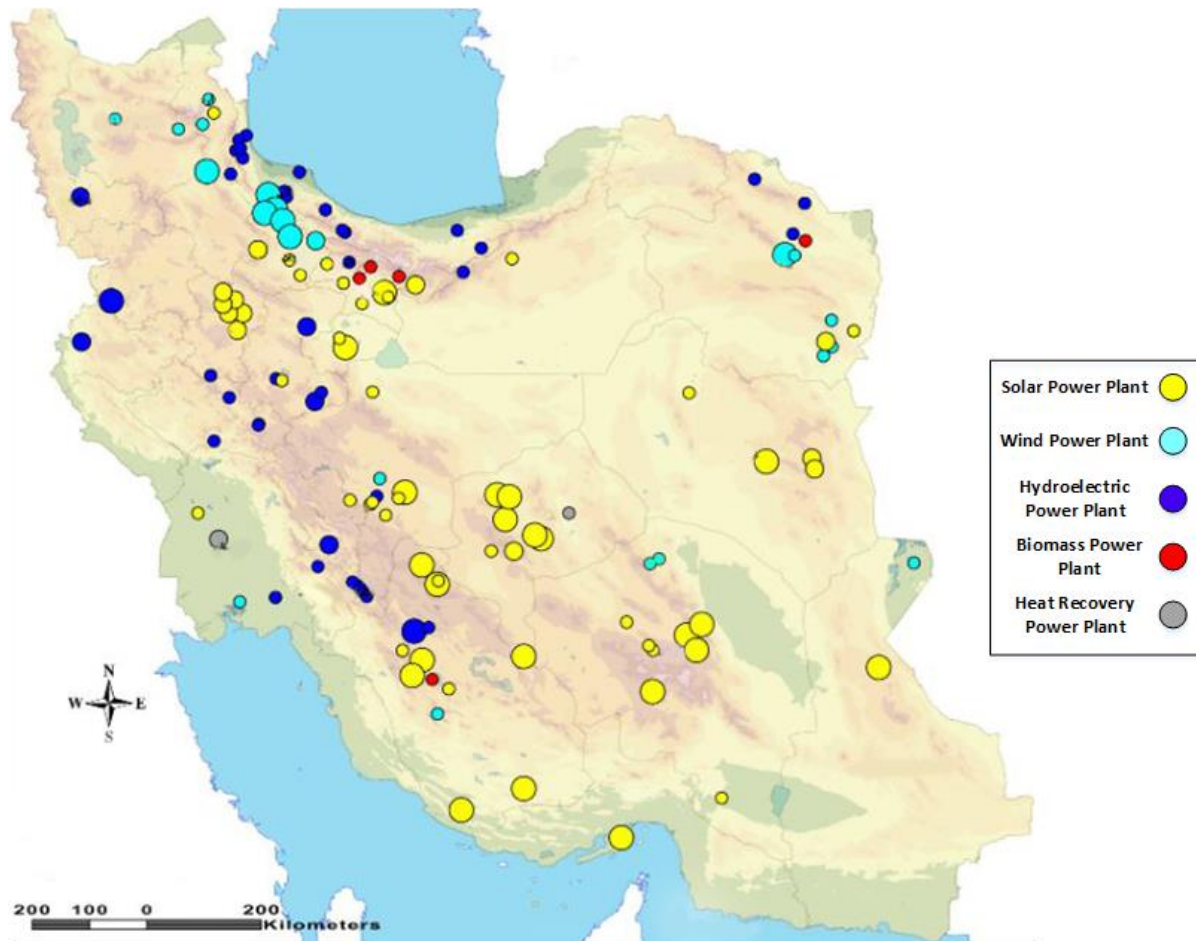


Figure 9-Distribution of Renewable energy in Iran (URL-1).

3.1. Agriculture and Wood Wastes

Agricultural product wastes include straw and other plant wastes that cannot be marketed. In Iran, more than 200 million tons of agricultural waste is produced annually. This amount of waste will meet 10 to 15 percent of the country's energy needs. Wood fuel is a term that refers to a variety of fuels from forest waste that can be used as raw material for producing energy in power plants. Iran's forests can produce a significant amount of biomass annually and significant energy can be extracted if biofuel power plants are constructed and developed (URL-1).

In addition, due to the vast arable lands and lands under the cultivation of agricultural products in different parts of Iran, they are the main source of biomass. As seen in Figure 10, the density of biomass resources in the northern and western parts of Iran is higher than in other places.



Figure 10-Distribution of agricultural biomass resources in Iran (URL-1)

Wood or wood fuels is a term, including types of fuels from the waste of forest resources, waste from wood and paper industries, and processing facilities adjacent to forest areas that this type of fuel can be used as a material primarily in power plants to supply energy to the same or other industries. As shown in Figure 11, wood fuel production in Iran has decreased from 2010 to 2019.

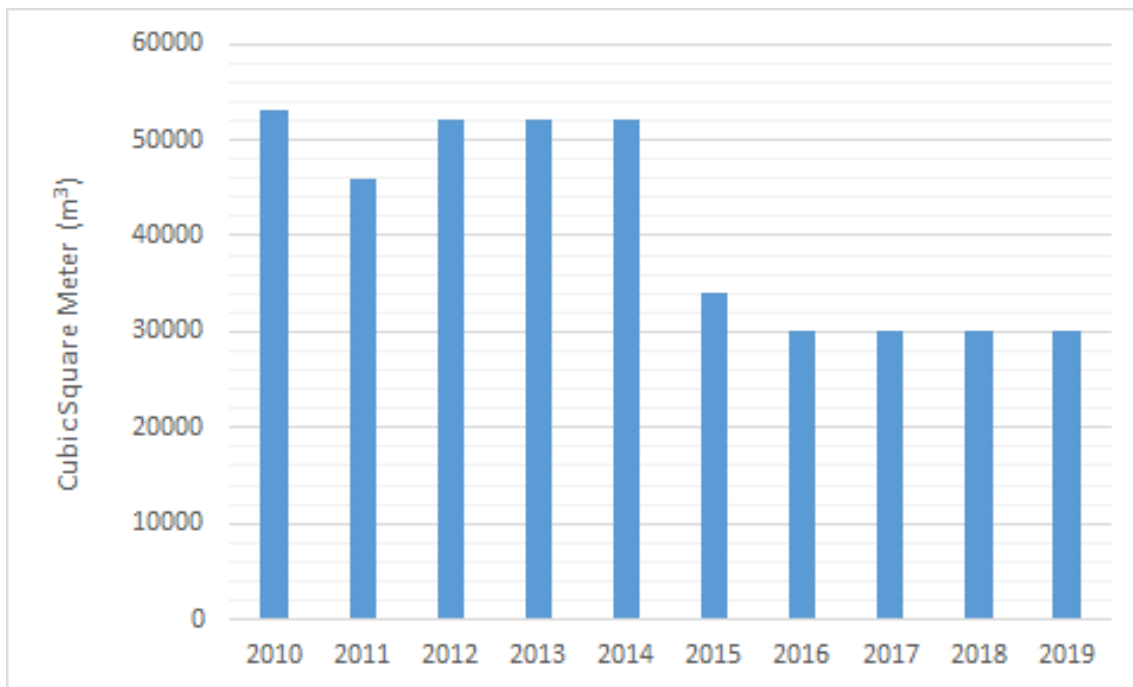


Figure 11- Fuel wood production in Iran (FAO, 2020)

According to the high density of the forest region in northern Iran, there is the main source of forest biomass in that region as seen in Figure 12. The potential of biomass in this region is approximately between 6500 to 7200 tones but other places in the west and northwest of Iran have a smaller amount compared to the north region.



Figure 12- Distribution of forest biomass in Iran (URL-1)

3.2. The Place of Biomass in Electrical Energy

Biomass power plants can provide part of the energy required by the country and they can be effective in resolving the huge environmental crisis caused by household waste and various organic pollutants, both solid and liquid, and they have significant economic effects on the country. One of the serious problems in the research and development of biomass power plants in Iran is accessibility to energy resources. While bioenergy has many advantages for environmental issues as well as employment in this industry. According to Figure 13, natural gas and oil are the main energy in Iran (URL-1).

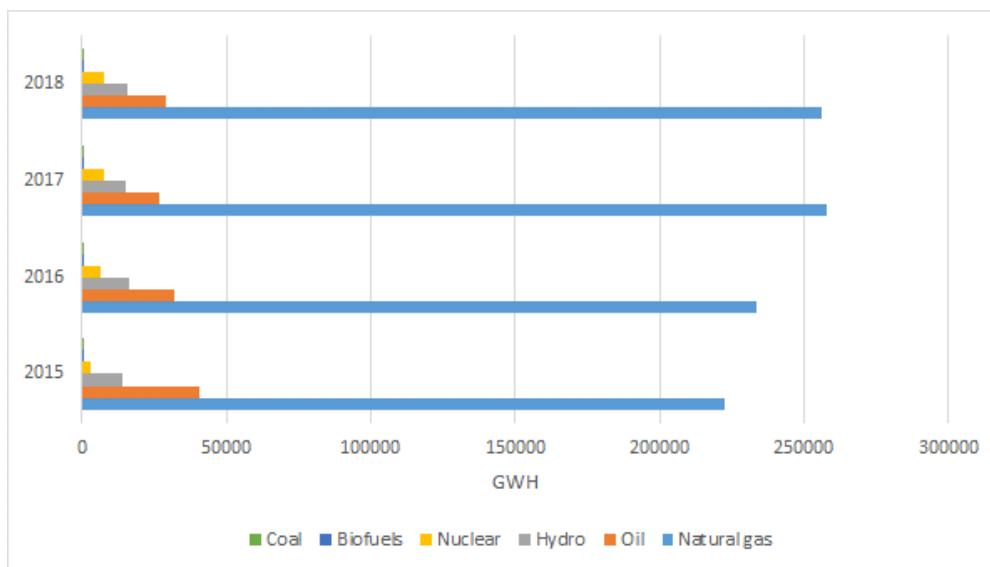


Figure 13-Energy production by sources in Iran (IEA, 2018)

4. BIOMASS RESOURCES IN TURKEY

In terms of biomass material production, Turkey is a country with suitable features such as land availability, water resources, and climatic conditions. Every year, 5.4 million tons of oil equivalent of the energy potential of agricultural residues can be achieved in Turkey (Karayılmazlar et al, 2011). In addition, there is a potential corresponding to 5.9 million tons of wood, forest and industrial waste and 1.5 million tons of oil equivalent as animal waste (Yıldırım and Ünsal, 2012). The share of organic waste in Turkey is 65% of the overall total waste. Therefore, Turkey is said to have a very large capacity for organic waste (Yıldırım and Candan, 2013). However, it is seen that most of these wastes are dumped into the environment in an uncontrolled manner and left to rot (Şenol, 2017). This means appears as environmental pollution. Therefore, the evaluation of these wastes is important in terms of both environmental pollution and energy need.

The amounts of energy generated from renewable energy sources in Turkey by MoENR (Republic of Turkey Ministry of Energy and Natural Resources) are shown in Figure 14. The number of renewable energy power plants are composed of 269 solar, 112 wind, 412 hydrological, 21 geothermal, and 59 biomass-based. In Turkey, 32 percent hydroelectric power, 10.2 percent wind power, 7.5 percent solar power, 1.7 percent geothermal and 1.8 percent biomass power plants constituted the installed power of Turkey.

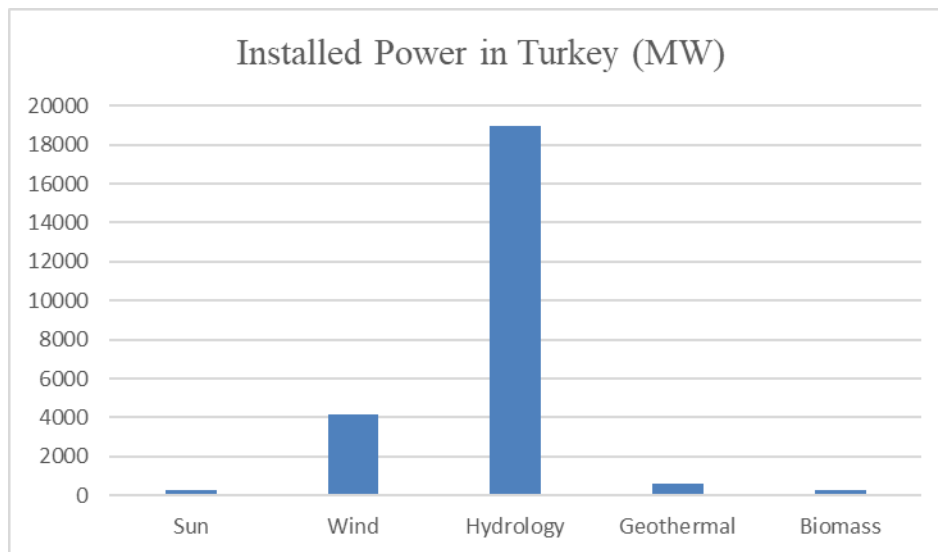


Figure 14-Energy production by renewable sources in Turkey (MoENR, 2020)

It is seen that the weight of Turkey's investments in terms of renewable energy sources is of hydrological origin. In this sense, it can be said that Turkey needs a policy change in terms of energy investments.

4.1.Agriculture and Wood Wastes

Turkey in the geographical area concerned with land use is the compatible relationship between the terrain and climate. Thus, forestry in Turkey's humid regions, the livestock and crop production in each region can be made in high mountainous and arid regions. This feature is in different ecological regions in Turkey, it gives the possibility to produce agricultural products specific to the region. Turkey owned agricultural receive important as it is located in the world. In agriculture, soil fertility, good workability and climatic conditions are as important as the width of the area (Gökbulak et al, 2018). Therefore, Turkey's land is among the important agricultural areas in the world.

According to the statistics published by the Ministry of Agriculture and Forestry (MoAF), approximately 61 million tons of agricultural waste is produced annually in Turkey (MoAF, 2020). Besides a large amount of agricultural waste production capacity in Turkey, it is quite high. According to an annual average of Turkey is given in Figure 15 in the amount of agricultural waste.

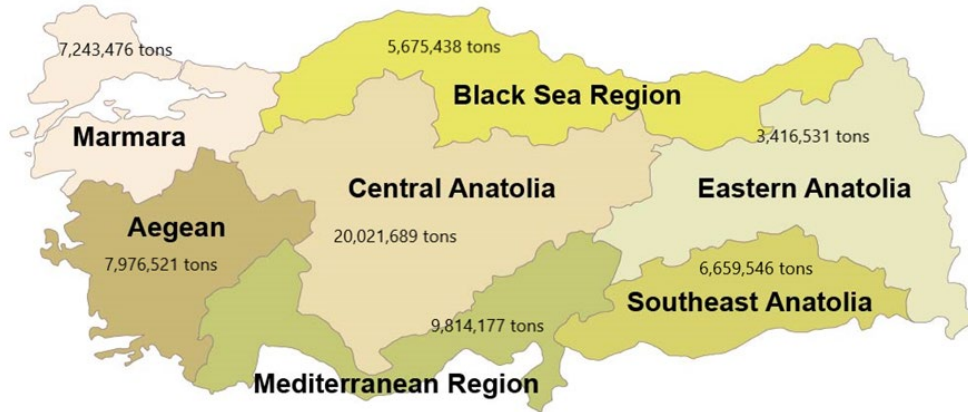


Figure 15- Distribution of agricultural biomass resources in Turkey (MoAF, 2020)

4.2. The Place of Biomass in Electrical Energy

If we look at in terms of Turkey's electricity production sources; Natural gas comes first (43.8%). Then, respectively, hydraulic (24.8%), lignite (12.6%), imported coal (12.2%), wind (3.1%), liquid fuel (1.6%), hard coal (0%), 7), geothermal (0.5%), asphalted (0.3%) and other sources (0.4%). As seen in meeting the electrical energy need, petroleum-based resources stand out (MoENR, 2012). In addition, natural gas, which is the most important source of supply, is imported from other countries increasing foreign dependency on energy.

When the biomass resources available in the forests in Turkey; the areas where frequent maintenance is carried out, the areas where stand maintenance is carried out, the cover cleaning areas, the maintenance and cleaning cuts made within the scope of YARDOP, all kinds of shells and cones, in the marquis areas in the Mediterranean-Aegean-Marmara Regions; Rhododendron etc. in the Black Sea Region. It can be met from the cuts to be made within the 5-year plan in the areas (Saraçoğlu, 2010; EHAE, 2018). Energy production potential from Turkey is a country with high wood to be seen. Therefore, the use of this potential, Turkey is an important advantage in the recovery of the dependent on external energy sources (Yıldırım, 2015).

The fuelwood production in Turkey was around 6.1 million steres, wood wastes that were not used for the product were 3.5 million steres and brushwood was 0.4 million steres, equaling to 10 million steres in total (GDF, 2011; GDF 2020). The distribution of wood/forests that can be utilized as biomass belonging to Regional Forest Directorates (wastes in the forest and brushwood) are shown in Figure 16.

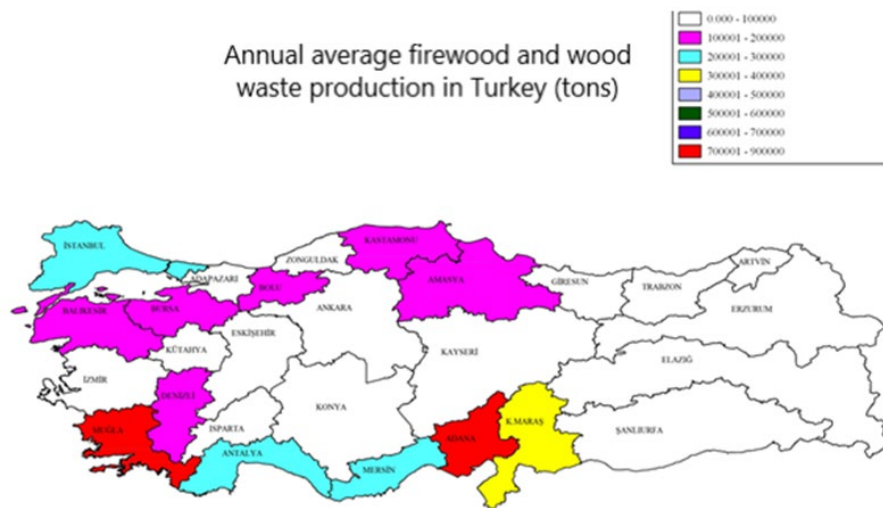


Figure 16- Distribution of forest biomass in Turkey

5. RESULT AND DISCUSSION

Fossil fuels production is the most common type of energy in the Middle East due to its low cost, but environmental pollution and economic issues are the main problems for using this type of energy. As a result, recently the use of renewable energy attracted some developing countries.

There are some barriers for the development of renewable energies in Iran and Turkey such as lack of financial source and maintenance but governments and investors all over the world will try to substitute these types of energy with fossil fuels and use them as green energy.

This type of energy is a suitable alternative to fossil fuels. The generation of heat and electricity from biomass can be useful for our country in order to reduce in consumption of these energy.

Considering commercial electricity generation, it is seen that forest biomass capacity is insufficient for large capacity thermal and other power plants. In this respect, energy production from forest biomass should not be considered in large capacities, but should be considered as a support fuel that reinforces biomass fuel. In addition, smaller-scale investments should be paved and their use should be widespread, especially in rural areas for our country.

The development of renewable energy is the largest share of pollution reduction in Iran and Turkey and according to studies of the United Nations Framework Convention (UNFCCC) in Iran, for production of every 100 MW of wind or solar power plants, it can prevent consumption of 90 million liters of diesel and 250,000 cubic meters of water and production of 250,000 tons of carbon dioxide. Renewable energy development policies should seek to achieve goals such as moving towards sustainable development of energy production systems, achieving a level of sustainable development of production and energy market, raising public awareness and social acceptance of renewable energy use, increasing technology performance, and promotion of competitiveness in terms of price. Geographical location and climatic conditions in Iran and Turkey have led to the production of various forms of renewable energy. According to studies, biomass energies are the suitable alternative fuels that can provide energy equal to 70 billion tons of crude oil which is 10% of them is suitable for world supply.

As a result, renewable energy, providing part of the country's energy needs and fuels for substitution with fossil fuels for environmental development. Currently in Iran, about 875 MW of renewable energy is generating electricity, which has been able to directly and indirectly create about 45,000 jobs opportunities.

In the quarter of 2019, Turkey managed to increase its installed capacity of electricity by 445 MW and 100% of which is provided by renewable energy and domestic energy sources. Turkey is gradually increasing its capacity to generate electricity through non-imported energy sources in order to maximize the use of domestic and renewable resources to improve its economic performance. In this period, hydropower resources are 5.22 percent (100 MW), wind energy with 70 MW, solar energy with 30 MW, and other renewable energies including geothermal, biomass, and waste with 20 MW are in the next categories.

In conclusion, it can be said that Turkey and Iran need to increase the use of renewable energy. The important issues here are population structure, urbanization and investments in industrialization. On the other hand, the renewable energy potential of both countries emerges as an important advantage in terms of energy diversity.

Compliance with the Ethical Standard

Conflict of Interest: The authors declares that there is no conflict of interest.



Ethics Committee Permission: Ethics Committee approval is not required.

Financial Support: None

REFERENCES

- Ahmadi, A., Esmailion, F., Esmailion, A., Ehyaei, M.A., 2020. Benefits and limitations of waste-to-energy conversion in Iran. *Renewable Energy Research and Application*, 2020. 1(1): 27-45.
- Balances, E., 2011. Power and Energy Planning Department. Ministry of Energy of IR IRAN.
- Ballesteros I., Negro M.J., Oliva J.M., Cabañas A., Manzanares P., Ballesteros M., 2006. Ethanol Production From Steam-Explosion Pretreated Wheat Straw. In: mcmillan J.D., Adney W.S., Mielenz J.R., Klasson K.T. (eds) Twenty-Seventh Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals. ABAB Symposium. Humana Press. https://doi.org/10.1007/978-1-59745-268-7_ (Ref. Date: 11.08.2020).
- Bougnom, B.P. ;Niederkofler, C. ;Knapp, B. A. ;Stimpfl, E. ;Insam, H., 2012. Residues from renewable energy production: their value for fertilizing pastures. *Biomass and Bioenergy*, 39: 290-295.
- Brack, D., 2007. The impacts of the demand for woody biomass for power and heat on climate and forests. Chatham House, p. 4-10.
- EHAЕ (Enerji Hukuku Araştırma Enstitüsü), 2018. Çalıştay Raporu: 2020 sonrası YEK kanunu ve YEKDEM nasıl olmalı. <https://www.enerjihukuku.org.tr/storage/2018/01/2020-sonras%C4%B1-yek-kanunu-ve-yekdem-nas%C4%B1-olmal%C4%B1-%C3%A7al%C4%B1%C5%9Ftay-raporu-1.pdf> (Ref date: 08.06.2020)
- FAO, 2020. Food and Agriculture Organization Forestry Production and Trade. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO> (Ref. Date: 08.06.2020).
- GDF, 2011. Türkiye ormancılık istatistikleri 2011. <https://web.ogm.gov.tr/ekutuphane/Istatistikler/Ormanc%C4%B1%C4%B1k%20%C4%B0statistikleri/Orman%C4%B1%C4%B1k%20%C4%B0statistikleri%202011.pdf> (Ref Date: 08.06.2020).
- GDF, 2020. Türkiye ormancılık istatistikleri 2020. <https://web.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Istatistikler.aspx?RootFolder=%2Fekutuphane%2FIstatistikler%2FOrmanc%C4%B1%C4%B1k%20%C4%B0statistikleri&FolderCTID=0x012000301D182F8CB9FC49963274E712A2DC00&View={4B3B693B-B532-4C7F-A2D0-732F715C89CC}> (Ref Date: 08.06.2020).
- Gökbülak, F., Uygur Erdoğan, B., Yıldırım, H.T., Özçelik, M.S. 2018. Causes of land degradation and rehabilitation efforts of rangelands in Turkey. *Forestist* 68(2): 106-113.
- IEA, 2018. International Recommendations for Energy Statistics (IRES). <https://unstats.un.org/unsd/energystats/methodology/documents/IRES-web.pdf> (Ref. Tarihi: 08.06.2020)
- İLLEEZ, B., 2020. Türkiye'nin Enerji Görünümü: Türkiye'de Biyokütle Enerjisi. https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/TEG-2020-13_%20Biyok%C3%bcble%20Enerjisi%20_B%C3%bcclent%20%C4%b0lleez.pdf (Ref. Date: 08.06.2020).
- Karayılmazlar, S., Saraçoğlu, N., Çabuk, Y., Kurt, R., 2011. Biyokütlenin Türkiye'de Enerji Üretiminde Değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 13(19): 63-75.
- Kargari, A. And Rezaeinia, S., 2020. State-of-the-art modification of polymeric membranes by PEO and PEG for carbon dioxide separation: A review of the current status and future perspectives. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 84: 1-22.

- MoAF, 2020. Agriculture production and wastes in Turkey. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim> (Ref. Date: 08.06.2020).
- MoENR, 2020. Turkey energy sources and production. <https://enerji.gov.tr/activity-detail?id=14> (Ref. Date: 08.06.2020)
- Nabavi, V., et al., Feasibility study on the production and consumption of wood pellets in Iran to meet return-on-investment and greenhouse gas emissions targets. *Renewable Energy*, 2020. 151: p. 1-20.
- Saracoğlu, N., 2010. The biomass potential of Turkey for energy production: part I. *Energy Sources Part B: Economics Planning and Policy*, 5(3): 272-278.
- Sarraf, M., Jagannathan, V., Andersen, I., Saba., J.P., Poortman, C.J., 2005. Islamic Republic of Iran: Cost assessment of environmental degradation. World Bank, Policy Note, Report number: 32043, Volume: 1 Washington, DC.
- Searchinger, T., Heimlich, R., Houghton, R.A., Dong, F., Ekobeid, A., Fabiosa, J., Tokgoz, S., Hayes, D., Yu, TH., 2008. Use of US croplands for biofuels increases greenhouse gases through emissions from land-use change. *Science*. 319(5867): 1238-1240.
- Searcy, E., Flynn, P., Ghafoori, E., Kumar, A., 2007. The relative cost of biomass energy transport. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 137(1-12): 639-652.
- Şenol, M., 2017. Energy Yield Optimization of a Large-Scale pV Oower Plant Self-Consumption Mechanism. Doctor of Philosophy in Electrical and Electronics Engineering. Eastern Mediterranean University February 2017 Gazimağusa, North Cyprus.
- URL-1, 2020. Renewable Energy and Energy Efficiency Organization of Iran. 2020. [Http://www.satba.gov.ir/en/iranresourceassessment-Iran-resource-Assesment](http://www.satba.gov.ir/en/iranresourceassessment-Iran-resource-Assesment) (Ref Date: 11.08.2020)
- URL-2, 2020. Statistical Review of World Energy. https://www.ecmagpro.com/wp-content/uploads/2020/06/bp-stats-review-2020-all-data-1_compressed.pdf (Ref. Date: 11.08.2020)
- Yıldırım HT, Ünsal.Ö., 2012. Wood Used in Energy for Renewable Energy Sources and Future Scenarios. Turkey, in Energy Congress and Exhibition. Ankara.
- Yıldırım, HT, and Candan, Z., 2013. Renewable bio-energy from wooden biomass in Turkey. *Pro Ligno*, 9(4): 82-88
- Yıldırım, HT, 2015. Biomass resources and its potential use as energy sources in Turkey. *Pro Ligno*, 11(4): 680-685
- Zegada-Lizarazu, W. And Monti, A., 2011. Energy crops in rotation. A review. *Biomass and bioenergy*, 35(1): 12-25.

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALESİ	
Title of Article	Evaluation of Changes in Spatial Perception and Behavior of Immigrants in Urban Green Spaces		
Corresponding Author	Başak YURTSEVEN Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, basakyurtseven1@gmail.com		
Received Date	04.08.2021		
Accepted Date	22.10.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.978849		
Author / Authors	Başak YURTSEVEN Prof. Dr. Dicle OĞUZ	ORCID: 0000-0001-6074-0906 ORCID: 0000-0002-9631-1406	
How to Cite	YURTSEVEN, B. ve OĞUZ, D. (2021). Kentsel Yeşil Alanlarda Göçmenlerin Mekân Algısı ve Davranış Biçimlerindeki Değişimlerinin Değerlendirilmesi, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages1251-1269		

Kentsel Yeşil Alanlarda Göçmenlerin Mekân Algısı ve Davranış Biçimlerindeki Değişimlerinin Değerlendirilmesi

Başak YURTSEVEN¹
Dicle OĞUZ²

ABSTRACT:

The emergence of environmental problems with urbanization have increased the importance of urban green spaces. Especially, urban parks are public spaces where socialization occurs, where people from diverse social classes such as culture, race, socioeconomic class come together. Thus they play a significant role in ensuring social cohesion by bringing together people from different nationalities or diverse ethnic cultures. However, as a result of social segregation manifesting itself in public spaces, in particular ethnic groups form their borders in these spaces. The purpose of this study is to determine how the spatial qualities of urban green spaces and identified recreational activities play a role in shaping user behaviors and developing a sense of place, and to examine the effect of the symbolic elements in the design and security situation on the perception of the users by examining the design of urban green spaces and the usage patterns of immigrants from different cultures in different geographies of the world, based on the literature. As a result of the research, it is seen that the differences in the behavioral patterns and spatial perceptions of immigrants in urban parks are directly related to the behavior-perception schemes of individuals before migration. Particularly, it has been specified that recreational activities and spatial qualities are factors that affect behavior patterns. It has been determined that ethnic groups are generally interested in symbolic areas and prefer areas in urban parks where they feel close to their own culture. At this point, it is important to make planning and design decisions that strengthen the relationship of people with space, considering different cultures.

Keywords: Urban parks, urban green spaces, spatial perception, behavioral patterns, cultural differences, immigrants.

¹ PhD Candidate, Ankara University, Faculty of Agriculture, Department of Landscape Architecture, basakyurtseven1@gmail.com

² Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Agriculture, Department of Landscape Architecture, oguz@ankara.edu.tr

ÖZ:

Kentleşme ile birlikte çevresel problemlerin ortaya çıkması, kentsel yeşil alanların önemini artırmaktadır. Özellikle, kent parkları toplumsallaşmanın olduğu, kültür, ırk, sosyoekonomik sınıf gibi yönlerden çeşitlenen farklı sosyo-kültürel yapıdaki insanların bir araya geldiği kamusal alanlardır. Bu nedenle farklı uluslardan gelen ya da etnik olarak farklılaşan çeşitli kültürlerle sahip insanları bir araya getirerek toplumsal uyumun sağlanmasında önemli bir rol üstlenirler. Diğer yönden, sosyal ayrışmanın kamusal alanlarda kendini göstermesi sonucu, özellikle etnik gruplar bu alanlarda kendi sınırlarını da oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı, dünyanın farklı coğrafyalarındaki farklı kültürlerle sahip göçmenlerin, kentsel yeşil alanların tasarımı ve yer verilen rekreasyonel etkinliklere bağlı olarak ortaya çıkan kullanım biçimlerini literatüre dayalı olarak inceleyerek; kentsel yeşil alanların mekânsal niteliklerinin ve tanımlanan rekreasyonel etkinliklerinin kullanıcı davranışlarının biçimlenmesinde ve aidiyet duygusunun gelişmesinde nasıl bir rol oynadığını belirlemek, bununla birlikte tasarımda yer verilen sembolik unsurların ve güvenlik durumunun kullanıcıların algısı üzerindeki etkisini irdelemektir. Yapılan araştırma sonucunda, göçmenlerin kent parkları üzerinde gelişen davranış biçimleri ve mekânsal algılarındaki farklılıkların, bireylerin göç etmeden önceki davranış-algı şemaları ile doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Özellikle, rekreasyonel etkinliklerin ve mekânsal niteliklerin, davranışları biçimlendiren unsurlar olduğu belirlenmiştir. Etnik grupların genellikle sembolik alanlara ilgi duydukları ve kent parklarında kendi kültürlerine yakın hissettikleri alanları tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bu noktada, farklı kültürlerin göz önünde bulundurularak, insanların mekân ile ilişkisini güçlendiren planlama ve tasarım kararlarının alınması önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kent parkları, kentsel yeşil alanlar, mekânsal algı, davranış biçimleri, kültürel farklılıklar, göçmenler.

“Kentsel Yeşil Alanlarda Göçmenlerin Mekân Algısı ve Davranış Biçimlerindeki Değişimlerinin Değerlendirilmesi”

GİRİŞ:

Kamusal alanlar, farklı sınıflara, kökenlere ve kültürlerle sahip insanların bir araya gelerek toplu bir sembolik çerçeve içerisinde iletişim sağladıkları, ortak deneyimler yaşadıkları, buna bağlı olarak toplumsal bütünlüğün yaratıldığı alanlardır (Madanipour, 2007). Bir başka ifadeyle, Weber'e (2000) göre, kamusal alan; farklı etnik gruptan insanların buluşma yeri olarak düşünülmektedir. Weber (2000) için, bu alanlar karşılıklı ilişkilerin yaşandığı ve müzakerelerin yapıldığı mekânlardır. Toplum meydana getiren farklı kullanıcıların uyum içinde bir arada yaşayabilmesi için, çeşitli kültürlerin eşit koşullarda bir araya gelmesi gerekmektedir. Bu ilişkinin en iyi kurulduğu ve kamusal alanların önemli bir parçasını oluşturan kentsel açık yeşil alanlar, farklı kültürel grupları bir araya getirebilmektedir. Kentsel açık yeşil alanlar, kamusal alan içinde hem sosyal hem de fiziksel çevrenin niteliğini oluşturan, kültürel ve rekreasyon amaçlı kullanımları içinde barındıran, insanların doğaya yaklaşmasını sağlayan ve herkesin kullanımına açık olan ortak kullanım alanlarıdır (Page vd., 1994). Bu mekânların, farklı etnik gruptan insanların ihtiyaçlarını nasıl karşıladığı ve bu alanların nasıl tasarlandığı ile yakından ilişkilidir. (Özgüner, 2011).

Low ve ark.'na (2005) göre, zamana bağlı olarak değişen açık yeşil alanlardaki tasarım yöntemleri ve teknikleri, kamusal alanlara erişimi kısıtlamakta, bu da sosyal ayrımcılık veya mekânsal ayrışma gibi sorunlara neden olmaktadır. Kentlerdeki mekânsal ayrışma ve sosyal ayrımcılık, tarihsel olarak eski zamanlara dayanmaktadır, ancak özellikle 21. yüzyılda yaşanan sosyo-mekânsal değişim ve dönüşümler, bu ayrışmanın artmasına neden olmuştur. Sosyo-mekânsal ayrışmayı ortaya çıkaran nedenlerden biri göçtür. Göçün etkisiyle birlikte insanlar kültürünü ve kimliğini yeni çevrelere aktarmakta, zamana bağlı olarak aidiyet problemi de ortaya çıkmaktadır (Logan vd., 2002). Savran ve Sat'a (2019) göre, kente yeni göç eden insanların büyük çoğunluğu bir kümelenme eğilimi içindedirler ve insan hareketliliğine bağlı olarak bu gruplar zaman zaman mekânsal ayrışmaya maruz kalmaktadırlar. Bu bağlamda, kente yeni gelen etnik grupların yeteri kadar tercih imkânına sahip olamaması ve farklı sosyal sermayenin getirmiş olduğu durumlar, bu grupların kent bütününden koparılmasına neden olmaktadır. Bu noktada düşünülmesi gereken, fiziksel yapının yanı sıra, sosyal yapının da benimsenmesi gerektiğidir. Sosyal ayrışma ve kutuplaşmanın olmadığı mekânlar ve politikalar üretmek, hem kentin hem de toplumun daha nitelikli yaşamasına imkân sağlayacaktır (Savran ve Sat, 2019). Jane Jacobs'ın önerdiği gibi, “kendiliğinden çeşitlilik” (Jacobs ve Appleyard, 1987) politikasını benimsemek bu noktada önemlidir. Kentte oluşan farklılıkları ayırmak yerine, verimli bir çeşitlilik yaratarak, yapısal

bir örgütlenme sağlanması olasıdır. A.B.D.’de etnik grupların sürekli olarak arttığı gözlenmektedir (Parrillo, 1994). Kentsel etnik gruplar, kent parkları ve ormanlarında büyük bir kullanıcı kitlesi oluşturmaktadır. Bu park ve ormanlar yalnızca rekreasyonel ve kültürel etkinlikler için farklı fırsatlar sunmaz, aynı zamanda mahalleler arasında alternatif ulaşım rotaları yaratırlar (Chicago Park District, 1989). Bu durum bir yandan, farklı sosyal ilişkiler yaratırken, diğer yandan da flora ve fauna arasında biyolojik çeşitliliği de güçlendirmektedir (Shafer ve Floyd, 1997). Kent ormanlarını ve parklarını en iyi şekilde yönetmek için, rekreasyonel ihtiyaçların anlaşılması ve etnik grupların ihtiyaçlarına da cevap vermesi önemlidir (Shafer ve Floyd, 1997).

Etnik farklılıklar, kentsel alanların sosyal peyzajını da etkilemektedir. Geçmiş araştırmalara göre, etnik grupların genelde açık yeşil alan ve kent parklarındaki tercihlerinin yanı sıra, parklardan beklentilerinin, etkinlik katılımlarının, ihtiyaçlarının, rekreasyon deneyimlerinin, alanları ziyaret etme biçimlerinin ve çevresel davranışlarının değiştiği de gözlenmektedir (Kaplan ve Talbot, 1988). Sasidharan’ın (2004) yapmış olduğu bir çalışmada, İspanyol ve Asya kökenli Amerikalılar kategorize edilerek etnik popülasyonlarının açık hava rekreasyon tercihleri ve kent parkı kullanımları gözden geçirilmiştir. Çalışmaya göre, farklı etnik kökenden insanların rekreasyonel faaliyetlerden yeteri kadar faydalanamadıkları ortaya çıkmıştır (Sasidharan, 2004). Bu yüzden, en azından rekreasyon ihtiyacının etnik gruplar arasında ne şekilde yönlendiğini bilmek ve anlamak önemlidir.

Avustralya kentleri ise, çeşitli yaşam biçimleri ve göçlerden dolayı kültürel ve etnik çeşitlilikte hızlı artışlar yaşamaktadır (Byrne vd., 2013). Avustralya’da kent parkları, birbirinden farklı kültürel çeşitliğe sahip alanlardır ve kamusal alanlar olarak bu alanlar pek çok göçmen tarafından sıklıkla deneyimlenmektedir (Byrne vd., 2013). Aile ve toplumların bir arada bulunmasına olanak tanıyan parklar, insanlar ve yerler arasında derin bağlara olanak tanımaktadır. Bu bakış açısı, son yıllarda göçmenlerin park ziyaretleri ve o yere ait olma arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Parklar yalnızca rekreasyon amaçlı değil, aynı zamanda belirli yerler ile kişisel ilişkiler kurmaya da yardımcı olmaktadır (Yazdani ve Lozanovska, 2014). Yazdani ve Lozanovska’nın (2014) yaptıkları gözlemlere göre, yeni bir yerde yaşayan göçmenlerin geçmişteki anılara yeniden bağlanma ve bahçelerinde kültürel değerlerini ifade ve sembolize ederek uygulamaları kültürel kimliklerini sürdürme isteklerini göstermektedir. Bu noktada kentsel peyzaj, sosyal ilişkilerin yaşandığı ve kişisel deneyimlerin yaratıldığı bir yer olarak ifade edilebilir. Makedonyalılar ve Vietnamlılar gibi göçmen gruplarda peyzaj bir sosyalleşme ve çevreleri ile iletişime geçme alanıdır (Head vd., 2005). Çünkü, etnik toplumlarda öncelik sosyal ilişkiler üzerine kurulur (Thomas ve Wales, 2002). Parklar ve açık yeşil alanlar, rekreasyon ve rahatlama alanı dışında, göçmenler için farklı etnik grupların aile ve arkadaşlarıyla bir araya geldiği, kültürel kutlamaların ve festivallerin yapıldığı alanlar olması açısından önemli olarak görülmektedir.

Bu bağlamda, kentsel açık yeşil alanların toplumsal çeşitliliği göz önüne alarak tasarlanması ve değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, toplumsal çeşitliliğe bağlı olarak oluşan “davranışsal ve algısal değişikliklerin” kentsel açık yeşil alanların tasarım ve kullanımına etkilerini literatüre dayalı olarak irdelemektir. Çalışma kapsamında, kentsel yeşil alanların mekânsal niteliklerinin ve tanımlanan rekreasyonel etkinliklerinin kullanıcı davranışlarının biçimlenmesinde ve aidiyet duygusunun gelişmesinde nasıl bir rol oynadığı, bununla birlikte tasarımda yer verilen sembolik unsurların ve güvenlik durumunun kullanıcıların algısı üzerindeki etkisi değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, kentsel açık yeşil alanların göçmenler tarafından nasıl kullanıldığı, ne şekilde anlaşıldığı ve ne tür etkileşimlere girildiği, özellikle tasarım tercihleri ile geliştirilen mekânsal niteliklerin bu etkileşimlere nasıl olanak verdiği araştırılmıştır.

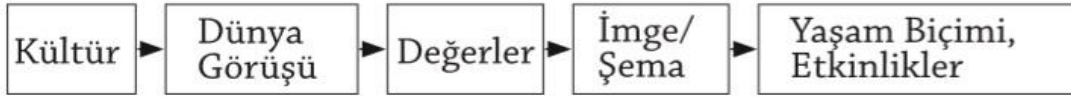
Bu araştırmada, literatür tarama yöntemi sonucu belirlenen bulguların özetlenip yorumlandığı, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan “betimsel analiz yöntemi” kullanılmıştır. Betimsel analiz, “çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz türüdür” (Özdemir, 2010). Araştırmanın birinci aşamasında, araştırmanın kavramsal çerçevesinden hareket ederek veri analizi için bir çerçeve oluşturulmuştur. Araştırma konusuna bağlı olarak, günümüze kadar yayınlanmış olan yerli-yabancı kitaplar, tezler, makaleler ve konu hakkında mevcut çalışmalar incelenmiş; çalışmaya dahil edilecek yayınlar seçilmiştir. Yapılan literatür araştırmalarında, öncelikle kültür-kamusal alan-insan ilişkisi irdelenmiş; örneklem grubu, dünyanın farklı coğrafyalarındaki farklı kültürlere sahip göçmenler olarak belirlenmiştir. Örneklem evreni ise kentsel açık yeşil alanların bir parçasını oluşturan “kent parkları” üzerinden ele alınmıştır. Bu doğrultuda göçmenler ve kent parkları arasındaki etkileşim araştırılmış, verilerin hangi başlıklar altında düzenleneceği ve sunulacağı belirlenmiştir. Özellikle göçmenlerin kamusal alan üzerindeki davranış biçimleri ve mekânsal algılarındaki değişimler, farklı toplumsal gruplar tarafından kullanılan kent parkları üzerinden örneklendirilmiştir. Bunun sonucunda, elde edilen bulgular düzenlenerek, kamusal alanlarda hem toplumsal çeşitliliği artırmak, hem de

toplumun farklı kesimlerinden kullanıcı profillerine hitap etmesi için kentsel açık yeşil alanların sahip olması gereken niteliklere yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

1. Kültür-Kamusal Alan-İnsan İlişkisi

İngiliz antropolog Edward B. Taylor, kültür kavramını, gelenek, bilgi, inanç ve insanların yaşamları boyunca kazandıkları huy ve davranış biçimleri olarak ifade etmektedir (Rapoport, 2004). Tarih boyunca göç eden insanlar bir bölgeden diğer bölgeye kendi kültürlerini taşımışlar, bu süreç boyunca kültürel normlar da değişen nesillerle etkileşim içinde iletilmişlerdir (Erzen, 2015). Rapoport (1977), kültür kavramını, insanların davranış ve düşünceleri arasında uyum yaratan bir şema olarak tanımlamaktadır. İnsanlar yaşadıkları topluma ait kültürlerinin yansımalarını kendilerinde bulurlar, buna bağlı olarak bireyler sosyal anlamda gelişirler ve davranış biçimleri kültür tarafından biçimlendirilir. (Lang, 1987). Birbirinden farklı kültürler de bireylerin anlayış tarzlarına ve deneyim farklılıklarına yansır (Erdönmez, 2014). Bu bağlamda, bireylerin toplumsal davranışları ve günlük yaşam deneyimleri kültürün bir parçasını oluşturmaktadır. Buna ek olarak, bireylerin yerleşme örüntüleri, gelenek ve görenekleri, dil, yaşanan mekânların iklimsel özellikleri, simgeleri, biliş şemaları ve üretim biçimleri de kültürün değişiklik göstermesine neden olmaktadır.

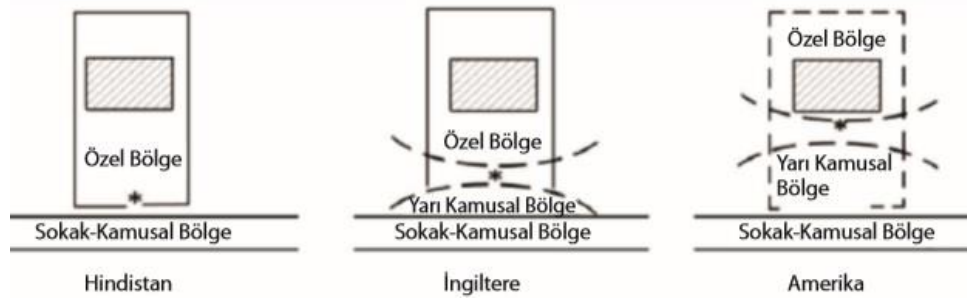
Kültür, sosyal değerlerle doğrudan ilişkilidir. Kalıtıma bağlı olmayan, daha çok yaşayarak öğrenilen, sembolik anlama sahip olan bir olgudur (Berry, 1981). Rapoport (1977), kültür modelini dünya görüşü ve değerler ile ilişkilendirerek bir şema ile ifade etmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Kültür ve yaşam biçimi ilişkisi (Rapoport, 1977)

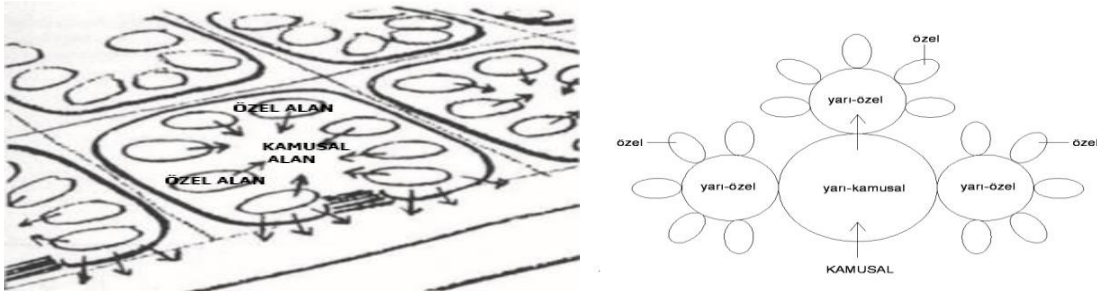
Kültür, insanların karşılıklı etkileşimi ile üretilmektedir, bu noktada bir toplumsallaşma ve sosyalleşmeden bahsedilebilir. Özellikle kamusal alanlar sosyalleşmenin sağlandığı en önemli mekânlar olarak bireylerin dil, ırk, cinsiyet vb. tüm niteliklerinden ayrılarak özgürce bir arada toplandıkları, gündelik yaşam etkinliklerini gerçekleştirdikleri ve toplumları birbirine bağlayan iletişim ortamlarıdır (Habermas, 1991). Bu alanlar, insanları bir araya getirerek, birey ve toplum arasındaki iletişimin varlığını belirtirler (Goffman, 1963). Arendt (2003) ise, kamusal alanı, bireylerin uyum içinde hareket ettikleri ve katılımın ön planda olduğu alanlar olarak tariflemektedir. Diğer bir deyişle, normlara bağlı kalınmadan, bağlama göre şekil alabilen, herkese açık yerlerdir. Bu yüzden, kamusal alanlar, kent kültürünün bir aynası olma niteliğindedir. Zukin'e (1995) göre kültür ve kamusal alan arasındaki ilişki birbirini güçlendirmektedir. Bu ilişki, kentlerde deneyimlenen, sokaklarda veya parklarda gündelik yaşamda gerçekleşen sosyal karşılaşmaların bir ürünü olarak ortaya çıkan toplumsal oluşumlara bağlıdır (Erdönmez ve Akı, 2005). Kültür ve kamusal alanlar arasındaki ilişki güçlendikçe kullanıcılar çeşitli toplulukların davranışlarına ve değerlerine aşinalık kazanmakta, birbirlerini gözlemleyerek kamusal yaşamı paylaşmaktadırlar. Buna ek olarak, "kamusal alanlar toplumların özel ve kamusal değerlerinin bir ürünü olup, içinde buldukları kültürü sembolize etmektedirler" (Gür, 2010, s. 42). Bu bağlamda, kamusal alanlara yer verme biçimi de kültürden kültüre değişiklik göstermektedir.

Bazı kültürlerde kamusal alanlar ve özel alanlar iç içe bir yapıya sahip olurken, bazı kültürlerde bu durum tamamen ayrı, kesin sınırları çizilmiş biçimdedir. Bu sınırı yumuşatan öge ise yarı kamusal ve yarı özel alanlardır (Trancik, 1986). Benn ve Gaus'a (1983) göre, bu durum özel ve kamusal alanların sürekliliğine, erişim derecelerine, hizmet ettiği kullanıcı gruplarına ve ilgi alanlarına göre değişim göstermektedir. Örneğin, geleneksel kentlerde (Hindistan, Arap vb.) gündelik yaşam daha çok avlu, ara sokak, sundurma altı gibi özel alanlarda yaşanmakta, kamusal alanlar bu sınırların dışında kalmaktadır (Otaner ve Keskin, 2005). Diğer yönden, İngiltere'de ve Amerika'da yapı parsellerinin yol cepheleri yarı kamusal alan olarak kullanılabilir (Şekil 2). Bu noktada bu alanlar "yapıların bireysel kullanıcıları ile beraber, içinde yaşadığı toplumsal yaşam mekânının parçası olan kentsel ortamlar oluşturmaktadır" (Otaner ve Keskin, 2005, s.109). Bu durum, toplumsal çeşitlenmeyi arttırmakta, herkesin kullanabildiği mekânlar haline dönüştürmektedir, bu da kentsel mekânlardaki etkinlikleri çoğaltmaktadır (Uzgören ve Erdönmez, 2017).



Şekil 2. Toplumlar göre özel ve kamusal alan ayrışması (Rapoport, 1977)

Buna ek olarak, Newman yarı özel ve yarı kamusal alanların, hem özel hem de kamusal mekânlar arasındaki geçiş yardımcı olduğunu, bu noktada mekânsal bir hiyerarşinin yaratıldığını ifade etmektedir (Lang, 1987). Yaratılan mekânsal hiyerarşinin kente sağladığı en büyük yarar daha geçişken, uyumlu ve esnek mekânların meydana gelmesidir (Lang, 1987) (Şekil 3). Bu bağlamda, kamusal alanları, kent içinde geçirgenliği ve esnekliği sağlayan bir “kentsel arayüz” olarak değerlendirmek mümkündür. Ayrıca, hem kamusal hem özel mekânlar arasında yaratılan bağlantılar, daha bütünlüklü toplumsal ilişkilerin yaratılması açısından da yol gösterici olmaktadır.



Şekil 3. Newman'ın özel-kamusal alan ile yarı özel-yarı kamusal alan diyagramları (Lang, 1987)

Kamusal alanların önemli bir parçasını, oluşturan kentsel açık yeşil alanlar, kişisel ve kültürel çeşitliliğin sağlanması açısından önemli bir işleve sahiptir. Modern toplumlarda, kentsel kültüre bağlı yaşanan değişimler ve ortaya çıkan yeni kentleşme biçimleri, kentsel açık yeşil alanların kullanımlarını ve algılanma biçimlerini etkilemektedir (Özdemir, 2007). Örneğin, Londra Burgess Park'ta yer alan “Chumleigh Bahçeleri” kültürel olarak belirli göçmen grupları ile bağlantılı bitkileri kullanılmaktadır (Lanfer ve Taylor, 2005). Bu bağlamda, kullanılan bitkiler göçmenlerin özel ve kamusal alanlarda yaşadıkları çok algılı deneyimlere bağlı olarak yaşanan yerle doğrudan ilişki kurmalarına yardımcı olmaktadır (Lanfer ve Taylor, 2005). Aynı şekilde, New York'ta yer alan “Garden 6-B”, göçmenlerin kültürlerini yansıtan bir kamusal alan olarak inşa edilmiştir (Lanfer ve Taylor, 2004). Polonyalı göçmenlerin zamanla şekillendirdiği bahçe, her kültürü yansıtan özel alanlara da sahiptir (Lanfer ve Taylor, 2004). Farklı etnik gruptan gelen kullanıcılar, toplumsal çeşitliliğin ve iletişimin güçlenmesine yardımcı olmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Garden 6-B'de göçmenlerin kamusal-özel alan kullanımları (Lanfer ve Taylor, 2004)

Bu noktada, kentsel açık yeşil alanlar ve sosyal yapıdaki değişimler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

2. Sosyal Yapıdaki Farklılıklar İle Kentsel Açık Yeşil Alanlar Arasındaki Etkileşim

Kentsel yeşil alanlar, özellikle kent parkları insanları bir araya getiren, kentlerin fiziki ve sosyal yapısı, kent estetiği ve rekreasyonu gibi pek çok boyutu içeren ve kent üzerinde çeşitli etkileri olan açık alanlardır (Şekil 5). Thompson (2002), kent parklarını, farklı etnik kökene ve sosyo-ekonomik sınıfa sahip insanların bir arada buldukları ve doğal yaşam ile bütünleştikleri alanlar olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda, bu alanlar hem kültürel hem de kişisel çeşitliliği kucaklayan kapsayıcı mekânlar olarak ifade edilebilir.

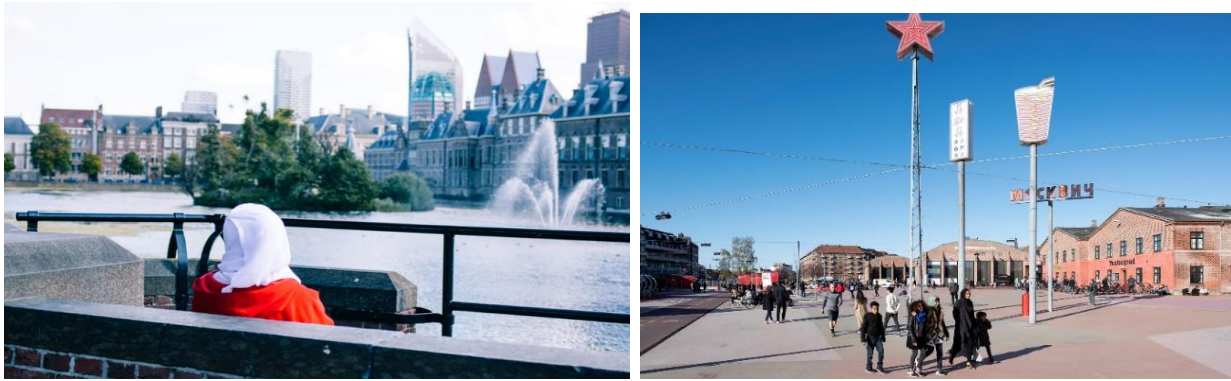


Şekil 5. Sosyo kültürel çeşitliliği barındıran kent parkları (Erdönmez, 2014)

Sosyal yapı, kolektif deneyimler sonucu kendiliğinden parçalanabilen, zaman ve mekâna göre kendisini yeniden üretebilen, sürekli değişerek dönüşüm geçiren bir “pratik” olarak ifade edilmektedir (Gürkaş, 2010). Gürkaş (2010), kentsel mekânların anlamını sürekli değiştiren pratikleri, “yer-kurma” üzerinden tanımlayarak, eski alışkanlıkların üzerine eklenen, yeni yerlerle kurulan zihinsel ve bedensel ilişkilerin tümü olarak vurgulamakta ve bu durumun göç olgusuyla doğrudan ilişkili olduğunu belirtmektedir. Çünkü, “göçmenin yer değiştirmesini takip eden tanıma-alışma sürecinde ortaya çıkan ‘yer-kurma’ pratikleri, yeni bir çevrede geliştirilen ilişkisel kalıpların ve davranış ağlarının nasıl yapılandırıldığını sergiler” (Gürkaş, 2010, s. 24). Yapılan bir araştırmada, Avusturya’da yaşayan göçmenlerin buldukları yerlerde bir sembole sahip oldukları, bahçelerini genellikle kent plançıları ve mimarların biçimlendirdiklerinden farklı olarak kullandıkları tespit edilmiştir (Graham ve Connell, 2006). Bu bağlamda, bahçeler kentsel çevre içinde mekânı güçlendiren, bireyin kimliğini yansıtan, ve bireyin tarihi ile ilişki kurmasına yardımcı olan fiziki mekânlardır. Bir bahçe tasarlamak göçmenlerin evlerindeymiş gibi bir his yaratılmasına ve buldukları yere ait olmalarına yardımcı olmaktadır (Graham ve Connell, 2006). Örneğin, Sydney-Fairfield’da yaşayan göçmenler ise bahçe ve avlularını, kültürel kimliklerini yansıtan sembollerle ifade etmektedir (Yazdani ve Lozanovska, 2014). Genellikle, bitkilendirme ve tarımsal işlemlerden çok, buldukları kültürü ifade eden, kendilerini sembolize eden

objeler kullanarak tasarlanmaktadır (Yazdani ve Lozanovska, 2014). Bu göçmenler bahçeleri, kendilerinin kültürel, ulusal ve ruhani sürekliliğini yansıtmak için kullanılmaktadır.

Özellikle, açık kamusal alanların en önemli fonksiyonlarından biri, yapıların arasında bir “sosyal doku” yaratmaktır (Gehl, 1996). Kent içinde sosyal dokunun yaratılması, birden fazla bireyin açık kentsel bir mekânda bir arada olmasına, insanların birbirleri ile olan etkileşimine, sosyalleşmenin oluşmasına bağlıdır. Gehl’e (1996) göre, bu sosyal dokunun oluşumu, kutlamaları, festivalleri, toplu eylemleri, aynı zamanda pasif iletişimi, görmeyi ve duymayı kapsamaktadır. (Jacobs ve Appleyard, 1987). Sosyal yapıdaki değişimler, toplumsal çeşitlilik, kültürlerin doğaya karşı geliştirdikleri bakış açıları, fiziksel mekânın özellikleri (yeri, kullanımı vb.), değer yargıları, kent parklarının kullanımını büyük ölçüde etkilemektedir. Demokratik toplumlarda kent parkları, açık kamusal alanlar olarak her türlü politik düşüncenin paylaşıldığı ve düşüncelerin geniş kitlelere ulaştırıldığı alanlar olarak düşünülmektedir (Mitchell, 1992). Bu bağlamda, kent parklarına ilişkin savunulması gereken konuların başında, parkların farklı etnik kökenlere veya farklı sosyal yapılara sahip insanlar tarafından kullanılabilir alanlar olarak tanımlanması gereği gelmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Göçmenlerin kent parklarını kullanım durumları (Anonim, 2020)

Yeterli entegrasyonu sağlayacak mekânların tanımlanamadığı durumlarda ise, mekânsal ve sosyal ayrışma ortaya çıkmaktadır. Özellikle, etnik köken, ekonomik sınıfsal yapı veya mezhep ayrımları bu olgunun dinamiklerini oluşturmaktadır (Angotti, 2013). Angotti (2013), açık kamusal alanlarda eşitsizliklerin, sosyal ayrışma ve dışlanmanın, toplumsal parçalanma eğilimini ortaya çıkardığını, bunun da kentsel mekânlara büyük oranda yansıdığını belirtmektedir. 1995 yılında, Peter Marcuse bu durumu, “bölümlenmiş kent (*partitioned city*) olarak tanımlamaktadır (Savran ve Sat, 2019).

3. Göçmenlerin Kentsel Yeşil Alanlar Üzerindeki Davranış Biçimleri ve Mekânsal Algılarına Yönelik Değişimleri

Kent içinde toplumsal ve mekânsal biçimlenmeler iç içe geçmiştir. Mumford’a (1940) göre, doğal alanların dönüştürülmesi ve inşası, yaratılmış çevrenin ve sosyal biçimlerin katmanlarıdır, bu da bir kentsel çevrenin yaratılması anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, kentsel mekân tasarımları, insanlar arasındaki etkileşimin de belirleyicisidir.

Kent parkları üzerine yapılan araştırmalar genellikle, kullanıcı memnuniyeti, parkların yararları, çevresel etkileri üzerine odaklanmaktadır. Peyzaja ilişkin çalışmalar farklı kültürlerden insanların doğal çevreleri veya doğal görünüşe sahip yapıları tercih ettiklerini göstermektedir (Ulrich, 1993). Diğer yandan, kültürel altyapı, insanların estetik algılarında ve tercihlerinde ve hatta kullanım ve deneyimleri üzerinde bir etkiye sahiptir (Özgüner, 2011).

Bu bağlamda, yapılan bu çalışma kentsel açık yeşil alanları kullanan göçmenlerin değişen davranış biçimlerini ve mekânsal algılarını etkileyen faktörlere yönelik teorik bir çerçeve sunmaktadır (Şekil 7).



Şekil 7. Kentsel yeşil alanları kullanan göçmenlerin davranışlarını ve mekânsal algısını etkileyen faktörler

3.1. Göçmenlerin Davranışlarını Etkileyen Faktörler

Mekâna ilişkin bilgiler, doğuştan veya sonradan oluşan şemalar ile yönlendirilip, ihtiyaçlara göre şekillendirilmiş bir algılama sürecine bağlı olarak elde edilmektedir (Lang, 1987). Bu süreçte algılama ve kavrama arasında bir ilişki kurulur, bu da insanların duygusal tepkilerini ve mekânsal hareketlerini yönlendirir. Oluşan bu hareket beyni etkileyerek, davranışların biçimlenmesini sağlar (Lang, 1987). Bu durumun kamusal alan kullanımları üzerinde de büyük bir etkisi bulunmaktadır. Özellikle, rekreasyonel etkinlikler, etkinliklere katılım durumları ve mekânsal niteliklere bağlı olarak değişen davranış biçimleri, farklı etnik gruplar arasında kamusal alanların kullanımına ilişkin bazı değişikliklere neden olmakta ve mekânsal hareketleri biçimlendirmektedir.

3.1.1. Rekreasyonel etkinlikler ve etkinliklere katılım durumu

Farklı etnik grupların davranış biçimlerini inceleyen çalışmalara bakıldığında, davranışların biçimlenmesindeki en büyük etkenlerden birinin açık alanlarda yaratılan “*rekreasyonel etkinlikler ve etkinliklere katılım durumu*” olduğu görülmektedir (Gehl, 1996). Carr ve Williams’a (1993) göre, farklı etnik grupların arazi kullanım ve tercihleri, etnik grupların büyüklüğü, doğaya karşı verdikleri değer, katılım nedenlerine bağlı olarak rekreasyonel kullanım biçimleri ile kent parkları kullanımları farklılaşmaktadır. Bununla birlikte etkinlikler sosyal entegrasyonun sağlanmasında da büyük bir role sahiptir, çünkü kamusal alanlarda gerçekleştirilen etkinlikler sosyal etkileşimin de bir parçasıdır; kullanıcıların nereye dahil olduklarını, bu alanlara kimlerin dahil edilip kimlerin ortam dışında bırakılacağını, bireylerin birbirlerine karşı nasıl davranmasını gerektiğini ortaya çıkarmaktadır (Özsüveret, 2015). Örneğin, Kopenhag’ın Norrebro bölgesinde yer alan “Superkilen Kamusal Park”, pek çok fiziksel etkinliği içeren ve toplumsal katılımı destekleyen bir proje olarak tasarlanmıştır. Özellikle, parkın bir bölümünü oluşturan Siyah Pazar Alanı, farklı rekreasyonel etkinlikleri içeren, hem yerel hem etnik grupların bir arada olmasına olanak tanıyan, aynı zamanda siyah renkli yüzeyler ile parkın merkezinde yer almaktadır. Faragallah’ın (2018) yapmış olduğu bir çalışmaya göre, bu mekân, her hafta sonu Kopenhag ve dış mahallelerden ziyaretçi çeken “kentsel bir pazaryeri” olarak görülmektedir. Özellikle, İsviçre, Endonezya, Belçika, Fas, Bulgaristan ve Romanya’dan gelen göçmenler bu alanı yoğun olarak kullanmakta ve bu alanı buluşma noktası olarak görmektedirler (Faragallah, 2018). Bunun nedeni, mekânda göçmenlerin kendi kültürlerini tanımlayan çeşitli oyun araçlarının (tavla, satranç vb.), bank ve piknik masalarının bulunmasıdır (Şekil 8). Etnik grupların kent parklarını çoğunlukla aile ya da arkadaşları ile kullandıkları ve parkları geniş topluluklar ile ziyaret ettikleri görülmektedir (Carr ve Williams, 1993). Buna göre, farklı etnik kullanıcı gruplarının kent parklarını kullanımında sosyal yapının, değerlerin ve ihtiyaçların önemli olduğu vurgulanmıştır. Gobster’in (2002) yaptığı çalışmada, grupların 1/3’nün parkları bireysel olarak kullandığı tespit edilmiş, grupların 2/3’ünün ise parkları aileleri ile birlikte ziyaret ettikleri belirlenmiştir. Siyah Pazar Alanı’nı tercih eden etnik grupların buluşma noktalarını üç veya daha fazla kişi ile birlikte ziyaret ettikleri tespit edilmiştir (Sasidharan, 2004).



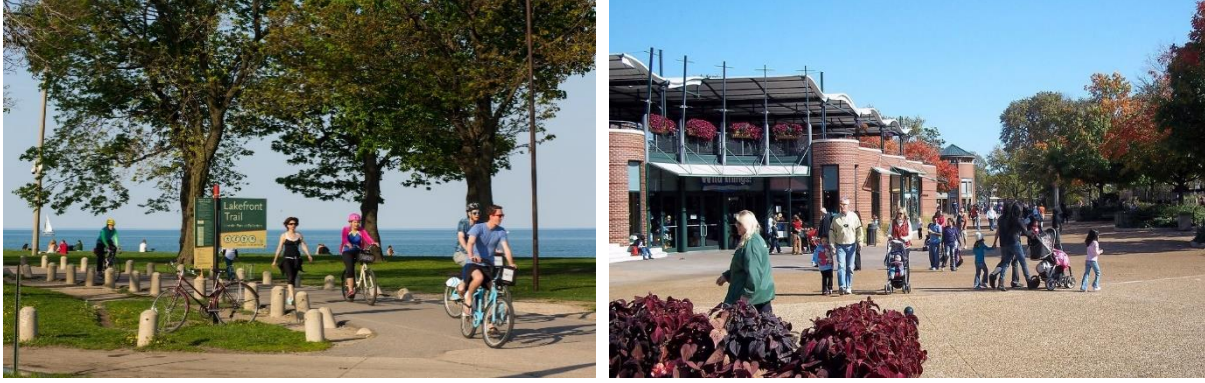
Şekil 8. Siyah Pazar Alanı-Göçmenlerin buluşma noktaları (Kaplan, 2020)

Superkilen Park'ın bir diğer bölümünü oluşturan Kırmızı Meydan ise göçmenlerin kültürel ve spor faaliyetlerini gerçekleştirdikleri bir alandır. Alanda yaratılan kırmızı zemin yüzey ile etnik grupların üç boyutlu bir deneyim sunması amaçlanmıştır (Faragallah, 2018). Çoğunlukla bu mekânı kullanan Moskova, Rusya ve İsviçre'den gelen etnik grupların sosyal etkinlik türleri incelendiğinde, çoğunlukla fiziksel egzersiz ile ilişkili etkinliklerin etnik gruplar arasında yoğun olarak yapıldığı, Irak'tan gelen göçmenlerin ise oturma birimlerinde vakit geçirdikleri tespit edilmiştir (Stanfield ve Riemsdijk, 2019) (Şekil 9).



Şekil 9. Göçmenlerin Kırmızı Meydan'da gerçekleştirdikleri sosyal etkinlikler (Bilgiç, 2016)

Aynı biçimde, Loukaitou-Sideris (1995) çalışmasında, Los Angeles yakınlarında bulunan “Roxbury Park”, “Monterey Park”, “Will Rogers Park” ve “South Gate Park”ı kullanan İspanyol ve Afrika kökenli Amerikalı göçmenlerin kamusal alanlar üzerindeki rekreasyonel etkinlikleri incelenmiş, İspanyolların bu parkı çoğunlukla aileleri ile piknik yapmak amacıyla ziyaret ettikleri, Afrika kökenli Amerikalıların ise genellikle kentsel yeşil alanları spor yapmak için kullandıkları tespit edilmiştir. İspanyolların parkları aile üyeleri ile ziyaret ettikleri, parkları doğum günü kutlamaları, düğünler, piknik ve parti yapmak amacıyla kullandıkları belirlenmiştir (Loukaitou-Sideris, 1995). Afrika kökenli Amerikalılar ise kendi yaşlıları ve arkadaş grupları ile birlikte vakit geçirdikleri, Kafkas göçmenlerin parkları daha çok tek başına kullandıkları görülmüştür (Loukaitou-Sideris, 1995). Gobster (2002) ise Chicago'nun en geniş parkı olan “Lincoln Park” üzerinden bir değerlendirme yaparak, göçmenlerin alanlarda gerçekleştirdikleri etkinlikleri irdelemiştir (Şekil 10). Kullanıcıların çoğunlukla parkı yürüyüş, yüzme, piknik ve barbekü yapmak için tercih ettikleri tespit edilmiş, en önemli farkın Latin gruplar ve Siyahiler arasında olduğu görülmüştür. Latin grupların alanı sıklıkla barbekü yapmak için kullandıkları, Siyahi kullanıcıların ise konuşmak ve sosyalleşmek için parkı tercih ettikleri belirlenmiştir (Gobster, 2002).



Şekil 10. Lincoln Park'ta gerçekleştirilen rekreasyonel etkinlikler (Gobster, 2002)

Göçmenlerin kentsel yeşil alanlar üzerindeki rekreasyonel etkinlikleri ve etkinliklere katılım durumlarını inceleyen bu çalışmalar, etnik grupların davranışlarını, kültürel değerlerine ve gündelik ihtiyaçlarına bağlı olarak biçimlendirdiğini göstermektedir. Buna ek olarak, kentsel yeşil alanların göçmenler ve yerli kullanıcılar arasında sosyal etkileşimin sağlanmasına yardımcı olduğu görülmektedir. Bunun en iyi örnekleri arasında Seeland ve diğ.'nin (2009) Zürih'teki kent parklarına yönelik gerçekleştirdiği, İsveç halkı ve genç göçmen öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimi değerlendiren ve etkinliklere katılım durumlarını belirleyen çalışma gösterilebilir. Çalışmaya göre, hem İsveçliler hem de genç göçmen öğrencilerin park gibi kamusal alanlarda daha kolay arkadaş edindikleri, parkların iletişim kurmak için bir platform görevi gördüğü tespit edilmiştir (Seeland vd., 2009). Örneklerde görüldüğü gibi, göçmenler kent parkları ile ilişki kurduğu andan itibaren o mekânı değiştirip dönüştürmekte, mekân ile kurduğu bağlar artmaktadır.

3.1.2. Mekânsal nitelikler

Göçmenlerin kent parkları üzerindeki davranışlarını belirleyen bir diğer önemli faktör ise alanın “mekânsal nitelikleri”dir. Mekânların fiziksel karakterleri (biçimi, rengi, dokusu, doğal elemanları, bitkileri vb.) farklı kültürel grupların alan tercihlerini ve kullanımlarını etkilemekte, bu da kullanıcıların davranışlarına yansımaktadır. Özservet'e (2015) göre, farklı etnik gruptan insanlar buldukları mekân ile ilişki kurmakta ve bu mekânı kendilerine ait yapma eğilimindedirler. Bu grupların var oldukları mekânlarda kendilik duygusu yaratmaları yalnızca diğerleri ile olan ilişkileri ile ifade edilmemekte, bununla birlikte bireyin gündelik hayatını tanımlayan fiziksel çevre tarafından da şekillendirilmektedir (Özservet, 2015). Özellikle, doğal alanların göçmenler tarafından daha çok tercih edildiği bir çok çalışma mevcuttur. A.B.D.'de yapılan çalışmalarda, göçmenler için daha çekici bulunan mekânların çoğunun doğal alanlardan oluşması, kentsel açık yeşil alanlara ve kent parklarına yakın evlerin daha değerli olması ve kamusal alanlardan yoksun yerlerde yaşayan göçmenlerin buldukları çevreden hoşlanmamaları gibi durumlar doğal peyzaj alanlarının etnik gruplar için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir (Özgüner, 2004). Örneğin, Zube ve Pitt'in (1981) yapmış oldukları bir çalışmada, Yugoslavyalılar, Batılı Hintliler ve Amerikalılar arasındaki kültürel farklılıkların yapı ve doğal çevreye yönelik etkileri incelenmiş ve bazı farklılıklar olduğu görülmüştür. Çoğu Yugoslav'ın yapay yapıların olmadığı bir peyzaj alanını tercih ederken, Afrika kökenli Amerikalıların belirgin biçimde kentsel yeşil alanlar içinde yapay elemanların olması gerektiğini vurgulamıştır (Zube ve Pitt, 1981).

Buna ek olarak, su manzarası tercihlerinin de göçmenlerin park seçimleri ve kullanımlarında önemli olduğu belirtilmiştir. Yang ve Kaplan'ın (1990) yapmış oldukları bir çalışmada, farklı kültürel gruplar arasında su kenarlarının daha çok tercih edildiği görülmüştür. Chicago'da bulunan “Lincoln Park” in göçmenler tarafından tercih edilme nedenleri arasında parkın göle olan yakınlığı, göl ve havuzlara sahip oluşu gösterilmiştir (Yang ve Kaplan, 1990). Aynı şekilde, Oliveira'nın (2011) Portekiz-Lizbon'da yaşayan Brezilya, Yeşil Burun Adası-Afrika (Cape Verde) ve Ukrayna kökenli göçmenlerin açık kamusal alan kullanımları, tercihleri ve algılarına yönelik yapmış olduğu çalışmada, doğal peyzajın önemi vurgulanmış, kentsel açık yeşil alanlarda yer alan su öğelerinin Brezilya ve Ukrayna kökenli göçmenler tarafından sıklıkla kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışma alanı, Lizbon'da yer alan “Expo 98” Tagus Nehri'nin kenarı olarak belirlenmiştir. Özellikle, büyük ölçekte etkinliklerin gerçekleştirilebilmesi için “Uluslar Parkı (Nations Park)” adında bir proje tasarlanmıştır (Şekil 11). Yapılan çalışmada, göçmenlerin zamanlarının çoğunu yapı ve çevreden uzaklaşarak park alanında geçirdikleri, bu alanda çok algılı deneyime sahip olduklarını ifade edilmiştir (Oliveira, 2011). Ukraynalı ve Brezilyalı göçmenlerin çoğunlukla su kenarlarını tercih ederken, Afrika

(Cape Verde) kökenli göçmenlerin doğal peyzaj alanlarında vakit geçirdikleri belirlenmiştir (Oliveira, 2011). Bu noktada, doğal peyzaj alanlarının ve park içinde bulunan su öğelerinin etnik gruplar arasında daha yaygın olarak tercih edildiği görülmektedir.



Şekil 11. Lizbon Expo 98 - Uluslar Parkı (Oliveira, 2011)

Kentsel yeşil alanlara ve kent parklarına kolay erişilebilir olma durumu da göçmenlerin davranışlarını büyük oranda etkileyen mekânsal niteliklerdendir (Gobster, 2002). Erişilebilirlik yönünden başarılı bir kamusal alan yaratılabilmesi için mevcut yerel sistemlerin dikkate alındığı, bununla birlikte herkesin kolayca kullanabildiği bir hareket ağı oluşturmak gereklidir, çünkü erişim doğrudan mobilite ile ilişkilidir (Carmona vd., 2003). Bu bağlamda, kamusal alanlar farklı ulaşım biçimleri (özel araçlar, toplu taşıma veya yayalar) göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Örneğin, Oliveria'nın (2011) yapmış olduğu çalışmada, göçmenlerin çoğunun kentsel yeşil alanlara ulaşmak için genellikle toplu taşımayı kullandıkları veya bu alanları yürüyerek ziyaret ettikleri belirlenmiştir. Bu bağlamda, alanlara ulaşım mesafesi ve evrensel tasarım göçmenlerin kullanımı açısından önemli olarak düşünülmektedir. Gobster'ın (2002) etnik grupların kent parklarına erişimine ilişkin yaptığı bir çalışmada ise, azınlık grupların diğer kullanıcılara göre daha uzak mesafelerden kent parklarına gittikleri belirlenmiştir (Gobster, 2002). Parklara olan mesafe, bazı ulaşım alternatiflerini de bu anlamda etkilemektedir. Örneğin, Superkilen Kamusal Parkı, doğu-batı aksında çevre mahalleleri birbirine bağlayan ve her bölgeden göçmenlerin erişilebildiği bir proje olarak tasarlanmıştır. Stanfield ve Riemsdijk'ın (2019) etnik bir grupla yapmış olduğu bir görüşmede, parkın her saat yüzlerce kişi tarafından kullanıldığı, park içinde bir bisiklet yolunun bulunması ve otobüs duraklarına yakınlığından dolayı parka erişimin kolay olduğu belirtilmiştir. Diğer yönden, yapılan bir diğer çalışmada, bazı etnik grupların parka ulaşımında çeşitli zorluklar yaşadığı vurgulanmış, özellikle, park içinde tasarlanan elemanların fonksiyonel olmadığı ifade edilmiştir (Brenke ve Carolina, 2019). Örneğin, bazı azınlıklar Yeşil Park bölümünde, kendi belirledikleri rotalar üzerinden gündelik deneyimlerini gerçekleştirmektedir (Brenke ve Carolina, 2019) (Şekil 12).



Şekil 12. Kullanıcıların Yeşil Park'dan Siyah Pazar Alanı'na doğru tercih ettikleri rota (Brenke ve Carolina, 2019)

Yapılan çalışmalara bakıldığında, farklı etnik grupların davranışlarının değişmesine neden olan bazı mekânsal niteliklerin (doğal ve yapay çevre, erişilebilirlik) ön planda olduğu görülmektedir. Özellikle, göçmenlerin çoğunlukla

doğal peyzaj alanlarını ve su öğelerinin yer aldığı bölgeleri tercih etmeleri, bunun yanı sıra kentsel açık yeşil alanlara erişilebilir olma durumu önemli bulgular arasında gösterilmektedir.

3.2. Göçmenlerin Mekânsal Algısını Etkileyen Faktörler

Kent parklarının hem kavramsal hem fiziksel sınırları bulunmaktadır ve mekânı kullanan kişinin ihtiyacına veya mekân ile ilişkisine bağlı olarak algılama sistemi değişmektedir (Temel ve Kahraman, 2019). Özgüner'e (2011) göre, kültürel değerler, buna bağlı olarak şekillenen güvenlik algısı ve sembolik etkileşimler kent parklarının algılanması sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, kentsel açık yeşil alanlar kültürel bir odak oluşturma potansiyeline sahiptir (Johnson ve Shimada, 2003).

3.2.1. Güvenlik algısı

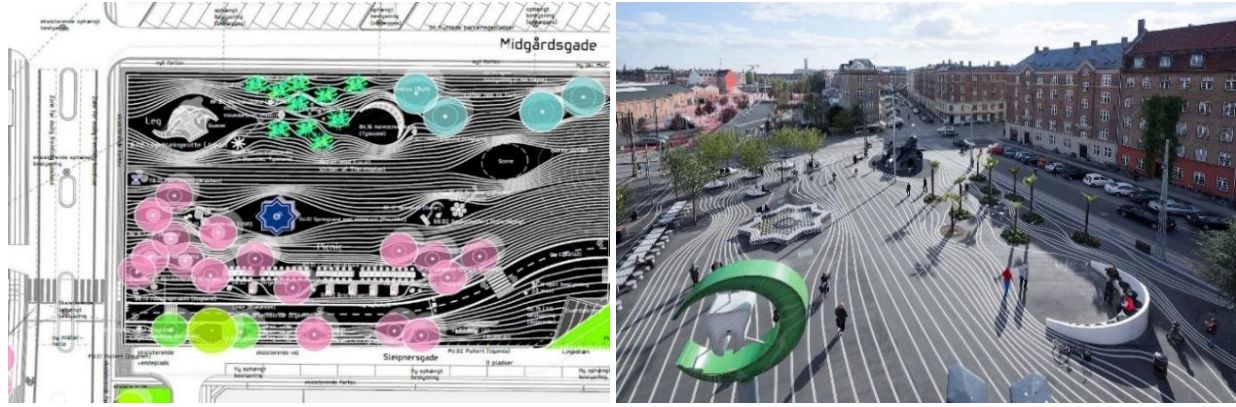
Kamusal parklar, toplumun fiziksel etkinliklerini arttırmak için geliştirilen yerel/bölgesel bir altyapıyı içermektedir, ancak farklı etnik kökene sahip insanlar kişisel güvenlik konusundan dolayı bu alanları yeterli ölçüde kullanamamaktadır (Derose vd., 2015). Bu noktada, duyu ve algının şekillenmesinde "güvenlik" konusu önemli bir etkidir. Kamusal alanlardaki fiziksel çevrenin niteliği, bununla birlikte çevre koşulları göçmenlerin güvenlik duygusunu ve suç korkusunu büyük oranda etkilemektedir (Çelik, 2018, s. 65). Bu yüzden güvenlik algısı, farklı sosyo-kültürel yapıların bir arada bulunduğu kamusal alanlarda suç korkusuyla ilişkili bir sorun olma niteliğindedir. Bazı araştırmacılar, farklı kültürlerden toplulukları barındıran toplumlarda kent parklarının suç ve ayrımcılık yarattığını ileri sürmektedir, bu yüzden fiziksel etkinlikler daha az çekici hale gelmektedir. Bu durum etnik gruplar arasında davranışsal olarak bazı değişkenlikler yaratmaktadır. Pek çok kullanıcı bu durumdan dolayı rahatsız hissetmekte ve kullanıcıların rekreasyon deneyimlerinde bir azalma görülmektedir (Gobster, 2002). Tedirginlik daha ciddi bir seviyeye ulaştığında ise, kızgınlığa veya fiziksel şiddete dönüşebilmektedir. Gobster'ın (2002) kent parklarında farklı etnik kültürden insanların güvenliğine ilişkin yapmış olduğu bir çalışmada, Siyahi Amerikalıların polisler tarafından ilaç satıyor düşüncesiyle parklara yaklaştırılmadığı, Latin Amerika kökenli göçmenlerin ise alkol satışı yapmak için parkları kullandıkları belirtilmiştir. Aynı şekilde, Ravenscroft ve Markwell'in (2000) genç Siyahi göçmenlerin kent parklarında kişisel güvenliğe ilişkin endişelere sahip olduğu belirtilmiştir. Buna ek olarak, kent parklarını kullanan diğer göçmenler ile kıyaslandığında Bangladeş ve Pakistan kökenli göçmenlerin daha düşük seviyede güvenlik algısına sahip oldukları tespit edilmiştir (Ravenscroft ve Markwell, 2000). Bu noktada, bilinçli ve duyarlı olmak ayrımcılığın azalmasına yardımcı olabilir.

Buna ek olarak, İngiltere'de yapılan bir çalışmaya göre kişisel güvenlik konusu, bazı etnik gruplar tarafından kent parkı kullanımlarını sınırlandırmaktadır (Özgüner, 2011). Kent parkları insanlara pek çok yarar sağlamasına rağmen, zaman zaman insanlar için tehdit de oluşturabilmektedir. Diğer yandan, "Superkilen Kamusal Park" örneği, kişisel güvenliğin sağlandığı bir proje olarak tasarlanmıştır. Farklı etnik kültürden insanlarla yapılan görüşmelerde, Superkilen Park'ın kentsel yenileme sonrasında daha güvenli bir duruma geldiği, buna bağlı olarak pek çok insan tarafından sıklıkla kullanıldığı vurgulanmaktadır. 2015 yılında yerel bir gazete tarafından yayınlanan bir röportajda, parkın yaşanabilir bir yer olduğu, iki yıl öncesine göre suçun yaklaşık 1/3 oranında azaltıldığı ifade edilmiştir (Jensen, 2016).

Superkilen Park'ta güvenlik duygusunun yaratılması doğrudan park tasarımıyla ilişkilendirilebilir. Kapsayıcı bir planlama çerçevesinde tasarlanan Superkilen Park suçu önlemeye yönelik bazı kararlara sahiptir. Örneğin, park içinde açık bir görüş yaratılmıştır. Hem cadde yönünden içeriye doğru, hem de yapılardan caddeye doğru göçmenlerin görüşünü engelleyen büyük bitkiler ve çalılar bulunmamaktadır (Gündüzöz, 2016). Düzenleme bitkileri (çalı, mazi vb.) güvenlik açısından doğru bir biçimde planlanmıştır. Park içine yerleştirilen oturma elemanları, genellikle parkın ortasına yerleştirilmiş, göçmenlerin bu alanlarda daha fazla vakit geçirdikleri belirlenmiştir (Gündüzöz, 2016). Burada amaç, gizli ve kapalı mekânların yaratılmasını engellemektir. Bu noktada, kent parklarında güvenliğin sağlanması için oluşturulan uygun tasarım kriterleri, göçmenlerin mekânsal algılarını da doğrudan etkilemektedir. Buna ek olarak, Stanfield ve Riemsdijk'in (2019) yapmış oldukları bir çalışmada, farklı etnik kültürden insanların, çocuklarını okuldan sonra düzenli olarak parka getirdiği, bu alanın aileler üzerinde yüksek bir güvenlik duygusu yarattığı vurgulanmaktadır.

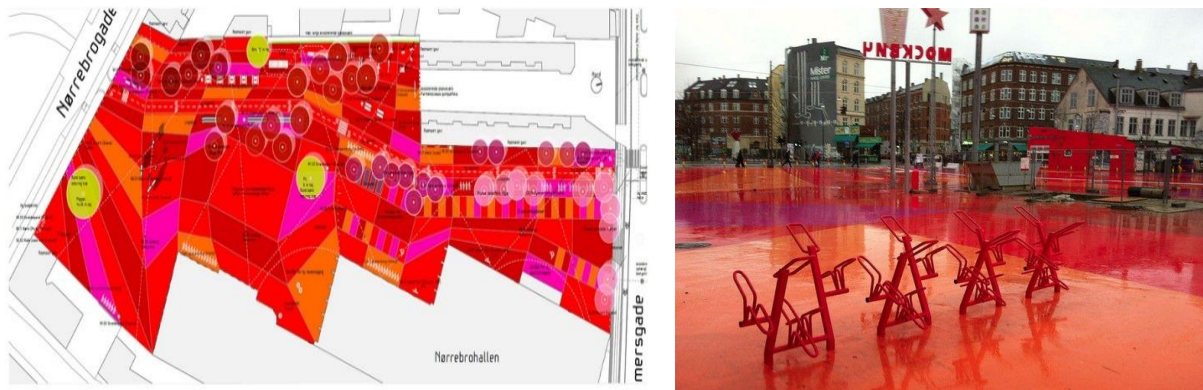
3.2.2. Sembolik etkileşimler

Kültürel özellikleri olan alanlar ile ilgili yapılan bazı araştırmalara göre, farklı etnik kökene sahip insanların genellikle sembolik ve kültürel anlam taşıyan alanlara daha çok ilgi duydukları belirtilmektedir (Özgüner, 2011). Özellikle farklı etnik grupların sahip oldukları değerler, kurallar, dini inançlar gibi çevresel değişkenler mekânsal algının değişiminde büyük bir rol oynamaktadır, çünkü kamusal alanlar o mekânda yaşayan, o mekâna kullananların değerlerini ve hayat görüşlerini ileten alanlardır. Erdönmez'e (2005) göre, insanlar ortak paylaşılan dilin, bununla beraber sosyal olguların meydana getirdiği fiziksel ve sembolik bir alan için var olmaktadır. Örneğin, Superkilen Kamusal Park'ın tasarımı, doğrudan sembollerle ilişkilendirilmiş ve farklı etnik kültüre sahip insanlara göre üç önemli bölüme ayrılmıştır. Her bölüm farklı bir etnik kültürün stilini sembolize etmektedir. Parkın merkezinde bulunan "Siyah Pazar Alanı", dini sembollerin bir arada bulunduğu ve İslam kültürünün ön planda olduğu bir alan olarak tasarlanmıştır (Şekil 13).



Şekil 13. "Siyah Pazar Alanı" nın planı (sol) ve alana yerleştirilen sembolik öğeler (sağ) (Hixson, 2013)

Yapılan bir araştırmada, bu alanın daha çok Fas, Katar, İsrail'den gelen göçmenler tarafından daha sık kullanıldığı belirtilmiş, göçmenlerin gündelik ihtiyaçlarını bu alan sınırları içinde karşıladıkları tespit edilmiştir (Faragallah, 2018). Bunun nedeni, bölgede göçmenlerin kendi kültürlerine ait çeşitli sembollerin yer alması, bu bağlamda kendilerini o yere bağlı hissetmesi ve mekânı anlamlandırılmaları ile ilişkilendirilebilir. Temel ve Kahraman'a (2019, s. 419) göre, etnik grupların göç ettikleri alanları algılamaya çalıştıkları bu süreç, "kendi alışkanlıklarını ve günlük yaşam deneyimlerini de yeni yaşam alanlarına taşıdıkları ve belirli, alışlagelmiş, güvenli bir sosyal alan bulma ya da edinme isteğinin yer aldığı bir süreç olarak tanımlanabilir". Bu noktada, mekânsal ve kültürel bütünleşme ile göçmenlerin yaşadıkları mekân yer haline dönüşmektedir. Bir diğer sembolik özellik taşıyan alan ise parkın giriş bölümünü oluşturan "Kırmızı Meydan" dır (Şekil 14).



Şekil 14. "Kırmızı Meydan" ın planı (sol) ve alanda yer alan kırmızı objeler (sağ) (Hixson, 2013)

Bu alanda, göçmenler üzerinde güçlü bir görsel karakterin yaratılması amaçlanmış, göz alıcı bir renk kullanılarak duysal algıların güçlendirilmesi hedeflenmiştir (Brenke ve Carolina, 2019). Alanda yer alan duvar yazıları, grafitiler ve kırmızı objeler bu algının gelişiminde önemli bir role sahiptir (Şekil 15).



Şekil 15. "Kırmızı Meydan" da üç boyut yaratan grafitiler ve duvar yazıları (Hixson, 2013)

Diğer yönden, bazı araştırmalarda Kırmızı Meydan'ın yüzeyinde kullanılan kırmızı rengin, göçmenler üzerinde huzursuzluk ve kaygı gibi olumsuz duygular uyandırdığı ifade edilmektedir. Brenke ve Carolina'nın (2019) çalışmasında bir mülteci, alanı kaplayan kırmızı rengin şiddeti ve savaşı hatırlattığını, bununla birlikte park içinde yer alan bütün elemanların aynı renkte olmasının gözü yorduğunu ve alanın çok detay içerdiğinden bahsetmektedir. Bu durum, kullanıcıların mekân algılamasını zor hale getirmektedir. Etnik gruplar arasında meydana gelen bu değişimler, göçmenlerin kendi içselleştirdikleri kültürel yapı ve değerleri ile doğrudan ilişkilidir, bu da mekânsal algıda bazı uyumsuzluklara neden olmaktadır.

Low ve diğ.'nin (2005) yapmış oldukları bir çalışmada ise etnik grupların Philadelphia'da yer alan "Ulusal Tarihi Park" üzerinde sembolleri ve diğer kültürel öğeleri nasıl algıladıkları ve yorumladıkları irdelemiş ve çeşitli farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Yapılan görüşmelere göre, göçmenlerin park kullanımını ve kamusal alan ile olan etkileşimleri, kültürlerinin "Ulusal Tarihi Park" içinde temsil edilmesine bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. 91 çalışma incelendiğinde, göçmenlerin parkı kullanma nedeni, parkta kendi kültürlerine ait simgelerin bulunması olduğu belirtilmiştir (Low vd., 2005). Bunun yanı sıra, bazı göçmenler, yeni yerlerini benimserken, eş zamanlı biçimde geride bırakmış oldukları yerle de semboller kullanarak geçmiş bağlarını sürdürmektedir (Özservet, 2015). Özellikle, bahçeler geçmiş deneyimlerin izlerini taşımaktadır. Göçmenler bahçelerini kendi kültürlerine özgü ve özel anlam taşıyan ağaçları, bitkileri ve bu bitkilerin renklerini, dokularını, kokularını kullanarak buldukları yere ait mekânsal algılarını geliştirmektedirler (Şekil 16). Mazumdar ve Mazumdar'ın (2012) yapmış oldukları bir çalışmada, etnik grupların yaşamlarında yeşil alanların önemi vurgulanmış ve bu alanların kullanım biçimleri araştırılmıştır. Bazı göçmenler çevredeki diğer evlerden farklı olarak kendi kültürlerine özgü bitkiler yetiştirmektedirler (Mazumdar ve Mazumdar, 2012). Örneğin, İngiltere'de yaşayan göçmenlerin bahçeleri incelendiğinde, kendi ülkelerinde yaygın olan zeytin, asma gibi ağaçları yetiştirdikleri tespit edilmiştir (Mazumdar ve Mazumdar, 2012). Aynı şekilde, Vietnam kökenli göçmenlerin evlerinin ön bahçelerinde çoğunlukla muz ağaçları yetiştirdikleri belirlenmiştir. Yapılan görüşmelerde, o bölgede yaşayan yerel halkın göçmenlerin evlerinde yer alan muz ağaçlarını gördüklerinde, halk tarafından o evin Vietnamlı bir aileye ait olduğu bilinirmiş (Mazumdar ve Mazumdar, 2012). Buna ek olarak, Mazumdar ve Mazumdar'ın (2012) çalışmasında 16 göçmen ailenin ev bahçeleri incelenmiştir. Çalışmada her göçmen ailenin bahçelerini anılarını hatırlatacak biçimde düzenlediği görülmüştür. Örneğin, Bhumiputra ailesi arka bahçelerinde guava bitkisinin üç cinsini yetiştirmektedir, bunun nedeni yalnızca meyvesini toplamak için değil aynı zamanda ailenin çocukluk dönemlerinde kardeşleri ile bu bitkilerin etrafında vakit geçirmeleridir. Aynı biçimde, Vietnamlı bir göçmen aile bahçelerinde tropikal palmye ağaçları dikmiştir. Göçmen bir kız ile yapılan görüşmede, bu ağacın kardeşini hatırlattığını ve çocukluk dönemlerinde kardeşiyle bu ağaca tırmandıklarını ifade etmiştir (Mazumdar ve Mazumdar, 2012). Bu kullanım biçimleri, göçmenlerin geçmişleriyle bağ kurulmasına yardımcı olmakta, anıların ve kavramsal fikirlerin yeni yaşam biçimleri ile entegre edilmesini sağlamaktadır. Bu da yere aidiyet duygusunun gelişerek kültürel çeşitliliğin oluşmasında büyük bir rol oynamaktadır. Bu anlayışlara göre, farklı kültürlerin kentsel açık yeşil alanların biçimlenmesinde etkili olduğunu söylemek mümkündür.



Şekil 16. Göçmenlerin bahçelerinde kullandıkları bazı sembolik öğeler (Sills, 2010)

Buna ek olarak, Toronto’da yapılan bir çalışmaya göre, sembolik anlam taşıyan bitkilerin farklı etnik grupların mekânsal algılarına etki ettiği belirtilmektedir. Örneğin, Portekiz ve İtalyan kökenli göçmenlerin komşuları ile olan ilişkilerini korumak ve iyi görüş sağlamak için kısa boylu ağaçları tercih ettikleri, Anglosakson (İngiltere) kökenli göçmenlerin gizliliklerini korumak için uzun yapraklı ağaçları tercih ettikleri tespit edilmiştir (Sills, 2010). Çinli göçmenler ise bahçelerinin önünde yer alan ağaçların kötü şans getirdiğine inanmaktadırlar (Sills, 2010). Yapılan çalışmalara göre, park ve bahçeler göçmenlerin yaşamında aile ve arkadaş ilişkilerinin sürdürülebilirliğini sağlayan, sosyal ilişkiler inşa eden, dini inançları yansıtan, geçmiş anıları hatırlatan, eski yaşadıkları yer ile duygusal bağlar kurulmasına olanak tanıyan alanlar olarak görülmektedir. Farklı etnik grupların kentsel açık yeşil alanlarda kendilerini kentin bir parçası olarak görmeleri sembolik etkileşimlerin varlığı ile mümkün olmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER:

Bu çalışma, farklı etnik kültürden insanların kentsel açık yeşil alanlara karşı olan tutumları ve davranışlarını keşfetmeyi amaçlamaktadır. Özellikle, çevresel psikolojinin bileşenlerini oluşturan davranış ve mekânsal algı üzerinden, kentsel yeşil alanların kullanımının incelenmesi ve sosyal yapıda oluşan farklılıkların kamusal alanlar ile etkileşiminin değerlendirilmesi bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Makale kapsamında, göçmenlerin kentsel yeşil alanlar üzerindeki davranışlarını (rekreasyonel etkinlikler, mekânsal nitelikler) ve mekânsal algılarını (güvenlik algısı, sembolik etkileşimler) etkileyen faktörler incelenmiş ve Lanfer ve Taylor (2004), Oliveira (2011), Mazumdar ve Mazumdar (2012) tarafından yapılan temel çalışmalar üzerinden göçmenlerin kentsel yeşil alanlar üzerindeki davranış ve tutumlarındaki değişkenler tespit edilmiştir.

Kentsel açık yeşil alanların kullanımları çoğunlukla bireysel bir davranış olarak değil, sosyal bir davranış olarak ele alındığı görülmektedir, bu da kamusal alanın oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Gökgür (2017), kamusal alanların kullanıcılara farklı deneyim ve iletişim ortamları sunan nadir mekânlardan biri olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, kentsel açık yeşil alanların toplumun her kesimine hitap ettiği, cinsiyete dayalı bir ayrım olmadığı ve her ırktan insanın rahatça kullanabildiği, erişilebilirliği biçimde tasarlanması ve yönetilmesi gerekmektedir. Literatür üzerinden yapılan incelemeler, farklı ülkelerden göç eden etnik grupların, çoğunlukla açık kamusal alanlarda sosyal dışlanmaya maruz kaldığı, bu yüzden yeterli ölçüde bu mekânları kullanamadıkları veya grup halinde bu mekânlarda vakit geçirdikleri saptanmıştır. Bu da insanların mekânsal algılarına ve davranış biçimlerine yansımaktadır. Bu alanlarda, çevresel kalitenin artırılması için toplumsal çeşitliliğin göz önünde bulundurulması, insanların aidiyet duygularının güçlendirilmesi ve buna yönelik tasarımların gerçekleştirilmesi önemlidir. Aynı zamanda, kent parklarında eşitliği sağlamak için olanaklar yeterli olmalıdır. (Gobster, 2002). Park yöneticilerinin olanakların niteliğini ve kalitesini gözden geçirmeleri, bu durumu çevresel eşitliğin bir parçası olarak görmeleri gereklidir.

Bu bağlamda, farklı kültürel grupların kent parklarını nasıl kullandıklarını anlamak kentsel yeşil alanların tasarlanması ve yönetilmesi için önemlidir (Johnson ve Shimada, 2003). Gelecekte farklı etnik kökenden insanların toplumsallaşmasını öngören, geleneksel izlerin taşınmasına yardımcı olacak ve insanların doğa ile bütünleşmesine olanak tanıyacak kentsel yeşil alanların planlanması gerekmektedir. Özellikle, yapılar arasında oluşturulan açık kamusal alanlar, kullanıcıların yaşamı için gerekli olan kolektif etkinlikleri kapsayacak biçimde tasarlanmalı, toplumsal çeşitlilik göz ardı edilmeden farklı sosyal yapılar ve kamusal mekânlar arasında uyumlu bir ilişki yaratılmalıdır. Kentsel yeşil alanlarda göçmenlerin ilgisini çekecek su elemanlarına önem verilmeli, peyzaj tasarımlarında sosyalleşmek ve rekreasyonel aktiviteleri gerçekleştirmek için herkesin kullanımına açık alanlar tasarlanmalıdır.

Bu çalışmanın bir sonraki aşaması olarak, farklı etnik grupların kamusal alan kullanımına ilişkin bir saha çalışması öngörülebilir. Özellikle, göçmenler tarafından sıklıkla kullanılan kent parkları seçilerek, kamusal alan ve göçmenler arasındaki ilişkinin yanı sıra, göçmenlerin içinde yaşadığı fiziksel çevrenin, mekânsal karakteristiklerine bağlı olarak kamusal mekân algısını ve alan kullanımını ne yönde değiştirdiği, konu ile ilgili bir anket çalışmasının hazırlanması, bilişsel haritalama ve görsel algıya dayalı yöntemler kullanılarak tespit edilebilir. Yöntem çerçevesinde, mekânsal algı ve davranışların ölçülmesine yönelik parametreler kullanılarak değerlendirmelerin yapılması, toplumu oluşturan farklı bireylerin uyum içinde yaşamasına ve kullanıcıların eşit koşullarda bir araya gelmesine yardımcı olacak, diğer yönden kentsel peyzaj tasarımı ve planlanma çalışmalarında toplumsal çeşitliliğin göz önünde bulundurulmasına olanak tanıyacaktır.

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

- Angotti, T. (2013). *The new country of the metropolis: urban enclaves and orientalism*. New York: Routledge.
- Anonim. (2020). *Superkilen*. AKDN: <https://www.akdn.org/architecture/project/superkilen>.
- Arendt, H. (2003). *İnsanlık Durumu*. (B. S. Şener, Çev.) İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Benn, S., ve Gaus, G. (1983). *Public and Private in Social Life*. London: Croom Helm.
- Berry, J. (1981). Cultural Ecology and Individual Behaviour. I. Altman, A. Rapoport, & J. Wohlwill içinde, *Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research*, Plenum Press, 4; 83-104.
- Bilgiç, B. (2016). *Superkilen*. Arkitera: <https://www.arkitera.com/proje/superkilen/> adresinden alındı.
- Brenke, G., ve Carolina, A. (2019). An Analysis of Six Workshops Participants' Reflections on Their Embodied Experience in Two Urban Linear Parks: Superkilen and Parque Madrid Rio. Master Thesis. Erasmus Mundus Course in Urban Studies.
- Byrne, D., Cadzow, A., ve Goodall, H. (2013). Place-making in national parks, Ways that Australians of Arabic and Vietnamese background perceive and use the parklands along the Georges River NSW Sydney, Australia. *Office of Environment and Heritage*, 59-61.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., ve Tiesdell, S. (2003). *Public Places-Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Oxford: Architectural Press.
- Carr, D., ve Williams, D. (1993). Understanding the role of ethnicity in outdoor recreation experiences. *Journal of Leisure Research*, 25(1), 22-38.
- Chicago Park District. (1989). *Narrative of the Lakefront users study data*. Chicago: Chicago Park District.
- Çelik, F. (2018). Kentsel Yeşil Alanlarda Güvenlik. *İdealkent*, 9(23), 58-94, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/459335> (Erişim Tarihi: 01.06.2021).
- Derose, K., Han, B., Williamson, S., ve Cohen, D. (2015). Racial-Ethnic Variation in Park Use and Physical Activity in the City of Los Angeles. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 92(6), 1011-1023.

- Erdönmez, E. (2005). Açık Kamusal Kent Mekânlarının Toplumsal İlişkileri Yapılandırmadaki Rolü, Büyükdere-Levent-Maslak Aksı. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.
- Erdönmez, E. (2014). *Kamusal Alan ve Toplum* (İlbey Matbaa b.). İstanbul: Esenler Belediyesi Şehir Düşünce Merkezi Şehir Yayınları.
- Erdönmez, M., ve Akı, A. (2005). Açık Kamusal Kent Mekânlarının Toplum İlişkilerindeki Etkileri. *Megaron*, 1(1), 67-87.
- Erzen, J. (2015). *Üç Habitus: Yeryüzü, Kent, Yapı*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Faragallah, R. N. (2018). The impact of productive open spaces on urban sustainability: The case of El Mansheya Square-Alexandria. *Alexandria Engineering Journal*, 57, 3969-3976.
- Gehl, J. (1996). *Life Between Buildings*. Copenhagen: Danish Architectural Press.
- Gobster, P. (2002). Managing urban parks for a racially and ethnically diverse clientele. *Leisure Sciences*, 143-159.
- Goffman, E. (1963). *Behavior in Public Spaces: Notes on the Social Organization of Gatherings*. New York: The Free Press.
- Gökgür, P. (2017). *Kentsel Mekânda Kamusal Alanın Yeri*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- Graham, S., ve Connell, J. (2006). Nurturing relationships: the gardens of Greek and Vietnamese migrants in Marrickville, Sydney. *Australian Geographer*, 37, 375-393.
- Gündüzöz, İ. (2016). Türkiye ve Dünyada Güvenli Kent Yaklaşımı: Kentsel Güvenlik mi? Güvenli Kent mi? *Türk İdare Dergisi*(483), 335-368.
- Gür, S. (2010). Kamu Yararı Kapsamında Kamusal Alan Olarak Transfer Merkezlerinin İncelenmesi-Bağcılar Meydanı Transfer Merkezi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Gürkaş, E. (2010). "Yer" Üzerine Bir Okuma Denemesi: Samatya'da "Yer-Kurma" Pratikleri. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.
- Habermas, J. (1991). *The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*. Cambridge and Massachusetts: MIT Press.
- Head, L., Trigger, D., ve Mulcock, J. (2005). Culture as concept and influence in environmental research and management. *Conservation and Society*, 3, 251.
- Hixson, E. (2013, Ağustos 09). *No Bull: Superkilen is the Next Generation of Parks*. Minneapolis Parks Foundation: <https://mplsparksfoundation.org/no-bull-superkilen-is-the-next-generation-of-parks-case-study/> (Erişim Tarihi: 27.03.2021).
- Jacobs, A., ve Appleyard, D. (1987). *Toward an urban design manifesto*. London and New York: American Planning Association Journal.
- Jensen, N. (2016, Ağustos). *Superkilen: A Space for a Hyper-diverse Neighborhood*. Thuismakers Collectief: <https://www.thuismakerscollectief.nl/wp-content/uploads/2016/08/superkilen.pdf> (Erişim Tarihi: 24.03.2021).
- Johnson, M., ve Shimada, L. (2003). Urban forestry in a multi-cultural society. *Journal of Arboriculture*, 30, 185-192.
- Kaplan, Ç. (2020, Eylül 07). *Yarım mil uzunluğundaki kamusal park: Superkilen*. Arkitekt: <https://www.gzt.com/arkitekt/yarim-mil-uzunlugundaki-kamusal-park-superkilen-3546956> (Erişim Tarihi: 25.01.2021).

Kaplan, R., ve Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. New York: Cambridge University Press.

Kaplan, R., ve Talbot, J. (1988). Ethnicity and preference for natural settings: A review and recent findings. *Landscape and Urban Planning*, 15, 107-117.

Lanfer, A., ve Taylor, M. (2004). *Immigrant Engagement in Public Open Space: Strategies for the New Boston*. Boston: Barr Foundation.

Lanfer, A., ve Taylor, M. (2005). *Immigrant Engagement in Public Open Space: Strategies for the New Boston*. Boston, Massachusetts: Barr Foundation. <https://barrfdn.issuelab.org/resources/35867/35867.pdf> (Erişim Tarihi: 05.05.2021).

Lang, J. (1987). *Creating Architectural Theory, The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. New York: Van Nostrand Reinhold Int. Ltd.

Logan, J., Zhang, W., ve Alba, R. (2002). Immigrant enclaves and ethnic communities in New York and Los Angeles. *American Sociological Review*, 67(2), 299-322.

Loukaitou-Sideris, A. (1995). Urban Form and Social Context: Cultural Differentiation in the Uses of Urban Parks. *Journal of Planning Education and Research*, 14, 89-102.

Low, S., Taplin, D., ve Scheld, S. (2005). *Rethinking Urban Parks: Public Space and Cultural Diversity*. University of Texas Press.

Madanipour, A. (2007). Social Exclusion and Space. *The City Reader*, Routledge, 158-165.

Mazumdar, S., ve Mazumdar, S. (2012). Immigrant home gardens: Places of religion, culture, ecology, and family. *Landscape and Urban Planning*, 105, 258-265.

Mitchell, D. (1992). Iconography and locational conflict from underside: Free speech, People's Park and the politics of homelessness in Berkeley. *Political Geography*, 11, 152-169.

Mumford, L. (1940). *The Culture of Cities*. London: Secker and Warbung.

Oliveira, E. S. (2011). *Immigrants and Public Open Spaces*. Doctorate Thesis, The University of Edinburgh, (Erişim Tarihi: 31.05.2021).

Otaner, F., ve Keskin, A. (2005). Kentsel geliştirmede kamusal alanların kullanımı. *İTÜ Dergisi/A*, 4(1), 107-114.

Özdemir, A. (2007). Katılımcı Kent Kimliğinin Oluşumunda Kamusal Yeşil Alanların Rolü. *Planlama*, 1, 37-43.

Özdemir, M. (2010). Nitel Veri Analizi: Sosyal Bilimlerde Yöntembilim Sorunsalı Üzerine Bir Çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.

Özgüner, H. (2004). Doğal Peyzajın İnsanların Psikolojik ve Fiziksel Sağlığı Üzerine Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A(2), 97-107.

Özgüner, H. (2011). Cultural Differences in Attitude towards Urban Parks and Green Spaces. *Landscape Research*, 36(5), 599-620.



Özservet, Y. (2015). Modern Göçebeler Olarak Göçmenler, Mekân ve Şehre Uyum. *Sosyoloji Divanı*, 3(6), 41-54.

Page, S., Nielsen, K., ve Goodenough, R. (1994). Managing urban parks: user perspectives and local leisure needs in the 1990's. *The Service Industries Journal*, 14, 216-237.

Parrillo, V. (1994). *Strangers to the these shores*. New York: Macmillan Publishing Co.

Rapoport, A. (1977). *Human Aspects of Urban Form, Perception of Environmental Quality*. Oxford: Pergamon Press.

- Rapoport, A. (2004). *Kültür Mimarlık Tasarım*. İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları.
- Ravenscroft, N., ve Markwell, S. (2000). Ethnicity and the integration and exclusion of young people through urban park and recreation provision. *Managing Leisure*, 5(3), 135-150.
- Sasidharan, V. (2004). Ethnicity and Urban Parks Use: A Cross-Cultural Examination of Recreation Characteristics Among Six Population Subgroups. *Proceedings of the Fourth Social Aspects and Recreation Research Symposium*, 10-16, California: San Francisco State University.
- Savran, S., ve Sat, N. A. (2019). Ankara'da Suriyeli Göçmenlerin Yer Seçimi Tercihlerinin İncelenmesi ve Bir Etnik Kentsel Adacık Örneği Olarak Önder, Ulubey, Alemdağ Mahalleleri. *Ankara Araştırmalı Dergisi*, 7(2), 283-302.
- Seeland, K., Dübendorfer, S., ve Hansmann, R. (2009). Making friends in Zurich's urban forests and parks: The role of public green space for social inclusion of youth from different cultures. *Forest Policy and Economics*, 11, 10-17.
- Shafer, S., ve Floyd, M. (1997). *Demonstrating community values of urban forests relative to their form and function*. 1997 Research and Technology Development Project, National Urban and Community Forestry Advisory Council Challenge Cost-Share Program.
- Sills, V. (2010). *Places for the Spirit: Traditional African American Gardens*. Trinity University Press.
- Stanfield, E., ve Riemsdijk, M. v. (2019). Creating public space, creating 'the public': immigration politics and representation in two Copenhagen parks. *Urban Geography*, 1356-1374.
- Temel, D., ve Kahraman, Z. (2019). Göçmen Mahallelerde Konut Dış Mekânında Uyarılma: "Küçük Halep", Önder Mahallesi, Ankara Örneği. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 415-431.
- Thomas, M., ve Wales, N. (2002). *A Multicultural landscape: National Parks and the Macedonian experience*. Migration Heritage Centre.
- Thompson, C. (2002). Urban Open Spaces in the 21st Century. *Landscape and Urban Planning*, 68, 59-72.
- Trancik, R. (1986). *Three Theories of Urban Spatial Design Finding Lost Spaces*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Ulrich, R. (1993). Biophilia, biohobia, and natural landscapes. S. Kellert, & E. Wilson içinde, *The Biophilia Hypothesis* (s. 73-137). Washington DC: Island Press.
- Uzgören, G., ve Erdönmez, M. (2017). Kamusal Açık Alanlarda Mekân Kalitesi ve Kentsel Mekân Aktiviteleri İlişkisi Üzerine Karşılaştırılmalı Bir İnceleme. *Megaron*, 12(1), 41-56.
- Weber, M. (2000). *Şehir Modern Kentin Oluşumu*. (M. Ceylan, Çev.) İstanbul: Bakış Yayınları.
- Yang, B., ve Kaplan, R. (1990). The perception of landscape style: a cross-cultural comparison. *Landscape and Urban Planning*, 19(3), 251-262.
- Yazdani, N., ve Lozanovska, M. (2014). Representation of Multiculturalism in Urban Green Spaces: A Review of Immigrants' experiences in Australia. *Landscapes and ecologies of urban and planning history*, 851-864.
- Zube, E., ve Pitt, D. (1981). Cross-Cultural Perceptions of Scenic and Heritage Landscapes. *Landscape Planning*, 8(1), 69-87.
- Zukin, S. (1995). *The Cultures of Cities*. Massachusetts: Blackwell Publishers.

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALESİ	
Title of Article	A Diet Culture Developing as a Bioethics Value: Sustainable Healthy Diet		
Corresponding Author	Güzin Yasemin TUNÇAY Çankırı / Çankırı Karatekin University Faculty of Health Sciences, gyasemintuncay@gmail.com		
Received Date	09.07.2021		
Accepted Date	09.11.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.968905		
Author / Authors	Güzin Yasemin TUNÇAY Nesrin ÇOBANOĞLU	ORCID: 0000-0003-4872-1096 ORCID: 0000-0001-5080-0987	
How to Cite	Tunçay, G. Y., Çobanoğlu, N. (2021) A Diet Culture Developing as a Bioethics Value: Sustainable Healthy Diet , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, Pages, 1270-1282.		

Biyotik Bir Değer Olarak Gelişen Bir Beslenme Kültürü: Sürdürülebilir Sağlıklı Beslenme

Güzin Yasemin TUNÇAY¹
Nesrin ÇOBANOĞLU²

ABSTRACT:

Sustainable diet is defined as “The type of diet that protects food safety and quality of life for future generations while preserving biodiversity and ecosystem.” To protect the ecosystem and prepare a sustainable environment for future generations, our eating habits have been discussed in recent years, and awareness has been raised on our consumption patterns. In this context, some diet types can be discussed such as vegan/vegetarian diet, healthy and balanced diet and slow food. Vegetarianism is a diet that mainly includes consuming includes cereals and legumes foods. Veganism is a way of life that supports refraining from exploitation of animals for food, clothing and other purposes, for the benefit of the ecosystem and the use of alternatives rather than the use of animals. The Slow Food Movement was launched in Italy that caused the extinction of local and traditional food and the standardization of flavour. Healthy and Balanced Diet is necessary for health and well-being. It is possible to consider sustainable healthy diet as a bioethics value with its aspects such as sustainable environment, sustainable consumption, responsibilities to future generations and environmental ethics.

KEYWORDS: Diet culture, bioethics, sustainable environment, sustainable healthy diet, sustainable consumption.

¹ Çankırı Karatekin University Faculty of Health Sciences, gyasemintuncay@gmail.com

² Gazi University, Faculty of Medicine, Head of the Department of Medical History and Ethics, nesrinc@gazi.edu.tr

ÖZ:

Sürdürülebilir beslenme “*Biyçeşitliliği ve ekosistemi koruyarak gelecek kuşakların gıda güvenliğini ve yaşam kalitesini koruyacak şekilde beslenme*” şeklinde tanımlanmaktadır. Ekosistemi korumak ve gelecek kuşaklara sürdürülebilir bir çevre bırakabilmek için son yıllarda beslenme örüntümüz ve alışkanlıklarımız ele alınmakta, tüketim kalıplarımız konusunda bir farkındalık gelişmeye başlamaktadır. Bu konu kapsamında vegan/vejetaryen beslenme, sağlıklı ve dengeli beslenme ile yavaş beslenme olarak adlandırılan beslenme çeşitleri ele alınabilir. Vejetaryenlik, ağırlıklı bitkisel kaynaklı besinlerin tüketilmesini içeren bir beslenme tarzıdır. Veganlık, hayvanların yiyecek, giyecek ve başka amaçlar için sömürülüp zulüm edilmesinden (mümkün olduğunca) kaçınmak, ekosistemin yararına ve hayvanları kullanmak yerine alternatifler kullanılmasını destekleyen bir yaşam tarzıdır. Yavaş Beslenme Hareketi, yerel ve geleneksel gıdanın yok oluşuna ve lezzetin standartlaşmasına karşı İtalya’da başlatıldı. Sağlıklı ve dengeli beslenme, sağlık ve iyilik hali için gereklidir. Sürdürülebilir sağlıklı beslenme, sürdürülebilir çevre, sürdürülebilir tüketim, gelecek kuşaklara karşı sorumluluklarımız, çevre etiği ve biyoetik yönleri olan bir beslenme çeşidi olup bu yönleriyle biyoetik bir değer olarak kabul etmek mümkündür.

ANAHTAR KELİMELER: Beslenme kültürü, biyoetik, sürdürülebilir çevre, sürdürülebilir sağlıklı beslenme, sürdürülebilir tüketim.

INTRODUCTION

As a result of human interference to the ecosystem, some natural resources have disappeared, as well as many animals are extinct and many are endangered (Keleş and Ertan 2002: 181-201). Futuristic use of limited world resources has brought the world to this point. For this reason, the issues that are focused today include environmental rights, environmental ethics, bioethics, our responsibilities to future generations, sustainable consumption, sustainable environment (Des Jardins, 2006). Therefore, the new concept discussed in this context today is *sustainable diet*.

1. Sustainable Healthy Diet

Sustainable diet is defined as “*The type of diet that protects food safety and quality of life of future generations while preserving biodiversity and ecosystem*” (Sabaté and Soret, 2014). “*Sustainable Healthy Diets are dietary patterns that promote all dimensions of individuals’ health and wellbeing; have low environmental pressure and impact; are accessible, affordable, safe and equitable; and are culturally acceptable*” (FAO and WHO, 2019). Donini et al. (2016) defined sustainable diet as “*consuming mainly fruits, vegetables, legumes, cereals and fish, while consuming meat rarely and with low-fat*”. Determinants of sustainable diet have been defined as adequate and balanced diet, environmental sustainability, culturally accepted, low cost and accessibility (Sabaté and Soret, 2014). Accordingly, diet types called *vegan/vegetarian diet, slow food and adequate and balanced diet* can be covered by sustainable diet (Leitzmann 2014; Donini et al., 2016; Sağır, 2017; Sabaté and Soret, 2014; TVD, 2020a; Vegetarian Society, 2020).

1. 1. Veganism/Vegetarianism

Vegetarianism is a diet that mainly includes consuming plant-derived foods (such as cereals, pulses, fruits, vegetables, nuts and seeds). Meat is not consumed in a vegetarian diet, secondary animal products (milk and dairy products, eggs etc.) are limited and/or optionally consumed (Karabudak, 2008: 7; Vegetarian Society, 2020; TVD, 2020a). Veganism, on the other hand, is a concept first used by Donald Watson, a way of life that supports refraining from exploitation (as much as possible) of animals for food, clothing and other purposes, for the benefit of the ecosystem and the use of alternatives rather than the use of animals. Vegans do not consume animal meat and secondary animal products, as well as any products obtained through animals or through the use of animals (honey, wool, silk, leather, animal experiments etc.), do not go to circuses where animals are used, do not visit zoos and large aquariums, do not participate in activities where animals are raced (The Vegan Society, 2020; TVD, 2020a; Tunçay, 2020).

In this context, it is also important to mention the concept of speciesism. Speciesism is a positive attitude when it comes to the interests of one species’ own biological species, a negative attitude when it comes to the interests of other biological species, and a biased approach towards that species (Singer, 2005: 43). Recognition is that one species has its own interests above others (Demirağ, 2012: 387). Speciesism is self-absorbed by the application of

domination and exploitation on non-human beings by not giving intrinsic value. It is thought that speciesism is no different from attitudes of ageism as discrimination between races, sexism as discrimination between genders, discrimination shown between ages. In the approach of anthropocentrism, human beings are held above other beings from a *speciestic* point of view. Non-human beings all come for humans, and they can use them any way they want. With this approach, human beings also have no ethical responsibilities to other creatures. On the contrary, non-human beings have to serve human beings and meet all the needs of human beings, albeit at the expense of their lives (Demirağ 2012: 387; Ağin Dönmez, 2012: 284-285). In everyday life, it is possible to see examples of species that contradict in them. An example to this can be given as the fact that people continue to eat the meat of dairy calves deprived of eggs of chickens or their mothers, real foods and the freedom to lie on their legs while protesting against the habit of eating dogs in Korea or the killing of baby seals in Canada (Singer, 2005: 228-229). A reflection of the speciesism attitude is that animals' consent is not taken for their use. Considering from this perspective, there is no difference between procedures carried out on animals without their consent and any procedures applied to a person without consent. Veganism, in particular, is a way of life considered as an opinion against speciesism. Because in vegetarianism, secondary animal products are consumed preferentially, and therefore, exploitation of animals is still involved. As an opinion against vegan/vegetarianism, the idea is that animals eat each other in nature. Therefore, according to them, humans can also eat animals; this is the law of nature. The answer to this view is that human beings do not have to kill another creature to live, but a carnivorous animal may have to do so. Furthermore, not all animals are carnivorous (Pollon 2009: 361-395; Masson 2015: 18). In addition, people often eat domestic vegan animals (such as cattle, sheep and chickens) that are forced to eat enriched feed (Gannon, 2016: 32). In another defence about the consumption of animal meat, these people argue that plants are also alive and that should be not given an intrinsic value and consumed. The explanation that can be made at this point may be that people must no longer eat crops to live (Veg&Nature Journal, 2014: 7). In other news, it is ethically acceptable to consume it only if the main food source is animal meat. However, in many parts of the world in today's technology and, under transportation and communication conditions, it seems likely to reach the source of food outside of meat. Besides, when it comes to vegan/vegetarianism for ethical reasons, it is often seen that people defend animal meat consumption (in fact themselves) with these and similar expressions.

Another concept that needs to be addressed when it comes to the exploitation of animals is carnism. Carnism is to choose not knowing how briefly meat production is carried out. It is known that the meat comes from an animal and it reaches up to our plate after it is cut. However, people treat as if animal cutting does not exist or is unknown. While a little lamb is loved, the fact that it can come across as a dish on a plate is ignored when it grows or even when it is still a cub before it grows. That is how the meat industry wants people to behave. What makes it easier is that most people do not have to face this reality. It facilitates carnation when animal meat is presented to people as shredded and/or cooked. People do not really think about where and how products come from in this way. That is exactly what Paul McCartney's sentence "*If slaughterhouses were glass, everyone would be vegetarian*" explains. However, there are also counter-views regarding the essence of this sentence. It is thought that happy exploitation is defended with this sentence. Whether it is the use of the animal's meat or the products obtained from the animal; either way, there is exploitation of animals, and there can be no happy exploitation. In other words, vegetarianism is defended with this sentence. However, vegetarianism is not enough to prevent animal exploitation, a person should be vegan. The problem here is not animal meat, but animal use, not forms of treatment, but the use and exploitation of the animal as a commodity (Pollan, 2009: 361-395; Melanie, 2015; Foer, 2015: 238; Abolitionist Vegan, 2020).

There are two perspectives based on the ethical approach to veganism. First one is Kantian Ethical Approach, the task approach put forward by Immanuel Kant. The other one is Utilitarian Ethical Approach developed by Jeremy Bentham and John Stuart Mill (Altınal, 2015a; Çobanoğlu, 2009: 16-17, 242). According to Kant, regardless of the outcome of the action, the nature of purpose determines the value of the action. The important thing in this approach is that individual decides in accordance with his/her free will and inner value. According to Utilitarian Ethical Approach, action that will give the highest number of people the highest level of favour is considered as good action. According to this approach, important issue is the result of action, if the result is good, the action is good (Çobanoğlu, 2009: 16-17, 242).

Considering in terms of Kantian Ethical Approach; it should not be accepted to exploit by humans because they do not have free will. In addition, the use of animals contradicts this approach with the judgment that "*Live life cannot be used as a tool for any purpose, regardless of its motive*". Although Kant has not intrinsically value non-human beings, Kant's view that "*Human life cannot be used as a tool for any purpose, regardless of its justification,*" is thought to

change in the context of the process of evolution of animal rights. According to the Utilitarian Ethical Approach, the use of previously purchased products such as silk, wool and leather is acceptable because the outcome for those animals will not change after that. According to Singer, when you go to a restaurant and order a vegan salad and a cheese-chopped salad arrives, it should be eaten instead of rejecting it. Because that cheese has gone through production stages that cannot be changed until it comes to the plate, and there is no longer anything that can be changed from an animal's point of view, and the return of the cheese is most likely a waste. This view, advocated by Singer, is an example of the Utilitarian Ethical Approach. In addition, according to this approach, it is acceptable to conduct research on animals in the field of health for the benefit of many people as well as animals (Altınal, 2015a; Çobanoğlu, 2009: 16-17, 133, 242).

In veganism, Gary L, the founder of Abolitionist approach (the word, Abolition, means abolition of slavery). Francione based the animal rights movement on the concept of ethics. According to Francione, if people do not want to harm animals, the most important thing is to adopt a vegan lifestyle. Because the harm and killing of animals is a result, and the reason for this result is that animals are seen as a commodity. According to Francione, the problem is not the way people use animals, but the use itself (Altınal, 2015b; Abolitionist Vegan, 2020). Francione's views are separated from those of Bentham and Singer. Bentham has advocated that people can have a cow and eat it. According to Bentham, it was acceptable to use them as a commodity for human interests, only the principle of equally observed in the context of interests of animals not suffering must be respected. Singer's views are also based on Bentham's theory, and according to Singer, animals can be seen as commodity but should not be treated as purely economic commodity (Francione, 2008: 252-253, 255).

What if we have to walk past a burning building where a dog and a person are staying inside, and we have enough time to save only one of them, if we really encounter situations that are not likely, like being trapped somewhere and in danger of starvation and there is nothing herbal to eat around? In these cases, if we hold the human interest above that of the animal, it does not mean that the animals do not carry intrinsic value. We have had to make tough decisions all our lives. In another example, a physician has to choose between two patients who came to the emergency room in a car accident and needed a blood transfusion. If he gave you the blood on his hand 50/50, both patients would die. One of the patients has a fatal disease regardless of the car accident. The other patient is healthy. If blood was given to the sick person, he would die after a week due to his illness. In this case, it is a plausible and ethically acceptable decision to do blood transfusions to the healthy person. However, the decision of the physician in this direction does not mean that the desired experiments are done on people with terminal illness. Likewise, removing a human from a burning building first or defeating an animal because there is no other option to survive does not contradict the understanding of animal rights and does not mean that animals are not given an intrinsic value (Francione, 2008: 287-288).

Considering in terms of health, it can be observed from studies that vegan/vegetarian diet is healthier than omnivorous diet. Diseases such as cardiovascular diseases, high cholesterol level, obesity and diabetes mellitus have been found to be less common in vegan/vegetarian individuals (Karabudak, 2008: 9-10; Pilis et al., 2014; Dyett et al., 2014; Le and Sabaté 2014; Yokoyama et al., 2014; Kınkoğlu, 2015). However, the particular focus especially for a healthy vegan/vegetarian diet is on not feeding unilaterally (e.g. carbohydrates), and applying an adequate, balanced and low-fat diet. In addition, vegan/vegetarian individuals are less likely to get cancer due to the consumption of cereals, dried legumes, walnuts, nuts, fruits and vegetables (Pollan, 2009: 361-395; Singer, 2005: 250-254; Tantamango-Bartley, 2013; Clarys et al. 2014; Orlich et. al., 2015; Kınkoğlu, 2015: 19; Kiran, 2020).

1. 2. Slow Food

It is also possible to talk about *Slow Food* as a sustainable diet. Slow food is a concept discussed in association with Slow City (*Cittaslow*, *Slow City*) and is a form of consumption that covers the same purposes as sustainable diet and sustainable consumption (Sağır, 2017). The philosophical perspective of the Slow City is based on enjoying life. The Slow City movement set out with the goal that cities will be a realistic alternative to cities where people can socialize, self-sufficient, sustainable, protect local handicrafts, local cuisine, nature, traditions and customs, also have no infrastructure problems, use renewable energy sources and benefit from the facilities of technology (<https://cittaslowturkiye.org/> 2020). Although positive and negative criticism of these trends has been made, it is considered that globalization may be a beginning for reducing the effects on the vital fabric of cities and a return to traditional lifestyles (Sağır, 2017). The Slow Food Movement was launched in Italy in 1986 in response to McDonald,

an Italian gastronomy that caused the extinction of local and traditional food and the standardization of flavour. The aim has been to ensure common cultural and gastronomic sustainability. The Slow Food Movement also the biodiversity of food farming around the world, protecting all animal and vegetable species (Paksoy and Özdemir, 2014; slowfood.com, 2020). In Slow Food, local dishes are consumed fresh and seasonal as part of local culture, and local dishes are passed down from generation to generation (Sırım, 2012; Burkut, 2017). It is seen that the new generation is getting further and further away from the local food culture, developing a food culture such as fast food. One of the goals of the Slow Food movement is the use of local food and the transfer of this culture from generation to generation. Slow Food has emerged as a trend that has adopted the principle of having local flavours, respecting the ecosystem, eating healthily, knowing what it eats, even being able to grow own food, taste from food, socialize with food. With the understanding of good, clean and fair food, the concept of “*Sustainable Quality Food*” has been reached (Sırım, 2012).

The aim of slow food is to protect nature on the one hand and to ensure the consumption of healthy and natural foods on the other. Slow food is based on three principles. **1. Good Food:** Foods should be healthy, good quality and delicious. Foods should carry geographical and local cultural characteristics, and fruits and vegetables should be consumed during the season. The local characteristics of food are preserved in slow food. Fast Food and ready meals obtained in the field of industry in slow eating and with the same flavours and characteristics are not consumed all the time, everywhere. Consuming more of these foods; it can cause local flavours, which are also an important part of culture, to be forgotten and/or destroyed. Likewise, to preserve biodiversity and ecosystem, foods with genetically modified organisms (GMO) that are said to have been developed to feed the growing world population and that are discussed a lot because of industrialized agriculture, are also not consumed. **2. Clean Food:** Food and waste that occurs after consumption should not harm the environment and live health; it should be sustainable. **3. Fair:** According to this principle, where fair wages and social justice issues are involved, the right of both the producer and the consumer is observed in the sale of food. According to this principle, there should be affordable prices for consumers and fair terms and fees for manufacturers (Bayraç et al. 2011: 9-12; Korkut and Sosyal, 2013; Paksoy and Özdemir, 2014; Ak, 2017; Cebirbay and Aktaş, 2017; slowfood.com, 2020). Foods mature in their branches and in their season, and local production is highlighted. It is also known under what conditions and how the products are produced in this way, and traditional production methods and domestic seed and biodiversity are preserved (Sırım, 2012).

Symbolized with the snail figure and today in more than 150 countries; The Slow City and Slow Food movement, with over 100,000 members and 1,600 branches, including chefs, youth, activists, farmers, fishermen, experts and academics, has also been recognized by the FAO. Currently the 18 cities in Turkey is implementing the Slow Food movement. In Turkey, in March 1999 in parallel with the Slow Food movement as “*Mess Kit Movement*” was launched with the name of a stream. The aim of this trend is to support consuming home meals instead of fast food. The Campaign, chosen as a name and symbol, also symbolized tradition (Eker 2006, Sırım 2012, Paksoy and Özdemir 2014, www.slowfood.com 2020). In the definition made by the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) (Food and Agriculture Organization, FAO) and the World Health Organization (WHO), this Slow Food has been defined as a sustainable healthy diet (FAO and WHO, 2019).

1. 3. Healthy and Balanced Diet

Healthy eating is necessary for optimal health and well-being. Unhealthy diet is an important risk factor for many diseases. In the development of cardiovascular diseases, tobacco use, physical inactivity, unhealthy diet that can lead to obesity (Eylem Planı 2015, Global Nutrition 2018, Pekcan 2019a, Pekcan 2017: 72). In the 20th century, the theme of nutritional science was an adequate and balanced diet; in this context, nutrients have been defined, needs have been identified, and nutritional guides have been developed to ensure that these nutrients are met by diet. In the twenty-first century, nutritional science focused on the concept of optimal diet. Optimal diet is defined as having positive effects such as improving health and reducing the risk of disease, beyond the fact that nutrient and, nutrient components meet the requirements and take part in normal physiological processes in the body. With the concept of optimal diet, the role of nutrition in the prevention or treatment of diseases is better understood and, it is accepted that there is a very strong relationship between nutrition and health (Büyüktuncer Demirel, 2019). Almost every country has a nutrition guideline. The main recommendation of the 2015-2020 nutritional guidelines, developed by the USA (Çakır Aydın 2012), where fast-food consumption habits are quite common, is to maintain health, to have a nutritional habit to

reduce the risk of disease and, to consume an appropriate amount of energy (Dietary Guidelines for Americans 2015; Garipağaoğlu 2019).

These definitions may result in a healthy and balanced diet that may differ personally. For example, the nutrition programs of people who have excess weight and low body according to their height should be different. Or the amount of salt in a person's diet with high blood pressure should be less than in other people.

Some principles of a healthy and balanced diet are providing sufficient energy, consuming less fat, cholesterol, salt and sugar, and adequate intake of vitamins, minerals and fiber. In this respect, it is seen that it has similar characteristics with the Mediterranean diet and the Mediterranean diet is expressed as a sustainable diet. It has been seen in the researches that when the countries of the world are compared, people living in the Mediterranean region live longer and healthier / better quality depending on nutrition and the life expectancy of the people of this region is longer. While red meat and its products were included in the Mediterranean diet several times a month, cereals such as bread, rice, pasta and bulgur formed the base of the pyramid. Vegetables, fruits, legumes and dairy products are also an important part of the daily diet. In addition, in this diet, it is recommended to consume fish, mainly chicken, eggs several times a week and prepare meals with olive oil. In this diet, saturated fat and salt are consumed limited and therefore fast food is not consumed (Barbaros ve Kabaran 2014, Garipağaoğlu 2019, Pekcan 2019b).

The aim of a healthy and balanced diet is to be healthy as well as to protect the ecosystem. In this diet, neither too much nor less is eaten; every food is consumed as much as necessary in a required balance. The view, “*not living for eating, but eating for living*”, is adopted. Therefore, limited world resources are not consumed and wasted in vain without a reason (Foley, 2014: 53).

2. Sustainable Healthy Diet as a Bioethical Approach

Agriculture takes the greatest responsibility for greenhouse gas emissions and climate change. The majority of emissions caused by agriculture are methane released from cattle and paddy fields, nitrogen oxide rising from fertilized fields and carbon dioxide released as a result of the cutting of rain forests in the name of agriculture-livestock. To meet the growing world's demand, animals are grown rapidly on meat-producing factory farms. Due to these farm mills, where cattle are kept for miles, farmland, meadows, forests and habitats of wild animals have been destroyed. Animal factories are places where hundreds of thousands of animals are collectively trapped in feed units as industrial livestock farms are being fattened for slaughter, causing climate change as well as environmental problems such as air pollution, water pollution, soil erosion, desertification, and only less than 1% of animals killed for their meat in America come from traditional farms (Masson, 2015; Foer, 2015: 61; Foley, 2014: 45; Ahmed, 2015). To put an end to animal exploitation, combating the environmental problems posed by livestock, as well as one of the most effective solutions to improve human health; the main suggestion is the regulation of eating habits, i.e. the development of sustainable diet (Francione, 2008: 300; Taltekin, 2015, Akay and Demir, 2020). It has already been found that one of the reasons vegan/vegetarian individuals prefer this diet is to cause less damage to the ecosystem (Tunçay and Bulut, 2019). The sustainability feature of vegan/vegetarianism mainly originates from animal meat, as well as the fact that vegans do not consume secondary animal products. Meat production is a serious burden on natural resources. It has been calculated that 1 kg of steak obtained from calves grown in the feed unit costs about 5 kg grain, 20,000 L water, 8 L energy equivalent to gasoline and 35 kg eroded surface soil. Vegetable foods use a much smaller portion of the world's resources and environment in all ways. Producing 1 kg meat requires 50 times more water than necessary to produce 1 kg wheat and 8% of the world's water use is spared to livestock. In addition, animal factories cause severe water pollution (Singer, 2005: 234-235; Özkan, 2014: 18-20, Vegetarian Club, 2015). In other words, comparing meat and plant-based diets with their impact on the ecosystem, it is concluded that vegan/vegetarian diet results in less harm with its pros and cons (Sabaté and Soret, 2014). Greenpeace also points out that vegetarian diet has more positive ecosystem effects. Accordingly, the carbon footprint with vegetarian diet is less (Greenpeace, 2016).

It is seen that there are differences between countries in meat consumption. For example, while daily animal protein production per person is 61.8 g in the EU, this value is 12.8 g for underdeveloped countries and 15.1 g for Africa. Animal protein consumption is considered to be an indicator of the country's development. In addition, the market for vegan/vegetarian products in these countries with high meat consumption is a contradiction (Akman, 2013: 217). In addition to vegan and vegetarian diet, semi-vegetarian and flexitarian diet is mentioned in the positive aspects of

ecosystem and health. Animal meat is limited in both diets, but with slight differences; accordingly, in a semi-vegetarian diet, any of the animal meat types (red meat, chicken meat or fish) (usually red meat) are not consumed. Other animal meats are also consumed only one or two days a week. The terms, flexitarian, developed by Blatner with a combination of words, flexible and vegetarian, and in Flexible Vegetarianism, people also consume any animal meat once or twice a week. However, processed meats (sausages, salami, etc.) are not recommended in these dietary types because they are unhealthy. It is also stated that these types of diets are more beneficial for both human health and nature than omnivorous (both herb and meat eater) diet, as well as easier applicability (Karabudak, 2008: 8; Forestell, 2018; Streit, 2019).

It is predicted that the number of vegan/vegetarian feeds and awareness of this issue will increase with each passing year. Many news reports on the subject in recent years support this prediction (Bilge, 2019; Başkara, 2020, Hidrelç 2020). In addition, there are four reasons for this to happen. **1. Bioethics:** According to the changing and evolving world view, the idea that animals also have an intrinsic value and that animals do not need to benefit people in this way is becoming more and more widespread. **2. Protecting the Ecosystem:** Trying to minimize the damage to nature. Awareness of the stages in the production process of food is increasing. **3. Sustainability:** People are starting to feel responsible for leaving a sustainable and healthy ecosystem for future generations. **4. Health:** A plant-based diet is preferred to be healthy (Leitzmann, 2014).

When looking at Slow Food it is thought to be related to many aspects of life such as environment, agriculture, politics, culture (Paksoy and Özdemir 2014) and the load on the ecosystem is less with Slow Food. As a matter of fact, protection of the environment is among the criteria for being a Slow City (Sarm 2012). Slow Food is evaluated in the same way in Vegan / Vegetarian Diet and Healthy and Balanced Nutrition. The common denominator of all these diets are consumption patterns. The pressure on natural resources increases day by day due to the rapid increase in the world population and consumption patterns (Tunçay and Çobanoğlu 2016, Global Nutrition 2018, Pekcan 2017). Consumption mentioned in this topic; is sustainable consumption. Since the 1960s, consumption has begun to be seen as an indicator of happiness, and being able to spend unnecessarily and excessively has started to be praised. Shopping malls, it adds entertainment to the entertainment with its restaurants, bars and cinemas, supermarkets are filled with all kinds of food. Consumption is not just a necessity; it has gradually turned into a phenomenon based on desires (İnam Karahan, 2017). Sustainable consumption is increasingly emerging as credible perspective toward ensuring intergenerational equity in terms of securing general good of all generations (Nkamnebe, 2013). With all these characteristics of sustainable diet in mind, it would be more accurate to call it *sustainable healthy diet* (Donini et al., 2016).

It has been possible to see consumption patterns and the effects of people on the ecosystem with the Covid-19 pandemic that has affected the entire world. There are many unsubstantiated claims that pandemic is produced in the laboratory, that a virus is naturally mutated and infected with human beings, and that the virus spreads from the bat or a snake species (TÜBA, 2020: 27). In addition, the exact cause is unknown, but according to the available data, the source of pandemic is thought to be wild animals sold illegally in the Huanan Seafood Wholesale Market. The first case of Covid-19 pandemic began on December 31, 2019 and quickly spread to the world from February (Turkish Ministry of Health). In addition to the thought that this virus is infected due to the exploitation of animals and the consumption of animal meat, this pandemic is thought to have developed as a result of excessive human intervention in nature. And the scientist, Thomas Lovejoy, explained it by the phrase, “*This is not revenge for nature, we did it ourselves.*” According to Lovejoy, experts have discovered that between two and four viruses occur each year as a result of human intervention in natural life, and any of them risk turning into pandemic (TVD, 2020b; BBC, 2020).

Even if the cause is not known for certain, many facts have been revealed with this pandemic. How people destroy nature has been clearly seen. In many parts of the world, when there are no people, nature has been seen to come alive and beautiful. For example, the turquoise colour of the Bosphorus, although connected to the rain and storm that is effective in Istanbul, the fact that there are no ships passing through the strait in this process has been very effective. Dolphins displayed in the Bosphorus have been another proof of this (CNN Turk, 2020). Another example of these natural beauties, which come with lockdowns on Earth, has been Venice. The canals, which had previously had a mud green appearance, were clearer than ever with curfews, increased the number of fish, and swans began swimming in the canal (NTV, 2020). In the days of pandemic, when people were lockdown in homes, decreased air and water pollution and the revival of non-human life in these waters are seen as a warning for humanity to reconsider what its priorities are and, also as an opportunity to correct the situation (Çobanoğlu, 2020). In addition, people’s consumption

habits were also seen with pandemic. Along with pandemic, some people shop for stock and victimize other people. This was seen in the example of the reaction of a mother who could not find diapers in any grocery store (Çakar, 2020). How much will it be possible to expect today's people who do not think about each other to change their consumption habits by thinking about their next generation rights and our responsibilities to them?

CONCLUSION AND EVALUATION

To protect the ecosystem and leave a sustainable environment for future generations, today's dietary habits, as well as consumption patterns need to be seriously evaluated with a critical eye and related policies should be developed. Sustainable healthy eating; whether it is preferable to be healthy or to protect the ecosystem; it is thought that there may be a much better solution proposal than GMEs developed on the grounds of satiate the growing population. For a sustainable environment, the choice of sustainable healthy eating has begun to provide the development of a new food culture, and this is also seen as necessary for future generations. Sustainable healthy diet is seen as an important bioethics approach for future generations in light of the issues we discuss in the article and because of its mentioned characteristics.

Compliance with the Ethical Standard

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

Ethics committee approval: It is not required for this study.

REFERENCES

- Abolisyonist Vegan. (2020), <http://abolisyonistveganhareket.org> (11.05.2020).
- Ağın, Dönmez B. (2012), "Ekoeleştirme ve Hayvan Çalışmaları: Avatar, Madagaskar ve Madagaskar 2: Afrika'ya Kaçış Filmlerinde Doğa ve Hayvan Temsilleri", Ekoeleştirme, Çevre ve Edebiyat, Ed.: Serpil Oppermann, Phoenix Yayınevi, Ankara.
- Ahmed, Semiha. (2015), "Et Yemeyi Bırakmak Doğanın Zarar Görmesini Önleyebilir" Gaia Dergi, <https://gaiadergi.com/et-yemeyi-birakarak-doganin-zarar-gormesini-onlenebilir/>. (15.03.2020)
- Ak, Duygu (2017), "Yavaş Kent (Cittaslow) Hareketi ve Türkiye Örnekleri Üzerine Bir Değerlendirme", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10, 52, s. 884- 903. Doi: <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2017.1944>.
- Akay, Gülsena, Demir, Lütfi Saltuk (2020). Toplum Beslenmesinde Sürdürülebilirlik ve Çevre. Selcuk Med J 2020; 36 (3): 282-287. Doi: 10.30733/std.2020.01341.
- Akman, Numan (2013), Türkiye'de Hayvansal Üretim Türkiye'de Tarımın Ekonomi-Politiği 1923-2013, Ed.: Necdet Oral, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odaları Bursa Şubesi & NotaBene Yayınları, 1. Baskı, Ankara.
- Altınal, Berk Efe (2015a), Zarardan Kaçınma Yaklaşımı ve Abolisyonist Haklar Yaklaşımı, Vegan Abolisyon, Hayvan Hakları Dergisi, Sayı: 5, Yaz, s. 15-18.
- Altınal, Berk Efe (2015b), "Veganlığın Öncüleri", Vegan Abolisyon, Hayvan Hakları Dergisi, Sayı: 6, Güz, s. 3-7.
- Barbaros, Burcu ve Kabaran Seray (2014), "Akdeniz Diyeti ve Sağlığı Koruyucu Etkileri", Beslenme ve Diyet Dergisi, 42 (2): 140-147.

- Başkara, Kevser (2020), Dünya Vegan Beslenmeye mi Geçiyor? 27 Şubat 2020 tarihli haber yazısı, <https://www.hurriyet.com.tr/mahmure/yazarlar/kevser-baskara/dunya-vegan-beslenmeye-mi-geciyor-41455460> (16.03.2020).
- Bayraç, Abdullah Tahir, Kalemtaş Gülsüm, Baloğlu Mehmet Cengiz ve Kavas Musa (2011), Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Toplum ve Bilim Merkezi, Ed.: Sertaç Önde, ODTÜ Yayıncılık, Ankara.
- BBC News Türkçe (2020). Koronavirüs-“Bu doğanın intikamı değil, kendi kendimize yaptık” 25 Nisan 2020 tarihli yazı, <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-52427870> (28.05.2020).
- Bilge, Nihat (2019), “Türkiye Vejetaryen Nüfusun En Çok Arttığı 7. Ülke“ 4 Ağustos 2019 tarihli haber, <https://onedio.com/haber/turkiye-vejetaryen-nufusun-en-cok-arttigi-7-ulke-882000> (16.03.2020).
- Burkut, Emine Banu (2017), Yavaş Şehirlerin (Cittaslow) Kültürel Miras ve Turizme Etkilerinin Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği, Uluslararası Kültürel Miras ve Turizm Kongresi, Bildiriler Kitabı, s. 297-306.
- Büyüktuncer Demirel, Zehra (2019), Güvenilir Gıda ve Sağlıklı Beslenmede Bilimsel Kanıtların Değerlendirilmesi, I. Gıda ve Sağlıklı Beslenme Sempozyumu Raporu, Medyanın Rolü, Beslenme İlkeleri, Kanatlı Eti, Yumurta, Süt ve Süt Ürünleri, TÜBA-Gıda ve Beslenme Çalışma Grubu, Türkiye Bilimler Akademisi Publications, TÜBA Raporları No: 30, Ed.: Kazım Şahin, Kasım, Ankara, s. 43-47.
- Gannon, Sharon (2016), Yoga ve Vejetaryenlik, Aydınlanma Diyeti, Çev.: Yeliz Utku Konca, Paloma Yayınevi, İstanbul.
- Cebirbay M. Ali ve Aktaş Nazan (2018), Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) ve Etkileri, Gastronomide Güncel Konular, Billur Yayınevi, Konya, s. 309-325.
- Clarys, Peter, Deliens Tom, Huybrechts Inge, Deriemaeker Peter, Vanaelst Barbara, De Keyzer Willem, Hebbelinc Marcel and Mullie Patrick (2014), Comparison of Nutritional Quality of the Vegan, Vegetarian, Semi-Vegetarian, Pesco-Vegetarian and Omnivorous Diet. *Nutrients*, 6, 1318-1332.
- CNN Türk. (2020), İstanbul Boğazı turkuaza döndü, 25 Mayıs 2020 tarihli yazısı, <https://www.cnnturk.com/video/turkiye/istanbul-bogazi-turkuaza-dondu> (26.5.2020).
- Cittaslow Türkiye (2020), <https://cittaslowturkiye.org/> (22.06.2020).
- Çakar, Aylin (2020), Koronavirüs Sonrası Yapılan Panik Alışverişi Yüzünden Çocuğuna Alacak Bebek Bezi Bulamayan Annenin İsyanı, 19 Mart 2020 tarihli onedio haber yazısı, <https://onedio.com/haber/koronavirus-sonrasi-yapilan-panik-alisverisi-yuzunden-cocuguna-alacak-bebek-bezi-bulamayan-annenin-isyani-900315> (15.05.2020).
- Çakır, Aydın Mukadder (2012), Küresel Bir Kültür Olarak Fast Food, Televizyon izleyiciliği, Reklamlar ve Obezite Sorunu, Akdeniz İletişim Dergisi, Sayı 16, s. 101-119.
- Çobanoğlu, Nesrin. (2009), Kuramsal ve Uygulamalı Tıp Etiği, Eflatun Yayınevi, Ankara.
- Çobanoğlu, Nesrin. (2020), Bireysel, Toplumsal ve Siyasal Etiği Yeniden Sorgulatan Küresel CoVid-19 Pandemisi, Popüler Sağlık, Yıl: 15, Sayı: 73, Mart-Nisan, s. 26-29.
- Demirağ, Nilgün Gökçen (2012), Son Bakışta Hüzün: Merhamet Etiği Olarak Levinas ve Hayvan Hakları, Yeşil ve Siyaset, Siyasal Ekoloji Üzerine Yazılar, Ed.: Orçun İmga, Hakan Olgun, Lotus Yayınevi, Ankara, 2012, s. 387.

- Des Jardins, Joseph R. (2006), Çevre Etiği, Çevre Felsefesine Giriş, 1. Baskı, Çev.: Ruşen Keleş, İmge Yayınevi, Ankara.
- Dietary Guidelines for Americans, 2015-2020. (2015), Eighth Edition, HHS Publication #: HHS-ODPHP-2015-2020-01-DGA-A, USDA Publication #: Home and Garden Bulletin No. 232, https://health.gov/sites/default/files/2019-09/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf (22.6.2020).
- Donini, Lorenzo M, Dernini Sandro and Serra-Majem Lluís (2016), A Consensus Proposal for Nutritional Indicators to assess the sustainability of a healthy diet: The Mediterranean diet as a Case study, *Frontiers in Nutrition*, Vol. 3 (22), DOI: 10.3389/fnut.2016.00037.
- Dyett, Patricia, Rajaram Sujatha, Haddad Ella H and Sabate Joan (2014), Evaluation of a Validated Food Frequency Questionnaire for Self-Defined Vegans in the United States” *Nutrients*, 6, p. 2523-2539. DOI: 10.3390/nu6072523.
- Eker, Bülent (2006), Sakin Şehirler, Sakin Hayat, <http://www.habitat.org.tr/sakin-sehirler/383-sakin-sehirler-citta-slow.html> (22.06.2020).
- Eylem Planı [Action Plan] (2015), Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı, 2015-2020, T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Yayın No:988, Ankara.
- FAO and WHO (2019). Sustainable healthy diets-Guiding principles. Rome, <https://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf>, 12.10.2021.
- Foer, Jonathan Safran (2015), Hayvan Yemek, Çev.: Garo Kargıncı, 3. Baskı, Siren Publications, İstanbul.
- Foley, Jonatan. (2014), Beş Adımda Dünyayı Doyurma Planı, *National Geographic Türkiye*, Mayıs, No:157.
- Forestell, Catherine A (2018), Flexitarian Diet and Weight Control: Healthy or Risky Eating Behavior? *Frontiers in Nutrition*, July, Vol. 5, Article 59, pp.1-6.
- Francione, Gary L. (2008), Hayvan Haklarına Giriş, Çocuğunuz mu Köpeğiniz mi? Çev.: Renan Akman, Elçin Gen, İletişim Publications, İstanbul.
- Garipağaoğlu, Muazzez. (2019), Sağlıklı Beslenme Rehberi, I. Gıda ve Sağlıklı Beslenme Sempozyumu Raporu, Medyanın Rolü, Beslenme İlkeleri, Kanatlı Eti, Yumurta, Süt ve Süt Ürünleri, TÜBA-Gıda ve Beslenme Çalışma Grubu, Türkiye Bilimler Akademisi Publications, TÜBA Raporları No: 30, Ed.: Kazım Şahin, Kasım, Ankara, s. 48-52.
- Global Nutrition (2018), WHO Global Nutrition, Policy Review, 2016-2017, Country Progress In Creating Enabling Policy Environments For Promoting Healthy Diets And Nutrition <https://www.who.int/pzublications/i/item/9789241514873> (22.06.2020).
- Greenpeace Akdeniz, Daha yeşil bir yıl için 12 öneri, 12 Ocak 2011 tarihli haber. <http://www.greenpeace.org/turkey/tr/news/daha-yesil-bir-yil-icin-12-oneri-120111/> (23.10.2016).
- Hidrélèy (2020), Two Genetically Identical Twins Separately Ate Vegan And Meat-Heavy Diets For 12 Weeks, Then Compared Their Results, https://www.boredpanda.com/identical-twins-try-vegan-vs-meat-diet-12-weeks-the-turnertwins/?utm_source=google&utm_medium=organic&utm_campaign=organic (25.06.2020).
- İnam Karahan, Çağatay (2017), Sanatın McDonalddlaşması, Bölüm 6, Beslenme ve Diyetetiğin Psikososyal Boyutu. Ed.: Aliye Özenoğlu, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. Yayın No: 1747. Ankara, s. 99-110.

- Karabudak, Efsun. (2008), *Vejetaryen Beslenmesi*, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726, Klasmat Matbaacılık, Ankara.
- Keleş, Ruşen ve Ertan, B. (2002), *Çevre Hukukuna Giriş*, 1. Baskı, İmge Kitabevi, Ankara.
- Kınikoğlu, Murat (2015). *Vegan Beslenme*, 1. Baskı, Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık Ltd. Şti., İstanbul.
- Kıran, Jiyan (2020, “Ne Yesem Ne Yemesem”. Efsun Karabudak ve Ali Demirsoy ile röportaj, NTVBLM Şubat 2011, http://yunus.hacettepe.edu.tr/~demirsoy/Haberler_files/beslenme.pdf (18.05.2020).
- Korkut, Deniz ve Sosyal Ahmet (2013). *Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar*, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER) Yayını, Ankara.
- Le, Lap Tai ve Sabaté Joan. (2014), *Beyond Meatless, the Health Effects of Vegan Diets: Findings from the Adventist Cohorts Nutrients* 6, 2131-2147. DOI: 10.3390/nu6062131
- Leitzmann, Claus (2014), *Vegetarian Nutrition: Past, Present, Future*, *Am J Clin Nutr* 100 (suppl): 496S–502S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071365>
- Masson, Moussaieff Jeffrey (2015), *Tabağındaki Yüz, Gıda Hakkındaki Gerçekler*, 1. Baskı, Çev.: Zülal Kalkandelen, Paloma Yayınevi, Ankara.
- Melanie, J. (2015), “Karnizmin Özü: Bilmeden Bilmek” Dr. Melanie Joy’un *Why We Love Dogs, Eat Pigs and Wear and Wear Cows: An Introduction to Carnism* *adlı kitabından alıntı*, Çev.: Cem Çeboğlu, <http://hayvanozgurulugetvirileri.com/karnizm/karnizmin-ozubilmeden-bilmek/>, (21.04.2015).
- Nkamnebe, Anayo (2013), *Sustainable Consumption*, *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility*, Springer, Berlin, Heidelberg: 2426-2434. DOI: 10.1007/978-3-642-28036-8_581.
- NTV (2020), *Corona virüs nedeniyle karantinaya alınan Venedik'te kanallar kristal berraklığına ulaştı*, 18 Mart 2020 tarihli yazı, https://www.ntv.com.tr/galeri/dunya/corona-virus-nedeniyle-karantinaya-alinan-venedikte-kanallar-kristal-berrakligina-ulasti,dwCvr3kSS0-gZXke_VhtSA/sPG8FHgFR0uoPNMsMjCfSw (28.05.2020).
- Nuh’un Gemisinde Veganizm Etiği (2014), *Veg&Nature Journal*, *Vejetaryen ve Vegan, Sürdürülebilir Yaşam ve Hayvan Özgürlüğü Dergisi*, Türkiye Vejetaryen Derneği yayını, Nisan-Mayıs-Haziran, İstanbul.
- Orlich, Michael J, Singh Pramil N, Sabaté Joan, Fan Jing, Sveen Lars, Bennett Hannelore, Knutsen Synnove F, Beeson W Lawrence, Jaceldo-Siegl Karen, Butler Terry L, Herring R Patti and Fraser Gary E (2015), *Vegetarian Dietary Patterns and the Risk of Colorectal Cancers*. *JAMA Intern Med.* 2015 May 1; 175(5): 767–776. DOI: 10.1001/jamainternmed.2015.59
- Özkan, Uğur (2014), *Yapay Et: Geleneksel Etin Geleceği* *Veg&Nature Journal*, *Vejetaryen ve Vegan, Sürdürülebilir Yaşam ve Hayvan Özgürlüğü Dergisi*, Türkiye Vejetaryen Derneği yayını, Nisan-Mayıs-Haziran, İstanbul.
- Paksoy, Mücahit ve Özdemir Bahar (2014), *Yeni Bir Gıda Tüketim Alışkanlığı Olarak Slow Food (Yavaş Yemek) Hareketi*. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongre Kitabı, Cilt 3, Samsun, s. 1510-1519.
- Pekcan A. Gülден (2017), *Beslenme ve Sağlık Politikaları*. Bölüm 4, *Beslenme ve Diyetetiğin Psikososyal Boyutu*. Ed.: Aliye Özenoğlu, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. Yayın No: 1747. Ankara, s. 56-76.
- Pekcan, A. Gülден (2019a), *Türkiye’de Aşırı ve Yetersiz Beslenmeye (Açlık) Bağlı Sorunlar*, I. Gıda ve Sağlıklı Beslenme Sempozyumu Raporu, *Medyanın Rolü, Beslenme İlkeleri, Kanatlı Eti, Yumurta, Süt ve Süt Ürünleri*,



- TÜBA-Gıda ve Beslenme Çalışma Grubu, Türkiye Bilimler Akademisi Publications, TÜBA Raporları No: 30, Ed.: Kazım Şahin, Kasım, Ankara, s. 33-42.
- Pekcan, A. Gülden (2019b), Sürdürülebilir Beslenme ve Beslenme Örüntüsü: Bitkisel Kaynaklı Beslenme, Bes Diy Derg 2019;47(2):1-10.
- Pilis, Wiesław, Stec Krzysztof, Zych Michał and Pilis Anna (2014), Health Benefits And Risk Associated With Adopting A Vegetarian Diet Rocz Panstw Zakl Hig, 65 (1): 9-14.
- Pollan, Michael (2009), Etobur-Otobur İkilemi, the New York Times Bestseller, 1. Baskı, Çev.: İlke Önelge, Pegasus Publications, İstanbul.
- Sabaté, Joan and Soret Sam (2014), Sustainability of plant-based diets: back to the future Am J Clin Nutr 100 (suppl): 476S–82S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071522>.
- Sağır, Gülhan (2017), Küreselleşmeden Geleneksele Dönüşte Slow Food ve Cittaslow Hareketi. 1, 1, 2, s. 50-59.
- Sırım, Veli (2012), Çevreyle Bütünleşmiş Bir Yerel Yönetim Örneği Olarak “Sakin Şehir” Hareketi Ve Türkiye’nin Potansiyeli. Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi, Aralık, Özel Sayı, Cilt 1, Sayı 4, a. 119-131.
- Singer, Peter (2005), Hayvan Özgürleşmesi, 1. Basım, Çev.: Hayrullah Doğan, Ayrıntı Publications, İstanbul, 2005.
- Slow Food. (2020), <https://www.slowfood.com/about-us/slow-food-terminology/> (27.04.2020).
- Streit, Lizzie (2019), The Flexitarian Diet: A Detailed Beginner's Guide, 12 Aralık 2019 tarihli yazı, <https://www.healthline.com/nutrition/flexitarian-diet-guide>, (27.04.2020).
- Taltekin, Aslı (2015), Hayvanları Sevenlere İklim Değişikliğiyle Mücadele İçin 5 Neden, 5 Yöntem, Gaia Dergi, 7 Aralık 2015, <https://gaiadergi.com/hayvanlari-sevenlere-iklim-degisikligiyle-mucadele-icin-5-neden-5-yontem>. (29.05.2020)
- Tantamango-Bartley, Yessenia, Jaceldo-Siegl Karen, Fan Jing and Fraser Gary (2013), Vegetarian Diets and the Incidence of Cancer in a Low-risk Population. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2013, 22 (2): 286–294. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-12-1060
- T.C. Sağlık Bakanlığı, [Turkish Ministry of Health] (2020), Covid-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi, Bilim Kurulu Çalışması, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Tunçay, Güzin Yasemin (2020), Biyoetik Çerçevesinde Vegan ve Vejetaryenlik, Vize Yayıncılık.
- Tunçay, Güzin Yasemin ve Çobanoğlu, Nesrin (2016), Çevresel Biyoetik Çerçevesinde Nüfus ve Tüketim, Eğitim Bilimlerinde Güncel Yaklaşımlar, Ed.: Hasan Göksu, Lambert Academic Publishing, Türkçe Özel Seri, Aralık 2016, s. 148-166.
- Tunçay, Güzin Yasemin ve Bulut Meryem (2019), “A Bioethical Approach: Vegan and Vegetarian Experiences”, Progress in Nutrition, 2019; Vol. 21, N. 2: 375-381, DOI: <https://doi.org/10.23751/pn.v21i2.6885>.
- The Vegan Society, <https://www.vegansociety.com> (27.3.2020).
- TÜBA (2020), Covid-19 Pandemi Değerlendirme Raporu, Türkiye Bilimler Akademisi Publications, TÜBA Raporları No: 34.
- Türkiye Vegan Derneği (TVD) (2020a), <https://tvd.org.tr> (14.03.2020).

Türkiye Vegan Derneği (TVD) (2020b), Koronavirüs Bizi Nereye Yönlendiriyor, <https://tvd.org.tr/2020/04/koronavirus-bizi-nereye-yonlendiriyor/> (28.5.2020).

Vegetarian Society (2020). <https://www.vegsoc.org> (14.03.2020).

Vejetaryen Kulübü [Vegetarian Club] (2015), <http://www.vejetaryenkulubu.com> (27.04.2015).

Yokoyama, Yoko, Barnard Neal D., Levin Susan M. and Watanabe Mitsuhiro (2014), Vegetarian diets and glycemc control in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Diagn Ther*, 4 (5): 373-382.

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALESİ	
Title of Article	Potential Impacts of the Covid-19 Outbreak on Urban Quality of Life: The Case of China		
Corresponding Author	Çile MADEN KALKAN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Doğu Dilleri ve Edebiyatları Bölümü, Çin Dili ve Edebiyatı ABD, cile.maden@hbv.edu.tr		
Received Date	13.09.2021		
Accepted Date	21.12.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.994920		
Author / Authors	Çile MADEN KALKAN Aylin YILMAZ ŞAŞMAZ	ORCID: 0000-0003-4736-7101 ORCID: 0000-0001-7863-4140	
How to Cite	MADEN KALKAN, Ç. and YILMAZ ŞAŞMAZ, A. (2021). Covid-19 Salgınının Kentsel Yaşam Kalitesi Açısından Potansiyel Etkileri: Çin Örneği, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 4, 1283-1298		

Covid-19 Salgınının Kentsel Yaşam Kalitesi Açısından Potansiyel Etkileri: Çin Örneği

Çile MADEN KALKAN¹
Aylin YILMAZ ŞAŞMAZ²

ABSTRACT:

As we move towards 2022, our world still has not fully recovered from the Covid-19 epidemic. This epidemic has changed both people and the world in terms of quality of life. Many countries and cities in the world have almost entered "sleep mode" due to the restriction policies brought by the pandemic. Pandemic restrictions have caused great damage to China, especially to the country's economy. On the other hand, the pandemic has had a positive effect by allowing the blue sky to be seen in China, which has been complaining about air pollution for years. In the effect of the process on people under the name of social life, there are two types of human diversity as producing and consuming. People focused more on their homes and families, and they started production by finding new occupations for themselves as a psychological treatment. On the other hand, these restrictions have disrupted the psychology of some people and pushed them to become consumers only. In other words, it is possible to say that the pandemic has had both positive and negative consequences on the quality of life. The aim of this study is to address the effects of human mobility restrictions caused by the Covid-19 pandemic on economy, social life, and environment throughout China. For this purpose, CNKI database and information obtained from open sources were used in the article. In this direction, it has been concluded that the pandemic in China generally affects the economy negatively, the environment generally positively, and human life both positively and negatively.

¹ Ankara Hacı Bayram Veli University, Faculty of Letters, Institute of Graduate Programs, Department of Eastern Languages and Literatures, Chinese Language and Literature, cile.maden@hbv.edu.tr

² Ankara Hacı Bayram Veli University, Faculty of Letters, Institute of Graduate Programs, Department of Eastern Languages and Literatures, Chinese Language and Literature, aylin.yilmaz@hbv.edu.tr

KEYWORDS: Covid-19 Pandemic, China, Economy, Quality of Life, Social Life, Environment.

ÖZ:

2022 yılına doğru ilerlerken, dünya Covid-19 salgımından hala tam olarak kurtulabilmiş değildir. Bu salgın hastalık hem insanları hem de dünyayı yaşam kalitesi açısından değiştirmiştir. Dünyada çok sayıda ülke ve şehir, pandeminin getirmiş olduğu kısıtlama politikaları nedeniyle adeta “uyku moduna” girmiştir. Pandemi kısıtlamaları Çin’de özellikle ulaşım, ticaret, turizm vb. alanları olumsuz yönden etkileyerek, ülkenin ekonomisine büyük zararlar vermiştir. Ekonominin zarar görmesi ise doğal olarak ülkede yaşayan bütün insanları, nakit para akışını zora sokmuştur. Diğer yandan pandemi, hava kirliliğinden yıllardır yakınan Çin’de mavi gökyüzünün görülmesine olanak sağlayarak, olumlu bir etki yaratmıştır. Havanın yanı sıra toplu yaşam alanlarındaki gürültü ve çevre kirliliği azalmış, sahiller daha temiz duruma gelmiş, kısacası doğa olumlu anlamda kendini yenileme sürecine girmiştir. Sürecin sosyal yaşam adı altında insanlar üzerindeki etkisinde ise kabaca üreten ve tüketen olarak iki tip insan çeşitliliği oluşmuştur. İnsanlar sokağa çıkma kısıtlamalarında evlerine ve ailelerine daha fazla odaklanmış, psikolojik bir tedavi olarak kendilerine yeni uğraşlar bularak üretime geçmişlerdir. Öte yandan bu kısıtlamalar bazı insanların psikolojisini bozarak onları sadece tüketici olmaya itmiştir. Yani bu doğrultuda pandeminin yaşam kalitesi üzerinde hem olumlu hem de olumsuz sonuçları olmuştur demek mümkündür. Bu çalışmanın amacı Covid-19 pandemisinde kaynaklı insan hareketliliği kısıtlamalarının Çin genelinde ekonomik, sosyal yaşam ve çevre üzerindeki etkilerini ele almaktır. Bu amaca uygun şekilde makalede China Academic Journals (CNKI) veri tabanı ve açık kaynaklardan elde edilen bilgiler kullanılarak, Covid-19 pandemisinin Çin’deki olumlu-olumsuz etkileri sosyal bilimler çerçevesi içinde incelenmiştir. Bu doğrultuda Çin’de pandeminin özellikle ekonomiyi genellikle olumsuz yönde, çevreyi genellikle olumlu yönde ve insan yaşamını ise hem olumlu hem de olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

ANAHTAR KELİMELEER: Covid-19 Salgını, Çin, Ekonomi, Yaşam Kalitesi, Sosyal Yaşam, Çevre.

“Covid-19 Salgınının Kentsel Yaşam Kalitesi Açısından Potansiyel Etkileri: Çin Örneği”

GİRİŞ:

Dünyada artan nüfus ile birlikte, insanların büyük bir bölümü de kentlerde yaşamaya başlamıştır. Bu durum kentsel yaşam kalitesi konusunu küreselleşmenin güncel sorunlarından biri haline getirmiştir (Marans, 2007). Kentsel yaşam kalitesi, net veya uzlaşmış tanımı olan basit bir terim değil, çeşitli disiplinler tarafından tanımlanabilecek karmaşık bir kavramdır. Kentsel yaşam kalitesi terimi, bazı fiziksel özellikleri tanımlamak için değil, bu fiziksel özellikler arasındaki tüm ilişkiyi, dinamikleri ve “ağ” benzeri ilişkiyi tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu nedenle de kentsel yaşam kalitesi tanımı, doğrusal ve temel olmaktan ziyade karmaşıktır.

Bu çok disiplinli kavramı tanımlamak için onu daha kesin terimlere ayırmak ve bu terimler arasındaki ilişkiyi bulmak gerekmektedir. Öncelikle, “kalite” kelimesi, bir ürünün çekiciliğini veya mükemmelliğini belirtmek için sıklıkla kullanılmaktadır. “Yaşam kalitesi” ise son yıllarda büyük ilgi uyandıran bir kavram olmakla birlikte, yalnızca yirminci yüzyılın kavramı değildir. Bu kavram, “iyi hayat”, “iyi yaşamak” ve bunun kamu politikalarıyla beslenmesine nasıl yardımcı olunabileceği hakkında eserler yazan Aristoteles (MÖ 384-322) gibi filozoflara kadar uzanmaktadır. 1889 yılında ise yaşam kalitesi kavramı araştırmacı Seth tarafından: “*Ahlaki sonu oluşturan “yaşam”ın yalnızca niceliğini değil, aynı zamanda niteliğini de dikkate almalıyız (Marshall & Banister, 2007)*” şeklinde yapılan bir açıklamada kullanılmıştır. Bundan sonra yaşam kalitesi birçok çalışmanın odak noktası olmuş, ancak nasıl tanımlanması gerektiği konusunda bir fikir birliğine varılamamıştır.

Yaşam kalitesi, farklı teorik perspektiflerden çoklu yaklaşımlar gerektiren karmaşık, çok boyutlu bir yapıdır. Farklı disiplinlerde yaşam kalitesini neyin oluşturduğunu tanımlamaya yönelik birçok girişimde bulunulmuştur. Literatürde yüzden fazla yaşam kalitesi tanımı yapılmaktadır. Örneğin yaşam kalitesi; “paradan çok, iyi sağlık, rahatlık, iyi ilişkiler vb. anlamlara geldiği gibi, yaşanan kültürel veya entelektüel koşullardan kişisel memnuniyet veya memnuniyetsizlik (The Free Dictionary, 2012)” olarak da tanımlanabilmektedir.

Yaşam kalitesi, sağlıklı beslenme, temiz hava ve su, sınırsız açık alanların keyfi, yaban hayatı ve doğal kaynakların korunması, suçtan korunma, radyasyon ve toksik maddelerden korunma ile zenginleştirilmiş günlük yaşamı ifade

etmektedir. Aynı zamanda, bir kişinin sahip olduğu engellerden bağımsız olarak, hayattan zevk almasını ve hayatın zorluklarının üstesinden gelmesini sağlayan enerji ve gücün bir ölçüsü olarak da kullanılabilir. 1960'lerden itibaren, bilim insanlarının birçok konuyu içeren "yaşam kalitesi" kavramı 90'lı yıllardan itibaren sosyologlar tarafından da araştırmalarda kullanılmaya başlanmıştır. Hatta alanda yapılan çalışmalar sayesinde hızlı ve çarpık kentleşmenin yaşam kalitesini etkilediğinin tespit edilmesi, "kent" ve "yaşam kalitesi" kavramlarının birlikte ele alınması konusunu gündeme getirmiştir (Görün & Kara, 2010: 143).

Tüm dünyada başgösteren pandemi süreci de sosyal bilimler içerisinde kentsel yaşam kalitesi kavramı ile bağdaştırılıp ele alınabilmektedir. Bu sürecin ekonomi, sosyal yaşam ve çevre faktörleri açısından ele alınması, kentsel yaşam kalitesinin incelenmesine de olanak sağlamaktadır. Kısacası insan ve doğa ayrımı olmaksızın birçok disiplini kapsayan kentsel yaşam kalitesini, pandemiler, ekonomik krizler, doğal afetler ve insanların bu sorunlara karşı duruşları da etkilemektedir. 2019 yılının Aralık ayının başından bu yana Çin'in Hubei (湖北) Eyaleti'nin başkenti Wuhan'da (武汉) birçok viral zatürre vakası bulunmuş ve bunun daha sonra yeni bir tür virüsün neden olduğu yeni bir hastalık olduğu doğrulanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), insandan insana bulaşma özelliğine sahip olduğu doğrulanan bu yeni virüsü, 11 Şubat 2020 tarihinde, resmi olarak "korona virüs hastalığı 2019 (Covid-19)" olarak adlandırmıştır.

Covid-19 için başta Çin ve Almanya olmak üzere bazı ülkeler koruyucu nitelikte aşılardan üretmişlerdir, ancak hastalığın tam olarak ortadan kaldırılması adına henüz tam bir aşı bulunamamıştır. Hastalığın insandan insana hızlı bir şekilde bulaşması, her bünyede farklı tepkiler vermesi ve hatta son dönemlerde mutasyona uğrayarak farklı varyantlarının çıkması da net bir aşının geliştirilmesinde sorun yaratmaktadır. Durum böyle olunca ülkeler hastalığın seyrini hafifletmek için yapılan aşılardan yanı sıra belirli karantina politikaları da uygulamak zorunda kalmışlardır. Bunlar arasında en yaygın olanları ülke sınırlarını, hava, kara, deniz ve tren yollarını belirli ölçülerde kapatmak, ülke içi dolaşımı kısıtlamak ve hatta sokağa çıkma yasakları koymaktır.

Covid-19 hastalığı kadar, kapanma politikaları gereği uygulanan kısıtlamalar da ülke ve bireysel anlamda yeni durumlar ortaya çıkarmıştır. Bu kısıtlama politikaları daha genel bir birim olarak ülkeleri ve daha özel bir birim olarak insanları ekonomik olarak çok zorlamıştır. Hava, deniz, kara ve demiryolu ile her yönden ticaret yapan ülkeler hastalık sürecinde bunu sadece belirli ve izin verilen oranda yapabilmişlerdir. Bu durum ülke ekonomisini sarsarken, doğal olarak bu sektörlerde çalışan insanları da bireysel olarak etkilemiştir. Örneğin, Çin birçok devletle ister hammadde, ister işlenmiş ürünler üzerinden ticaret yapan, geniş bir ticaret ağına sahip olan bir ülkedir. Dünyada Covid-19'un ilk çıktığı ülke olarak parmakla gösterilmesi, birçok ülkenin Çin'e ve ticaretine kapılarını kapatmasıyla sonuçlanmıştır. Başka bir örnek daha verecek olursak Çin, ticarete özellikle "hizmet ticareti" olarak değerlendirebileceğimiz turizm sektöründe de hem iç hem dış turizm gelirleriyle önemli bir ekonomik gelir elde etmektedir. Bu doğrultuda pandemi ve kısıtlamaları Çin'i sadece dış turizm değil iç turizm anlamında da etkilemiştir. Pandemi sürecinde daha fazla gelişen e-ticaret ise ülke ekonomisine katkı sağlasa da tam olarak eski şekline dönüştüremiştir.

Pandemi Çin'de ticaret anlamında sarsıcı etkiler yaratırken, tam tersi çevresel anlamda olumlu ve ümit vadeden gelişmeler yaratarak bir farkındalığa sebep olmuştur. Çin'de hava kirliliği o kadar yoğundur ki pandemiden önce de Pekin (Beijing/北京), Dalian (大连) gibi bazı şehirlerde insanlar "maskeli yaşam" uygulamasını kabul etmiş durumdadır. Örneğin 2008 Pekin Olimpiyatları'na damga vuran bir konu da "temiz hava operasyonları" olmuştur. Bu operasyonlar kapsamında olimpiyatlar sırasında yağmur yağmasını engellemek için gökyüzüne 21 noktadan gümüş iyodürün yanı sıra çeşitli kimyasal maddeler içeren binden fazla bomba fırlatılmıştır. Bulut tohumlama olarak bilinen bu yöntemle, bulutlar etkinlik alanına ulaşmadan yağmurun erken yağması sağlanmıştır. Böylece olimpiyatlarda havası her zaman gri, pis ve bulutlu olan Pekin'de uzun zaman sonra ilk kez "mavi gökyüzü" görülmüştür. O zamanlar insan etkisiyle yapılan bu durum, pandemiye kendiliğinden gerçekleşmiştir. Sokağa çıkma yasakları fabrikaların tam zamanlı çalışmasını engellemiş, böylece özellikle taşıt kullanımı azalarak hava kirlilik oranları da düşmüştür. Aynı yasaklar kentlerde gürültü kirliliklerinin de önüne geçmiş, insanların evde kalmaları ile sahiller, denizler, parklar kısacası doğa kendini yenilemek için zaman bulmuştur.

Günümüzde Çin dünyaya kendisini her ne kadar bilime, teknolojiye ve yeniliklere açık marjinal bir ülke olarak tanıtsa da özünde gelenekselci aile yapısı tarafını tam anlamıyla kaybetmemiştir. Tıpkı Türkiye'de olduğu gibi insanlar özel günlerde (Bahar Bayramı, Yeni Yıl vb.) hala büyüklerini ziyaret edip onlarla vakit geçirerek geleneksel kutlamalarını gerçekleştirirler. Bunun yanı sıra Çinliler bireyselliğe aşırı önem vermez, boş zamanlarında toplu grup etkinliklerine

dâhil olmayı, grup gezileri yapmayı ve misafir ağırlamayı severler. Pandeminin getirmiş olduğu kısıtlamalar dünyanın her yerinde olduğu gibi Çin’de de toplu etkinlikleri olumsuz etkilemiştir. Bu durum toplumda üreten ve tüketen insan çeşitliliğini ortaya çıkarmıştır. Kısıtlamalarda eve kapanan insanlardan bazıları ailelerine daha fazla vakit ayırmayı, çekirdek aile yapısında kendilerini eğlendirip keyiflendirecek uğraşlar edinmeyi görev bilmiş ve üretken pozisyona geçmişlerdir. Bazı insanlar ise psikolojik olarak tamamen yalnızlaşmış ve tükenmiş, kapana kısılmış hissederek hiçbir üretimde bulunmadan hazıra alarak sadece tüketici pozisyonda kalmışlardır. Bu noktada Çinliler ise bunun insan ve ülke sağlığı için geçici bir süreç olduğunu kabullenerek sabretmişlerdir.

Covid-19 bir hastalık olarak, oluşumu, semptomları, sonuçları ve çözümleri ile tıp bilimi ve alt dallarının araştırma alanıdır. Ancak bu hastalık dünyada pandemi olarak ilan edilmiştir ki bu noktada devreye diğer bilim dalları da girmektedir. Hastalık dünyayı sadece sağlık açısından değil, aynı zamanda insanların yaşam kalitesini içeren ekonomi, kültür ve çevre açısından da derinden etkilemiştir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı Covid-19’un yaşam kalitesi adı altında insan, ekonomi ve çevre faktörlerini nasıl etkileyebildiğini gözler önüne sermektir. Virüsün dünyadaki sağlık altyapısını derin bir çıkmaza soktuğu artık bilinen bir gerçektir. Peki ya ekonomi ve çevre bundan nasıl etkilenmiştir? Bu çalışmanın amacı açısından saymış olduğumuz etkenler sınırlandırılarak hastalığın ilk çıktığı ülke olarak kayıtlara geçen Çin üzerinden ele alınmıştır. Çalışmadaki sayısal verilerin güncel olabilmesi için özellikle son dönem yayınları, haberler ve Dünya Sağlık Örgütü’nün son verileri üzerinde durulmuştur. Kısacası Çin, hastalığın ilk çıktığı ülke olarak kayıtlara geçse de bugünün verileri Çin’de yaşam kalitesi adına alınan önlemlerin kayda değer olduğunu, bu mücadele sürecinde diğer ülkelere örnek olabileceğini göstermektedir.

1.Covid-19 Nedir?

Küresel sağlığa yönelik en son tehdit, yakın zamanda Koronavirüs Hastalığı-2019 (Covid-19) olarak adlandırılan, bir çeşit solunum yolu hastalığının devam eden salgınıdır. Covid-19 ilk olarak Aralık 2019’da tanınmıştır (WHO, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), insandan insana bulaşma yeteneklerine sahip olduğu doğrulanan bu yeni virüsü, 11 Şubat 2020 tarihinde, resmi olarak korona virüs hastalığı-2019 (Covid-19) olarak adlandırmıştır (Chan & Yuan ve diğ. 2020: 515). Covid-19, şiddetli akut solunum yolu yetersizliği sendromuna (SARS) neden olan virüsle yapısal olarak ilişkili yeni bir virüsün neden olduğu hızla yayılım gösteren bulaşıcı bir hastalık olarak kayıtlara geçmiştir. Korona virüsler, insanları ve aynı zamanda çok çeşitli hayvanları enfekte eden pozitif tek sarmallı büyük RNA virüsleridir. Korona virüsler ilk olarak 1966 yılında soğuk algınlığı olan hastalar üzerinde virüsleri araştıran Tyrrell ve Bynoe tarafından tanımlanmıştır (1966: 76-77). Çekirdek kabuğu ve güneşe benzetilen virüse küresel şekillerinden dolayı morfolojisi Latince’ye dayanan “taç” anlamına gelen korona virüs adı verilmiştir. Virüsün son zamanlarda alfa, beta, gama ve delta olarak dört ana alt çeşidine rastlanmıştır. Alfa ve beta-korona virüslerin görünüşte memelilerden, özellikle de yarasalardan kaynaklandığı, gama ve delta virüslerinin domuzlardan ve kuşlardan kaynaklandığı görülmüştür. Yapılan çalışmalarda virüslerin genom boyutlarının 26 kb-32 kb arasında değiştiği görülmüştür. İnsanları enfekte edebilen yedi korona virüs alt tipi arasında beta-korona virüsler ciddi hastalık ve ölümlere neden olabiliyorken, alfa-korona virüsler asemptomatik veya hafif semptomatik enfeksiyonlara neden olmaktadır. Covid-19’un, beta-korona virüslerin B soyuna ait olduğu ve SARS-CoV virüsü ile yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Covid-19’un, tüm genom düzeyinde bir yarasa korona virüsü ile %96 aynı olduğu görülmüştür (Zhou & Yang ve diğ. 2020: 270; GISAI, 2020). Bu doğrultuda Covid-19, Çin’in Wühân kentindeki Huánán (华南) deniz ürünleri pazarında hayvanlardan insanlara bulaşmıştır. Bununla birlikte hastalığın kesin bulaşma yolu konusunda hala net bir bilgi bulunmamaktadır.

Covid-19’un vaka tespitine izin veren ilk klinik belirtisi akciğer iltihaplanması olmuştur. Daha yeni raporlar, özellikle küçük çocuklar arasında gastrointestinal semptomları (sindirim sistemi) ve asemptomatik enfeksiyonları da tanımlamaktadır (Chan & Yuan ve diğ. 2020: 520-521). Şimdiye kadar yapılan gözlemler, ortalama beş günlük bir kuluçka dönemi (Li, Guan & Wu ve diğ. 2020: 1200) ve 3 günlük bir orta kuluçka süresi (0-24 gün) olduğunu göstermiştir (Guan, Ni & Yu ve diğ. 2020: 1710). Covid-19 ile enfekte olup, enfeksiyon seyri boyunca asemptomatik kalan bireylerin oranı henüz kesin olarak değerlendirilmemiştir. Semptomatik hastalarda ise ateş, öksürük, burun tıkanıklığı, yorgunluk ve üst solunum yolu enfeksiyonlarının genellikle bir haftadan kısa bir süre sonra başladığı görülmüştür. Enfeksiyon başlangıcının bilgisayarlı tomografide görüldüğü kadarıyla, hastaların yaklaşık %75’inde akciğer iltihaplanmasına karşılık gelen nefes darlığı ve şiddetli göğüs semptomları ile birlikte ağırlaşmaları görülmüştür (Guan, Ni & Yu ve diğ. 2020: 1708-1709). Yapılan gözlemlerde akciğer iltihaplanmasının çoğunlukla semptomatik bir enfeksiyonun ikinci veya üçüncü haftasında ortaya çıktığı da görülmüştür. 425 doğrulanmış vakanın son araştırmalarına göre, mevcut salgının her yedi günde bir etkilenen bireylerin sayısının iki katına çıkabileceği ve

her hastanın başka bireylere enfeksiyon yaydığı gözlemlenmiştir (Chan & Yuan ve diğ. 2020: 520-521). Yakın zamanda yapılan araştırmalar, 60 yaş ve üzeri hastaların, enfeksiyon kapma olasılığı daha düşük olan veya varsa daha hafif semptomlar ve hatta asemptomatik enfeksiyon gösterebilen çocuklara göre daha yüksek risk altında olduğunu göstermiştir (Li, Guan & Wu ve diğ. 2020: 1204).

Covid-19'un geniş çapta yayılması, dünyanın en büyük yıllık göçünün yaşandığı Çin Bahar Bayramı döneminde meydana gelmiştir. Bu şekilde gerçekleşen kitlesel göç hareketleri, Covid-19'un yayılması için aktif bir ortam sağlamıştır; virüs, pandeminin merkez üssü Wühân'dan dünyanın geri kalanına yayılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü istatistiklerine göre, hızla yayılan Covid-19'un, 19 Haziran 2020 itibariyle 216 ülke ve bölgede 450.686 ölümlle 8.385.440 kişiye bulaştığı, vaka sayısındaki büyüme eğilimine göre rapor edilmiştir. Küresel olarak, 8 Eylül 2021 itibariyle ise, WHO'ya bildirilen 4.582.338 ölüm de dâhil olmak üzere 221.648.869 onaylanmış Covid-19 vakası bulunmaktadır; 5 Eylül 2021 tarihi itibariyle ise toplam 5.352.927.296 doz aşı uygulanmıştır (WHO, 2021). Bugün enfekte kişiler hala devam etmektedir ki bu da en kötü küresel salgınlardan birinin yaşanmakta olduğunu göstermektedir.

Son 18 yılda korona virüs hastalığının ortaya çıkmasından önceki, SARS (2002 ve 2003) ve Orta Doğu solunum sendromu (MERS/ 2012) gibi iki örnekte de olduğu gibi (de Wit, van Doremalen, Falzarano & Munster, 2016: 523), Covid-19 salgını bir yandan halk sağlığı bir yandan da ülke ekonomisi için büyük çaplı kritik zorluklar yaratmıştır. Yani bu ve benzeri salgınlar doğru yoldan insan sağlığını etkilediği gibi dolaylı olarak da küresel, sosyokültürel, ekonomik, teknolojik ve politik olmak üzere çeşitli yollardan ulusları da etkilemektedir. Bulunan aşılara rağmen, bugün hastalığın (ilk günkü kadar olmasa da) olası sosyal ve ekonomik sonuçları belirsizliğini korumaktadır. Neyse ki Covid-19 gibi dünya çaplı pandemiler ve bunlarla ilgili yapılan araştırmalar günümüzde küresel bir erişime sahiptir. Bu da ilerleyen süreçlerde belirsizliklerin yapılan bilgi paylaşımlarıyla aşılmasına katkı sağlayacaktır.

Salgının başlangıcında, bilim insanları ve vatandaşlar virüsün bulaşması hakkında çok az bilgiye sahip olmuşlar ve bu da kötüleşen duruma karşı etkili önlemlerin alınmasında gecikmelere neden olmuştur. 23 Ocak 2020 itibariyle Húbê eyaletinde önce Wühân şehrinde, 29 Şubat 2020 itibariyle de 22 ilde 107 şehirde farklı düzeylerde sokağa çıkma yasağı politikaları yayınlanmıştır. Bu karantina politikaları, çevre de dâhil olmak üzere yaşamın her yönünü etkileyerek, Çin halk sağlığı tarihindeki en kapsamlı karantina olmuştur. Örneğin karantina politikaları insan hareketliliğini ve lojistik sektörünü sıkı bir şekilde kısıtladığından, şehirlerdeki endüstriyel faaliyetlerde ve araç kullanımında kayda değer bir düşüşe neden olmuştur (Lewis, 2020; Singh & Chauhan, 2020: 922). Sonuç olarak da, çoğu şehir, normal koşullara kıyasla oldukça düşük düzeyde bir kirlilik yaşamıştır. Çin ile ilgili olarak ise neredeyse tüm araştırmacılar, Çin'deki farklı bölgelere odaklanarak, bu salgın sırasında hava kirliliğinin azaltılması ile insan hareketliliği kısıtlamaları arasında güçlü bir pozitif ilişki bulmuşlardır (Bao & Zhang, 2020; Xu & Yan ve diğ. 2020). Görülen o ki bu süreçteki iyileştirilmiş hava kalitesi ve olası sağlık yararları, Covid-19 pandemisinin olumsuz etkilerinin neden olduğu "karanlık"taki tek ışık olmuştur. Karantina politikalarının kirliliği ve ölümlere bağlı olarak insan psikolojisini nasıl etkilediğini kapsamlı bir şekilde anlamak önemlidir. Hem Covid-19 pandemisi hem de buna karşılık gelen önlemler, bu pandeminin ekonomik, çevresel ve sağlık etkilerinin her yönünün daha iyi anlaşılması dâhil olmak üzere her durum değerlendirilmeli ve iyileşmeyi hızlandırmaya yönelik çalışmalarla, gelecekteki salgınlar için bazı dersler çıkarılmalıdır.

1.1. Covid-19'un Çin'de Ekonomi Üzerinde Potansiyel Etkileri

İş dünyası küresel, demografik, politik, ekonomik, kültürel ve teknolojik durumlar başta olmak üzere çeşitli iç ve dış faktörlerden hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilenir. Bu etkenlerdeki değişiklikler, tüm endüstrilerde iş performanslarında da değişikliklere yol açar. Bu tür etkiler tabii ki sektöre veya bölgeye özgü olabilir. Diğer faktörler daha geniş sosyal sistemler veya insanlar tarafından kısmen kontrol edilebilir olsa da, pandemiler aniden ortaya çıktıklarından nispeten kontrol edilemezler. Örneğin turizm, dünyanın ekonomik ve politik sistemlerinin küreselleşmiş doğası göz önüne alındığında, dış faktörlerdeki değişikliklere özellikle eğilimli bir sektördür. Turizm endüstrisi, 50'den fazla sektörle doğrudan ya da dolaylı olarak işbirliğine girer ve bu sektörlerin gelişimine değişen derecelerde katkıda bulunur; bu nedenle turizmin küresel değeri göz ardı edilemez. Pandemielerin turizm endüstrisi üzerindeki etkisi, bölge veya milliyetten bağımsız olarak da kaçınılmazdır.

Pandemiler, turizm ve dolayısıyla da ekonomi üzerinde o kadar önemli bir etkiye sahiptir ki benzer bütün süreçlerde bilim insanları tarafından bu konuda detaylı araştırmalar yapılmıştır. Örneğin Kuo, yaptığı bir araştırmada, SARS'tan etkilenen ülkelerde uluslararası turizm talebinin de olumsuz etkilendiğini, ancak kuş gribinden etkilenen ülkelerde

bunun olmadığını tespit etmiştir (Kuo & Chen ve diğ. 2008: 918-919). Daha sonra Page, küresel ekonomik krizin ve domuz gribinin İngiltere'deki turizm talebi üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir (2011). Benzer şekilde Novelli, Gambiya'daki Ebola kaynaklı turizm krizini incelerken (2018), Hanrahan ve Melly de İrlanda'da küresel hastalık salgınları nedeniyle potansiyel biyogüvenlik tehditlerini önlemek için bazı önlemler alınmasını önermişlerdir (2019). Çin de Türkiye ve birçok ülke gibi Covid-19 sürecinde yaşam kalitesini etkileyen bazı önlemler alınmasını önermiştir. Okullar kapatılarak online eğitim sürecine geçilmiş, devlet kurumlarında dönüşümlü ve yarı zamanlı çalışma uygulanmış, tatil günlerinde sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiş ve birçok işletme hastalığın hızlı yayılımını engellemek için bu süre zarfında kapalı tutulmuştur. Bu koşullar altında iç ve dış olarak yoğun turizm faaliyetlerinin yaşandığı Çin'de, turizm de durma noktasına gelmiştir ki bu, ülkeler için nakit döviz girdisini dolayısıyla da ekonomiyi kötü anlamda etkilemiştir.

Genel olarak bilim insanları sürdürülebilir turizm için esnekliğin gerekli olduğunu savunmuşlardır. Felaketlerden sonra turizm ve dayanıklılıkla ilgili çalışmaların, endüstrinin toparlanması için faydalı öneriler sağladığı düşünülmektedir. Bu tür araştırmaların bulgularında, afetlerden hemen sonra turist davranışlarına da odaklanması, daha uzun vadeli davranış kalıplarının değerlendirilmesini sağlayabilmektedir.

Yeni bir pandemi olarak Covid-19 salgını Aralık 2019'da Çin'in Húběi eyaletine bağlı Wūhàn şehrinde patlak vermiş ve insandan insana bulaşma yoluyla hızla yayılmıştır. Wūhàn, başkent Pekin ve Guǎngzhōu'yu (广州) birbirine bağlayan demiryolu hattı ile Chóngqīng (重庆) ve Shànghǎi'ı (上海) birbirine bağlayan Yangtze Nehri (Chángjiāng /长江) arasındaki kavşakta yer alan Çin'deki önemli bir ulaşım merkezidir (Zhong, Guo & Chen, 2020: 1). Çinliler derin bir kolektivizm ile birbirlerine ve kültürlerine bağlıdır; bu doğrultuda Çin'de ailelerin bir araya gelmelerini simgeleyen en önemli gün "Bahar Şenlikleri" dönemidir. Bu önemli günde Çin'de sosyal yaşamın gerekliliği olarak kitlesel bir iç göç yaşanmaktadır. Ancak, Covid-19'un hızlı yayılım göstermesinden dolayı Çin hükümeti 24 Ocak 2020'de yani Bahar Şenlikleri'nden bir gün önce Wūhàn'da karantina politikasını yürürlüğe koymuştur.

Salgınlar genel olarak ülkeleri sınırlarını kapatmaya ve havayolu hizmetlerinin işleyişini askıya almaya zorlamaktadır. Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) tarafından bildirildiği üzere, böyle bir küresel krizin uluslararası turizm endüstrisi üzerindeki tam etkisini tahmin etmek için henüz çok erkendir; bununla birlikte, Covid-19 nihai olarak uluslararası turist oranlarında %20 ila %30'luk bir düşüşten sorumlu olabilir ve bu da toplam 300-450 milyar ABD Doları tutarında kayıp demektir (UNWTO, 2020). Bu kayıp 2003'teki SARS'ın etkisinden bile daha kötü olarak yorumlanmaktadır.

Çin'deki turizm patlaması, dünya çapındaki hükümetlerin ve endüstrilerin küresel dikkatini çekmiş ve turizm merkezli ülkeler, ekonomilerini desteklemek için Çinli turistlerin dikkatini çekmeye çalışmışlardır. Araştırmalara göre, Çin'in turizm pazarı sürekli gelişmektedir; hatta konuyla ilgili "yurt içi seyahat eden turist sayısının 2020 yılına kadar 2,38 milyar artarak on yıl öncesine göre %50'den fazla artması bekleniyor" ifadeleri kullanılmıştır. Çin aynı zamanda çok sayıda bölge (örneğin Avustralya ve Yeni Zelanda) için en büyük turist pazarı olarak görülmektedir ve turist harcamaları kabaca 292 milyar ABD dolarına ulaşmıştır (Ma, 2020). Bununla birlikte, 7 Şubat 2020'de yayınlanan bir raporda ünlü ekonomistler Dass ve McDermott, turizm endüstrisinin Çin'e giden harcamalarda 22 milyar ABD doları düşüş ve Covid-19 nedeniyle 9 milyon daha az gelen turist görüleceğini tahmin etmişlerdir (2020: 6). Salgın birçok turizm merkezini etkilemiş ve potansiyel olarak 2020'de 7 ila 25 milyon daha az Çinlinin katılımıyla sonuçlanmıştır. Kısacası küresel turizm ve konaklama sektörü, hayatların kaybedildiği, işletmelerin kapanmaya zorlandığı ve halkın yüksek alarm geçtiği korkunç koşullarla karşı karşıya kalmıştır.

Korona virüs salgınının insani ve ekonomik maliyeti, sadece Çin'de değil, aynı zamanda Çin ile ticaret yapan birçok ülkede de artmıştır. Covid-19 nedeniyle sadece devlet ve özel sektör çalışanları işlerine gitmeyi bırakmamış, aynı zamanda turistler de enfeksiyon riskine maruz kalabilecekleri şüphesiyle evlerine kapanmışlardır. Sonuç olarak, önceden kalabalık toplulukların yer aldığı, camiler, kiliseler, tapınaklar, restoranlar, sinemalar, ulaşım araçları, oteller, gezi alanları, büyük marketler ve dükkânların hepsi pandemiden hızlı bir etki görmüş, bu da bu sektörlerin kapanmasına ve özellikle ticari kayıplara neden olmuştur. Her ne kadar sonuçları Covid-19 kadar ağır olmasa da aslında Çin benzer durumu 2002 yılında Serve akut solunum sendromu olarak bilinen ölümcül, akciğer iltihaplanmasına neden olan benzer bir virüsün ortaya çıkmasında da yaşamıştır. Bu sendrom sürecinde de küçük çaplı benzer kapanma süreçleri yaşanmış ve birçok küçük işletme ekonomik olarak zorluğa girerek kapanmıştır. Ne yazık ki salgın sırasında ekonomik destek sağlanamaması ya da işletmelerin nakit akışını sağlayamadıkları için borçlandırılmaları sonlarını hazırlamıştır. Covid-19 sürecinde alınan önlemlerde ise hükümet, çalışanların uzun

tatillerde veya karantina kısıtlamaları nedeniyle işe dönememeleri durumunda tazminat ödenmesi gerektiğini belirten kurallar yayınlamıştır (Johnson & Palmer, 2020). Bu süreçte yine önlemler kapsamında Shànghǎi, Sūzhōu (苏州) ve Guǎngdōng (广东) da dâhil olmak üzere birçok büyük sanayi bölgesinde, tatiller en az bir hafta daha uzatılarak işçilerin geri dönmesi engellenmiştir. Oxford'dan bazı ekonomistlere göre, Çin'in ekonomik büyümesinin geçen yılki %6,1'den bu yıl %5,6'ya düşeceği tahmin edilmiştir. Bu durum, küresel ekonomik büyümeyi yıl için %0,2 oranında azaltarak, on yıl önceki küresel mali krizden bu yana en yavaş olan yıllık %2,3 oranına indirecektir demektir (Peter, 2020).

Çinli turistlerin diğer ülkelere yaptığı ziyaretler 2003'te 20 milyonken 2018'de 150 milyona yükselmiştir. Süreç devam ederken ise, çok sayıda havayolu şirketi Çin'e uçuşları iptal etmiştir. Dolayısıyla çok uluslu şirketlerin Çin'deki faaliyetleri de sınırlandırılmıştır. Asya turizminin de durumdan ciddi şekilde etkilenmesi ile özellikle komşu ülkeler Çinli turistlere katı seyahat yasakları uygularken, kayıpların 1,5 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir (Johnson & Palmer, 2020). Çin fabrikalarındaki ekonomik düşüş ise, Tayvan ve Güney Kore'de ithal makineler ve bilgisayar çiplerinde, Şili ve Kanada'da bakırda, Almanya ve İtalya'da fabrika ekipmanlarında, Amerika ve Meksika'da otomobil sektöründe, Bangladeş ve Türkiye'de giyim fabrikalarında siparişlerin düşmesini etkilemiştir. Sonuç olarak, birkaç Asya-Pasifik ekonomisinin Çinli turist ziyaretlerindeki yavaşlamaya duyarlılığı son yirmi yılda önemli ölçüde artmıştır. Tayland, Singapur, Malezya, Vietnam, Hong Kong, Japonya, Güney Kore ve Kamboçya, Çin turizminin çöküşünün olumsuz ekonomik etkisine karşı en savunmasız Asya ekonomileri arasında yer almışlardır.

Covid-19 dünyada hızla yayılırken, birçok ülke salgını kontrol altına almak için kısa süreli kısıtlamalar uygulamıştır. Hastalığın daha fazla yayılmaması için özellikle iç ve dış seyahatlerin kısıtlanması bu tedbirlerin başında gelmiştir. Örneğin, ABD önce Çin ile seyahati durdurmuş, İngiltere ve İrlanda için de 16 Mart 2020 gece yarısında başlaması planlanan bir seyahat yasağı getirmiştir (ABC News, 2020). Bu sınır kapatmalar, halk sağlığı açısından gerekli olmakla birlikte, Covid-19'un küresel ekonomi üzerinde yarattığı gerilimi artırmaktadır. Felaketler ve sonrasında turizm kısıtlamaları ile önlemler için aslında bakılabilecek en iyi örnekler, 2003 SARS salgını (Mao, 2010: 856) ve 2004 Sri Lanka'daki Arugam Körfezi'ndeki tsunamidir (Robinson, 2008: 640). Elbette ki bir felakete hazırlıklı yakalanmak her ülkenin istediği şeydir, ancak hazırlıklı olmak kadar yaşanan durumu yönetebilmek de oldukça önemlidir. Tabi ki nereden geleceği belli olmayan bu durumlara her zaman hazırlıklı olunamaz. Bu durumda ise devreye yaşananlardan ders alma, bunlar üzerine çalışmalar yaparak sonuçlarını araştırma fikri gelmektedir. Örneğin, Çinli turistlerin günlük yaşamda riskten kaçınma eğilimleri göz önüne alındığında, kriz olaylarının Çin'den giden turist akışları üzerindeki etkilerini de dikkate almak gerekmektedir (Jin, 2019: 335).

Kısacası, Covid-19'un Çin'deki ekonomiye olumsuz etkileri, kentsel yaşam kalitesini de aynı doğrultuda etkilemiştir. Çin'de bugüne kadar pek görülmemiş olan pandemik kısıtlamalar, ekonominin beklenen seviyelerin altında kalmasına neden olmuştur. Neredeyse tüm ülkelerle ticaret yapan bu ülkede alınan kapanma önlemleri, hem talep hem de arzı baskı altına almıştır. Salgın, turizmden, ticaretten, bireysel tüketici harcamalarına kadar baskı yaratırken; tatillerin uzatılması, süresiz işten çıkarmalar vb. de üretimde rötarlara neden olmuştur. Böylece turizm ve ticaretin yaşam kalitesi ve kentsel kalkınmaya önemli ekonomik gelirler sağladığı Çin'in birçok şehrinde, insanlar köylere ya da kırsal alanlara göç etmeye başlamışlardır. Özellikle Pekin, Shanghai gibi büyük şehirlerdeki işten çıkarılmalar, artan ev ve gıda fiyatları, insanları kırsal yerlere göç etmeye mecbur kılmıştır. Kırsal alanlarda artan nüfusla birlikte ise çarpık kentleşmeler, doğal kaynakların hızla tüketilmesi vb. sorunlar da görülmeye başlanmıştır. Yani şehirler nüfus bakımından rahatlar, temiz havası, suyu, doğası ile tanımladığımız daha küçük yerleşim birimlerinde yaşam kalitesinin ve alım gücünün düşüşü gerçekleşmiştir. Ayrıca ekonomideki gerileme, sağlık sektörünü de olumsuz etkilemiştir. Daha küçük yerleşim birimlerindeki yetersiz sağlık hizmetleri, buralarda artan nüfusun sağlık ihtiyaçlarını da karşılama noktasında daha fazla yetersiz kalmıştır. Ekonomik anlamda daha güçlü sayılabilecek büyük ve ticaret merkezli şehirler bile krizi büyük kayıplarla atlattıysa, daha küçük şehirler ve özellikle köyler ekonomik olarak derin darbeler almış; dolayısıyla bu durum alım gücü, beslenme, sağlık, eğitim gibi konularda açıklara neden olarak insanların sosyal yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemiştir.

1.2. Covid-19'un Çin'de Sosyal Yaşam Üzerindeki Potansiyel Etkileri

İnsan sosyal bir varlıktır. Bireylerin yaşam tarzları insan doğası gereği benzersizdir, fakat aynı zamanda çevredeki kültürden, geleneklerden, altyapıdan ve diğer özelliklerden alınmış, bunlarla harmanlanmıştır. Özellikle anakara Çin'de yaşayan Çinliler arasında, ulusal kültürel değerler tüketici davranışlarını büyük ölçüde etkilemektedir (Hsu & Huang, 2016: 232). Hofstede'nin çalışmasında ele aldığı ulusal kültürel boyutlar, kolektivizmi Çin kültürünün ayırt

edici bir özelliği olarak vurgulamaktadır (1980: 16-17). Kişisel düzeyde, Çinliler kendilerini bir grubun veya ekibin parçası olarak görme, grup içi hedeflerle ilgilenme ve grup refahı için kişisel çıkarlarını feda etmeye istekli olma eğilimindedirler (Triandis ve diğ., 1988: 331). Böyle bir kolektivist yönelim, bireysel faydalar belirsiz olduğunda bile grup işbirliğine vurgu yaparak, normlar ve yükümlülükler tarafından büyük ölçüde yönlendirilir (Ravlin ve diğ., 2012: 775-778). Kolektivist yönelime sahip bireyler, genellikle diğerlerine benzer olma ve güçlü grup içi kayırmacılık sergileme arzusuyla motive olurlar. Ayrıca, kolektivistlerin bağlılık ölçütleri belirlenirken kişisel tutumlarından ziyade bir grup veya organizasyonun hedeflerine öncelik vermeleri beklenmektedir (Triandis, 1995). Yani Çin toplumu benmerkezci bir toplum değildir. İnsanlar genellikle topluluklarda sivrilmek değil, o topluluğun bir parçası olma ve toplum için pragmatist düşünme çabası içerisinde hareket ederler. Öyle ki Çinliler, modern dünyada bile gelenekselci aile yapılarını koruma çabasındadırlar. Bu, onların sosyal yaşam kaliteleri kapsamında hem kendilerine hem de aileleri ve toplumlarına verdikleri önemi göstermektedir.

Bu ilkeler, Çinli bireylerin yaşam tarzı seçimlerini çerçevelemektedir. Örneğin, Çinli gezginler popüler yerleri ziyaret ederken, geleneksel olarak her şey dahil paket turları veya grup seyahatini tercih etmektedirler (Chen ve diğ., 2019: 919; Meng, 2010: 340-344). Çinliler ayrıca Bahar Şenliği gibi resmi tatillerde özellikle aileleriyle yeniden bir araya gelmek için seyahat etmekten hoşlanmaktadırlar (Wu & Wall, 2016: 276). Bu resmi tatillerde özellikle aileleriyle bir araya gelmeleri, geleneksel aile yapısına verdikleri önemi gözler önüne sermektedir. Hatta Çinliler boş zamanlarını büyük ölçekli etkinlikler (örneğin festivaller) veya nispeten daha samimi ortamlar dâhil olmak üzere arkadaşları veya akrabalarıyla geçirmeyi tercih etmektedirler. Ayrıca ister özel günler için, ister daha rahat bir şekilde bağlantı kurmak için olsun, başkalarıyla dışarıda yemek yemekten çok hoşlanırlar. Bu durumda restoran seçimleri ve yemekleri de çok önemli bir ağ oluşturma stratejisini temsil etmektedir (Ying & Wen, 2019: 480-481). Çinliler, yoğun müşterisi olan bir kuruluşun iyi kalitesini ve itibarını yansıttığı düşündüklerinden, özellikle yoğun restoranları tercih etmektedirler. Bunlara ek olarak, Çinliler genellikle sadece kendi yemeklerini seçmek yerine masada herkesle paylaşmak için de birkaç yemek sipariş etmektedirler (Ma, 2015: 195-196). Bu davranışları ise misafir ağırlamaya verdikleri önemin bir simgesidir ve misafirperverlik ifadesi olarak birbirlerinin tabaklarına küçük porsiyonlar eklerler. Paylaşım ve nezaket bu toplumun en belirgin özelliklerindedir. Bu duygularını özgür bir şekilde eylemsel olarak ifade edebilmeleri de onlar için hayattan memnun olmak, dolayısıyla da sosyal yaşam kalitelerini arttırmak demektir.

Pandeminin getirdiği kısıtlamalar insanların bedensel sağlıklarında ve psikolojilerinde önemli etkiler yaratmıştır. Genel anlamda bakıldığında psikolojik etkilerin, bedensel etkilerden çok daha yıkıcı ve uzun süreli olduğu görülmektedir. Bunları ilk olarak bedensel etkiler üzerinden ele alırsak, hastalığın her bünyedeki farklı etkileriyle karşılaşırız. Örneğin bazı insanlar hastalığı ayakta atlatırken, bazı insanlar yoğun bakım ünitelerinde tedavi görmüş, hatta bazıları hayata gözlerini yummuştur. Bu noktada bedensel etkiler daha somut, gözlemlenebilirdir demek mümkündür. Daha yıkıcı olan ise psikolojik etkilerdir. Bunlar hem anlaşılması, hem de tedavi edilmesi uzun süren etkilerdir. Örneğin çoğu insanda pandemi ile ölüm ya da yakınlarının ölmesi kaygısı oluşmuştur. Bunun yanı sıra sağlık sektörüne ve dış dünyaya olan güven sarsılmaları oluşmuştur. Covid-19'un nedenleri ve süreçleriyle net olarak bilinmeyen bir hastalık olması, insanlarda büyük bir korku ve kaygı yaratmıştır. Bunun yanı sıra kısıtlamalarda uzun süre evlerinde kalan insanlarda "güvenli alan" algısının oluşmasının yanı sıra bu, zamanla asosyalleşme olarak hayattan ve insanlardan soyutlanmaya doğru ilerlemiştir. Ülkelerde kısıtlamaların esnekleşmesi ve sonrasında kaldırılması durumları ise dış çevrede ve toplum içinde, hatta iş yerlerinde insanlarda adaptasyon sıkıntısını doğurmuştur. İnsanlarda görülen bu tür huzursuzlukların tümü, yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği anlamına gelmektedir.

İnsanların belli bir kesimi kısıtlama sürecinde tüketici boyutunda kalmıştır. Bu kişiler evlerinde sadece yaşamsal faaliyetlerini sürdürmüş, çoğunlukla aynı kısır döngü ile yaşamaya başlamışlardır. Bu durum bireylerde, hareketsizlik, kendini beğenmeme, bakımsızlık gibi duyguları öne çıkararak, deyim yerindeyse, insanlarda "ruhlarını doyuramama" hissiyatını yaratmıştır. Kısıtlamaların getirdiği işsizlik sorunsalı ise hem hâlihazırda işi olan, hem de iş hayatına ilk kez adım atacak bireylerde özgüven eksikliğine neden olmuştur. İş yerlerinin ve eğitim kurumlarının uzun süre kapalı olup ilerleyen süreçlerde açılması ise hem çalışanlar hem de öğrencilerde disiplinsizlik sorunlarını ortaya çıkarmıştır. Kısıtlama sürecindeki insanların bir diğerlerini ise üretici boyuttakiler oluşturmaktadır. Bunlar pandemi sürecinde ruhsal sağlıklarını ayakta tutmayı başarmış insanlardır. Üretici kesimdeki insanlar kısıtlama sürecinden hem maddi hem de manevi yönden kendilerini doyurabilmişlerdir. Bu kesime örnek olarak belli hobiler edinenler, evde e-ticarete başlayanlar hatta kitap okumaya başlayanlar bile örnek gösterilebilmektedir.

Çin, online yaşama çoğu ülkeden önce geçip, uyum sağlamıştır. Sosyal ilişkilere ne kadar önem verildiğinden bahsettiğimiz bu ülkede somut sosyalliğin³ dışında, soyut sosyallik⁴ de oldukça ön plandadır. İnternet Çinliler için su kadar hayati önem taşımaktadır. Hatta bu boyut son birkaç yıldır o kadar abartılmıştır ki turistlere bile hissettirilmeden dayatılmaktadır. Örneğin, Çinlilerin çoğu nakit para ve banka kartını neredeyse tamamen bırakmışlardır. Bu ülkede alışveriş genellikle telefonlara indirilen uygulamalar ile online hesaplar üzerinden yapılmaktadır. Online yaşam ülkede öyle bir yer edinmiştir ki, Çin bankalarında hesapları olmayan ve uygulamalardan faydalanamayan turistler için bu durum ciddi sıkıntılara neden olmaktadır. Ülkede internete olan bu düşkünlük, Pandemi kısıtlamaları sürecinde daha da fazla artmıştır. Bu artış her ne kadar e-ticareti hareketlendirse de insanlarda farklı etkileri ortaya çıkarmıştır. Örneğin, somut olarak sosyalleşme durma noktasına gelindiğinde, insanlar sosyal medya üzerinden sosyalleşmeye başlamışlardır. Bu durum kişiler arasındaki sosyal ve ekonomik durumlarda belirsizlik yaratmış, özenme güdüsünde olan insanlarda ve ilişkilerinde “sahte” bir yaşamı ortaya çıkarmıştır. Böylece insanlarda güven problemi oluşmaya başlamıştır.

Çin’in genel nüfusu ve sosyal kaynakları, bireylerin yaşam tarzlarını da etkilemektedir. Dünyanın en kalabalık ülkesi olan Çin, 10 Eylül 2021 itibariyle 1,5 milyar nüfusa ev sahipliği yapıyordu (Worldometer, 2020a) ki bu dünya nüfusunun %18,47’si demektir. Çin’in tahmini nüfus yoğunluğu km² başına 145 kişidir ve bu, örneğin km² başına 3,3 kişinin düştüğü Avustralya (Australian Bureau of Statistics, 2018) gibi ülkelerden kat ve kat daha fazladır. Çin vatandaşları bu nedenle kalabalık toplu taşıma araçlarına da alışmıştır. Çin’de turistik yerler, parklar ve bahçeler gibi halka açık alanlar, özellikle resmi tatillerde genellikle insanlarla doludur. Çinliler, bu alanlarda toplu yürüyüş, spor ve dans gösterileri yapmaktan, yani sosyalleşmekten keyif alırlar. Ancak, bu kalabalıklaşma eğilimi, Covid-19 salgını sırasında hastalığın insandan insana çabuk bulaşma özelliğinden dolayı büyük bir endişe yaratmıştır.

İtalya, İngiltere, Avusturya, Fransa, Portekiz ve Türkiye gibi diğer ülkelerde de benzer şekilde virüsün yayılmasını azaltmak amacıyla alınan tedbirler gibi Çin Hükümeti de kişisel teması azaltmak ve fiziksel mesafeyi artırmak için önlemler almıştır. Bu sosyal mesafe politikalarının bir parçası olarak yetkililer, insanları toplu ortamlardan kaçınmaya teşvik etmişlerdir. Bu doğrultuda büyük kamu etkinlikleri ertelenmiş veya iptal edilmiş, yoğun nüfuslu yerler (örneğin okullar, üniversiteler, devlet daireleri, kütüphaneler, müzeler ve fabrikalar) salgının zirvesinde geçici olarak kapatılmıştır (The State Council of the People’s Republic of China, 2020). Covid-19 zirvedeyken, kentsel toplu taşıma sistemlerinin sınırlı bölümleri çalıştırılmış ve tüm iller arası otobüs güzergâhları hizmet dışı bırakılmıştır. Çin vatandaşları da eve yakın kalarak, sosyal teması sınırlayarak ve dışarı çıkarken koruyucu maske takarak kendilerini Covid-19’a karşı korumak zorunda kalmışlardır. Çin Hükümeti, hastalık kontrolünü ve önlenmesini daha da teşvik etmek için katı seyahat kısıtlamaları getirmiş ve potansiyel olarak enfekte olmuş kişileri kendi kendini karantinaya almaya teşvik etmiştir (Cowling & Lim, 2020).

Worldometer’a göre, 1 Nisan 2020 itibariyle yeni vaka bildirilmeyen Çin’de, Covid-19 vakalarının sayısı önemli ölçüde azalmıştır (2020b). 9 Eylül 2021 itibariyle ise sadece 47 yeni vaka tespit edilmiştir (National Health Commission of the Peoples’s Republic of China, 2021). Pandemi sürecindeki politikalar, yüzyıllarca yıl süren tarihi değerlerine sahip çıkan Çin vatandaşlarının yaşam tarzlarını geçici olarak değiştirmiştir. Bu pandeminin yakın zamanda ortaya çıkmış olması göz önüne alındığında, Çin vatandaşlarının Covid-19’a davranışsal tepkilerini araştırarak, afet sonrası etkili toparlanma adına planlar tasarlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Ancak, bugünkü görünüşe bakılırsa Çin Hükümeti’nin virüsü kontrol altına alma çabaları etkilidir demek mümkündür.

Covid-19’un Çin’deki sosyal yaşama etkileri, kentsel yaşam kalitesini olumlu ve olumsuz anlamda iki yönlü olarak etkilemiştir. Normal zamanlarında oldukça sosyal yaşayan Çin halkı, pandemi kısıtlamalarıyla gelen kapanma süreçlerine maruz kalmışlardır. Alışkın olmadıkları bu durum bireylerin içlerine kapanmalarına, sosyal medya bağımlılığına ve sanal arkadaşlıkların artmasına yol açarak, sosyal yaşam kalitesini olumsuz anlamda etkilemiştir. İşe ve okula gidemeyen bireylerin bir kısmı kendilerini sadece dört duvar arasında yaşarken bulmuş, bu durumu kabullenememek onlarda psikolojik sorunlara neden olmuştur ki bu da direkt olarak sosyal yaşam kalitelerinin düştüğü gerçeğini göstermektedir. Diğer yandan, üretici konumuna geçen, hayatın ve yaşamın değerini anlayan bireyler kendi psikolojilerini toparlamaya ve sosyal yaşam kalitelerini arttırmaya odaklanmışlardır. Hayata karşı daha duyarlı hale gelen bu insanlar, gereksiz tüketimden kaçınıp daha bilinçli ve düşünceli davranışlarla kentlerin yaşam kalitesinin artmasına da katkıda bulunmuşlardır.

³ İnsanlarla yüz yüze görüşme, toplanma vb. “somut sosyallik” olarak nitelendirilmiştir.

⁴ Bireylerin internet üzerinden sosyal medya uygulamaları, mesajlaşma vb. aktiviteleri “soyut sosyallik” olarak nitelendirilmiştir.

1.3.Covid-19'un Çin'de Çevre Üzerindeki Potansiyel Etkileri

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yaptığı araştırmalara göre hava kalitesi insan sağlığı için çok önemlidir; ancak dünya nüfusunun %91'i kötü hava kalitesinin izin verilen sınırları aştığı yerlerde yaşamaktadır (WHO, 2016). Küresel ölümlerin nedenlerinin önemli bir yüzdelik diliminde de hava kalitesinin bozulması (yani hava kirliliği) kendini göstermektedir (Zhang ve diğ. 2017: 705). Bu bağlamda, 2016 WHO raporunda hava kirliliğinin dünyadaki toplam ölümlerin yaklaşık %8'ine katkıda bulunduğu; kirlilikten en çok etkilenen ülkelerin Afrika, Asya ve Avrupa'nın bir bölümünde bulunanlar olduğu belirtilmiştir (WHO, 2016).

Birçok ülkede olduğu gibi Çin de Covid-19'un yayılmasını kontrol altına alabilmek için katı trafik kısıtlamalarının yanı sıra farklı karantina önlemleri uygulamıştır. Bu önlemler görünürde insanlar için alınmış olsa da hava kirliliğinde de değişiklikler yaratmıştır. Karantina uygulamasıyla Nitrojen Dioksit (NO₂), Wühàn ve Çin'de sırasıyla 22,8 µg/m³ ve 12,9 µg/m³ azaltılmıştır. Partiküler madde (PM 2.5) Wühàn'da 1,4 µg/m³ düşerken, 367 şehirde 18,9 µg/m³ düşüş göstermiştir. Benzer şekilde, Avrupa'da katı karantina önlemleri uygulayan ilk şehirler olan Madrid, Roma ve Paris'te Nitrojen Dioksit (NO₂) konsantrasyonlarında, Copernicus Sentinel-5P uydusundan alınan verilere göre, önemli bir düşüş olduğu gözlemlenmiştir (Zambrano-Monserrate ve diğ. 2020: 2). Ayrıca, Avrupa Birliği'nin Copernicus Atmosfer İzleme Servisi (CAMS), geçtiğimiz Şubat ayında önceki üç yıla göre PM 2.5'te bir düşüş gözlemlenmiştir. CAMS'a göre, Şubat 2020 için aylık ortalama ile Şubat 2017, 2018 ve 2019 için aylık ortalamalar arasındaki fark karşılaştırıldığında, Çin'in büyük bölgelerinde PM 2.5'te yaklaşık %20-30'luk bir düşüş gözlemlenmiştir (2020). Çin için görülen o ki, bu zamana kadar yapılan hava kalitesi iyileştirme çabalarında, ölümlere sebep olan Covid-19 pandemisinin de olumlu olarak etkisi olmuştur.

Havanın yanı sıra sahiller de ülkelerin en önemli doğal sermaye ve kentsel yaşam varlıklarındandır (Zambrano-Monserrate ve diğ. 2018: 200-202). Sahiller, kıyı topluluklarının hayatta kalması için kritik olan ve aşırı sömürden korunması gereken içsel değerlere sahip hizmetler (arazi, rekreasyon, kum ve turizm) sağlarlar (Lucrezi ve diğ. 2016: 10-13). Ancak insanlar tarafından sorumsuzca kullanım, dünyada birçok sahil ve plajın kirlilik sorunu yaşamasına neden olmuştur. Yeni koronavirüs pandemisi nedeniyle alınan sosyal mesafe önlemlerinin bir sonucu olarak turist azlığı, dünyadaki birçok sahilin görünümünde tıpkı hava gibi kayda değer bir değişikliğe neden olmuştur. Örneğin, Meksika (Acapulco), Ekvador (Salinas) ve İspanya (Barselona) gibi ülkelerin sahilleri artık daha temiz ve berrak sulara sahip görünmektedir.

Pandeminin bir diğer önemli etkisi ise yine kentsel yaşam kalitesini etkileyen çevresel gürültü kirliliğidir. Çevresel gürültü, antropojenik (endüstriyel veya ticari) faaliyetler, motorlu taşıtların geçişi ve yüksek ses seviyelerine sahip her şey tarafından üretilebilecek istenmeyen sesler olarak tanımlanmaktadır. Bu çevresel gürültü aslında, insan ve çevre için sağlık sorunlarına neden olabilen ve ekosistemlerin doğasını değiştiren ana rahatsızlık kaynaklarından biridir (Zambrano-Monserrate & Ruano, 2019: 1-3). Çoğu hükümet tarafından karantina önlemlerinin dayatılması, insanların evde kalmasına neden olmuştur. Bununla birlikte, özel ve toplu taşıma kullanımı önemli ölçüde azalmıştır. Ayrıca ticari faaliyetler neredeyse tamamen durmuştur. Tüm bu değişiklikler, dünyadaki çoğu şehirde gürültü seviyesinin önemli ölçüde düşmesine ve yaşam kalitesinin artmasına neden olmuştur.

Dünyadaki ormansızlaşma, erozyon, su ve hava kirliliği gibi çeşitli çevresel sorunlar, organik ve inorganik atık üretimine dolaylı olarak etki etmektedir (Mourad, 2016: 461-462). Birçok ülkede uygulanan karantina politikaları, insanların online alışveriş taleplerinde artışa neden olmuştur. Bu durum sonucunda ise bir yandan insanların ürettiği organik atık miktarında, diğer yandan da paketli gelen yiyeceklerden kaynaklı inorganik atık miktarında artış olmuştur. Hastalık tam olarak kontrol altına alınamadığı için tabii ki tıbbi atık miktarında da artış olmuştur. Örneğin, Wühàn'daki hastaneler önceden yaklaşık olarak 50 tondan az tıbbi atık üretirken, pandemi sürecinde bu oran günde ortalama 240 ton olarak ölçülmüştür (Calma, 2020). Bunun yanı sıra salgın sürecinde her ülkedeki eldiven ve maske kullanım miktarı artmış, doğal olarak bunların çoğu atık olarak doğaya yayılmıştır.

Atıkların geri dönüştürülerek doğaya ve hayata yeniden kazandırılması aslında sadece bugün değil yıllardır bütün ülkeleri yakından ilgilendiren ve kentsel yaşam kalitesini de etkileyen çevresel bir problem olmuştur. Çünkü geri dönüşüm, başta doğal kaynakları ve doğayı korumanın yanı sıra enerji tasarrufu sağlayarak kirliliği önlemenin de etkin bir yoludur (Varotto & Spagnoli, 2017: 180). Ne yazık ki pandemiyin bir sonucu olarak, hastalığın bu geri dönüşüm merkezlerinde yayılma riskinden dolayı, bazı ülkeler geri dönüşüm programlarını geçici süreyle durdurmuşlardır. Yine aynı şekilde hastalığın yayılma riski çoğu ülkede tek kullanımlık poşet yasaklarının da kaldırılmasını beraberinde getirmiştir ki bu da bir diğer atık ve israf sorunudur.

Çin’de pandemi sürecinde temizliğin öneminin anlaşılması ile bir yandan su tüketimi artarken, diğer yandan hastalığın atık su yoluyla bulaşmasını engellemek için su arıtma tesisleri dezenfeksiyon rutinlerinde daha fazla güçlendirmelere zorlanmıştır. Bu yöntem aslında beraberinde başka sorunları da getirmiştir. Çünkü virüsün suda hayatta kalma olasılığına dair net bir kanıt yoktur (WHO, 2020b), ancak arıtım tesislerine baskı yapılması daha fazla klor kullanılmasına sebep olmuştur ki bu da insan sağlığı için oldukça zararlıdır.

Kısacası, çalışmada örneklendirilen bütün çevresel sorunlar ve çözümleri, kentsel yaşam kalitesini içermektedir. Bu problemlere çözümler bulunması demek insanların daha sağlıklı ve mutlu bir dünyada yaşayabilmeleri, yani memnun olmaları demektir ki bu da yaşam kalitesinin artmasını ifade etmektedir. Pandemi sürecindeki kısıtlamalarla kapalı kalan fabrikalar, trafiğe çıkamayan araçlar hava kalitesini olumlu anlamda etkilemiştir. Havanın, denizlerin temizlenmesi, bilinçli tüketim, atıkların kontrollü yok edilmesi, gürültü kirliliğinin azaltılması, yeşil alanların artırılması gibi girişimler, pandeminin kentsel yaşam kalitesine olumlu etkilerini göstermektedir. Tüm bu girişimler daha kaliteli yaşam alanlarının oluşturulması ve hem şuanda yaşayan insanlara hem de gelecek nesillere şans verilebilmesi açısından oldukça önemli adımlardır.

SONUÇ:

Arthur Schopenhauer gerçeklerle ilgili olarak: “Tüm gerçekler üç aşamadan geçer: İlk aşamada alay konusu olurlar. İkinci aşamada şiddetle karşı çıkmalara maruz kalırlar. Üçüncü aşamada ise apaçık kabul edilirler.” şeklinde açıklamada bulunmuştur. Bu bakış açısından yola çıkarak Çin’de Covid-19’un evrimini incelediğimizde, aslında benzer sonuçlara ulaşmaktayız. İlk aşama için yapılan açıklamalara bakıldığında Çin’in hastalığı dünyaya çok geç bildirdiği belirtilmektedir. Öyle ki bu durum bizi Schopenhauer’un “alay konusu”na getirmektedir. Çünkü Çin, belki ekonomik ve siyasi çıkarları doğrultusunda ve belki de hastalığı kendi başlarına çözebilecekleri inancıyla başlarda bunu gelip geçici basit bir hastalık olarak değerlendirmiştir. Aynı şekilde insanlara bakıldığında kısıtlamalara uymama, aşı olmayı reddetme, maske takmama, karantinada kalmayı reddetme gibi davranışları da bu ilk alay aşaması olarak değerlendirebiliriz. Daha sonraki süreçlerde hastalığın aslında ilk Çin’de çıkmadığı, bildirim Dünya Sağlık Örgütü’ne hemen yapıldığı şeklinde açıklamalarla Çin Schopenhauer’un ikinci gerçek aşamasını yaşamıştır. Bizlerin sosyal medya aracılığıyla takip ettiği Çin’de ikinci aşama insanlar üzerinde kelimenin tam anlamıyla “şiddetli” olmuştur. Özellikle karantina sürecinde kalmaktan çekinen insanlar hastanelere Çin kolluk kuvvetlerinin yardımıyla zorla götürülmüşlerdir. İnsan psikolojisi bu aşamada bilmedikleri bu hastalığa karşı direnç göstererek onu kabul etmeme algısı oluşturmuştur. Schopenhauer’un üçüncü aşaması ise bugün Çin dâhil tüm dünyada hissedilmektedir. Çin de diğer ülkeler de birbirlerini suçlamayı bırakmış, hastalığın ortaya çıkışı, neden ve nasıl bulaştığı gibi konularda bilimsel çalışmalarını paylaşmaya, bu şekilde de aşı üretmeye başlamışlardır. Aynı şekilde insanların bu üçüncü gerçeklik aşaması ise sadece aşı olmalarıyla bile açıklanabilmektedir.

Covid-19 çok yakın geçmişte ortaya çıkmış bir hastalık olsa da hastalığın hızlı yayılımı, ölümcül etkisi, aşının tam olarak bulunamamış olması ve her geçen gün ortaya çıkan mutasyonlu yeni varyantlarıyla sadece Çin’in değil tüm dünyanın gündemine oturmuştur. Konuyla ilgilenen bilim merkezlerinin dışında, evlerde bile herkes hastalıkla ilgili yeni gelişmeleri merakla takip etmektedir.

Tam olarak nasıl ortaya çıktığı bile netleştirilemeyen bu hastalık tüm dünyayı çaresiz bırakmıştır. Hastalık, teknoloji ve bilim ne kadar ilerlerse ilerlesin, sağlık sektöründeki hala devam eden eksiklikleri gün yüzüne çıkarmıştır. Covid-19’un ilk ortaya çıktığı ülke olarak gösterilen Çin, bugün aynı zamanda hastalığın olası etkilerini hafifleten ilk aşığı da bulan ülkedir. Buna rağmen Çin de diğer ülkeler gibi Covid-19’un her alanda potansiyel etkilerini yaşamıştır.

Çin, son yıllarda ekonomik açıdan büyüyen ülkeler arasında boy göstermeye başlamışken, bu hastalık ülkenin ekonomisini olumsuz yönde etkilemiştir. Covid-19 ile gelen yasaklar ve sınır kapatmalar, büyük bir ticaret ağına sahip olan ülkeyi geçici süreliğine kendi sessizliğine bırakmıştır. Ekonomide bir günlük bir kayıp ülke bazında milyon dolarlara mal olmaktadır. Çin, Covid-19’un en büyük etkisini ticaret ve turizmde yana almıştır. Sınırlamalara mecbur kalan her ülkede olduğu gibi Çin’de hastalığın bulaşıcı etkisi nedeniyle sadece ticaret değil, iç ve dış turizm de sekteye uğramıştır.

Covid-19 Çin’i ekonomik anlamda yıpratasa bile çevre anlamında olumlu etkileri de olmuştur. Çin yıllardır hava kirliliğine maruz kalan ülkelere biridir. Bu kirliliğin trafik, endüstriyel atıklar, kömür kullanımı gibi pek çok nedeni vardır. Bu durumda Çin’in bazı kentlerinde insanlar yıllardır bizim sadece pandemi sürecinde tanıştığımız “maskeli hayatı” yaşamaktadırlar. Ülke hava kirliliği konusunda sürekli gündeme geldiği kadar, bu sorunla baş edebilmek için

attığı adımlarla da gündeme gelmiştir. Örneğin, kirliliği azaltmak için araç kullanımları kısıtlanmış, kömür yerine yenilebilir enerji üretimi projelerine 360 milyar dolar harcanarak güneş ve rüzgâr enerjisi kullanımı oluşturulmaya çalışılmıştır. Çin'in uzun zamandır ciddiye aldığı ve yatırımlar yaptığı “çevre kirliliği”, pandemi sürecinde kendiliğinden gerçekleşmiştir. Kısıtlamalarla insanların sokağa çıkamaması, sanayi ve fabrikaların durma boyutuna gelmesi, trafiğin azalması hem gürültü hem de hava kirliliğini azaltmıştır. Kirlilikten sürekli sisli görünen havada mavi gökyüzünün görülmesi, denizlerde, sahillerde, park ve bahçelerde doğanın yenilenmesiyle daha temiz bir görüntünün oluşması, pandeminin ülkedeki çevre sorunlarına ve yaşam kalitesine olumlu etkilerini göstererek adeta bir “umut” olmuştur.

Covid-19 ve kısıtlamaları, geleneklerine bağlı ve sosyal yaşamayı seven Çinlileri de etkilemiştir. Hastalığın ölümcül etkileri bazı insanlarda yaşama arzusunu güçlendirirken, bazı insanları da bunalıma sokmuştur. Geleneklerine bağlı, atalarına değer veren Çinliler bu süreçte bireysellikten ziyade toplumsal düşünerek önlemlere saygı göstermiş ve sürecin kontrollü ilerlemesine yardımcı olmuşlardır. Pandemiye aile kavramı ve buna verilen değerler öne çıkmıştır. Öte yandan sokağa çıkma kısıtlamaları ve işsizlik normal hayatında çok sosyal yaşayan insanları sessizliğe iterek psikolojik olarak bireysel bunalım ve buhranlara sebep olmuştur.

Kısacası her ülke Covid-19 pandemisinden ve kısıtlamalarından “yaşam kalitesi” bağlamında olumlu-olumsuz olarak etkilenmiştir. Çalışmada kentsel yaşam kalitesi kapsamında özellikle ele alınan ekonomik, sosyal yaşam ve çevre konularında bu etkilerin yoğunluğu gösterilmeye çalışılmıştır. Çin gibi kalabalık nüfusa sahip olan ülkelerde bu etkiler daha yoğun yaşanmaktadır. Hala devam eden hastalığın ileri vadedeki etkileri ise henüz net olarak tahmin edilememektedir. Ancak, alınan önlemlere bakıldığında nüfusuna ve ilk dönem kayıplarına rağmen Çin şuan hastalık konusunda pek çok ülkeden daha iyi, normal hayata yeniden dönmüş ve yaşam kalitesini de hastalık öncesi sürecine yeniden getirebilmiş durumdadır. Bu da demek oluyor ki, Çin hastalıkla savaşıma sürecinde birçok ülkenin örnek alması gereken yollar izlemektedir.

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: Bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA:

ABC News. (2020, Mart 14). Coronavirus update: Morrison brings in travel restrictions, Australian cases pass 250, Donald Trump's COVID-19 test is clear. <https://www.abc.net.au/news/2020-03-15/coronavirus-update-latest-news-us-travel-ban-extended-trump-test/12057094> Erişim tarihi: 10.09.2021.

Australian Bureau of Statistics. (2018, Nisan 24). *Population density*. <https://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/Previousproducts/3218.0Main%20Features702016-17?opendocument&tabname=Summary&prodno=3218.0&issue=2016-17&num=&view=> Erişim Tarihi: 10.09.2021

Bao, R. & Zhang, A. (2020). “Does lockdown reduce air pollution? evidence from 44 cities in northern China.” *Science of the Total Environment*. 731, 139052. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139052>

Calma, J. (2020, Mart 26). The Covid-19 pandemic is generating tons of medical waste. *The Verge*. <https://www.theverge.com/2020/3/26/21194647/the-covid-19-pandemic-is-generating-tons-of-medical-waste> Erişim Tarihi: 11.09.2021

Chan, J. W. , Yuan, S., Kok, K.H. & Chu, H. (Ed.). (2020). “A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster.” *The Lancet*. 395, 514–523. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)

- Chen, N., Masiero, L. & Hsu, C. (2019). “Chinese outbound tourist preferences for all-inclusive group package tours: a latent class choice model.” *Journal of Travel Research*. 58(6), 916-931. <https://doi.org/10.1177/0047287518794331>
- Copernicus Europe’s Eyas on Earth (CAMs). (2020, Mart 4). *Amid Coronavirus outbreak: Copernicus monitors reduction of particulate matter (PM2.5) over China*. <https://www.copernicus.eu/en/amid-coronavirus-outbreak-copernicus-monitors-reduction-particulate-matter-pm25-over-china> Erişim Tarihi: 08.09.2021
- Cowling, B. & Lim, W. (2020, Mart 13). They’ve contained the coronavirus: here’s how. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/03/13/opinion/coronavirus-best-response.html> Erişim Tarihi: 02.09.2021
- Dass, M. & McDermott, H. (2020). “Travel & Tourism: Global Potential Impact of the Coronavirus.” *Tourism Economics: An Oxford Economics Company*. 1-10. <https://s3.amazonaws.com/tourism-economics/craft/Latest-Research-Docs/Potential-Impact-of-the-Coronavirus.pdf> Erişim Tarihi: 09.09.2021.
- De Wit, E., van Doremalen, N., Falzarano, D. & Munster, V. J. (2016). “SARS and MERS: recent insights into emerging coronaviruses.” *Nature Reviews Microbiology*. 14(8), 523-534. <https://www.nature.com/articles/nrmicro.2016.81> Erişim Tarihi: 09.09.2021.
- Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAI). (2020, Haziran 4). *Phylogeny of SARS-like betacoronaviruses including novel coronavirus (nCoV)*. <https://nextstrain.org/groups/blab/sars-like-cov> Erişim tarihi: 09.09.2021.
- Görün, M. & Kara, M. (2010). “Kentsel Dönüşüm ve Sosyal Girişimcilik Bağlamında Türkiye’de Kentsel Yaşam Kalitesinin Artırılması.” *Yönetim Bilimleri Dergisi*. 8(2), 137-164. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/704543> Erişim Tarihi: 08.10.2021.
- Guan, W., Ni, Z. & Yu, H. ve diğ. (2020). “2019 冠状病毒病中国患者的临床特征(Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China).” *The New England Journal of Medicine*. 382(18), 1708-1720. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2002032>
- Hanrahan, J.D. & Melly, D. (2019). “Tourist biosecurity awareness and risk mitigation for outdoor recreation: Management implications for Ireland.” *European Journal of Tourism Research*. 22, 45-61. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2020.100313>
- Hofstede, G. (1980). “Culture and organizations.” *International Studies of Management & Organization*. 10(4), 15-41. <https://doi.org/10.1080/00208825.1980.11656300>
- Hsu, C. & Huang, S. (2016). “Reconfiguring Chinese cultural values and their tourism implications.” *Tourism Management*. 54, 230-242. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.11.011>
- Jin, X. Qu, M. & Bao, J. (2019). “Impact of crisis events on Chinese outbound tourist flow: a framework for post-events growth.” *Tourism Management*. 74, 334-344. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.04.011>
- Johnson, K. & Palmer, J. (2020, Şubat 28). Knock-on Effects of China’s Coronavirus May Be Worse Than Thought. *Foreign Policy*. <https://foreignpolicy.com/2020/02/03/knock-on-effects-china-coronavirus-weak-economy-markets/> Erişim Tarihi: 09.09.2021.
- Kuo, H.-I., Chen, C.-C., Tseng, W.-C., Ju, L.-F. & Huang, B.-W. (2008). “Assessing impacts of SARS and avian flu on international tourism demand to Asia.” *Tourism Management*. 29(5), 917-928. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.10.006>
- Lewis, S. (2020, Nisan 22). Before-and-after photos show dramatic decline in air pollution around the world during coronavirus lockdown. *CBS News*. <https://www.cbsnews.com/news/coronavirus-photos-decline-air-pollution-lockdown/> Erişim tarihi: 09.09.2021.

- Li, Q., Guan, X. & Wu, P. ve diğ. (2020). “新型冠状病毒感染肺炎在中国武汉的初期传播动力学(Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia.)” *The New England Journal of Medicine*. 382(13), 1199- 1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
- Lucrezi, S., Saayman, M. & Van der Merwe, P. (2016). “An assessment tool for sandy beaches: a case study for integrating beach description, human dimension, and economic factors to identify priority management issues.” *Ocean & Coastal Management* 121, 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.12.003>
- Ma, G. (2015). “Food, eating behavior, and culture in chinese society.” *Journal of Ethnic Foods*. 2(4), 195-199. <https://doi.org/10.1016/j.jef.2015.11.004>
- Ma, Y. (2020, Kasım 17), Tourism industry in China – Statistics & facts. *Statista*. <https://www.statista.com/topics/1210/tourism-industry-in-china/> Erişim Tarihi: 09.09.2021
- Mao, C., Ding, C. & Lee, H. (2010). “Post-SARS tourist arrival recovery patterns: an analysis based on a catastrophe theory.” *Tourism Management*. 31(6), 855-861. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.09.003>
- Marans, R. (2007). “Kentsel yaşam kalitesi.” Handan Dülger Türkoğlu (çev.). *Mimarlık Dergisi*. 335. <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=53&RecID=1326>
- Marshall, S. & Banister, D. (2007). *Land Use and Transport*. Elsevier Ltd. Amsterdam: London.
- Meng, F. (2010). “Individualism/collectivism and group travel behavior: a cross-cultural perspective.” *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*. 4(4), 340-351. <https://doi.org/10.1108/17506181011081514>
- Mourad, M. (2016). “Recycling, recovering and preventing “food waste”: competing solutions for food systems sustainability in the United States and France.” *Journal of Cleaner Production*. 126, 461–477. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.084>
- National Health Commission of the Peoples’s Republic of China. (2021, Eylül 10). 截至9月9日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况 (9 Eylül İtibariyle Yeni tip Korana virüs Salgınının Son Durum Raporu) <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202109/0cad54ae53804c7192daf85cb1bd08a1.shtml> Erişim Tarihi: 10.09.2021
- Novelli, M., Burgess, L.G., Jones, A. & Ritchie, B.W. (2018). “No Ebola . . . still doomed’ – the Ebolainduced tourism crisis.” *Annals of Tourism Research*. 70, 76-87. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.03.006>
- Page, S., Song, H. & Wu, D.C. (2011). “Assessing the impacts of the global economic crisis and swine flu on inbound tourism demand in the United Kingdom.” *Journal of Travel Research*. 51(2), 142-153. <https://doi.org/10.1177/0047287511400754>
- Peter, S. (2020, Şubat 26). China’s Coronavirus Has Revived Global Economic Fears. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/01/27/business/coronavirus-china-economic-impact.html> Erişim tarihi: 04.12.2021.
- Ravlin, E., Liao, Y., Morrell, D., Au, K. & Thomas, D. (2012). “Collectivist orientation and the psychological contract: mediating effects of creditor exchange ideology.” *Journal of International Business Studies*. 43(8), 772-782. https://www.jstor.org/stable/41674521?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Robinson, L. & Jarvie, J. (2008). “Post-disaster community tourism recovery: the tsunami and arugam Bay, Sri Lanka.” *Disasters*. 32(4), 631-645. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2008.01058.x>
- Singh, R. P. & Chauhan, A. (2020). “Impact of lockdown on air quality in India during COVID-19 pandemic.” *Air Quality Atmosphere & Health*. 13, 921–928. <https://doi.org/10.1007/s11869-020-00863-1>

- The Free Dictionary. (2012). <https://www.thefreedictionary.com/quality+of+life> Erişim Tarihi: 08.12.2021.
- The State Council of the People's Republic of China. (2020, Şubat 3). *The state council's announcement on the arrangement of public holidays in 2020.* http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-11/21/content_5454164.htm Erişim Tarihi: 10.09.2021
- Triandis, H. (1995). *New Directions in Social Psychology: Individualism and Collectivism*. Boulder, CO: Westview Press.
- Triandis, H., Bontempo, R., Villareal, M., Asai, M. & Lucca, N. (1988). "Individualism and collectivism: cross-cultural perspectives on self-ingroup relationships." *Journal of Personality and Social Psychology*. 54(2), 323-338. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.2.323>
- Tyrrell, D.A. & Bynoe, M.L. (1966). "Cultivation of viruses from a high proportion of patients with colds." *The Lancet*. 287: 7428, 76-77. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(66\)92364-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(66)92364-6)
- UNWTO. (2020). Tourism and coronavirus disease (COVID 19). <https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19> Erişim Tarihi: 09.09.2021.
- Varotto, A. & Spagnoli, A. (2017). "Psychological strategies to promote household recycling. A systematic review with meta-analysis of validated field interventions." *Journal of Environmental Psychology*. 51, 168-188. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.03.011>

Web Siteleri

- World Health Organization (WHO). (2016). *Air Pollution*. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_2 Erişim Tarihi: 18.08.2021
- World Health Organization. (2020, Ocak 5). *Pneumonia of unknown cause — China*. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2020-DON229> Erişim Tarihi: 12.09.2021.
- World Health Organization. (2021). *WHO Coronavirus Dashboard*. <https://covid19.who.int/> Erişim tarihi: 09.09.2021.
- Worldometer. (2020a). *China population (live)*. <https://www.worldometers.info/world-population/china-population/> Erişim Tarihi: 10.09.2021
- Worldometer. (2020b). *COVID-19 coronavirus outbreak*. <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries> Erişim Tarihi: 10.09.2021
- Wu, M. & Wall, G. (2016). "中国家庭旅游之文献评述与研究启示(Chinese research on family tourism: review and research implications)." *Journal of China Tourism Research*. 12(3/4), 274-290. <https://doi.org/10.1080/19388160.2016.1276873>
- Xu, H., Yan, C., Fu, Q., Xiao, K. & Cheng, J. (2020) "Possible environmental effects on the spread of COVID-19 in China." *Science of the Total Environment*. 731, 139211. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139211>
- Ying, T. & Wen, J. (2019). "Exploring the male Chinese tourists' motivation for commercial sex when travelling overseas: scale construction and validation." *Tourism Management*. 70, 479-490. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.014>
- Zambrano-Monserrate M. A., Ruano, M. A. & Alcalde, L. S. (2020). "Indirect Effects of COVID-19 on the Environment." *Science of the Total Environment*. 728, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138813>

- Zambrano-Monserrate, M.A. & Ruano, M.A. (2019). “Does environmental noise affect housing rental prices in developing countries? Evidence from Ecuador.” *Land Use Policy* 87, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104059>
- Zambrano-Monserrate, M.A., Silva-Zambrano, C.A. & Ruano, M.A. (2018). “The economic value of natural protected areas in Ecuador: a case of Villamil Beach National Recreation Area.” *Ocean & Coastal Management* 157, 193–202 <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.02.020>
- Zhang, Q., Jiang, X., Tong, D., Davis, S.J., Zhao, H., Geng, G. & Ni, R. (2017). “Transboundary health impacts of transported global air pollution and international trade.” *Nature* 543, 705–709. <https://doi.org/10.1038/nature21712>
- Zhong, P., Guo, S. & Chen, T. (2020). “Correlation between travellers departing from Wuhan before the spring festival and subsequent spread of COVID-19 to all provinces in China.” *Journal of Travel Medicine*. 27(3), 1-4. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa036>
- Zhou, P., Yang, X.L. & Wang, X.G. ve diğ. (2020). “A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin.” *Nature*. 579, 270-273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>



www.kentakademisi.com