

COĞRAFYA ARAŞTIRMALARINDA MEKÂN, TOPLUM VE PLANLAMA

Editörler

İbrahim KOPAR

Cemal SEVİNDİ

ISBN: 978-625-5753-47-2

Ankara -2025

COĞRAFYA ARAŞTIRMALARINDA MEKÂN, TOPLUM VE PLANLAMA

EDİTÖRLER

Prof. Dr. İbrahim KOPAR
Atatürk Üniversitesi
ORCID ID: 0000-0002-2840-9786
Dr. Öğr. Üyesi Cemal SEVİNDİ
Atatürk Üniversitesi
ORCID ID: 0000-0002-4252-887X

YAZARLAR

Bil.Uz. Dilara ŞANLI ¹
Bil.Uz. Erhan Berat YAKUT²
Prof. Dr. Zeki KODAY³
Dr. Ayşegül NARİNÇ ⁴
Prof. Dr. Mehmet ZAMAN ⁵
Bil.Uz. Melike OĞUR ⁶
Prof. Dr. İbrahim KOPAR ⁷
Prof. Dr. Fatih ORHAN ⁸
Ertuğrul YILMAZ ⁹
Dr. Öğr. Üyesi Tolga KORKUSUZ ¹⁰
Dr. Öğr. Üyesi Kürşat YURDİGÜL ¹¹
Arş. Gör. İlknur ÇAKIR ¹²
Sibel ERTE¹³
Doç. Dr. Çağlar Kıvanç KAYMAZ ¹⁴
Prof. Dr. Günay KAYA ¹⁵
Bil.Uz. Gamzenur DEMİR¹⁶
Cemile KOCA¹⁷
Dr. Öğr. Üyesi Aykut CAMCI ¹⁸
Doç. Dr. Reşat GEÇEN ¹⁹
Dr. Öğr. Üyesi Cemal SEVİNDİ ²⁰

- ¹Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı
Erzurum/Türkiye
dilarasanli25@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-9939-1632
- ²Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı
Erzurum/Türkiye
beratyakut@icloud.com
ORCID ID: 0009-0009-6787-4603
- ³Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
zkoday@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-2126-9573
- ⁴Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı
Erzurum/Türkiye
narincaysegul@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3585-5490
- ⁵Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
mzaman@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-1833-6501
- ⁶Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı
Erzurum/Türkiye
melikeogr@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-0950-9407
- ⁷Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
ikopar@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-2840-9786
- ⁸Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya
Bölümü Erzincan/Türkiye
forhan@erzincan.edu.tr
ORCID ID: 0000-0001-9623-4597
- ⁹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya
Bölümü Erzincan/Türkiye
yilmazertugrul061@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-2940-6277
- ¹⁰Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Ağrı/Türkiye
tkorkusuz@agri.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-4754-3304
- ¹¹Gümüşhane Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
Gümüşhane /Türkiye
kursatyurdigul@gumushane.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-2499-1358
- ¹²Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
ilknurcakir@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-4315-3715

- ¹³Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum/Türkiye
erteesibel@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-8330-8204
- ¹⁴Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
ckkaymaz@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-2313-870X
- ¹⁵Giresun Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
Giresun/Türkiye
gunay.kaya@giresun.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-2411-0899
- ¹⁶Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum/Türkiye
gamzenurkabanli@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3090-4727
- ¹⁷Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Erzurum/Türkiye
kocacemile10@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5175-4230
- ¹⁸Giresun Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Giresun/Türkiye
aykut.camci@giresun.edu.tr
ORCID ID: 0000-0001-5536-6008
- ¹⁹İnönü Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Malatya/Türkiye
rgecen@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4144-6645
- ²⁰Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
csevindi@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-4252-887X

HAKEMLER

Prof. Dr. Kenan ARINÇ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Lütü ÖZAV	Uşak Üniversitesi
Prof. Dr. Salih CEYLAN	Mehmet Akif Üniversitesi
Prof. Dr. Gülpınar AKBULUT ÖZPAY	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Prof. Dr. Vedat KARADENİZ	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Prof. Dr. Şaban ÇELİKOĞLU	Bülent Ecevit Üniversitesi
Prof. Dr. Mucip DEMİR	Kafkas Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih ARICI	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Hali HADİMLİ	Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Yusuf KIZILKAN	Atatürk Üniversitesi

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18017520>



Copyright © 2025 by UBAK publishing house

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by

any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. UBAK International Academy of Sciences Association Publishing House®

(The Licence Number of Pubicator: 2018/42945)

E mail: ubakyayinevi@gmail.com

www.ubakyayinevi.org

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

UBAK Publishing House – 2025©

ISBN: 978-625-5753-47-2

December / 2025

Ankara / Turkey

ÖNSÖZ

Mekânsal planlama, sürdürülebilir kalkınma ve toplumsal refahın sağlanmasında temel araçlardan biri hâline gelmiştir. Günümüzde nüfus artışı, yerleşmelerin büyümesi, arazi kullanım baskıları, çevresel sorunlar ve sosyo-ekonomik eşitsizlikler; mekân, toplum ve planlama ilişkilerinin birlikte ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda coğrafya bilimi, planlama süreçlerine bilimsel veri ve mekânsal analizler sunan önemli bir disiplin olarak öne çıkmaktadır.

Coğrafi araştırmalar, yerleşme gelişimi, nüfusun zamansal değişimi, ulaşım ağları, turizm faaliyetleri ve arazi kullanımı gibi konuların planlama kararları üzerindeki etkilerini ortaya koymada kritik bir role sahiptir. Özellikle saha temelli ve uygulamaya dönük çalışmalar, mekânsal sorunların anlaşılması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

“Coğrafya Araştırmalarında Mekân, Toplum ve Planlama” başlıklı bu kitapta yer alan bölümler; yerleşme alanlarının büyümesinin tarım alanları üzerindeki etkilerinden nüfusun tarihsel gelişimine, sürdürülebilir arazi yönetiminden sağlıklı kent yaklaşımlarına, havza ölçeğinde jeoçeşitlilik ve ulaşım analizlerinden turizm, yoksulluk ve toplumsal algı çalışmalarına kadar uygulama ağırlıklı bir içeriğe sahiptir. SWOT ve çok kriterli karar verme gibi analitik yöntemler aracılığıyla, coğrafi bilginin planlama ve karar süreçlerinde nasıl kullanılabileceği somut örneklerle ortaya konulmaktadır.

Bu eser, coğrafya biliminin planlama ve politika üretim süreçlerine olan katkısını görünür kılmayı ve mekân-toplum ilişkisini uygulamalı

alışmalar üzerinden tartışmayı amaçlamaktadır. Kitabın, akademik çevrelerin yanı sıra planlama, yerel yönetimler ve uygulama alanlarında çalışanlar için de yararlı bir başvuru kaynağı olacağı değerlendirilmektedir.

Kitabın hazırlanmasına katkı sunan tüm yazarlara, hakemlere ve emeği geçenlere teşekkür ederim.

10/12/2025

Prof. Dr. İbrahim KOPAR

Dr. Öğr. Üyesi Cemal SEVİNDİ

Editörler

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER.....	III

BÖLÜM 1

İLÇE MERKEZİ KONUMUNDAKİ KÖPRÜKÖY KASABASININ YERLEŞİM ALANINDA MEYDANA GELEN BÜYÜMENİN (1990-2025) TARIM ALANLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	1
--	---

Dilara ŞANLI
Erhan Berat YAKUT
Zeki KODAY

BÖLÜM 2

SÜRDÜRÜLEBİLİR ARAZİ YÖNETİMİ.....	35
------------------------------------	----

Ayşegül NARİNÇ
Mehmet ZAMAN

BÖLÜM 3

NARMAN ÇAYI HAVZASI'NIN (ERZURUM) SİSTEMATİK KARELER AĞI ÖRTÜŞME ANALİZİ YÖNTEMİYLE JEOÇEŞİTLİLİK DERECESİNİN BELİRLENMESİ	59
--	----

Melike OĞUR
İbrahim KOPAR

BÖLÜM 4

ARAP TURİSTLERİN TRABZON İLİNE EKONOMİK VE ÇEVRESEL ETKİLERİ.....	91
--	----

Fatih ORHAN
Ertuğrul YILMAZ

BÖLÜM 5

ZİGANA DAĞI KIŞ TURİZM POTANSİYELİ VE SWOT ANALİZİ...117	
--	--

Tolga KORKUSUZ
Kürşat YURDİGÜL

BÖLÜM 6

SERÇEME ÇAYI HAVZASI'NIN ULAŞIM ÖZELLİKLERİ	141
---	-----

İlknur ÇAKIR
Zeki KODAY

BÖLÜM 7

YOKSULLUKLA MÜCADELEDE KADININ ROLÜ: SAYISAL
SWOT ANALİZİ İLE BİR DEĞERLENDİRME..... 159

Sibel ERTE

Çağlar Kıvanç KAYMAZ

BÖLÜM 8

TİREBOLU İLÇESİNDE CUMHURİYET DÖNEMİ NÜFUS
GELİŞİMİ 199

Günay KAYA

BÖLÜM 9

TOGG'UN OLTU RENGİ VE OLTU İLÇESİ: ALGILAR,
TANINIRLIK VE BEKLENTİLER..... 231

Gamzenur DEMİR

BÖLÜM 10

YAPISAL ÇEVRE VE PLANLAMA PERSPEKTİFİNDEN
SAĞLIKLI KENTLER: ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME
YAKLAŞIMIYLA BİR DEĞERLENDİRME 249

Cemile KOCA

Çağlar Kıvanç KAYMAZ

BÖLÜM 11

YILDIZELİ (SİVAS) İLÇESİNDE CUMHURİYET DÖNEMİ
NÜFUSUNUN DEĞİŞİMİ VE ÖZELLİKLERİ 303

Aykut CAMCI

Mehmet ZAMAN

BÖLÜM 12

MALATYA İL MERKEZİNDE (BATTALGAZİ VE YEŞİLYURT
İLÇELERİ) ACİL DURUMLARDA AMBULANS ERİŞEBİLİRLİĞİ
..... 339

Reşat GEÇEN

BÖLÜM 13

COĞRAFYA ARAŞTIRMALARINDA ÇOK KRİTERLİ KARAR
VERME YÖNTEMLERİNİN KULLANIMI 361

Cemal SEVİNDİ

BÖLÜM 1:

İLÇE MERKEZİ KONUMUNDAKİ KÖPRÜKÖY KASABASININ YERLEŞİM ALANINDA MEYDANA GELEN BÜYÜMENİN (1990-2025) TARIM ALANLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Bil.Uz. Dilara ŞANLI
Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Coğrafya Ana Bilim Dalı Erzurum/Türkiye
dilarasanli25@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-9939-1632

Bil.Uz. Erhan Berat YAKUT
Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Coğrafya Ana Bilim Dalı Erzurum/Türkiye
beratyakut@icloud.com
ORCID ID: 0009-0009-6787-4603

Prof. Dr. Zeki KODAY
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
Erzurum/Türkiye
zkoday@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-2126-9573

GİRİŞ

Geçmişten günümüze tarım arazileri, ekonomik kalkınma ve ekolojik çeşitliliğin korunması bakımından temel öneme sahiptir ve bu yüzden mekânsal değişim ile tarım arazileri arasındaki ilişkiyi anlamak, tarım arazilerinin sürdürülebilirliği ve bu alanlar için uygulanacak politika yapım ve iyileştirme süreci açısından esastır (Valjarević vd., 2025). Bununla birlikte, hızla artan dünya nüfusunun beslenme ihtiyacı da giderek artmaktadır. Yaklaşık sekiz milyar insanın ve her gün dünya

nüfusuna katılan yüz binlerce insanın en temel ihtiyacı olan beslenmenin karşılanabilmesi, tarım arazilerinin verimli ve sürdürülebilir kullanımıyla doğrudan ilişkilidir (Koday, 2001). Özellikle mekânsal gelişimin hızlı olduğu, kentsel yoğunlaşmaların arttığı bölgelerde beşerî süreçler nedeniyle tarım arazilerinin kullanımında önemli değişiklikler meydana gelebilir; bu durum, yalnızca tarım arazilerinin sürdürülebilirliğini değil, aynı zamanda ekolojik çevreyi de büyük ölçüde etkileyebilir (Jiang vd., 2024). Nitekim yerleşmelerin büyümesi ve idari sınırların buna bağlı olarak değişime uğraması, kırsal alanlardaki tarımsal kullanımı doğrudan etkilemekte ve kamu hizmetlerinin planlanmasını da karmaşık hale getirmektedir (Erhan, 2020).

Birleşmiş milletler 2030 yılına kadar dünya nüfusunun yaklaşık %60'ının kentsel alanlarda yaşamlarını sürdüreceklerini belirtmektedir (Narducci vd., 2019). Sosyo-ekonomik nedenlerden dolayı nüfusun şehirlerde kentsel genişlemeyi hızlandırması ve mekânsal alanların tarım arazilerini işgal etmesi mekânsal alanların kırsal alanlara doğru yayılacağı endişesini doğurmaktadır, bu endişe daha çok düşük ve orta gelirli ülkelerde en belirgin şekilde görülmektedir (Chen & Dong, 2024). Dünya genelinde özellikle mekânsal gelişimin tarım arazileri üzerindeki etkisi uluslararası araştırma ve geliştirme toplulukları tarafından artan bir ilgi konusu olmuştur, öyle ki araştırmacılar ve yöneticiler kırsal-kentsel dönüşüm sürecini belirleyici bir unsur olarak kent içi ve çevresi alanların tedarik ve ihtiyaç boyutlarını göz önünde bulundurarak tarım arazileri üzerinde mekânsal gelişimden

kaynaklanan sorunları planlı olarak ele alınmasının gittikçe daha fazla kabul edildiğini gözlemlemişlerdir (Hatab vd., 2019).

Tarım arazileri, insan yaşamının sürdürülebilirliği ve toplumsal gelişim açısından hayati öneme sahip kaynaklardır. Yüzyıllar boyunca bu alanlar, artan nüfusun ihtiyaçlarına paralel olarak sürekli genişleme göstermiştir (Huber vd., 2014). Ancak, sosyo-ekonomik yapıların gelişimi ve doğal çevrede meydana gelen değişimler, bazı bölgelerde tarım arazilerinin daralmasına neden olmaktadır (Griffiths vd., 2013). Konut ya da ticari alan geliştirme yönündeki sürekli artan talep, tarım arazisi kaybında önemli bir rol oynamaktadır; zira bu araziler, inşaat faaliyetleri için oldukça elverişli alanlar olarak görülmektedir. Tarım arazileri hem günümüz hem de gelecek nesillerin yaşamını sürdürebilmesi açısından hayati bir öneme sahiptir; bu nedenle, yerleşim alanlarına dönüştürülmeleri ve parçalanmaları önlenerek korunmaları gerekmektedir (Liang vd, 2015).

1950 yılında Türkiye nüfusunun yaklaşık %25'i şehirlerde ikamet ediyor iken, günümüz Türkiye'sinde bu oran %90 üzerine çıkmıştır (URL 1). Türkiye 1950'lerden sonra meydana gelen ekonomik kalkınma, gelir seviyesindeki artış, artan yaşam kalitesi, geniş yaşam alanlarına talep, iletişim ve ulaşım standartlarının artması, şehirlerin merkezi çekiciliğini yitirmesi gibi farklı nedenler mekânsal yayılmanın sebepleri olarak öne çıkmaktadır (Akseki & Meşhur, 2013). Bu faktörler mekânsal yayılma doğrultusunda ekolojik çeşitliliğin tahribatına, yapılaşmış ve yapılaşmakta olan alanların düzensiz bir şekilde genişlemesine de yol açmaktadır (Allan vd., 2022). Günümüzde neredeyse nüfus artışı yok denilecek kadar az olan şehirlerde bile

yukarıda belirtilen faktörler şehirsal yayılmanın ilerlemesine sebebiyet vermektedir. Nitekim nüfusun kırsal alanlardan kent merkezlerine yönelmesi, kırsal yerleşmelerde işlev kaybına ve tarımsal faaliyetlerde azalmaya neden olmakta; bu durum ise mekânsal ve ekonomik yapının yeniden şekillenmesini beraberinde getirmektedir (Zaman & Birinci, 2022).

Ülkemizde verimli tarım arazileri üzerine kurulmuş şehirlerde sanayileşmenin hızlanması şehirlere ve buna bağlı olarak tarım arazilerine doğru yoğunlaşan iç göçün meydana gelmesine neden olmuştur. Bu yoğun olarak gerçekleşen iç göç doğrultusunda oluşan hızlı nüfus artışı konut talebini artırarak mekânsal gelişimin tarım arazilerine doğru yayılmasına sebebiyet vererek tarım arazilerinin geri dönüşümünü imkânsız hale getirmiş ve tarım arazilerinin yok olmasına sebep olmuştur.

Köprüköy ilçe merkezi, ova peyzaj karakteri, geniş tarım alanları ve toplu kırsal yerleşim dokusu ile dikkat çeken bir yöredir. Aras Nehri'nin taşıdığı alüvyal topraklar, yöre tarımı için verimli bir yetiştirme ortamı sunmakta ve bu durum, tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliği açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, nehir suyunun tarımsal sulama için kullanımı, yöredeki tarımsal üretim kapasitesini artıran temel faktörlerden biridir (Koç & Yılmaz, 2020).

Yönetim açısından ilçe merkezi konumunda bulunan Köprüköy, ekonomik faaliyetleri bakımından ağırlıklı olarak tarıma dayalı bir kasaba yerleşim alanıdır. 1990 yılı verilerine göre, ilçede ekonomik olarak aktif nüfusun %75'i tarım sektöründe istihdam edilmekteydi. Ancak, bölgenin jeomorfolojik ve litolojik özellikleri tarıma elverişli

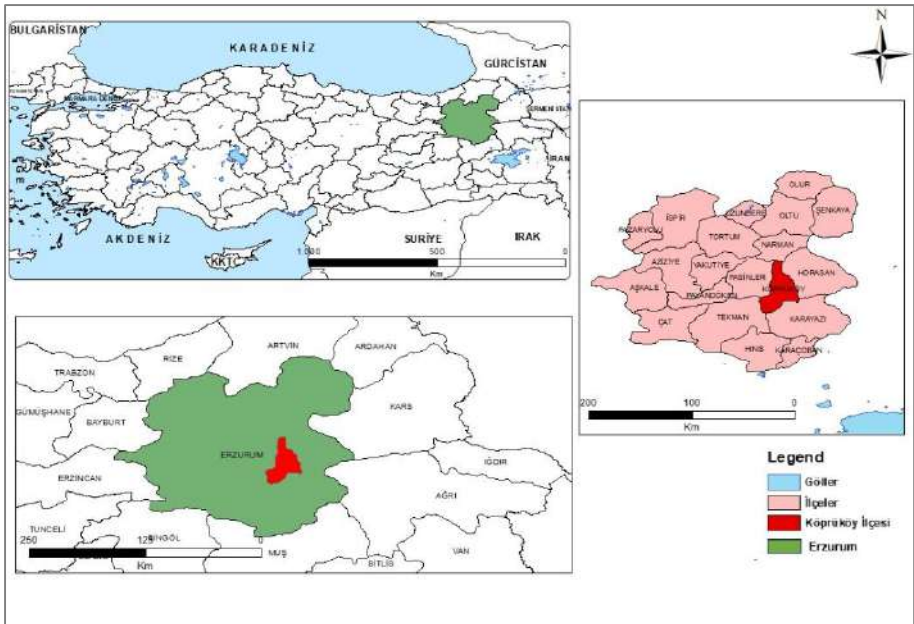
arazilerin genişliğini kısıtlamakta, şiddetli erozyon toprak verimliliğini azaltmakta ve iklim koşullarının elverişsizliği tarımsal üretimde hem verimliliği hem de ürün çeşitliliğini sınırlamaktadır. Ayrıca, sulama suyu teminindeki zorluklar da tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu faktörler göz önüne alındığında, Köprüköy'ün tarımsal üretim potansiyelinin çeşitli doğal kısıtlamalar nedeniyle oldukça sınırlı olduğu söylenebilir (Soylu, 2011). Köprüköy ilçe merkezinin 1990-2025 yılları arasındaki mekânsal genişlemesi, tarım arazileri üzerinde olumsuz etkiler yaratmış, kasabada tarımsal üretimin azalmasına ve arazi kullanımında dönüşümlere neden olmuştur. Yerleşim alanlarının genişlemesinin planlı bir şekilde yürütülmesi ve tarım alanlarının korunmasına yönelik önlemlerin alınması, sahanın uzun vadeli tarımsal sürdürülebilirliği açısından kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

Kuruluşu ilkçağlara dayanan Köprüköy ilçe merkezinde nüfus, zamanla artış göstermiştir. Nüfus artışıyla birlikte ilçe merkezi, çevresindeki verimli tarım arazileri üzerine doğru genişlemiştir. Kuruluş döneminde bu genişleme önemli bir sorun teşkil etmezken, günümüzde tarım alanları üzerindeki baskı giderek artmaktadır. Köprüköy ilçe merkezi, mekânsal gelişimini ağırlıklı olarak çevresindeki verimli tarım arazileri yönünde sürdürmektedir. Bu çalışmada, Köprüköy ilçe merkezinin gelişim süreci incelenerek, bu genişlemenin çevresindeki tarım arazileri üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında, Köprüköy'ün ilçe olduğu tarihten(1990) günümüze kadar hangi yönlerde doğru geliştiği, gelişimin hangi sınıf tarım arazileri üzerinde yoğunlaştığı ve bu süreçte ne kadar

tarım arazisinin şehirleşme nedeniyle kullanımdan çıktığı gibi sorulara yanıt aranmıştır.

1. MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmamıza konu olan Köprüköy ilçe merkezi, Doğu Anadolu Bölgesinin Erzurum-Kars bölümü içerisinde yer almakta olup Erzurum iline bağlıdır. 526 km² yüz ölçümüne sahip olan ilçe merkezi yaklaşık 1600 metre yükseklikte konumlanmıştır. İlçenin doğusunda Horasan, batısında Pasinler, kuzeyinde Narman, güneyinde ise Karayazı ilçesi bulunmaktadır. Köprüköy ilçesinin güneyinden E-80 (Erzurum-Kars) kara yolu geçmekte olup, bu karayolu ilçenin ulaşımı ve ticareti açısından önemli bir bağlantı noktası oluşturmaktadır. Tarım faaliyetlerinin ön planda olduğu ilçenin kuzeyinden Aras Nehri, içinden ise yerel ölçekte önemli olan Çat Deresi akmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Köprüköy İlçesi Lokasyon Haritası

Bu çalışmada, Köprüköy ilçe merkezinin 1990-2025 yılları arasındaki mekânsal değişimin sahada meydana gelen dönüşüm yoğunlukları ve farklı arazi kullanım tipleri esas alınarak tarım arazileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma kapsamında arazi örtüsünde meydana gelen değişimler, CORINE Land Cover veri setlerinden yararlanılarak belirlenmiş; bu verilerin sistematik olarak değerlendirilmesiyle mekânsal dönüşüm ve değişimler analiz edilmiştir (Polat & Yalçın, 2020). Çalışma sürecinde hem sayısal verilerden hem de yerinde gözlemlerden elde edilen nitel bulgulardan yararlanılmıştır. Araştırma alanı olarak, 1990 yılında ilçe statüsü kazanan Köprüköy ilçe merkezi seçilmiştir. İlçenin bu tarihten itibaren mekânsal olarak büyümeye başlaması, tarım arazileri üzerindeki etkileri değerlendirmek için bir başlangıç noktası olarak alınmıştır.

Çalışma dönemleri dört farklı zaman aralığına ayrılarak analiz edilmiştir: 1990 yılı öncesi dönem, 1990-2000, 2000-2010, 2010-2025 yılları arası. Çalışmada kullanılan dönemler, hem mekânsal veri kaynaklarının güncellenme periyotları hem de araştırma sahasının idari gelişimi dikkate alınarak oluşturulmuştur. Özellikle 1990 yılı, hem CORINE Land Cover veri setinin ilk kez yayımlandığı yıl olması hem de Köprüköy'ün bu tarihte ilçe statüsü kazanması nedeniyle bir başlangıç noktası olarak alınmıştır. Bu tarih aynı zamanda ilçenin mekânsal planlama süreçlerine daha yoğun olarak dâhil olduğu dönemi işaret etmektedir. 2000 ve 2010 yılları, Landsat ve CORINE veri güncellemeleriyle örtüştüğü için analiz açısından karşılaştırılabilirlik sağlamaktadır. 2010–2025 dönemi ise hem güncel ESRI Land Cover verilerinin sağladığı yüksek çözünürlüklü mekânsal bilgiye hem de

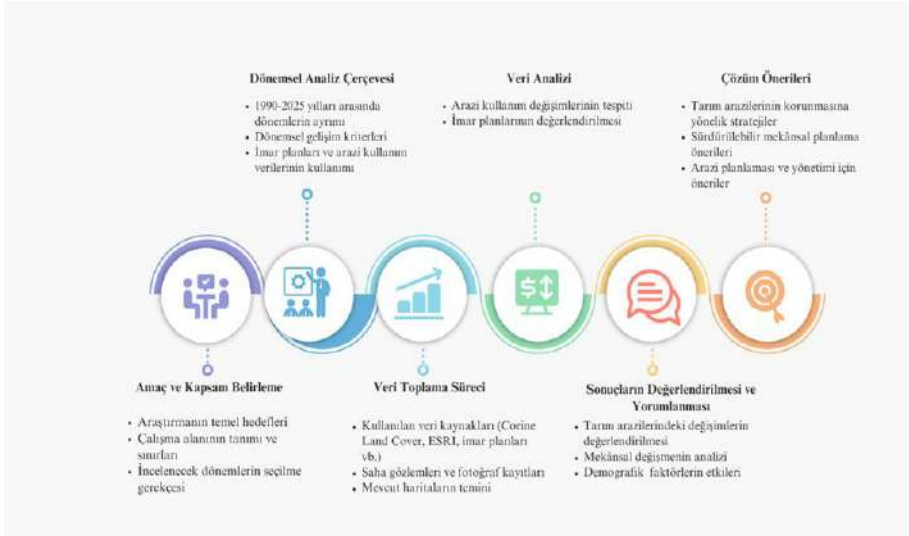
yerel yönetimlerden temin edilen imar planlarına dayanarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada kullanılan temel veri kaynakları; T.C. Tarım ve Orman Bakanlığında elde edilen Corine arazi örtüsü verileri kullanılmıştır. Arazi kullanımı ve yerleşim alanlarının yıllara göre değişimini ortaya koymak amacıyla Erzurum Büyükşehir Belediyesinden temin edilen 2013 ve 2024 yıllarına ait nazım imar planlarından yararlanılmıştır. Elden edilen bu nazım imar planları üzerinden planlı mekânsal gelişimin tarım toprakları üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Bu veriler, ArcMap 10.8 yazılımı kullanılarak işlenmiş ve mekânsal analizler gerçekleştirilmiştir.

Köprüköy ilçesinin dönemsel nüfus değişimini ortaya koymak amacıyla, Türkiye İstatistik kurumu (TÜİK)'nden temin edilen yıllık nüfus verilerinden yararlanılmıştır. Bu veriler, mekânsal büyümenin demografik arka planını anlamak ve yerleşim alanlarındaki değişimle ilişkilendirmek amacıyla analiz edilmiştir. Ayrıca, TÜİK verileri aracılığıyla elde edilen yıllık nüfus artışının mekânsal gelişimi ne yönde etkilediği ve tarım toprakları üzerinde yarattığı olumsuz etki ortaya konmaya çalışılmıştır. Köprüköy ilçe merkezinde ve çevresinde yerinde arazi gözlemleri yapılmıştır. Fotoğraf çekimi ve yerinde not alma, mevcut arazi kullanımı ile harita verilerinin karşılaştırılması, yerleşime dönüşen tarım alanlarının gözlemlenmesi gerçekleştirilmiştir. Dört dönem üzerinden yapılan analizler sonucunda, tarım arazilerindeki kayıplar ve yerleşim alanlarındaki artışlar dönemsel olarak yorumlanmıştır. Her dönem için hem niceliksel hem de niteliksel değerlendirme yapılmıştır. 1990 ve öncesi dönem içinde harita temelli

herhangi bir veri olmadığından literatürde yer alan bilgiler ve geçmiş zamanda gerçekleştirilen çalışmalar üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Bu çok yönlü veri toplama ve analiz süreci, sadece raporlara, demografik göstergelere ve haritalara dayanan yüzeysel bir değerlendirme yerine, yerel sahada bizzat tanıklık edilen gerçekliklerle desteklenen, karma yöntemin uygulanmasını sağlamıştır. Bu şekilde çalışma, belediyeden temin edilen imar planları ve sahada yapılan arazi gözlemleri ile desteklenmiş ve bu yönüyle yerel düzeyde mekânsal değişimlerin somut sonuçlarını ortaya koymuştur.

Bu çalışmanın örneklemini, Köprüköy ilçe merkezinin idari sınırları içinde kalan yerleşim alanları ile bu alanlarla doğrudan etkileşim içinde olan tarım arazileri oluşturmaktadır. Mekânsal analizlerde odaklanılan alan, 1990–2025 yılları arasında yerleşim amaçlı kullanım değişimi gösteren bölgelerle sınırlı tutulmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma Modeli

Çalışmada kullanılan iş akış şeması, araştırmanın temel aşamalarını sistematik olarak ortaya koymaktadır. Şemada; amaç ve kapsam belirlemeden başlayarak, kullanılan veri kaynakları, veri toplama süreci, veri analiz yöntemleri ve son olarak elde edilen sonuçların değerlendirilmesi ile çözüm önerilerinin geliştirilmesi aşamaları açıkça belirtilmiştir. Veri kaynakları arasında CORINE Land Cover, ESRI Land Cover veri setleri ile bölgesel imar planları yer almakta; analizler ise mekânsal değişimlerin zamansal karşılaştırılması ve harita tabanlı yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Bu yapı, araştırmanın şeffaflığını ve tekrarlanabilirliğini sağlamayı amaçlamakta olup, başka araştırmacıların aynı veri ve yöntemlerle benzer sonuçlara ulaşabilmesi için gereken tüm aşamaları detaylandırmaktadır (Şekil 2).

2. BULGULAR

2.1. Köprüköy İlçe Merkezinin Mekânsal Değişim Süreci

Bu bölümde, 1990-2025 yılları arasında Köprüköy ilçe merkezinde meydana gelen mekânsal değişim süreci; nüfus dinamikleri, sosyal ve ekonomik yapıda gözlemlenen değişimler ve bu değişimlere bağlı olarak ilçe merkezindeki arazi kullanımındaki dönüşümler, dönemsel bir bakış açısıyla analiz edilmiştir.

Araştırma sahasında yerleşmenin ilk izleri, İlhanlı veziri Emir Çoban Sulduz (1297-1298) tarafından yaptırılan Çobandede köprüsü ile ortaya çıkmış ve bu köprü, Köprüköy'e adını veren önemli bir yapı olmuştur (Eyice, 1993). Bu köprü araştırma sahası için önemli bir yapı olmanın ötesinde yöreye tarihsel bir değer kazandırmaktadır. Öyle ki 19.yy'da bu köprüden önemli seyyahlar geçmiş ve yöre hakkında

bilgiler vermişlerdir. S. Robert Ker Porter, Erzurum seyahati sırasında Çobandede köprüsünden geçtiğini ifade etmiş ve bu yapıyı “güzel bir taş köprüye tesadüf ettim” sözleriyle betimlemiştir (Soylu, 2000), (Şekil 3).

Erzurum güzergahı üzerinden Köprüköy’e ulaşan İngiliz seyyah W. J. Hamilton, Köprüköy’e dair şu gözlemlere yer vermiştir: “Üç mil kadar ilerideki inişli çıkışlı tepeler, bizi küçük bir yerleşim olan Köprüköy’e ulaştırdı. Köyün yakınlarında büyük bir kısmı yıkılmış olan eski bir kervansaray ve han kalıntısı yer almaktaydı” (Hamilton, 1842).



Şekil 3. Çobandede Köprüsünden Bir Görünüm

1829 tarihinde Erzurum’a gelen A. Puşkin, seyahati sırasında yöreden şöyle bahseder: “Kayalıklara çarparak hızlı bir şekilde akan Aras’ı gördük. Hasankale’ye 15 km mesafede, farklı boyutlarda yedi ayak üzerine cesurca kurulmuş güzel bir köprü vardı, bu köprünün

zengin bir çoban tarafından yapıldığı söylendi ve Tebriz yolunun üstünden geçtiği bu köprünün ismi Çoban köprüsü idi” (Gündoğdu, 2010).

Yukarıda seyyahların vermiş olduğu bilgiler doğrultusunda yerleşmenin tarihi, ilk çağlara kadar uzanmakla birlikte sahanın o dönemlerde köy karakterinde olduğunu da göstermektedir. Nitekim Köprüköy 1946 yılına gelinceye kadar köy yerleşmesi karakterini devam ettirmiştir. 1946 yılına gelindiğinde ise yaklaşık 1000 kişilik nüfusuyla Pasinler ilçesine bağlı bucak merkezine dönüştürülmüştür. İlerleyen yıllarda Deliçermik kaplıcasının hizmete girmesi ve ticari işletmelerin açılması ile birlikte hızlı bir gelişme göstermiştir (Soylu, 1996).

442 sayılı köy kanunun birinci maddesine göre, nüfusu 2.000-20.000 arasında olan yerleşim yerleri kasaba olarak kabul edilmektedir . Bu dönemde nüfusu yaklaşık 2.100’e ulaşan Köprüköy, söz konusu kanun gereğince kasaba statüsüne kavuşmuş ve 1972 yılında belediye teşkilatı kurulmuştur (Soylu, 1996). Belediye teşkilatının kurulması ile birlikte nüfus sürekli olarak artış göstermiştir. Nitekim 1970 yılında 2.284 olan nüfus 1975’te 2.866’ya, 1980 yılında 4.635’e, 1985 yılı itibariyle ise 4.660 ulaşarak yıllar içerisinde sürekli bir artış eğilimi sergilemiştir (URL 1). Bu veriler doğrultusunda Köprüköy gelişimini sürdüren ve idari bir yapı kazanan yerleşim birimi haline gelmesinin yanında 1990 yılı öncesi ülke genelinde olduğu gibi, Köprüköy’de mekânsal gelişim geçim odaklı ve doğal olarak gelişme göstermiştir. Bu plansız gelişme I.ve II. Sınıf tarım arazilerinin yerleşime açılmasını da kolaylaştırmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. I.ve II. Sınıf Tarım Arazileri Üzerine Kurulan Yerleşim Sahaları

2.2. 1990-2000 Yılları Arası Dönem

İnsanlık tarihi boyunca bireyler sürekli bir hareketlilik içerisinde olmuş, çeşitli nedenlerle yer değiştirme ihtiyacı duymuştur. Bu hareketlilik sürecinde bireylerin, içinde bulundukları coğrafi koşullara uyum sağlamak zorunda kaldıkları görülmektedir. Erzurum ili gibi dağlık ve engebeli alanlarda ise bu durum daha belirgin hale gelmiştir.

Yapılan saha gözlemleri, bölgede tarihsel süreçte oluşturulan ilk yolların çoğunlukla yüksek dağların içinden geçen akarsuların oluşturduğu vadileri takip ettiğini ve doğal geçitlerden geçtiğini göstermektedir. Aynı zamanda bu yollar, ulaşım açısından daha elverişli olan ovalık alanları da kullanarak güzergâhlarını belirlemiştir. Dolayısıyla, insan hareketliliği büyük oranda doğal coğrafi unsurların belirleyiciliği altında şekillenmiş ve ulaşım ağları da bu doğal yapıya paralel olarak gelişmiştir (Bingöl & Günaşdı, 2024). Köprüköy yerleşimi, 29 Şubat 1972 tarihinde belediye statüsü kazanarak belde

konumuna getirilmesinin ardından, 16.05.1990 tarihli 3647 kanun kapsamında, Çobandede bucağının ilçe statüsüne yükseltilmesiyle Köprüköy ilçesi resmen kurulmuştur (Karagel, 2010). 1990 Genel Nüfus Sayımı verilerine göre yeni kurulan Köprüköy ilçesi, 25 köyü kapsamakta olup toplam nüfusu 19760 kişidir. İlçenin idari merkezi konumundaki Köprüköy kasabasında ise aynı yıl 5890 kişi yaşamaktaydı. Bu veriler, Köprüköy’ün idari yapılanmasının 1990 yılı itibariyle yeniden şekillendiğini ve bölgesel bir merkez haline geldiğini göstermektedir. 1990 yılında Köprüköy ilçesinin toplam nüfusu 19760 iken, 2000 yılına gelindiğinde bu sayı 21310’a yükselmiştir; bu artış, ilçede yerleşim alanlarının genişlemesini destekleyen önemli bir demografik göstergedir.

Köprüköy ilçe yönetim alanı, Aras Nehri Vadisi üzerine kurulmuş olup, toplam yüzölçümü yaklaşık 526 km²’dir. İlçe arazisinin önemli bir bölümü ova ve mera alanlarından oluşmaktadır. Bölgede karasal iklim tipi hüküm sürmekte; kış mevsimi uzun, soğuk ve genellikle yağışlı, yaz mevsimi ise kısa ve serin geçmektedir. İlçe ekonomisi ağırlıklı olarak tarım ve hayvancılığa dayalıdır. Tarıma elverişli sulak alanlarda başta patates, şeker pancarı ve ayçieğı gibi ürünler yetiştirilirken; kıraç arazilerde buğday ve arpa gibi tahılların üretimi yapılmaktadır.

1996 yılı verilerine göre, Erzurum ilinde sulamalı tarım faaliyetlerinin önemli bir örneğini şeker pancarı ve ayçieğı üretimi oluşturmaktadır. ılıman iklim bitkisi olan şeker pancarı, bölgedeki yaz kuraklığına rağmen, sulama imkânlarının elverişli olduğu alanlarda başarıyla yetiştirilmektedir. Bu dönemde şeker pancarı üretimi özellikle

Pasinler, Köprüköy, Horasan ve Aziziye ilçelerinde yoğunlaşmıştır. Benzer şekilde, ayçiçeği tarımı da sulamalı koşullarda yapılmakta olup, başlıca üretim merkezleri arasında Pasinler, Köprüköy, Aziziye ve Horasan ilçelerinde yer almaktadır (Ünal, 2011). Bu üretim faaliyetleri, 1990'lı yıllarda Erzurum'daki tarım faaliyetlerinin suya erişimle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Köprüköy'ün mekânsal gelişimi, verimli tarım arazileri üzerinde yayılmakta olup, bu durum tarım alanlarının daralmasına neden olmaktadır. Aras Nehri'nin taşıdığı alüvyon topraklar, tarım için uygun bir ortam sunarken, nehrin kendisi de sulama suyu kaynağı olarak kullanılmaktadır.

2.3. 2000-2010 Yılları Arası Dönem

Köprüköy ilçe merkezinin bu dönemdeki mekânsal değişimi, büyük ölçüde güney ve batı yönlerine doğru genişleme göstermiş ve bu değişim sahadaki mevcut tarım arazilerinin plansız bir şekilde yapılaşmaya açılmasına sebep olmuştur. Bu plansız yapılaşmanın göstergelerinden biri, arazi çalışmaları sırasında bizzat bizimde bu gerçeklikle karşılaştığımız ilçe merkezinin çevresindeki mevcut tarım arazileri üzerine kurulmuş güneş panelleridir. Enerji üretimi uğruna tarımsal üretim açısından yüksek potansiyele sahip arazilerin kullanıma kapatılması, uzun vadede hem ülke ekonomisinin tarım sektörü üzerindeki kazanımlarını azaltmakta hem de yerel üreticilerin gelir kaynaklarını ve yaşam standartlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Şekil 5,6). İlçe merkezinin batı tarafı, Aras Nehrinin çevresinde yer alan verimli ova topraklarının sulama kapasitesine sahip olmasından dolayı zaman içerisinde konut alanlarına dönüştürülmüştür. Bu

alanların yerleşim alanlarına dönüştürülmesi ile birlikte alt yapı projeleri de yoğunlaşmaya başlamış ve bu faaliyetlerin sonucunda mevcut tarım arazilerinin işlenebilirlik potansiyeli de düşmüştür. Araştırma sahasında mekânsal gelişimin hızlı olduğu güney tarafında ise, mevcut alt yapı projelerinin geliştirilmesi ve yeni ulaşım yollarının yapılmış olması, konut alanlarının yayılmasına yol açması ile birlikte, yerleşim alanının büyük ölçüde yerleşkenin güney tarafında kalan E-80 karayoluna doğru büyümesine sebep olmuştur (Şekil 7).



Şekil 5. Tarım Arazisi Üzerine Kurulmuş Güneş Panelleri



Şekil 6. Tarım Arazisi Üzerine Kurulmuş Güneş Panelleri

Arazi parçalanması, yöredeki çiftçilerin modern tarım ekipman ve makinalarından etkili bir şekilde yararlanmalarını zorlaştırmış ve topraktan alınan verimi büyük ölçüde düşürmüştür. Ayrıca sahadaki mevcut tarım topraklarının yapılaşmaya açılması, arazi değerlerini artırarak insanların arazilerini satmalarını teşvik etmiştir. Bu durum da yöredeki yeni nesil çiftçilerin tarım topraklarını satmalarına ve tarım dışı mesleklere yönelmelerine sebep olmuştur. Bu bilgiler doğrultusunda 2000-2010 döneminde Köprüköy ilçe merkezindeki mekânsal gelişim, plansız büyüme doğrultusunda yöredeki mevcut tarım topraklarının sürdürülebilirliğini zorlaştırmıştır.



Şekil 7. Tarım Arazisi Üzerine Kurulmuş Güneş Panelleri

2.4. 2010-2015 Yılları Arası Dönem

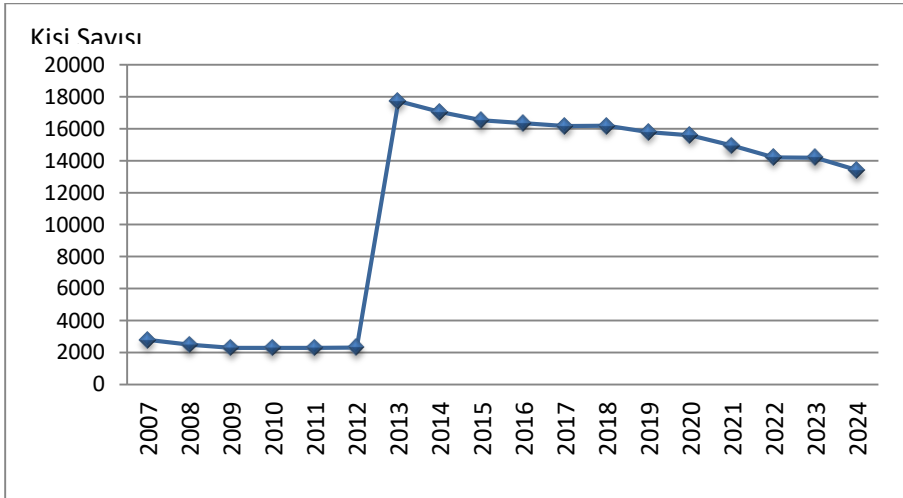
Yerleşimlerin mekânsal dağılımında belirleyici olan unsur ekonomik faaliyetlerdir. Özellikle su kaynaklarına yakın ve tarımsal verimliliği yüksek alanlar, yoğun yerleşimlerin oluşmasında önemli rol oynamaktadır (Koncak Doğruer & Sertkaya Doğan, 2024). Bu tür

verimli tarım arazileri yerleşime açılmaması gerekmektedir ve bu alanların yerleşim planlanması doğru bir şekilde yapılmalıdır.

2010–2024 dönemine ait Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri incelendiğinde, Köprüköy ilçesinde tarımsal üretim alanlarının ve nadas uygulamalarının zaman içerisinde önemli dalgalanmalar gösterdiği görülmektedir. 2010 yılında "Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünler" kategorisinde kaydedilen üretim alanı 204.853 dekar iken, bu değer 2011 ve 2012 yıllarında sırasıyla 143.270 ve 166.199 dekara gerileyerek belirgin bir azalma eğilimine girmiştir. 2013 sonrası dönemde ise üretim alanlarında kademeli bir toparlanma gözlemlenmiş, 2022 yılı itibarıyla 236.204 dekara, 2023'te 243.461 dekara ve 2024'te ise 261.287 dekara ulaşarak dönem boyunca artış eğilimini sürdürmüştür. Bu artış, tarımsal faaliyetlerin yeniden canlandığını, üretim altyapısının bir miktar güçlendiği ve tarım politikalarının olumlu etkiler yarattığı söylenebilir. Aynı dönemde nadas alanlarındaki değişim ise dikkat çekicidir; 2010 yılında 46.393 dekar olan nadas alanı, 2011'de 49.421 dekara ulaşmış; ancak 2012 sonrası dönemde önemli ölçüde azalarak 2022 ve 2023 yıllarında 3.015 ve 3.073 dekara kadar gerilemiştir. 2024 yılında 7.000 dekara yükselmiş olsa da bu değer, 2010'lu yılların çok gerisindedir. Bu durum, tarım arazilerinin daha verimli kullanılması amacıyla nadas uygulamasından kademeli olarak vazgeçildiğini ya da sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda üretim döngüsünün yeniden yapılandırıldığını göstermektedir. Ayrıca, mekânsal açıdan değerlendirildiğinde, ilçe merkezinin fiziksel olarak genişlemesinin de tarımsal alanlar üzerinde bir baskı oluşturduğu ve bu baskının özellikle 2010 sonrası dönemde daha görünür hale geldiği

söylenbilir. Dolayısıyla bu dönem, hem tarımsal üretimin yeniden ivme kazandığı hem de mekânsal planlama açısından kritik dönüşümlerin yaşandığı bir süreç olarak değerlendirilebilir.

Şekil 8’de görüldüğü üzere, Köprüköy ilçesinin nüfusu 2007-2012 yılları arasında düşük seviyelerde seyretmiştir. Bu dönemde 2007’den itibaren adrese dayalı nüfus kayıt sistemine geçildiği için nüfus daha doğru sayılmıştır. 2013 yılında nüfusta dikkat çekici bir artış gözlemlenmiştir. 2014-2018 yılları arasında nüfus genel olarak sabit bir seyir izlemiş, 2019 yılından itibaren ise düzenli bir azalma eğilimi başlamıştır. 2024 yılına gelindiğinde, ilçenin nüfusunda belirgin bir düşüş yaşandığı görülmektedir. Bu durum, ilçede yaşanan göç hareketleri, ekonomik faktörler veya doğurganlık oranlarındaki azalma ile ilişkilendirilebilir. Genel olarak, Köprüköy ilçesi son yıllarda nüfus kaybı yaşayan idari birimleri arasında yer aldığı görülmektedir (Şekil 8).



Şekil 8. Köprüköy İlçesi Nüfusunun Yıllara Göre Gelişimi (2007-2024, TÜİK).

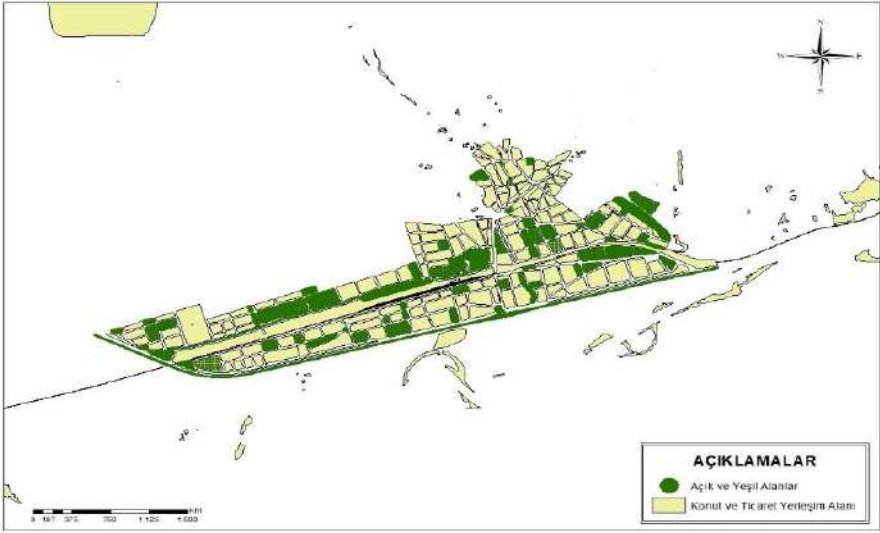
Köprüköy ilçesinin 2007-2024 yılları arasındaki nüfus verileri incelendiğinde, 2013 yılında yaşanan belirgin nüfus artışı, idari değişikliklerin ve köylerin bağlı olduğu statü değişimlerinin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Nüfusun artış gösterdiği bu dönemlerde, ilçe merkezinin mekânsal büyüme baskısının da arttığı ve yeni yerleşim alanlarının oluşturulması için çevresindeki tarım arazilerine doğru genişlemelerin yaşandığı anlaşılmaktadır (Şekil 9).



Şekil 9. Verimli Tarım Topraklarının Yeni Konut Alanlarına Açıldığı Alanlar.

2014-2018 yılları arasında nüfusun sabit seyretmesi, mekânsal büyümenin hızını bir miktar azaltmış olmakla birlikte, mevcut tarım arazilerinin konut ve hizmet alanlarına dönüştürülme eğilimini tamamen durdurmamıştır. 2019 yılından itibaren nüfusun azalma eğilimine girmesi ise, hem tarım arazilerinin kentleşme baskısından bir miktar korunmasına yol açmış, hem de yerleşim alanlarının genişleme hızını yavaşlatmıştır. Buna rağmen, nüfustaki düşüş, geçmişte

fonksiyonları belirli merkezlerde toplanmış, yerleşim deseni dağınık ve düşük yoğunluktadır. Haritada belirgin şekilde görülen tarım arazileri, yerleşim alanlarıyla iç içe geçmiş ve bu durum kırsal karakterin baskın olduğunu göstermektedir (Şekil 11).



Şekil 11. 1990 Yılı Köprüköy İlçe Merkezi'nin Fonksiyon Alanları (Kaynak: Soylu, 1996).

Köprüköy İlçe Merkezi'nin 2013 yılı haritası, mekânsal gelişim açısından önemli değişimlerin yaşandığını ortaya koymaktadır. Yerleşim alanlarında kayda değer bir genişleme gözlemlenmekte; konut ve ticaret yerleşim alanları, özellikle doğu ve batı yönlerinde doğrusal bir şekilde gelişmiştir. Bu süreçte açık ve yeşil alanlar daralmış, bazı tarım arazilerinin yapılaşmaya açıldığı anlaşılmaktadır. Konut ve yerleşim alanlarının yayılmasının daha organize olduğu, parsel düzenlemelerinin arttığı ve mekânsal bütünlüğün daha belirgin hale geldiği görülmektedir (Şekil 11).

azalırken yerleşim alanları bir miktar genişlemiştir. Bu dönüşüm, kırsal karakterin yerini kentsel yapıya bırakmasıyla birlikte birtakım olumsuz etkileri de beraberinde getirmiştir. Öncelikle, tarımsal üretim alanlarının daralması, hem bölgenin gıda güvenliği açısından risk oluşturmakta hem de yerel ekonomiyi olumsuz etkilemektedir. Tarımsal faaliyetlerin azalmasıyla birlikte, tarıma dayalı istihdamda azalma yaşanmakta ve kırsal kalkınma sekteye uğramaktadır. Bunun sonucunda da tarımsal faaliyetlerle ilgilenemeyen yerli halk ilçeden il merkezine göç etmeye başlamışlardır. Ayrıca, doğal açık alanların yerleşim baskısıyla ortadan kalkması, ekolojik dengeyi bozmakta; bu durum hava kalitesini düşürmekte ve su döngüsü üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Düzensiz ve plansız yapılaşma, altyapı hizmetlerinde yetersizlik, ulaşım sorunları ve çevresel kirlilik gibi sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Böylece Köprüköy ilçe merkezinde yaşanan mekânsal gelişim, planlı ve sürdürülebilir arazi kullanım politikalarıyla desteklenmediği takdirde hem çevresel hem de sosyo-ekonomik açılardan kalıcı sorunlara yol açabilecek bir yapı arz etmektedir. Bu nedenle, kentsel büyümenin yönlendirilmesi, tarımsal alanların korunması ve mekânsal planlamaya öncelik verilmesi büyük önem taşımaktadır.

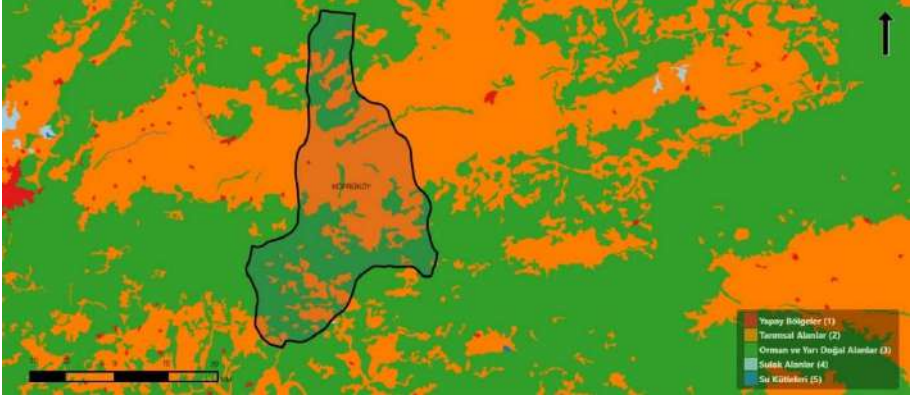
2.5. Köprüköy İlçe Merkezinde Mekânsal Değişimin Tarım Arazileri Üzerine Etkisi

Coğrafya biliminin temel paradigması olan “mekân” kavramı, coğrafyacıların en çok üzerinde durduğu, en fazla zaman ve enerji

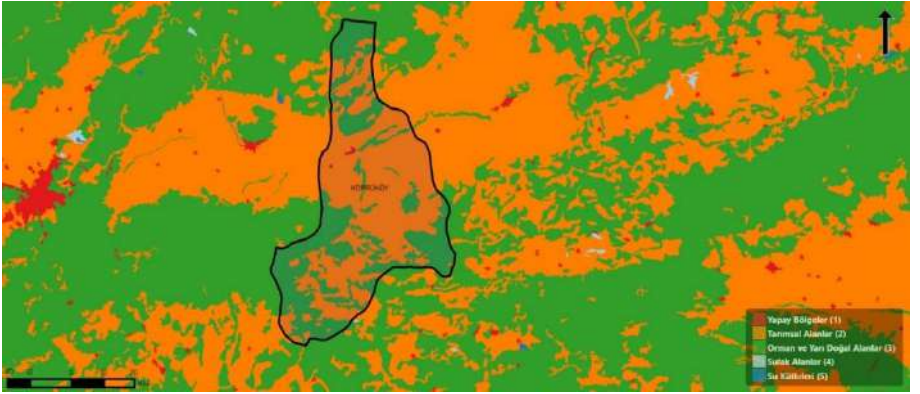
harcadığı temel konulardan biridir (Bilgili, 2020). Bu bağlamda, mekânsal analiz teknikleri; özellikle kentsel alanlar arasındaki sosyo-ekonomik farklılıkların ortaya konulmasında kritik bir rol üstlenmektedir (Stelian vd., 2024). Mekânsal farklılıkların belirlenmesinde önemli bir etken olan kentleşme ise, tarım dışı sanayi faaliyetleri ile bu sektörlerde çalışan nüfusun şehir ve kasabalarda yoğunlaşmasına bağlı olarak gerçekleşen bir kentsel genişleme sürecidir (Cai vd., 2021).

Yerleşim alanlarının tarım arazileri yönünde genişlemesi, özellikle Köprüköy gibi gelişmekte olan ilçelerde, sürdürülebilir bölgesel planlama açısından ciddi bir sorun teşkil etmektedir. Kentsel yayılma ile tarımsal arazi kullanımı arasındaki ilişkilerin anlaşılması; gıda güvenliğinin sağlanması, ekolojik dengenin korunması ve bölgesel ekonomik dayanıklılığın desteklenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Tarım alanlarının konut, sanayi ve altyapı kullanımlarına dönüştürülmesi, çoğu zaman yerel tarımsal üretimde azalmaya neden olmakta ve bu durum tarıma dayalı ekonomiler üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (Ariani & Susilo, 2022). Bu tür dönüşümler, sadece arazi kullanımındaki mekânsal örüntülerin ve yoğunlukların değil, aynı zamanda bu değişimi tetikleyen sosyo-ekonomik ve çevresel faktörlerin de ayrıntılı biçimde analiz edilmesini gerekli kılmaktadır (Susilo, 2016). Kontrolsüz kentsel büyüme, tarım arazilerinin yerleşime açılması yoluyla tarımsal üretimi tehdit etmekte; bu durum kırsal kesimden göçü hızlandırmakta ve nüfus artış oranlarını yükseltmektedir (Ariani & Susilo, 2022).

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından sağlanan Corine bölgesel raporları doğrultusunda, Erzurum ili Köprüköy ilçesinde 1990–2018 yılları arasında arazi kullanımında dikkat çekici değişiklikler meydana gelmiştir (Şekil 12,13).



Şekil 12. Köprüköy İlçe Merkezi'nin 2024 Yılı Mekânsal Gelişim Haritası (Kaynak: <https://corinecbs.tarimormman.gov.tr/>)



Şekil 13. Köprüköy İlçe Merkezi'nin 2024 Yılı Mekânsal Gelişim Haritası (Kaynak: <https://corinecbs.tarimormman.gov.tr/>)

1990 ve 2000 yıllarında yapay bölgeler yalnızca 25,36 hektar ile %0,03 oranında sınırlı bir alan kaplarken, bu alan 2012 ve 2018 yıllarında 139,2 hektara yükselmiş ve %0,18'e ulaşmıştır. Bu durum,

ilçe genelinde düşük yoğunluklu fakat zamanla artış gösteren bir kentleşme eğilimine işaret etmektedir. Tarımsal alanlarda ise zaman içerisinde dalgalı bir seyir gözlemlenmiştir. 1990 yılında 38039,89 hektar (%49) olan tarım alanı, 2000 yılında da aynı şekilde seyretmiş, ancak 2006 yılında 47391,3 hektara (%61) kadar artmıştır. 2012 ve 2018 yıllarında ise bu alan 45015,39 hektar (%58) düzeyinde sabitlenmiştir (Sevindi, 2022; URL 2). Bu değişim, tarım arazilerinin kullanımında dönemsel olarak artan taleplerin ve olası arazi dönüşümlerinin etkili olduğunu göstermektedir.

Orman ve yarı doğal alanların 1990–2000 yılları boyunca sabit kalarak 39611,71 hektar (%51) düzeyinde kaldığı görülmektedir. Ancak 2006 yılında bu alan 30260,29 hektara (%39) kadar gerilemiş, 2012 ve 2018 yıllarında ise 32522,36 hektar (%42) ile kısmi bir toparlanma yaşanmıştır (URL 2). Doğal alanların bu dönemsel gerilemesinin başlıca nedenleri arasında, tarım topraklarının yerleşime açılması ve güneş enerjisi santralleri kurulumu gibi insan faaliyetleri yer almaktadır. Gerek artan yapılaşma ihtiyacı gerekse yenilenebilir enerji politikaları çerçevesinde gerçekleştirilen bu dönüşümler, doğal peyzajı baskı altına alarak ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Özellikle geniş alanlara kurulan güneş panelleri, doğal ve yarı doğal habitatların parçalanmasına yol açmakta, biyolojik çeşitliliği ve çevresel dengeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, bu santrallerin kurulumu sırasında yapılan yer seçimlerinin hatalı olduğu da dikkat çekmektedir. Güneş enerjisi panellerinin yerleştirilmesi için en uygun alanlar, güney yamaçlara sahip, güneşlenme süresi yüksek ve daha engebeli yapıya sahip sahalardır.

Ancak uygulamada, verimli tarım arazilerinin bu amaçla kullanılması, hem gıda güvenliği açısından risk teşkil etmekte hem de arazi kullanım planlamasının bütüncül bir yaklaşımla ele alınmadığını göstermektedir.

Köprüköy ilçesinde son otuz yıllık süreçte arazi kullanımında tarımsal faaliyetlerin baskın olduğu, yapay alanların sınırlı düzeyde arttığı ve doğal alanların ise dönemsel baskılar sonucunda daraldığı görülmektedir. Bu değişimler, hem sosyo-ekonomik dinamiklerin hem de enerji ve kalkınma politikalarının arazi kullanımı üzerindeki etkilerini açıkça ortaya koymaktadır.

3. SONUÇ

Köprüköy ilçe merkezindeki mekânsal gelişim, Türkiye’de tarım topraklarının karşı karşıya olduğu yapısal dönüşümlerin sessiz fakat uzun vadede ciddi yıkıcı etkilerini ortaya koymuştur. Araştırma sahasındaki tarım toprakları, arazi plan ve yönetiminde çoğu zaman ikinci plana atılmış ve sürekli olarak değişen mekânsal gelişim hareketlerine karşı savunmasız hale getirilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, mekânsal gelişim ve dönüşümlerinin büyük ölçüde hissedildiği kırsal alanlardaki mevcut tarım topraklarında meydana gelen kaybın nasıl gerçekleştiği net bir şekilde ortaya koyulmuştur. 1990 ile 2025 yılları arasında Köprüköy ilçe merkezinin mekânsal değişimi ile birlikte tarım alanlarının belirgin bir şekilde azaldığı tespit edilmiştir.

Bu gelişme, özellikle 2000 sonrasında ivme kazanmış; kırsal alanlardan göç eden nüfus, ulaşım altyapısındaki gelişmeler, yeni konut ve işyeri alanlarının açılması, tarım arazilerine güneş panellerinin

kurulması buraların yerleşim alanlarına dönüşümünü hızlandırmıştır. Elde edilen bulgular, mekânsal büyümenin ağırlıklı olarak ovadaki verimli topraklar üzerinde gerçekleştiğini ortaya koymaktadır.

Bu durum, gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarım açısından bazı tehlikeleri beraberinde getirmektedir. Oysa benzer sonuçlar, Üzülmüş ve Aydın'ın (2021) yapmış olduğu Turgutlu şehrinde meydana gelen mekânsal gelişimin tarım toprakları üzerine etkisi adlı çalışma ile Güzel ve Özcan'ın (2015) yaptığı Şanlıurfa şehrinin tarım toprakları üzerine etkisi adlı çalışmasında benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu durum sorunun yerel ölçekten çok ulusal ölçekli bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır.

KöprükÖy ilçe merkezindeki bu sorun tarım politikalarının yanlış yönetimi ve mekânsal gelişimin plansız olması sebebiyle çarpıcı bir örnek olarak ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda, KöprükÖy ilçe merkezindeki mekânsal gelişimin plansız bir şekilde sürdürülebilirlik kazanması hem tarım topraklarının kaybına hem de kırsal yaşamdaki mevcut doğal kaynakların yok olması anlamına gelmektedir. Geleceğe yönelik olarak, KöprükÖy ilçe merkezinde bulunan ve henüz yerleşmeye açılmamış yüksek tarımsal verimliliğe sahip tarım arazileri için “mutlak tarım arazisi” ya da “tarımsal sit alanı statüsü verilmeli” ve bu tarım alanlarında amaç dışı yapılaşmaya izin verilmemelidir.

Doğal kaynakların idaresi ve korunması için tarım arazilerinin sürdürülebilirliği, kırsal kalkınma açısından yerel ölçekli bir sorun halinden çıkıp, sürdürülebilirlik ve ulusal güvenlik açısından ele alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abu Hatab, A., Rigo Cavinato, M. E., Lindemer, A., & Lagerkvist, C.-J. (2019). Urban sprawl, food security and agricultural systems in developing countries: A systematic review of the literature. *Cities*, 94, 129–142. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.06.001>.
- Akseki, H. Ve Meşhur, Ç (2013). Kentsel yayılma sonucu yapılaşmaya açılan verimli tarım alanları: Konya kenti deneyimleri. *Megaron*, 8(3), 165–174.
- Allan, J. R., et al. (2022). The minimum land area requiring conservation attention to safeguard biodiversity. *Science*, 376(6597), 1094–1101. <https://doi.org/10.1126/science.abl9127>
- Ariani, R. D., & Susilo, B. (2022). Population pressure on agricultural land due to land conversion in the suburbs of yogyakarta. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 1039(1), 012039. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1039/1/012039>
- Bilgili, M. (2020). Coğrafyada mekân felsefesi üzerine yaklaşımlar. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 41, 88-102. <https://doi.org/10.32003/igge.674936>.
- Bingöl, B. ve Günaşdı, Y. (2024). Eski çağ'da Erzurum: Horasan- Köprükölü-Pasinler yol ağı ve kuzey – güney rotaları. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(4), 1495-1518.
- Cai, J., Li, X., Liu, L., Chen, Y., Wang, X., & Lu, S. (2021). Coupling and coordinated development of new urbanization and agro-ecological environment in China. *The Science of the Total Environment*, 776, 145837. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145837>
- Chen, Z., & Dong, H. (2024). Exploring urban and agricultural land use planning. *Results in Engineering*, 24, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2024.103093>.

- Eyice, S. (1993). Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi (Cilt 8, s. 350).
<https://islamansiklopedisi.org.tr>.
- Erhan, K. (2020). İdari Coğrafya Açısından Bir İnceleme: Tekirdağ İli. HUMANITAS- Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 8(15), 154-174.
<https://doi.org/10.20304/humanitas.619885>
- Erzurum Büyükşehir Belediyesi. (2013). *Erzurum Büyükşehir Belediyesi İmar Planı (2013)*. Erzurum.
- Erzurum Büyükşehir Belediyesi. (2024). *Erzurum Büyükşehir Belediyesi İmar Planı (2024)*. Erzurum.
- Griffiths, P., Müller, D., Kuemmerle, T., & Hostert, P. (2013). Agricultural land change in the Carpathian ecoregion after the breakdown of socialism and expansion of the European Union. *Environmental Research Letters*, 8(4), 045024. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/4/045024>
- Gündoğdu, H. (2010). Köprüköy hanı. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (4).
- Hamilton, W. J. (1842). Researches in Asia Minor, Pontus, and Armenia (Vol. 1, s. 185).
- Huber, V., Neher, I., Bodirsky, B. L., Höfner, K., & Schellnhuber, H. J. (2014). Will the world run out of land? A Kaya-type decomposition to study past trends of cropland expansion. *Environmental Research Letters*, 9(2), 024011. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/9/2/024011>.
- Jiang, Z., Li, Y., Wu, H., Bin Mohamed Shariff, A. R., Zhou, H., & Fan, K. (2024). Unveiling the impacts of climate change and human activities on land-use evolution in ecologically fragile urbanizing areas: A case study of China's Central Plains urban agglomeration. *Ecological Indicators*, 169, 1-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112936>.
- Karagel, H. (2010). Tarihsel süreç içerisinde Doğu Anadolu bölgesindeki mülki yönetim alanlarının idari coğrafya analizi. Fırat Üniversitesi Doğu

- Araştırmaları Dergisi, 9(1), 41-62.
- Koç, A., Yılmaz, S., 2020. Peyzaj karakter analizi ve değerlendirmesi: Pasinler-Köprüköy ilçeleri örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 51 (2), 126-139.
- Koday, S. (2001). *Doğu Anadolu Bölgesinde hayvancılık* (Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 104; Araştırmalar Serisi No: 74). Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Koncak Doğruer, M., & Sertkaya Doğan, Ö. (2024). Dalaman havzasında nüfusun mekansal dağılımı. *Fikriyat*, 4(1), 47-65.
- Köy Kanunu, No. 442. (1924, 18 Mart). Resmî Gazete, 7 Nisan 1924, Sayı 68. Düstur, Tertip 3, Cilt 5, s. 336.
- Liang, C., Penghui, J., Wei, C., Manchun, L., Liyan, W., Yuan, G., Yuzhe, P., Nan, X., Yuewei, D., & Qiuhaio, H. (2015). Farmland protection policies and rapid urbanization in China: A case study for Changzhou City. *Land Use Policy*, 48, 552–566. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.06.014>
- Narducci, J., Quintas-Soriano, C., Castro, A., Som-Castellano, R., & Brandt, J. S. (2019). Implications of urban growth and farmland loss for ecosystem services in the western United States. *Land Use Policy*, 86, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.04.029>.
- Ünal, Ç. (2011). Erzurum'un tarım potansiyeli /The agricultural potential of erzurum. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 8(10). 191-211.
- Sevindi, C. (2022). Erzurum ilinde arazi kullanımı. İçinde S. Birinci, Ç. Kıvanç Kaymaz, & Y. Kızıllan (Eds.), *Erzurum ilinde coğrafya araştırmaları* (ss. 267–344). Kriter Yayınevi.
- Soylu, H. (1996). Köprüköy ilçe merkezinin beşerî ve iktisadi coğrafyası (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi.
- Soylu, H. (2000). Köprüköy'ün Tarihi gelişimi ve mesken tipleri (The

Historical development of Köprüköy and the types of houses). *Journal of Turkish Research Institute*, (14).

Soylu, H. (2013). Köprüköy kasabasında n fus hareketleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (25).

Stelian, S., Andreea, P., Ion-Florin, R., & Daniela-Elena, M. (2024). Exploring spatial analysis methods for socio-economic profiling in the european union nuts2 level. *Economic Computation And Economic Cybernetics Studies And Research*, 58(2/2024), 81–97. <https://doi.org/10.24818/18423264/58.2.24.05>.

Susilo, B. (2016). Map analysis and spatial statistic: assessment of spatial variability of agriculture land conversion at urban fringe area of yogyakarta. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 47, 012001. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/47/1/012001>

Valjarevi , A., Morar, C., Brasanac-Bosanac, L., Cirkovic-Mitrovic, T., Djekic, T., Mihajlovi , M., Milevski, I., Cula ic, G., Lukovi , M., Niemets, L., Sehida, K., & Kaplan, G. (2025). Sustainable land use in Moldova: GIS & remote sensing of forests and crops. *Land Use Policy*, 152, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2025.107515>.

 internet Kaynakları

URL 1. <https://www.tuik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 26.04.2025

URL 2. <https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/> Erişim Tarihi: 26.09.2025

BÖLÜM 2:

SÜRDÜRÜLEBİLİR ARAZİ YÖNETİMİ ¹

Dr. Ayşegül NARİNÇ
Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Coğrafya Ana Bilim Dalı Erzurum/Türkiye
narincaysegul@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3585-5490

Prof. Dr. Mehmet ZAMAN
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
mzaman@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-1833-6501

GİRİŞ

Arazi yönetimi kavramının daha iyi anlaşılabilmesi için ilk olarak arazi kavramı açıklanmalıdır. “Arazi (Land)” terimi, birçok anlam taşıyan bir kavram olmakla birlikte, temelde insan faaliyetlerinin gerçekleştiği mekânı ifade etmektedir. Arazi ya da toprak, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de miktarı arttırılamayan ve etkin bir şekilde yönetilmesi gereken kıt bir kaynaktır. Toplumların arazi ile ilgili algıları, kendi toplumsal birikimleri ve bakış açılarına göre değişkenlik göstermekle birlikte arazi kavramı; soluduğumuz hava, bitki örtüsü ve diğer biyolojik öğelerin yer aldığı, ekolojik ve hidrolojik sistemlerin gerçekleştiği, yer altı ve yer üstü kaynaklarının çıkarılıp işlendiği, yerleşmelerin inşa edildiği, yaşamsal fonksiyonların gerçekleştiği ve bu

¹ Bu çalışma, “Bingöl Ovası ve Yakın Çevresinde Sürdürülebilir Arazi Kullanımı ” konulu doktora tezinden üretilmiştir.

sürekliliğin sağlanması için korunması gereken canlı bir ortam olarak tanımlanmaktadır (Yomralıoğlu, 2021: 16; Erkan vd., 2011: 1-2; İban, 2019: 25; Çete ve Yomralıoğlu, 2009: 1).

Arazi kavramı, jeolojik, jeomorfolojik birimlerin üzerinde iklim parametresinin şemsiyesi altında, yer şekilleri, akarsular, toprak yapısı ve bitki örtüsü ile insan ve diğer canlı türlerinin fonksiyonel koşulları altında dönüşüme tabii olmuş coğrafi ortamı ifade etmektedir (Özçağlar, 2024: 353). Ayrıca arazi, çok eski bir olguyu ifade etmekle birlikte insan yerleşmelerinin kurulduğu ilk zamanlardan günümüze kadar geçen sürede, kapsamı ve doğası, sürekli ve yıkıcı sosyo-kültürel ve teknolojik değişimlerin bir sonucu olarak zaman içinde değişime uğramıştır (Adam, 2023: 1; Yomralıoğlu, 2011: 1). Değişimin bu denli sürekli olması arazi kavramının önemi ve dinamik bir etkiye sahip olması ile ilgilidir. Bu açıklamalardan hareketle Yomralıoğlu (2021: 18) arazi kavramını şöyle özetlemektedir:

1. Arazi fiziki bir gerçektir: Arazi, üzerinde yaşadığımız, tüm canlılar için yaşam alanı sunan ve kaynak sağlayan, toplumsal etkileşimin olduğu toprak parçasıdır.

2. Arazi ekonomik bir değerdir: Arazi, ekonomik üretimin temeli, büyümenin ve zenginliğin ana kaynağıdır. Araziden elde edilen ürünler, arazi pazarı aracılığıyla ticari bir değerdir.

3. Arazi kültürel bir varlıktır: Arazi, taşınamaz ve yok edilemez nitelikte, geri dönüşümü olmayan kıt bir kaynaktır. Toplumlara ve bireylerin yaşam tarzlarına ve değerlerine mekân oluşturur.

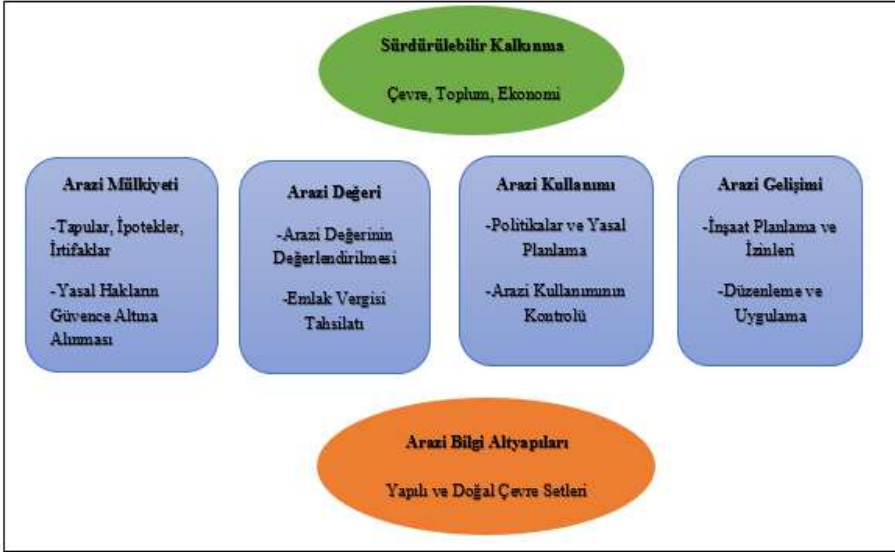
4. Arazi hukuksal bir altyapıdır: Arazi, mülkiyet hakkının güvencesini sağlayan kurallar bütününe temel altlık oluşturur.

Arazilerin nasıl kullanılacağını belirleyen hukuksal yapıya uygun olarak işlenir.

Arazi yönetimi, ülkelere, bölgelere ve toplumsal yapının farklılıklarına göre değişen bir kavramı ifade etmektedir. Genel bir bakış açısıyla arazi yönetimi; sosyal eşitlik, ekonomik büyüme ve çevrenin korunmasını sağlamak için arazi ile ilgili politikaların ve arazi yönetim stratejilerinin uygulanması için temel bir altyapı sağlayarak bu sorunları ele alıp, araziye dair karar vermeyi ve kararların uygulanması ile ilgilidir (Williamson vd., 2009: 2). FIG (The International Federation of Surveyors/Uluslararası Haritacılar Birliği) 1995 yılında yayınlanan raporuna göre arazi yönetimi: “Arazi yönetimi politikasını uygularken arazinin mülkiyeti, değeri ve kullanımı hakkındaki bilgileri belirleme, kaydetme ve yayma süreci” olarak açıklanırken, arazinin hem çevresel hem de ekonomik olarak sürdürülebilir gelişmeye yönelik yönetimiyle ilgili eylemlerin tümünü kapsamaktadır. Ayrıca arazi yönetimi, arazinin uygun şekilde kullanılmasını ve korunmasını sağlamak için ölçme ve haritalama, doğal kaynak yönetimi, arazi kullanım planlaması, arazi hukuku ve değerlendirme ve ilgili alanlar, arazi ile ilgilenen profesyoneller tarafından yaygın olarak kullanılan bir terimdir.

Arazi yönetimi genel bağlamda arazinin mülkiyeti, değeri ve kullanımı olmak üzere üç tema etrafında değerlendirilmektedir (Dale, 1999: 206; Adam, 2023: 4; UN, 1996: 14). Enemark, bu üç temaya ek olarak dördüncü bir tema olan arazi geliştirme (Şekil 1.) bölümünü de eklemiştir. Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak amacıyla doğal bir

kaynak olarak arazinin, daha işlevsel bir yapıya ulaşması için Şekil 1.'de belirtilen şemadan hareketle arazi yönetimi açıklanmıştır.



Şekil 1. Küresel Arazi Yönetimi Perspektifi (Enemark, 2009: 2'den değiştirilerek).

Şekil 1.'de belirtildiği gibi tasarlanan arazi yönetimi, temel bir alt yapı niteliğinde olup, bu dört temanın entegrasyonunu sağlar. Bundan hareketle:

Arazi mülkiyeti, araziye erişimin güvence altına alınması ve arazideki taşınmazların belirlenmesi, bunların tahsisi, kaydı ve güvenliği ile ilgili süreç ve kurumları kapsamaktadır. Arazi değeri ise arazi ve mülklerin değerinin belirlenmesine ilişkin süreç ve kurumlar; vergi yoluyla gelirlerin hesaplanması ve toplanması ve arazi değerlemesi ve vergilendirme anlaşmazlıklarının yönetimi ve karara bağlanmasıdır. Arazi kullanımı kavramı, ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde planlama politikaları ve arazi kullanım düzenlemelerinin

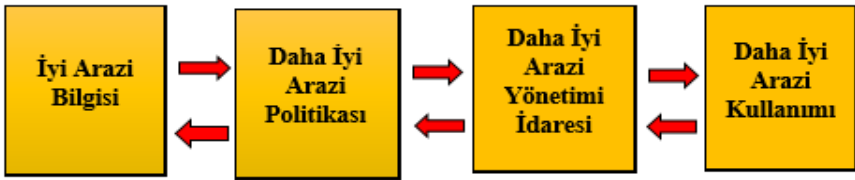
benimsenmesi yoluyla arazi kullanımının kontrolüne ilişkin süreçler ve kurumlar: Arazi kullanım düzenlemelerinin uygulanması ve yanlış arazi kullanımı yönetimi ve değerlendirilmesidir. Son olarak açıklanan arazi geliştirme ise yeni fiziksel altyapı ve tesislerin inşasına ilişkin süreçler ve kurumlar; inşaat planlamasının uygulanması; arazinin kamu edinimi; kamulaştırma; planlama izinlerinin, inşaat ve arazi kullanım izinlerinin verilmesi yoluyla arazi kullanımının değiştirilmesi ve geliştirme maliyetlerinin dağıtımıdır (Enemark, 2009: 2-3).

Güvenilir ve işlevsel arazi yönetimi, arazi politikalarını kapsamlı ve sürdürülebilir yollarla uygulamaya yönelik operasyonel süreçleri gerektirmektedir (Enmark, 2009: 11). Arazi ve arazi kullanımı pek çok fiili ve potansiyel işlevi olan bir varlıktır ancak sürdürülebilir kalkınma perspektifinden bakıldığında özellikle iki temel özelliğe sahiptir:

1. Kıt ve kırılgan bir kaynak olan arazi, çevrenin korunması gereken bir nesnedir. Bu korumanın sağlanması, esas olarak yerel düzeyde uygun politikaların uygulanmasının bir fonksiyonudur. Bunu başarmak için alınacak önlemler arasında koruma kararları, imar ve planlama hükümleri gibi düzenleyici veya kısıtlayıcı hükümler yer alır.

2. Arazi aynı zamanda ekonomik ve sosyal kalkınma için de bir varlıktır. Güvenli arazi haklarına sahip bir nesne olarak, arazi haklarının pazarlanabilir mallar olarak ele alınması yoluyla ekonomik kalkınmayı destekleme ve hızlandırma kapasitesine sahiptir. Servet yaratma, yatırım çekme ve yerleştirme ve finans sektörünün gelişmesi için fırsatlar yaratma kapasitesi, sürdürülebilir ekonomik ve sosyal kalkınma için kritik öneme sahiptir (UN, FIG, 1999: 15).

Arazinin sürdürülebilir kalkınma perspektifiyle kullanımı, öncelikle etkili bir arazi yönetim sistemine bağlıdır. Etkili bir arazi yönetim sistemi için ise güvenilir ve işlevsel arazi politikasına ihtiyaç duyulmaktadır. Arazi politikalarının toplumsal yapıya ve gereksinimlere uygun bir yapıda hazırlanabilmesi için nitelikli arazi bilgisine sahip olması gerekmektedir (Yomralıoğlu, 2021: 20; Çete ve Yomralıoğlu, 2009: 1). Bu bağlamda etkili arazi yönetim stratejisi Şekil 2.'deki gibi açıklanabilir:



Şekil 2. Etkili Arazi Yönetimi Stratejisi (UN ve FIG, 1999: 6 değiştirerek).

Arazi yönetiminin sürdürülebilir ve işlevsel olması söz konusu olduğunda çoğu zaman toplumsal yapıdaki farklılıklar, coğrafi çevrenin çeşitliliği, yönetim sistemlerindeki değişkenlikler, arazi kavramına yönelik bilişsel bakış açıları ve ilgili kurumlar arasındaki bilgi transfer zorluklarına rağmen, işlevsel ve başarılı bir arazi yönetim çerçevesi oluşturmak mümkündür. Bu bağlamda 2010 yılında gerçekleşen FIG kongresinde Williamson ve arkadaşları, gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerin kolaylıkla kullanabileceği “Arazi Yönetiminin On İlkesi” adında kavramsal bir çerçeve (Tablo 1.) sunmuşlardır. Bir alanın arazi yönetimini oluştururken sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak ve araziye dair kaynakların amaca uygun kullanımını sağlamak için bu kavramsal çerçeve önemli bir argümandır.

Tablo 1. Arazi Yönetiminin On İlkesi

1-Arazi Yönetim Sistemleri (LAS)	LAS, sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla arazi politikalarının ve arazi yönetimi stratejilerinin uygulanması için gerekli altyapıyı sağlar. Bu altyapı, kurumsal düzenlemeleri, yasal çerçeveleri, süreçleri, standartları, arazi bilgilerini, yönetim ve dağıtım sistemlerini ve tahsisi, arazi piyasalarını, değerlemeyi ve kullanımın kontrolünü ve arazideki çıkarların geliştirilmesini desteklemek için gerekli teknolojileri içerir.
2-Arazi Yönetim Paradigması	Arazi yönetimi paradigması, arazi yönetim sistemlerinde anlayış ve yenilik için kavramsal bir çerçeve sunar. Paradigma, arazi yönetimini bir disiplin olarak tanımlayan ilke ve uygulamalar dizisidir. İlkeler ve uygulamalar LAS'ın arazi kullanım hakkı, arazi değeri, arazi kullanımı ve arazi geliştirme olmak üzere dört işlevi ve bunların etkileşimleriyle ilgilidir. Bu dört işlev, verimli arazi pazarlarının ve etkili arazi kullanım yönetiminin işleyişinin temelini oluşturur. “Arazi”, arazi ve su kaynakları da dahil olmak üzere doğal ve yapılı çevreyi kapsar.
3-İnsanlar ve Kurumlar	LAS, her ülkenin kendine özgü sosyal ve kurumsal yapısı içindeki insanların katılımıyla ilgilidir. Bu, iyi yönetişimi, kapasite geliştirmeyi, kurumsal gelişimi, sosyal etkileşimi ve sağlayıcılara değil kullanıcılara odaklanmayı kapsar. LAS, vatandaşlar, hükümetler ve işletmeler gibi kullanıcıların ihtiyaçlarına daha iyi hizmet verecek şekilde yeniden tasarlanmalıdır. Toplumla etkileşim ve insanların toprakları hakkındaki düşünceleri temel önemdedir. Bu, karar alma ve uygulamada iyi yönetişim yoluyla sağlanmalıdır. Bu, işlevleri etkili, verimli ve sürdürülebilir bir şekilde

	yerine getirmek için bireylerde, kuruluşlarda ve daha geniş anlamda toplumda gerekli kapasitenin oluşturulmasını gerektirir.
4- Haklar, Kısıtlamalar ve Sorumluluklar	LAS, politikalar, yerler ve insanlarla ilgili hakların, kısıtlamaların ve sorumlulukların kavramsallaştırılmasının temelini oluşturur. Haklar normalde mülkiyet ve kullanım hakkıyla ilgilidir, oysa kısıtlamalar genellikle arazinin kullanımını ve faaliyetlerini kontrol eder. Sorumluluklar daha çok çevresel sürdürülebilirlik ve iyi hayvancılığa yönelik sosyal, etik bağlılık veya tutumla ilgilidir. Politikalar, yerler ve insanlar her ülkenin veya yetki alanının bireysel ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmalı ve yerelden ulusala kadar farklı yönetim düzeyleri arasında dengelenmelidir.
5-Kadastro	Kadastro, her arazi parselinin mekansal bütünlüğünü ve benzersiz bir şekilde tanımlanmasını sağlayan herhangi bir LAS'nin merkezinde yer alır. Kadastrolar, topluluğun arazisini genellikle parsel adı verilen kullanılabilir parçalara nasıl böldüğünün büyük ölçekli temsilleridir. Çoğu kadastro, arazi haklarını tapu siciline kaydederek kullanım hakkının güvenliğini sağlar. Kadastro içerisindeki mekansal bütünlük genellikle kadastral araştırmalarla güncellenen kadastral haritalarla sağlanır. Benzersiz parsel tanımlaması, kadastral harita ile tapu sicili arasındaki bağlantıyı sağlar ve özellikle dijital ve coğrafi kodlu olduğundan, her türlü LAS ve onun ürettiği arazi bilgilerinin temelini oluşturur. Kadastro ideal olarak bir yetki alanındaki tüm arazileri içermelidir: kamu, özel, ortak ve açık alan.

6-AraziYönetim Sistemleri (LAS) dinamik	LAS dinamiklerinin dört boyutu vardır. Birincisi, insanların toprak ilişkilerine doğru sürekli evrimini yansıtacak değişiklikleri içerir. Bu evrime ekonomik, sosyal ve çevresel faktörler neden olabilir. İkincisi gelişen ICT ve küreselleşmeden ve bunların LAS'ın tasarımı ve işleyişi üzerindeki etkilerinden kaynaklanmaktadır. Üçüncü boyut, LAS içindeki mülkiyet, değerlendirme, arazi kullanımı ve arazi parselindeki alt bölümlere değişiklikleri gibi bilgilerin dinamik doğasından kaynaklanmaktadır. Dördüncü boyut arazi bilgisinin kullanımındaki değişiklikleri içermektedir.
7-Süreçler	LAS, değişimi yöneten bir dizi süreci içerir. Temel süreçler arazi transferi, mutasyon, çıkarların oluşturulması ve dağıtımı, değerlendirme ve arazi geliştirme ile ilgilidir. Aktörleri ve yükümlülükleri de dahil olmak üzere süreçler, karşılaştırma ve iyileştirmenin temeli olarak LAS'ın nasıl çalıştığını açıklamaktadır. Arazi mülkiyeti, tapu sicili, belirli bir mevzuat parçası veya kadastral araştırma teknolojisi gibi LAS içindeki bireysel kurumlar, yasalar, teknolojiler veya ayrı faaliyetler kendi başlarına önemli olsa da, süreçler LAS'ın nasıl işlediğinin genel olarak anlaşılmasında merkezi öneme sahiptir.
8-Teknoloji	Teknoloji, LAS'ın verimliliğinin artırılması ve arazi sorunlarının mekansal olarak etkinleştirilmesi için fırsatlar sunmaktadır. Teknolojinin potansiyeli kurumların cevap verme kapasitesinin çok ilerisindedir. Teknoloji, arazi bilgilerinin toplanması, depolanması, yönetimi ve dağıtımında iyileştirmeler sunmaktadır. Aynı zamanda bilgi ve iletişim teknolojisindeki (ICT) gelişmeler, insan faaliyetleri için temel düzenleyici

	olarak konum veya yeri kullanarak arazi sorunlarının mekansal olarak etkinleştirilmesine yönelik potansiyel sunmaktadır.
9-Mekânsal Veri Altyapısı	Sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen ve LAS'ın verimli ve etkili çalışması için, mekansal veri altyapısı (SDI) gereklidir. SDI, insanları bilgiye bağlayan kolaylaştırıcı bir platformdur. Sürdürülebilir kalkınmanın ön koşulu olarak doğal (öncelikle topografik) ve inşa edilmiş (öncelikle arazi parseli veya kadastral) çevresel verilerin entegrasyonunu destekler. SDI aynı zamanda arazi bilgilerinin yerel düzeyden ulusal düzeylere kadar toplanmasına da izin verir.
10-Ölçme ve Değerlendirme	Başarılı bir LAS, araziye verimli, etkili ve düşük maliyetle yönetme ve idare etme becerisiyle ölçülür. LAS'ın başarısı, yasal çerçevelerin karmaşıklığı veya gelişmiş teknolojik çözümlerle belirlenmemektedir. Başarı, ülkenin veya yetki bölgesinin özel ihtiyaçlarına göre tasarlanmış uygun yasaların, kurumların, süreçlerin ve teknolojilerin benimsenmesinde yatmaktadır.

Kaynak: Williamson vd., 2010: 7-8-9 değiştirilerek.

Toplumun sürekli değişen gereksinimlerini etkin bir şekilde karşılayan arazi yönetimi altyapılarının geliştirilmesi ihtiyacı kritik önem taşımaktadır. Bu sistem küresel eğilimler ve teknolojik faktörler nedeniyle dinamik bir yapıdadır. Bundan dolayı ülkeler ve toplumlar arazi yönetim stratejilerini zaman içinde etkinlik değerlendirmesine tabi tutarak gerekli görüldüğü durumlarda da yeniden yapılandırabilmelidirler. Çünkü işlevsel bir arazi yönetiminin daha geniş toplumsal hedeflerin gerçekleştirilmesine yardımcı olma konusundaki faydası oldukça fazladır. Aksi halde birçok yanlış arazi

yönetimi ve kullanım kararının olumsuz sonuçları olduğu bilinmektedir. Doğal dünyaya ilişkin hatalı algılar, trajik ve çoğu zaman geri dönüşü olmayan arazi kullanım kararları (UN ve FIG, 1999: 6; Çete ve Yomralıoğlu, 2009: 1; Groenendijk, Bennett, Molen ve Zevenbergen, 2012: 14; LaGro, 2007: 1) sonucunda ulusal ya da küresel düzeyde sosyal, ekonomik ve çevresel birçok olumsuz etkinin meydana geldiği bilinmektedir. Bundan dolayı etkili bir arazi yönetiminin temel koşulu sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında işlevsel bir arazi politikası oluşturmaktır.

1. ARAZİ YÖNETİMİ VE KULLANIMI İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

İnsanlar var olduğundan beri arazi ile iç içe olmuştur. Arazi, tüm toplumlar için hayati bir olguya sahiptir. Arazi kavramı, işlevselliği dolayısıyla bilimin birçok çalışma alanına dâhil olduğundan, kavramsal açıdan da çeşitlilik göstermektedir. Geçmişten günümüze kadar olan süreçte önemi giderek artan arazi, beraberinde çeşitli kavramsal karışıklığı da getirmiştir. Bu karışıklığın önlenmesi ve sistemin kavramsallaştırılmasına yönelik olarak araziye dair bazı kavramlar kullanılmaktadır. Bu kavramlar arazi sisteminin daha anlaşılır ve işlevsel olmasında etkili olmaktadır.

Mülkiyet: Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde kelime anlamı itibari ile “sahiplik” anlamına gelirken (Url-1, 2023), Harita Genel Komutanlığı (HGK)’nın Haritacılık sözlüğüne göre ise “herhangi bir malı, eşyayı veya gayrimenkulü, yasaların gösterdiği çerçevede kullanma hakkı” (Url-2, 2023) olarak tanımlanmaktadır. Mülkiyet, bir

malı fiilen kullanmak, başkalarına devretmek, bağışlamak ya da mal üzerinde başkalarına ayni veya kişisel haklar sağlamak gibi hukuki yetkileri kapsamaktadır (İşiler, 2012: 7).

Taşınmaz Mal: Arazi, bağ, bahçe, arsa, orman, apartman gibi bulunduğu yerde sabit olarak duran ve bir yerden bir yere taşınamayan malları ifade etmektedir.

Taşınmaz mallar 3 gruba ayrılır (Url-3, 2023):

- a) Arazi, arazinin tamamlayıcı unsurları olarak belirtilen bina ve ağaçlar, arz üzerinde kaynaklar, akarsular.
- b) Tapu siciline müstakil ve daimi olmak üzere kayıtlı ayni haklar (üst hakkı, kaynak hakkı, irtifak hakkı gibi).
- c) Yer altındaki madenler.

Kadastro: Belirli bir ölçüye dayalı olarak sınırları belirlenmiş bir ülke veya bölgenin mülkiyetle ilgili verileri için bir sistem dâhilinde hazırlanan kamu envanterleridir. 3402 sayılı Kadastro Kanununun amacı, Ülke Koordinat Sistemine göre memleketin kadastral veya topoğrafik kadastral haritasına dayalı olarak arazideki parsellerin sınırlarını belirlemek ve plana aktarmak ile sınırları belirlenen taşınmazların sahiplerini belirlemek olarak açıklanmıştır. Mülkiyetin şekli ve parsel numaraları normal olarak büyük ölçekli haritalarda gösterilir. Bu haritalar, her bir parselin mülkiyet yapısı, büyüklüğü, değeri ve yasal haklarını gösteren kayıtlarla bütünleşiktir. Mekânsal bilgi sistemlerinin temel bilgilerini toplamak ve sistemi oluşturmak, güncel tutmak ve yönetmek olarak açıklanmaktadır. Kadastro, arazi ve arazi kullanımının yönetimine yardımcı olmak (örneğin planlama ve diğer idari amaçlar için) için mali amaçlar (örneğin değerlendirme ve adil

vergilendirmesi) ve yasal amaçlar (devir işlemleri) için hazırlanabilir. Ayrıca sürdürülebilir kalkınma ve çevrenin korunmasına katkı sağlar (Yomralıoğlu, 2021: 84; Bilgin, 2017: 2; lger, 2016: 78; Yomralıoğlu, 2011: 2).

FIG tarafından yayınlanan ‘‘Kadastro 2014 Vizyon’’ raporunda kadastronun gelecekteki 20 yıllık süreçte nerede olması gerektiğine dair çıkarımlar yapılmıştır. Bu raporda, geleceğin kadastro vizyonunu şu şekilde özetlenmektedir (Yomralıoğlu, 2011: 9):

- Kamusal hak ve kısıtlamalar da dâhil olmak üzere arazinin bütün yasal durumu gösterilecektir.
- Haritalar ve kayıtlar arasındaki ayırım ortadan kalkacaktır.
- Kadastral haritalamanın yerini kadastral modelleme alacaktır.
- Kğıt kalem kadastro su yerini temel veri modeline bırakacaktır.
- Kadastro önemli ölçüde zelleşecek, kamu sektörüyle özel sektör yakın işbirliği içinde çalışacaktır.
- Kadastro, maliyet geri kazanımlı olacaktır.

Arazi Kaydı: Arazi zerindeki mülkiyet haklarının senet ya da tapu şeklindeki resmi kayıt işlemleridir. Diğer bir deyişle arazinin tanımlanan birimlerinin yasal durumundaki değişiklikleri içeren senetlerdir (Yomralıoğlu, 2011: 2).

Arazi Tescili: Kadastro ve arazi kaydı genellikle birbirinin tamamlayıcısı durumundadır. Arazi kayıtları kişi – hak ilişkilerindeki normları ortaya koyar. Fakat kadastro hak – nesne ilişkilerini ortaya koyar. Başka bir ifadeyle arazi kaydı kim/nasıl? sorularına cevap verirken, kadastro ise nerede/ne kadar? sorularına cevap vermektedir (Yomralıoğlu, 2011: 2).

Arazi İdaresi: Arazi yönetimi sürecinde gerekli olan mülkiyet, değer ve arazi kullanım verilerinin sağlanması işlemleri olarak açıklanmaktadır (İşiler, 2012: 12).

Tapu: TDK'ya göre bir taşınmazın mülkiyet hakkını gösteren belgedir (Url-1, 2023).

Tapu Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS): Tapu ve Kadastro hizmetlerinin daha sağlıklı, süratli, güvenilir ve etkin bir biçimde planlanması, yönetilmesi ve faaliyete geçirilmesi, mülkiyet verilerinin diğer kurum ve kuruluşlarla paylaşılması ve bu çerçevede tapu ve kadastro sisteminin 'Çok Amaçlı Arazi Bilgi Sistemine' dönüştürülmesinin amaçlandığı, bilgi teknolojileri temeline dayalı bir "e-devlet" projesi olan "TAKBİS" Tapu ve Kadastro Bilgi sistemi kurulmuştur (Ülger, 2016: 78).

Parsel: Şehir ya da kasaba imar düzenine uygun olarak oluşturulmuş taşınmaz olarak açıklanmaktadır (Arazi Yönetim Terimleri Sözlüğü, 2010: 29)

Kamulaştırma: Bir ödenti-tazminat karşılığı, kamu yararına mülkiyetin ortadan kaldırılmasıdır (Ülger, 2016: 83).

İmar: TDK'ya göre kelime anlamı itibariyle "bayındırlık" anlamına gelirken (Url-1, 2023), bir arazinin nasıl geliştirilebileceğini ve hangi amaçlar doğrultusunda kullanılabileceğini ifade eder.

İmar Planı: Ülke, bölge ve belde verilerine göre oturma, çalışma, dinlenme, ulaşım gibi şehrsel fonksiyonlar arasında, mevcut ve sağlanabilecek imkânlarla en iyi uyum ve çözüm yolları bulunarak, belde halkının sağlığını korumak, sosyal ve kültürel ihtiyaçları ile

yaşama düzenini, çalışma şartlarını ve güvenliğini sağlamak amacıyla oluşturulan ileriye dönük bir plan (Url-2: 2023).

Arazi Toplulaştırılması: Kişi veya kişilere ait, çeşitli nedenlerle, etkili ekonomik üretimimin sağlanmadığı veya toprağın muhafaza edilmesini ve sulama işlemlerini zorlaştıracak derecede; parçalanmış, dağılmış, şekilleri bozulmuş dağınık, küçük arazi parçalarının ve hisselerinin bir araya getirilerek, düzenli şekiller halinde birleştirilmesi, bütünleştirilmesi işlemi olarak açıklanabilir (Ülger, 2016). Ülger arazi toplulaştırmasını gerekli kılan nedenleri şöyle açıklamaktadır:

- Tarım arazilerinin küçük, parçalı ve dağınık olması, sulama şebekesi ve ulaşım açısından yeterince faydalanılamaması sulama işletmeciliğini zorlaştırmakta, su ve toprak kaynaklarından beklenen faydaların gerçekleşmesini zorlaştırmaktadır. Bu durum özellikle işgücü, sermaye ve üretim kayıplarının artmasına yol açmaktadır.

- Arazi toplulaştırması düşünülmeden yapılan sulama ve drenaj projeleri hem yapısal sorunları daha da artırmakta hem de yatırım maliyetlerini artırarak kaynak israfına neden olmaktadır (Ülger, 2016).

Arazi Bilgi Sistemi: Araziye yönelik çeşitli verilerin, grafik ve öznitelik bilgilerinin kaydedildiği bir coğrafi veri tabanı ve bilgi sistemi olarak açıklanmaktadır (Arazi Yönetim Terimleri Sözlüğü, 2010: 13).

Sürdürülebilir Arazi Yönetimi: Arazinin çeşitli amaçlar doğrultusunda kullanılmasıyla birlikte arazi yönetiminde ekolojik, sosyo-ekonomik ve politik ilkeleri bütünleştirerek kuşak içi ve kuşaklar arası eşitliği sağlamayı amaçlayan bir teknoloji veya planlama sistemi olarak tanımlanmıştır (Hurni, 1997: 210).

Arazi Kullanımı: Herhangi bir alanda uygulanacak arazi yönetim stratejilerinin insan-çevre üzerindeki etkisini ve buna bağlı olarak doğal çevreyi insanın faydasına olacak şekilde değiştirme/dönüştürme durumunu ifade etmektedir. Örneğin; yerleşim alanları, ulaşım güzergâhları, korunan alanlar gibi arazi kullanım şekilleri verilebilir (Özdeş, 2023: 662).

Arazi Örtüsü: Bir sahadaki arazi (bitki) örtüsünün durumunu ifade eden bir kavramdır. Fakat buna bitki örtüsünden yoksun alanlar ve su yüzeyleri de dâhildir. Arazi örtüsüne örnek olarak ormanlık alanlar, çayır-mera alanları, tarımsal alanlar, sulak alanlar gibi arazi yüzey sınıfları verilebilir (Özdeş, 2023: 662).

Arazi Yetenek Sınıflaması: Toprağın bozulmasına neden olmadan, arazinin en uygun kullanım durumunu belirlemek için yapılan planlamalara yönelik arazi sınıflaması şeklinde tanımlanmaktadır (Arazi Yönetim Terimleri Sözlüğü, 2010: 14).

Arazi Kabiliyet Birimi: Kültür bitkileri için uygulanan toprak idare sistemlerine hemen hemen aynı derecede karşılık veren toprakların bir arada gruplandırılmalarıdır. Bingöl ilinde bu kabiliyet birimi yeterli olmadığından bu birimde gruplandırma yapılmamıştır (Bingöl İli Arazi Varlığı Raporu, 2001: 10).

Arazi Kabiliyet Sınıfı: Sınıf sayısı 8 olup, toprak zarar ve sınırlandırmaları I. sınıftan VIII. sınıfa doğru giderek artmaktadır. İlk dört sınıf arazi, iyi bir toprak idaresi altında yöreye adapte olmuş kültür bitkileri ile orman, mera ve çayır bitkilerini iyi bir şekilde yetiştirilmektedir. Diğer taraftan V. VI. ve VII. sınıflar adapte olmuş yerli bitkilerin yetişmesine elverişlidir. V. ve VI. Sınıflarda toprak ve

su koruma önlemleri alındığı takdirde bazı özel bitkilerde yetiştirilebilir. VIII. Sınıf arazilerde çok etkin ve pahalı ıslah çalışmaları ile ürün alınabilse de, elde edilecek ürün yatırım harcamalarını karşılayamaz (Bingöl İli Arazi Varlığı Raporu, 2001: 10).

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED): Yeni projelerin çevreye olabilecek devamlı veya geçici etkilerinin oluşabilecek toplumsal sonuçları ve alternatif çözümleri de içinde barındıran analiz ve değerlendirme aşamalarının tümünü kapsamaktadır (Arazi Yönetim Terimleri Sözlüğü, 2010: 19)

Çevresel Etki Raporu (ÇED Raporu): Çevre ile ilgili yapılan değerlendirmelerin gösterildiği ayrıntılı rapor (Arazi Yönetim Terimleri Sözlüğü, 2010: 19).

2. TÜRKİYE’DE ARAZİ YÖNETİMİ

İnsanların bireysel ve toplumsal gereksinimlerini karşılaması için arazi kavramı hayati bir öneme sahiptir. Arazi, toplumları güçlendiren sosyal, ekonomik ve politik olguların önemli bir parçasıdır. İnsanlar ve arazi arasındaki ilişki tüm toplumlarda temel öneme sahip olduğundan her toplumun araziye bakış açısı o toplumun sosyo-kültürel dinamikleri ve yönetim şekilleri ile doğrudan ilişkilidir ve bu durum mülkiyet haklarında da kendini göstermektedir. Ülkelerin araziye nasıl ve ne amaçla kullanacakları belirledikleri birtakım politikalar çerçevesinde şekillenmektedir. Bu politikaların tüm ülkeler için standart bir yapıda olamayacağı açıktır. Bundan hareketle tüm ülkeler küreselleşen dünyanın hassasiyetlerini göz önünde bulundurarak kendi ülkelerinin arazi yönetimine dair politikaları oluşturarak uygulamaktadır (Dale ve

McLaughlin, 2000: 5; Yomralıoğlu ve Çete, 2005: 1; Sevindi, 2022:268). Ülkemizde arazi ve arazi yönetimine dair, başta Anayasa ve Medeni Kanun olmak üzere çeşitli kanun ve kanun hükmünde kararname (KHK), tüzük, yönerge, yönetmelik ve birtakım genelgeler bulunmaktadır (Çete ve Yomralıoğlu, 2009: 1). Tüm bu düzenlemelerin temel amacı; arazi ve arazi yönetimine dair, yol gösterici ve kural koyucu bir sistematik ile ülkenin arazi varlığını korumak ve geliştirmektir.

Türkiye Cumhuriyeti yasal düzenlemelerinde arazi ve arazi yönetimi ile ilgili olarak (URL-4, 2023):

- Anayasa ve Medeni Kanun
- 3402 sayılı Kadastro Kanunu
- 6831 sayılı Orman Kanunu (31.08.1956)
- 3194 sayılı İmar Kanunu (03.05.1985)
- 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu (04.11.1983)
- 1319 sayılı Emlak Vergi Kanunu (29.07.1970)
- 4342 sayılı Mera Kanunu (25.02.1998)
- 3621 sayılı Kıyı Kanunu (04.04.1990)
- 3213 sayılı Maden Kanunu (04.06.1985)
- 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (03.07.2005) mevcuttur.

Özellikle 5403 sayılı “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu” sürdürülebilir arazi yönetimi anlayışını benimsemiştir. Bu yasanın amaç ve kapsam içeriği şu şekildedir:

Amaç

MADDE 1. Bu kanunun amacı; toprağın doğal veya yapay yollarla kaybını ve niteliklerini yitirmesini engelleyerek korunmasını,

geliştirilmesini ve çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun olarak, plânlı arazi kullanımını sağlayacak usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2. Bu kanun; arazi ve toprak kaynaklarının bilimsel esaslara uygun olarak belirlenmesi, sınıflandırılması, arazi kullanım plânlarının hazırlanması, koruma ve geliştirme sürecinde toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutlarının katılımcı yöntemlerle değerlendirilmesi, amaç dışı ve yanlış kullanımların önlenmesi, korumayı sağlayacak yöntemlerin oluşturulmasına ilişkin sorumluluk, görev ve yetkilerin tanımlanması ile ilgili usul ve esasları kapsar.

Yasa'nın 10. Maddesi:

“Arazi kullanım plânları ile ülkesel ve bölgesel plânlamalara temel oluşturan ve diğer fizikî plânlamalara veri teşkil eden; su potansiyeli, toprak veri tabanı ve haritaları esas alınarak çevre öncelikli sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda toprağın niteliği, arazinin yeteneği ve diğer arazi özellikleri gözetilerek uygun arazi kullanım şekilleri belirlenir. Bakanlık tarafından hazırlanan veya hazırlattırılan arazi kullanım plânlarında; yerel, bölgesel ve ülkesel ölçekte tarım arazileri, mera arazileri, orman arazileri, özel kanunlarla belirlenen alanlar, yerleşim alanları, toplumsal ve ekonomik amaçlı altyapı tesisleri ile diğer arazi kullanım şekillerine yer verilir. Tarım arazileri, bu kanunda (5403 sayılı) belirtilen istisnalar hariç olmak üzere, arazi kullanım plânlarında belirtilen amaçları dışında kullanılamaz” (URL-4, 2023).

Bir ülkenin arazi yönetim işleyişi birçok bileşenden oluşmaktadır. Yukarıdaki açıklamalardan hareketle ülkemizde arazi faaliyetlerinin yürütülmesi ve işlerliğini kaybetmemesi için görevli ve yetkili bazı kurum ve kuruluşlar bulunmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Kurumlar ve Arazi Faaliyetleri Matrisi

FALİ YETLER KURUMLAR	Harita Yagunu	Kamulaştırma	Çevre ve Toprak Koruma	Taşınmaz Değerleme	Planlama	Altyapı Hizmetleri	İhale Düzenleme	Hazine Arazilerinin İdaresi	Madenlerin İdaresi	Ara ve Konut Üretimi	Kadastro	Ormanların İdaresi	Tarihi Varlıkların İdaresi	Toplulaştırma	Gecekondu Önlene	Tapu Sicili	Vakıf Taşınmazlarının İdaresi	Köy Yönetimi	TOPLAM FAALİYET SAYISI
Belediye	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X				11
İl Özel İdaresi	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X					9
Tarım Reformu GM*	X	X	X	X	X		X	X		X				X					9
Devlet Su İşleri GM	X	X	X	X		X	X				X			X					8
Toplu Konut İdaresi	X	X		X	X	X	X			X					X				8
Orman GM	X	X	X	X				X	X			X							7
Afet İşleri GM	X	X			X	X	X			X				X					7
BOTAŞ GM	X	X	X	X	X	X	X												7
Karayolları GM	X	X	X	X		X					X								6
Teknik Araştırma ve Uygulama GM	X	X		X	X					X								X	6
Tapu ve Kadastro GM	X			X				X			X					X			5
İller Bankası GM	X	X	X		X	X													5
Türkiye Kömür İşletmeleri	X	X	X	X					X										5
Vakıflar GM		X		X									X				X		4
Orman - Köy İlişkileri GM		X	X	X								X							4
Maden İşleri GM	X	X	X						X										4
Tarımsal Üretim ve Geliştirme GM	X	X	X					X											4
Kültür Varlıkları ve Müzeler GM		X	X		X								X						4
GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı	X				X	X													3
Yatırım ve İşletmeler GM		X	X		X														3
Maden Tetkik Arama GM	X		X						X										3
TEDAŞ GM		X		X							X								3
Özelleştirme İdaresi	X			X	X														3
Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı	X		X						X										3
Valilik				X	X														2
Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü GM			X									X							2
Doğa Koruma ve Milli Parklar GM			X									X							2
Petrol İşleri GM		X							X										2
ÇED ve Planlama GM			X		X														2
Yapı İşleri GM	X				X														2
Harita Genel Kurum Başkanlığı	X																		1
Millî Enlak GM								X											1
Tarım Kredi Koop. Merkez Birliği GM				X															1
Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu		X																	1
Çevre Yönetimi GM			X																1
Sermaye Piyasası Kurulu				X															1
TOPLAM KURUM SAYISI	21	21	20	18	15	9	7	6	6	5	4	4	4	4	2	1	1	1	

Kaynak: Yomralıoğlu, 2021: 77.

Tüm bu düzenlemeler ve çalışmalar temelde ülkemizin mevcut arazi varlığını belirleyerek, arazi kullanımı ve koruması ile ilgili gerekli

Çalışmaların ve düzenlemelerin sistematikleşmesini sağlamaktadır. Yapılan araştırmalar neticesinde ülkemizde arazi kullanımı ile ilgili olarak karşılaşılan sorunlar; çevresel ve doğal kaynakların kullanımında yaşanan sorunlar, kırsal ve tarım arazilerinin kullanımında karşılaşılan sorunlar, kentsel alanlardaki arazilerin kullanımında karşılaşılan sorunlar olarak açıklanabilir.

3. SONUÇ

Arazi yönetimi çoklu bileşenleri kapsamakla beraber, arazinin sürdürülebilir olarak kullanılması yönünde kişilere, kurumlara, yöneticilere vs. bir perspektif sunmaktadır. Arazi kıt ve kırılğan bir yapıya sahip olduğundan bunun belirli bir sistem dâhilinde kullanılması ve korunması elzemdir. Bu çalışmada aktarılan arazi yönetimi sistematığı doğal ve beşeri faktörlere bağlı olarak oluşabilecek sorunları bertaraf etmek açısından önem arz etmektedir. Çünkü arazinin yönetiminden kaynaklanan her türlü sorun beraberinde daha büyük sorunlara yol açmaktadır. Bu bağlamda yukarıda belirtilen arazi sistematığı, kullanımı ve işlerliği ile ilgili hususlar arazi kaybını önlemek adına oldukça önemli bilgiler sunmaktadır. Bu bilgilere dayanarak oluşturulacak bir arazi yönetimi planlaması gerek ulusal gerekse uluslararası alanlarda ülkelerin geleceği açısından belirleyici bir parametre niteliğinde olacaktır.

KAYNAKÇA

Adam, A.G. (2023). “Systematic Review of the Changing Land to People Relationship and Coevolution of Land Administration”. *Heliyon* 9 (10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20637>.

- Bilgin, C. (3 - 6 Mayıs 2017). *Kadastronun Arazi Yönetimindeki Etkileri*. Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 16. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı.
- Bingöl İli Arazi Varlığı. (2001). T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Çete, M., & Yomraloğlu, T. (2009). “Türkiye İçin Bir Arazi İdare Sistemi Yaklaşımı, hkm Jeodezi”. *Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, s. 1(100).
- Dale, P., & McLaughlin, J. (2000). *Land Administration*. Oxford University Press.
- Enemark, S. (2009). “Managing Rights, Restrictions and Responsibilities in Land”. In *GSDI 11 Proceedings*.
- Erkan, H., Gökşin Seylam, S., Yaşayan, A. (18 - 22 Nisan 2011). *Arazi Yönetimi Kavramı ve*
- Groenendijk, L., Bennett, R., van der Molen, P., & Zevenbergen, J. (2012, May). “Land Administration as An Academic Discipline: To Be, Or Not To Be”. In *FIG Working Week*.
- Harita Terimleri Sözlüğü. (2010). Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Geliştirilmiş 2. Baskı.
- Hurni, H. (1997). “Concepts of Sustainable Land Management”. *ITC Journal*, 210-215.
- İban M. C. (2024). “Türkiye’de Arazi Kullanımı ve Ekonomik Kalkınma”. *Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi*–2019; 1(1), 24-32, İçişleri Bakanlığı.
- İşiler, M. (2012). *Türkiye’de Arazi Yönetimine Yönelik Mevzuat Analizi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- LaGro, J. (2007). “Rutherford H. Platt, 2004. Land use and society: geography, law, and public policy”. *Island Press, Washington, DC*,

- USA. 472 pp., illus., maps; Cloth, ISBN: 1-55963-684-X, US 75.00; Paper, ISBN:1-55963-685-8, US 37.50.
- Özdeş, M. (2023). “Küresel İklim Değişikliği ve Çevresel Değişimlerin Etkisi Altında Arazi Değişim Biliminin Ortaya Çıkışı: Kurak ve Yarı Kurak Ekosistemlerde Arazi Değişimi”. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 21(2), 368-403.
- Sevindi, C. (2022). Erzurum ilinde arazi kullanımı. İçinde S. Birinci, Ç. Kıvanç Kaymaz, & Y. Kızılkın (Eds.), *Erzurum ilinde coğrafya araştırmaları* (ss. 267–344). Kriter Yayınevi.
- TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası. (Yıl). *13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı: Türkiye Gereksinimi* (Bildiri kitabı). Ankara.
- UN ve FIG. (1999). *Report of the Workshop on Land Tenure and Cadastral Infrastructures for Sustainable Development*, Final Edition, Bathurst, Australia.
- Ülger, N. E. (2016). *Arazi Yönetimi*, İstanbul: YEM Yayınları.
- Williamson, I., Enemark, S., Wallace, J., & Rajabifard, A. (2010). *Land Administration for Sustainable Development* (p. 487). Redlands, CA, USA: ESRI Press Academic.
- Yomralıoğlu, T. (2011). “Dünya’da Arazi Yönetimi”. *Türkiye’de Sürdürülebilir Arazi Yönetimi Çalıştayı*, 26-27 Mayıs 2011, İstanbul: Okan Üniversitesi.
- Yomralıoğlu, T. (2021). *Arazi Yönetimi*. İTÜ- GEOMATİK Mühendisliği.
- Yomralıoğlu, T., & Çete, M. (28 Mart - 1 Nisan 2005). *Türkiye İçin Sürdürülebilir Bir Arazi Politikası İhtiyacı*. Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı.

İnternet Kaynakları

Url-1, 2023: <https://sozluk.gov.tr/>

Url-2, 2023: <https://www.harita.gov.tr/terimler-sozlugu/post>

Url-3, 2023:

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4637&MevzuatTur7&MevzuatTertip=5#:~:text=Madde%207%20%2D%20Ta%C5%9F%C4%B1nmaz%20mal%3B%20arz,alt%C4%B1na%20ve%20%C3%BCst%C3%BCne%20de%20sahiptir>

URL-4, 2023:

<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5403-20070131.pdf>

BÖLÜM 3:

NARMAN ÇAYI HAVZASI'NIN (ERZURUM) SİSTEMATİK KARELER AĞI ÖRTÜŞME ANALİZİ YÖNTEMİYLE JEOÇEŞİTLİLİK DERECESİNİN BELİRLENMESİ ¹

Bil.Uz. Melike OĞUR
Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Coğrafya Ana Bilim Dalı Erzurum/Türkiye
melikeogr@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-0950-9407

Prof. Dr. İbrahim KOPAR
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
Erzurum/Türkiye
ikopar@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-2840-9786

GİRİŞ

Jeoçeşitlilik, “karalarda, denizlerde ve okyanuslarda yer alan litolojik, tektonik, jeomorfolojik, toprak, hidrolojik, topografik unsurlar ve fiziksel süreçler de dahil olmak üzere abiyotik doğanın değişkenliği ile doğal, içsel ve dışsal ve insan süreçleri tarafından üretilen sistemleri kapsayan, parçacıkların, unsurların ve alanların çeşitliliğini kapsayan değişkenlik” olarak tanımlanmaktadır (Serrano ve Ruiz-Flaño, 2007). Geoçeşitliliğe temel teşkil eden jeolojik, jeomorfolojik, hidrolojik ve pedolojik içerikte abiyotik unsurları bilmek doğayı anlamanın ve yönetmenin anahtarıdır (Pellitero vd., 2011). Bununla birlikte abiyotik

¹ Bu çalışma Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK) Tez Merkezi'nde 857717 tez numarasıyla kayıtlı “Narman Çayı (Erzurum) Havzası'nın Geoçeşitlilik Derecesinin Nicel Yöntemlerle Belirlenmesi” konulu yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

doğa unsurlarının konu edildiği jeoçeşitlilik konusu yer bilimlerinde oldukça yeni bir araştırma alanıdır (Pereira vd., 2013). Mevcut literatürde ilk defa bir terim olarak jeoçeşitlilik, Sharples (1993), Kiernan (1994, 1996a, 1997) ve Dixon (1995) tarafından Tazmanya’da (Avustralya) yerşekillerinin korunmasıyla ilgili yazılmış çalışmalarda kullanılmıştır. Rio de Janeiro (Brezilya) Dünya Zirvesi’nden (1993) kısa bir süre sonra ilk kez Sharples ’in (1993) çalışmasında kullanılan terim, sonraki yıllarda Kiernan (1996’a-1997) tarafından anlaşılır şekilde geliştirilmiştir (Pereira vd., 2013). Ancak jeoçeşitlilik kavramıyla ilgili en önemli gelişmeler Gray’ın (2004) çalışmasında görülmektedir.

Jeoçeşitlilik, gezegenimizin doğal kabul edilen tüm çeşitliliğini içine almaktadır. Nitekim Kozlowski (2004) jeoçeşitliliği; yaşadığımız çevrenin doğal varlıkları olarak değerlendirmiş, jeolojik, jeomorfolojik, edafik ve hidrografik unsurlarla, doğal şekilde gelişen etken ve süreçlerin karşılıklı etkileşimi sonucu oluşan sistemlere atıfta bulunan yeryüzünün çeşitliliği olarak açıklamıştır. Biyolojik çeşitliliğin temelini jeoçeşitlilik oluşturduğundan jeoçeşitliliğin doğal ortam koşullarında canlı hayatının oluşumu ve gelişimi için çok önemli bir fonksiyon üstlendiğine vurgu yapılmış, doğal ortam ile canlı hayatının karşılıklı etkileşimi, planeter (gezegensel), endojenik, (iç etkenlere bağlı), eksojenik (dış etkenlere bağlı), antropojenik (insan faaliyetleri ile ilgili) değişimlerin bir sistematigi olarak açıklanmıştır (Kozlowski, 2004).

Jeoçeşitliliğin değerlendirilmesinde objektif yaklaşımları benimseyen çeşitli nicel yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin ortak yönleri olabildiği uygulama itibariyle birbirinden ayrılan tarafları

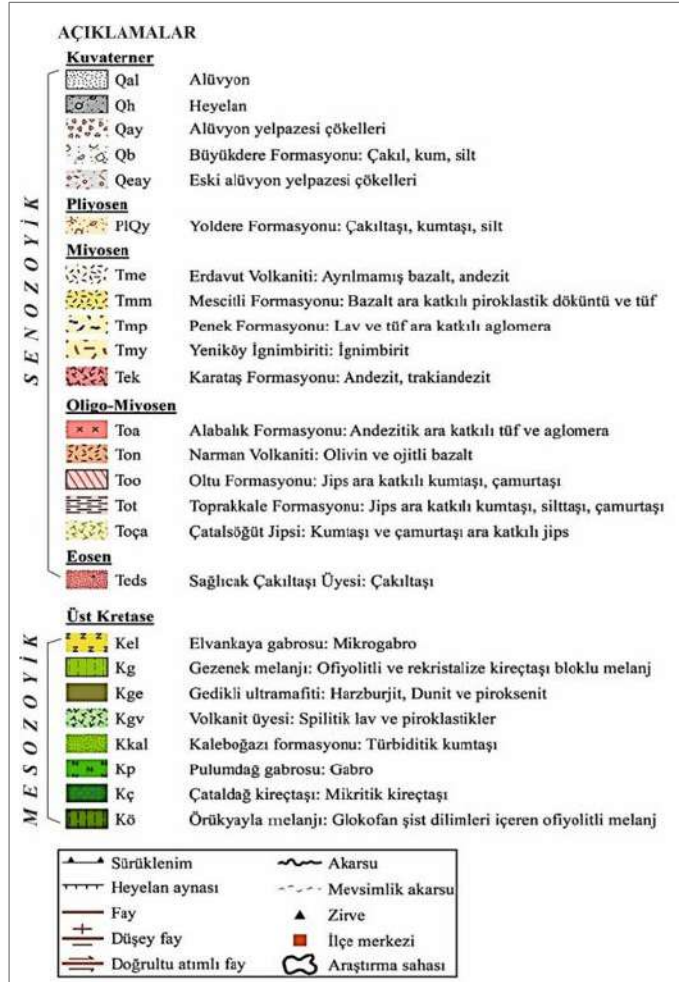
Kabaca 40° 09' - 40° 30' kuzey paralelleri ile 41° 40' - 42° 06' doğu meridyenleri arasında kalan havza, idari bakımdan Erzurum ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Havza, batıda Tortum, kuzeyde Oltu, Kuzeybatıda Uzundere, kuzeydoğuda Şenkaya, güneyde Pasinler, güneydoğuda Horasan, doğuda ise Sarıkamış (Kars) ilçeleriyle çevrilidir.

Jeoçeşitlilik derecesinin belirlenmesinde jeolojik yapı, jeomorfoloji, hidrografiya ve edafik gibi unsurlar dikkate alınmıştır. Bu amaçla önce sahanın doğal çevresini oluşturan bu unsurların özellikleriyle unsurlarla ilişkili olması sebebiyle iklim ve bitki örtüsü özelliklerine de yer verilmiştir.

1.1. Jeolojik Özellikler

Narman Çayı Havzası jeolojik özellikler itibariyle Doğu Pontid'lerde yer alan Erzurum-Kars Ofiyolit Zonu içerisinde yer almaktadır. Bu zonda egemen olarak gabro, mikrogabro, diyabaz, peridotit, ofiyolitli melanj, glokafanlı yeşil şist, alt yeşil fasiyesi gibi başkalaşıma uğramış çökeller ve granitik kayalar yüzeilenmektedir (Konak ve Sümengen, 2009). Litolojik anlamda depresyon tabanı kuzeybatıda eski birimlerden oluşurken, çevreye doğru Oligo-Miyosen ve Pliyo-Kuvaterner birimlere geçilmektedir. Sahada Mesozoyik yaşlı 8 birim, Senozoyik yaşlı farklı fasiyeslere özgü, Eosen-Kuvaterner aralığını temsil eden 17 birim kayaç paketi yüzeilenmektedir.

Araştırma sahası Santoniyen öncesinde ilk tektonik biçimlenmesini gerçekleştirmiştir. Sahadaki kayaçların stratigrafik dizilimi ofiyolitik kayalar üzerine uyumsuzlukla yerleşen sığ denizel



Şekil 3. Jeoloji haritası açıklamaları.

Alpin tektonik birliği olan Pontidler içerisinde yer alan araştırma sahasında, Liyas-Dogger'den günümüze kadar çeşitli kayaları ve bu süreçte gelişen tektonik rejim değişikliklerinden bir kısmının izleri görülmektedir. Nitekim bölgede yaklaşık KD-GB doğrultulu çek ayrı havzaları ve doğrultu atımlı faylar gelişmiştir (Konak ve Sümengen, 2009). Bölgenin volkanizma bakımından en aktif olduğu Geç Miyosen-Erken Pliyosen döneminde yüzlerce metre kalınlığında lav ve

piroklastikler sahaya yayılmıştır. Bu bakımdan sahada volkanik kayaların yüzey alanı oldukça geniştir.

1.2. Jeomorfolojik Özellikler

Narman Çayı Havzası, Çoruh Nehri'nin önemli bir kolu olan Oltu Çayı'na bağlanan Narman Çayının şekillendirdiği bir havzadır. Kuzey Anadolu Orojenik Kuşağı içerisinde yer alan saha Alp orojenik hareketleri evresinde yükselmiş, karalaşma sürecinde de akarsularla parçalanmıştır. Literatürde Oltu-Narman Havzası olarak da bilinen Tersiyer Havzası'nın Narman Bölümü'nü oluşturan saha, kuzeyde Allahuekber Dağları (3120 m), batıda Kargapazarı Dağları (3145 m), güney-güneydoğuda ise Erzurum-Kars platosu ile bütünlük içerisinde uzanış göstermektedir.

Kabaca 1200 m-2000 m'ler arasında uzanan havzanın Mesozoyik yaşlı temeli üzerinde özellikle tuzlu-jipsli ve alkali evaporit özelliklere sahip Oligosen tortullarla Neojen'e tarihlenen çökeller üzerinde akarsuların aşındırıcı gücü havzanın jeomorfolojik gelişiminde önemli bir etken olmuştur (Atalay vd.,1985). Bir başka ifadeyle kolay aşınabilen çökeller hızla aşınarak farklı yerçekillerinin gelişmesine neden olmuştur. Alp orojenik hareketlerin gerçekleştiği Oligosen başlarında havzanın temelindeki sert kütleler kırılarak çökmüş ve böylelikle bugünkü havzanın merkezi kısımları çukurlaşmıştır. Devam eden tektonik rejim sürecinde havzanın bulunduğu bölgede kırık hatlarından volkanizma baş göstermiş ve geniş bir alanda volkanik kayalar yüzeylenmiştir. Aynı dönem içerisinde havzanın merkezi kısmına çevredeki yüksek dağlardan taşınan çözünmüş haldeki

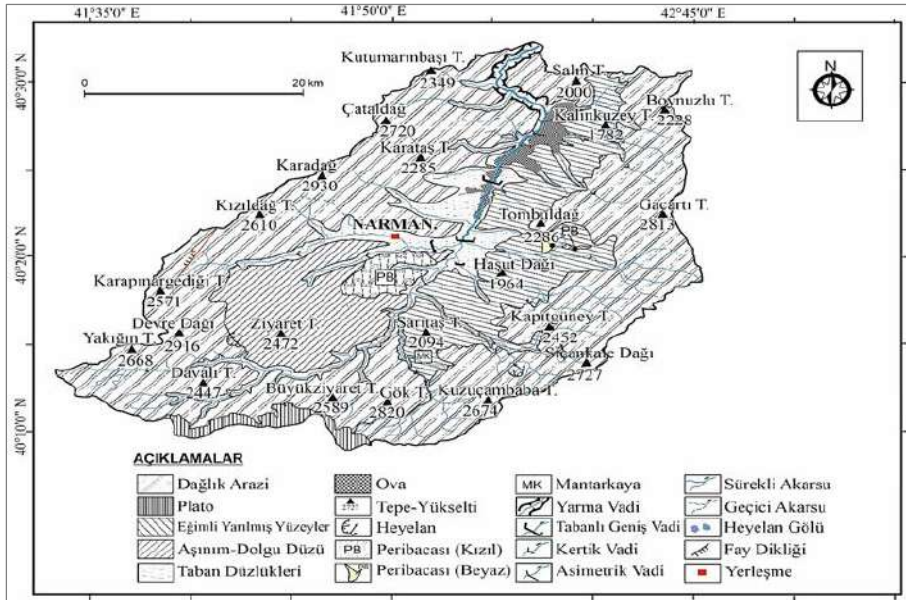
materyaller o sırada göl durumundaki çukurlukta birikmiştir (Atalay vd., 1985).

Oligo-Miyosen'e özgü kurak ve sıcak iklim koşulları sürecinde göl suları hızla buharlaşırken sulardaki çözünmüş haldeki demir (Fe) elementi oksidasyona uğrayarak çimentosu kırmızı kumtaşlarının havzaya egemen olmasını sağlamıştır. Volkanizma ve gölssel rejime özgü sedimantasyonun eş zamanlı devam etmesi havzada görülen kayaç paketlerinin hem renklenmesini hem de çeşitlenmesini sağlamıştır. Miyosen sonlarında bölgede epirojenik hareketler meydana gelmiş ve saha toptan yükselmiştir. Sahanın yükselme eğilimi sürecinde göl rejiminden karasal rejime geçişiyle akarsular geriye aşınımınla ağlarını genişletmiştir. Kuvaterner başlarında Oltu Çayı'na dökülen bir akarsuyun Oltu-Narman Havzası arasındaki volkanik kayalardan oluşan bir eşiği keserek kabaca güneye doğru sokulması ve Narman Çayı Havzası'nı kaparak Oltu Çayı'na boşalması havzanın yeni bir şekillenme sürecine girmesine yol açmıştır (Yılmaz, 1996). Günümüzde havza Büyükçay ve Narman Çayı tarafından şekillendirilmektedir. Bu bağlamda sahada çeşitli tipte vadiler oluşmuştur. Bu vadilerden birisi bu çalışmada önemli bir destinasyon olarak ele alınan Narman Boğazı'dır. Ana akarsuya bağlı yan kollar üzerinde kerkter vadiler görülürken, havza tabanı alüvyal tabanlı geniş vadilere ev sahipliği yapmaktadır.

Havzanın batısında yer alan Kargapazarı Dağları (3145 m) ile havzanın kuzeyinde yer alan Allahuekber Dağları (3120 m) havzayı çevreleyen sıradağlardır. Bu kütlelerin doğusunda akarsular tarafından derin şekilde parçalanmış Erzurum-Kars Platosu yer almaktadır.

Yapısal plato özelliği taşıyan plato (1600 m-2300 m) volkanik kayalardan (özellikle bazaltik-andezitik lavlar ve piroklastikler) meydana gelmiştir.

Narman Çayı Havzası doğal jeoturizm destinasyonu kabiliyetine sahip abiyotik pek çok unsura ev sahipliği yapması yüzünden yüksek jeoçeşitliliğe ulaşmıştır. Öyle ki litolojik birimlerdeki renkli kayalar, tabaka yapıları, akarsu aşındırma ve biriktirme şekilleri sahanın jeoturizm kaynakları bakımından bir çekim alanı haline gelmesini sağlamıştır. Sahadaki jeomorfolojik üniteler dikkatle incelendiğinde Narman Çayı Havzası'nın tabanı çevreleyen dağlık sahalar, kısa mesafelerde büyük yükselti farkları oluşturan devamlı eğime sahip yüzeyler, akarsularla parçalanmış yamaçlar ve erozyon sahaları yanında tabanda aşınım ve dolgu düzlükleri, akarsu boyu ovaları, heyelanlı sahalar, peribacaları gibi pek çok üniter yapıya sahiptir (Şekil 4).



Şekil 4. Narman Çayı Havzası'nın genelleştirilmiş jeomorfoloji haritası

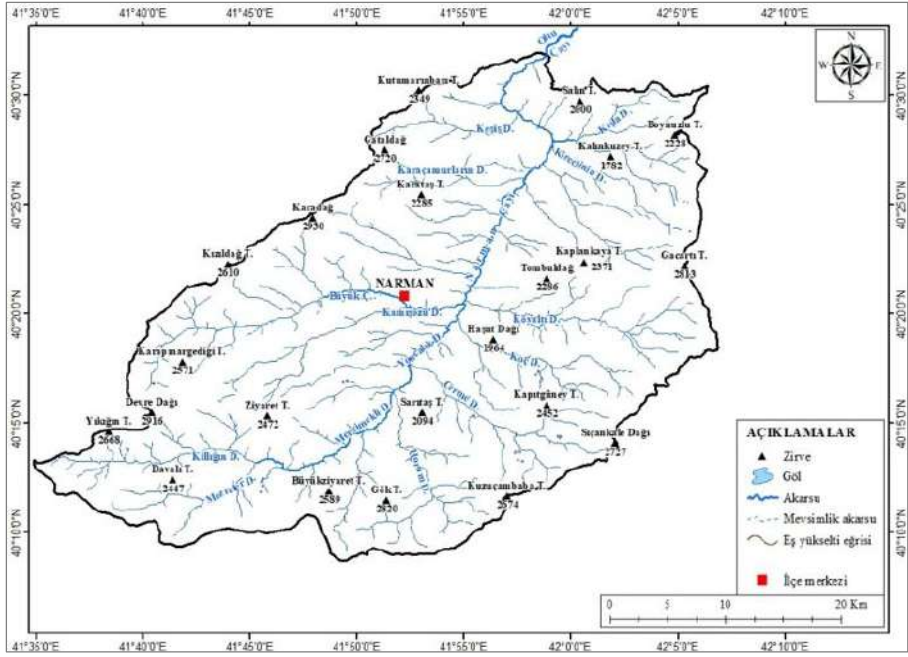
Havzanın yakın çevresindeki Tortum Çayı, Oltu Çayı ve Olur Çayı havzalarında da benzer ve farklı doğa unsurlarının bulunması havzanın çekim alanı olarak değerini daha da artırmaktadır

1.3. Hidrografik Özellikler

Narman Çayı Havzası'nın en önemli akarsuyu havzaya adını veren Narman Çayı'dır. Narman Suyu¹ olarak da tanınan akarsuyun tüm kollarıyla birlikte sahanın bugünkü morfolojik görünümünü kazanmasında önemi büyüktür. Hidrografik açıdan 23 no'lu Çoruh Nehri Havzası içerisinde yer alan Narman Çayı, dandritik bir drenajla, sularını konsekan şekilde önce Oltu Çayı'na sonra da Çoruh Nehri vasıtasıyla Karadeniz'e ulaştırmaktadır (Şekil 5).

Narman Çayı drenaj havzası içerisinde ana akarsuya yüksek miktarda su taşıyan önemli kollar arasında Yoncalık, Mercimekli, Killığın, Mezreler, Horum, Çerme, Koç, Köyaltı, Büyükçay, Kamışözü, Kireçlinin, Kışla, Kesiş ve Karaçamurların dereleri gösterilebilir. Bunların dışında havzayı kuşatan yüksek dağlardan kaynağını alan çok sayıda geçici akarsu bulunmaktadır. Narman Çayı Havzası'nın hidrografik yapısında küçüklü büyüklü birçoğu heyelan sonucu meydana gelmiş çok sayıda göl vardır. Bunlar; Otlutepe Yaylası'ndaki Yıkılğan Gölü, Eğrigölü, Kuzugölü ve yakınındaki diğer küçük göller, Sütçinar Yaylası'nda Kavril Gölü, Deniz Gölü, Ulama Gölü ve Karagöl, Otlutepe ve Şekerli yaylaları arasındaki Çifte Gölü, Göllü köyünde Manil Gölleri ve diğer küçük göllerdir.

¹ 1/25.000- ve 1/100.000 ölçekli bazı eski tarihli topoğrafya paftalarında Narman Çayı'nın adı Narman Suyu olarak kullanılmıştır.

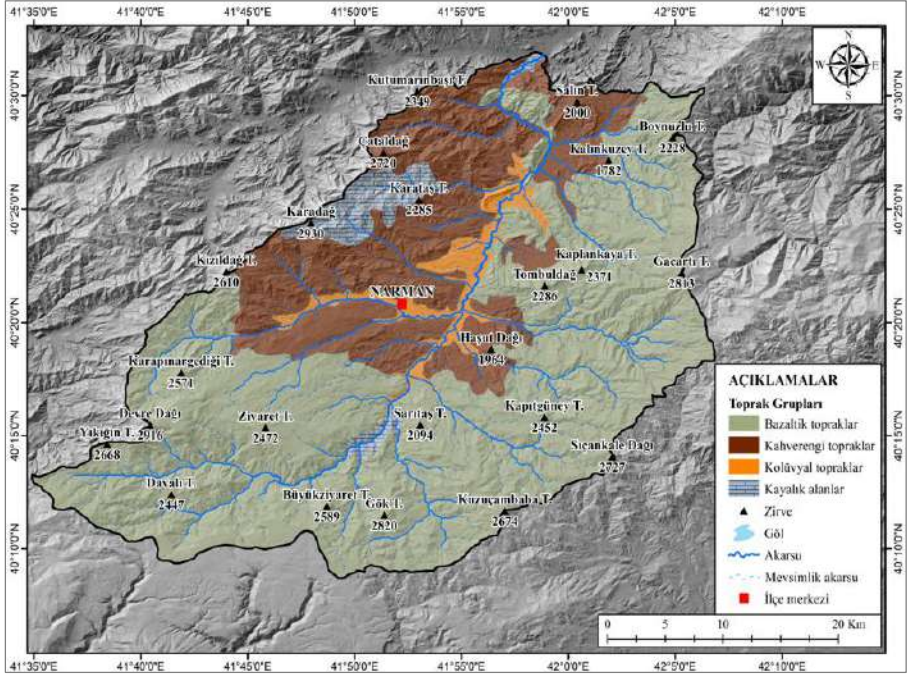


Şekil 5. Narman Çayı Havzası'nın hidrografya haritası.

1.4. Toprak Özellikleri

Narman Çayı Havzası'ndaki topraklar 1949 Toprak Tasnif Sistemi'ne göre belirlenmiştir (Ergene, 1997). Buna göre araştırma sahasında zonal topraklardan; kahverengi topraklar, azonal topraklardan; kolüvyal topraklar, intrazonal topraklardan ise bazaltik topraklar yer almaktadır (Şekil 6). Zonal topraklardan kahverengi topraklar 295.53 km² (%26) alana sahiptir. Azonal topraklardan kolüvyal toprakların yüzölçümü 45.01 km² (%14) dir. Narman Çayı Havzası'nın en geniş yayılıma sahip intrazonal topraklarını ana materyali volkanik olan bazaltik topraklardır. Bu topraklar araştırma sahasının 752.34 km²'lik (%66) kısmını kaplamaktadır. Araştırma sahası içerisinde zonal, azonal ve intrazonal topraklar dışında taşlık ve kayalık alanlar da nispeten geniş bir alana (42.52 km²- %4) sahiptir.

Taşlık kayalık alanlar dağlık kesimlerde yer almakta olup genel itibariyle toprak ve bitki örtüsünden yoksundur.



Şekil 6. Tortum Çayı Havzası'nın toprak grupları haritası.

1.5. İklim Özellikleri

Doğu Karadeniz Dağlarının güneyinde kalan saha Karadeniz Bölgesi'nin nemli iklimi ile Doğu Anadolu Bölgesi'nin karasal özellikler gösteren iklimi arasında geçiş tipi iklim özelliklerini göstermektedir (Karahana vd., 2011: 398). Narman yöresinin iklim özellikleri; genel atmosfer çevrimi yanı sıra orografik yapı, karasallık ve yükselti gibi temel coğrafi faktörler denetiminde şekillenmektedir. Havza merkezi ile çevre yüksek sahalarda sıcaklık, yağış, rüzgâr gibi iklim unsurları bakımından bazı farklılıkların bulunması coğrafi faktörlerden topoğrafyanın etkisi olarak gösterilebilir.

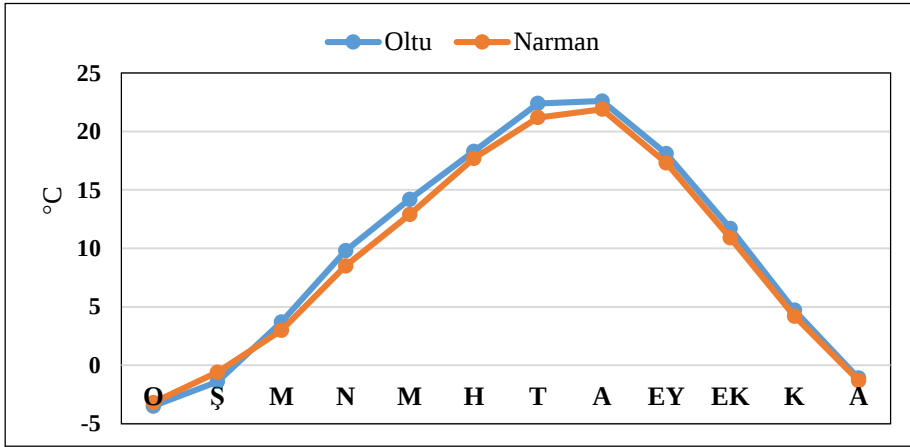
Narman Çayı Havzası'nın iklimini daha somut ortaya koyabilmek için havzanın merkezi kısmında bulunan Narman meteoroloji istasyonu ile Narman Boğazı'nın kuzeydoğu çıkışında yer alan Oltu meteoroloji istasyonu verileri kullanılmıştır (Tablo 1). Buna göre Narman (9,4 °C) ile Oltu'nun (10 °C) uzun yıllık ortalama sıcaklık değerleri arasında sadece 0,6 °C'lik sıcaklık farkı bulunmaktadır. Sıcaklıklarının yıl içindeki seyrine bakıldığında kış mevsiminde sıcaklıkların eksi değerlerde seyrettiği (Oltu; aralık:-1,1 °C/ ocak: -3,5 °C/ şubat: -1,4 °C- Narman; aralık: -1,3 °C/ ocak: -3,2 °C/ şubat: -0,6 °C) buna karşılık ilkbahar aylarında görece bir yükselme eğilimi gösterdiği (Oltu; mart: 3,7 °C/ nisan: 9,8 °C/ mayıs: 14,2 °C - Narman; mart: 3,0 °C/ nisan: 8,5 °C/ mayıs: 12,9 °C) ardından yaz mevsimi içinde en yüksek değerlere (Oltu; haziran: 18,3 °C/ temmuz: 22,4 °C/ ağustos: 22,6 °C- Narman; haziran: 17,7 °C/ temmuz: 21,2 °C/ ağustos: 21,9 °C) ulaştıktan sonra sonbahara geçişte düşme trendine geçtiği (Oltu; eylül: 18,1 °C/ ekim: 11,7 °C/ kasım: 4,7 °C- Narman; eylül: 17,3 °C/ ekim: 10,9 °C/ kasım: 4,2 °C) ve kış aylarında tekrar düşük sıcaklıklara döndüğü görülmektedir (Şekil 7).

Tablo 1. Narman ve Oltu istasyonlarına ait ortalama sıcaklıkların aylık değişimi (°C).

İstasyonlar	AYLAR												Yıllık
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	Ey	Ek	K	A	
Oltu	-3,5	-1,4	3,7	9,8	14,2	18,3	22,4	22,6	18,1	11,7	4,7	-1,1	10
Narman	-3,2	-0,6	3	8,5	12,9	17,7	21,2	21,9	17,3	10,9	4,2	-1,3	9,4

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Sıcaklıkların yıl içindeki eğilimlerinin mevsim ortalamalarına göre küçük ölçekli değişmelerle birlikte hem Narman'da hem de Oltu'da hemen hemen benzer eğilime sahip olduğu görülmektedir. Bu durum her iki istasyonun hem genel atmosfer çevrimi içinde olması hem de benzer topografik koşullara sahip olmasından kaynaklanmaktadır.



Şekil 7. Narman ve Oltu istasyonlarına ait ortalama sıcaklıkların aylık değişimi.

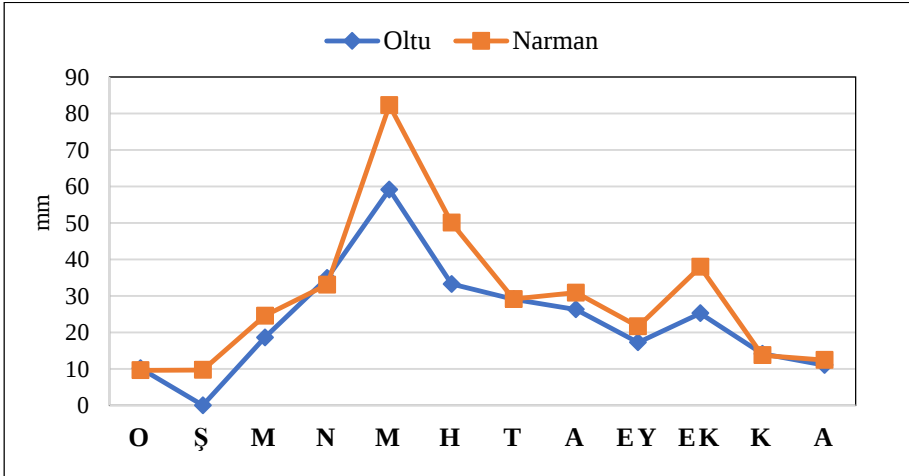
İnceleme alanı ve çevresinde yağışla ilgili veriler Narman ve Oltu Meteoroloji İstasyonlarından sağlanmıştır. Sahada yıllık ortalama toplam yağış tutarları birbirine yakın değerler (Narman:336,1 mm-Oltu: 356,5 mm) göstermektedir (Tablo 2). Bu durum sıcaklığın izahında belirtildiği gibi her iki istasyonun konumsal özellikleriyle alakalıdır. Bununla birlikte her iki istasyonun bulunduğu kesimden dağlık kesimlere doğru geçildiğinde yağışın yükseltiye bağlı değişeceği ve daha yüksek yağış değerleri ortaya çıkacağı açıktır. Narman ve Oltu'da yağışın aylık değişimine bakıldığında her iki istasyonda da

yağışın ilkbahar başlarından itibaren artış eğilimine girdiği mart ayından başlayarak mayıs ayında en yüksek değere ulaştıktan (Oltu; mart: 18,6 mm/ nisan: 34,94 mm/ mayıs: 59,14 mm- Narman; mart: 24,56 mm/ nisan: 33,08 mm/ mayıs: 82,28 mm) sonra gittikçe azalan bir yağış trendi dikkat çekmektedir. Nitekim her iki istasyonda da en düşük yağışın alındığı mevsim kış (Oltu; aralık: 11,03 mm/ ocak: 10,12 mm/ şubat: 9,11 mm- Narman; aralık: 12,42 mm/ ocak: 9,63 mm / şubat: 9,71 mm) olarak ortaya çıkmaktadır (Şekil 8).

Tablo 2. Narman ve Oltu istasyonlarına ait ortalama yağışların aylık değişimi (mm).

İstasyonlar	AYLAR												Yıllık
	O	Ş	M	N	M	H	T	A	Ey	Ek	K	A	
Oltu	10,12	9,11	18,6	34,94	59,14	33,28	29,12	26,28	17,27	25,24	14,14	11,03	356,5
Narman	9,63	9,71	24,56	33,08	82,28	50,06	29,14	30,91	21,62	37,97	13,72	12,42	336,1

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.



Şekil 8. Narman ve Oltu istasyonlarına ait ortalama yağışların aylık değişimi.

Sahada yıl içinde görülen yağışların bazı istisnaları olmakla birlikte hava tabanına yağmur, yükseklerle ise kar şeklinde düştüğü görülmüştür. Soğuk dönemlerde zaman zaman havza tabanına da kar düşerek belli bir süre yerde kalmaktadır. Nitekim Oltu'da yıllık ortalama 16 gün kar yağışlı geçmekte ve kar örtüsü bir aydan fazla yerde kalmaktadır. Havza ve yakın çevresinde en yağışlı mevsim ilkbahar mevsimidir. İkinci sırayı sonbahar mevsimi izlemekte, en düşük yağışın alındığı mevsim kış mevsimidir. İstasyonların her mevsim için aldığı ortalama yağış tutarının birbirine koşut olduğu açıkça görülmektedir.

Havzadaki meteoroloji istasyonlarında hakim rüzgarlar farklı sektörlerden alınmaktadır. Oltu'da hâkim rüzgâr yönü güneybatı (SW; esme sayısı toplamı: 69.386), batı (W; esme sayısı toplamı: 51,611) sektörlü iken Narman'da ise egemen olarak batı (W; esme sayısı toplamı: 14.779) ve batı-kuzeybatı (WNW; esme sayısı toplamı: 10.905) sektörlüdür. Sahada esen rüzgarların hızı düşüktür. Bofor (Beaufort) Ölçeği'ne göre bu rüzgarlar zayıf rüzgâr sınıfında yer almaktadır (URL 1).

Sahanın iklim tipini belirlemek amacıyla Thornthwaite Yöntemi'nden (Thornthwaite, 1948) yararlanılmış ve bu maksatla Narman ve Oltu'nun su bilançoları çıkarılmıştır. Thornthwaite Yöntemi'ne göre Narman; D B'1 d b'2 sembolleriyle gösterilen yarı kurak, orta sıcaklıkta (mezotermal), su fazlası yok veya pek az olan, karasal iklime yakın iklim tipine (Tablo 3); Oltu; D B'1 d b'2 sembolleriyle gösterilen yarı kurak, orta sıcaklıkta (mezotermal), su

fazlası yok veya pek az olan, karasal iklime yakın iklim tipine sahiptir (Tablo 3, 4; Şekil 9).

Tablo 3. Oltu’nun Thornthwaite Yöntemine göre su bilançosu ve iklim tipi.

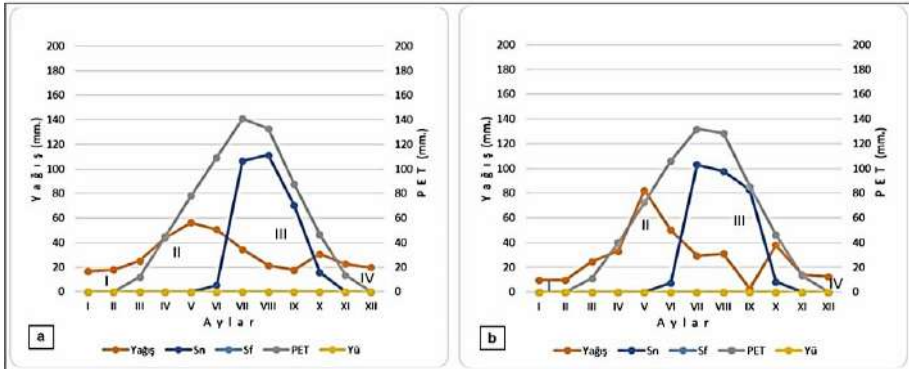
OLTU: Enlem: 40° 54', Boylam: 41° 99', Rasat Yılı Aralığı: 1965-2022, Yükseklik: 1312 m												
Parametre	O	Ş	M	N	M	H	T	A	Ey	E	K	A
Sıcaklık °C	-3,7	-1,7	3,6	9,9	14,2	18,5	22,6	22,7	18,1	11,5	4,7	-1,2
Sıcaklık İndisi	0,0	0,0	0,6	2,8	4,9	7,2	9,8	9,9	7,0	3,5	0,9	0,0
Düzeltilmemiş PE	0,0	0,0	11,6	40,3	62,9	87,0	111,3	111,9	84,7	48,5	16,1	0,0
Düzeltilmiş PE	0,0	0,0	12,0	44,8	78,1	109,4	140,9	132,7	87,8	46,5	13,3	0,0
Yağış mm	16,6	17,8	22,1	44,1	36,2	50,6	34,4	21,3	17,3	30,6	22,5	19,6
Depo Değişikliği	16,6	17,8	13,1	-0,7	-21,9	-53,6	-	-	-	-	9,2	19,6
Depolama	43,4	63,2	76,3	75,6	53,6	-	-	-	-	-	9,2	28,8
Gerçek Evapotransp.	-	-	12,0	44,8	78,1	104,2	34,4	21,5	17,5	30,6	13,3	-
Su Noksanı	-	-	-	-	-	5,2	106,5	111,2	70,3	15,9	-	-
Su Fazlası	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Yüzyeysel Akış	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Nemlilik Oranı	16,6	17,8	1,1	0,0	-0,3	-0,5	-0,8	-0,8	-0,8	-0,3	0,7	19,6

D B'1 d b2: Yarı kurak, Orta sıcaklıkta (Mезotermal), Su fazlası yok veya pek az olan, karasal iklime yakın iklim tipi.

Tablo 4. Narman’ın Thornthwaite Yöntemine göre su bilançosu ve iklim tipi.

NARMAN: Enlem: 40° 34', Boylam: 41° 58', Rasat Yılı Aralığı: 2013-2022, Yükseklik: 1660 m												
Parametre	O	S	M	N	M	H	T	A	Ey	E	K	A
Sıcaklık °C	-3,2	-0,6	3,0	8,5	12,9	17,7	21,2	21,9	17,3	10,9	4,2	-1,3
Sıcaklık İndisi	0,0	0,0	0,5	2,2	4,2	6,8	8,9	9,4	6,5	3,3	0,8	0,0
Düzeltilmemiş PE	0,0	0,0	10,7	35,9	58,4	84,5	104,3	108,4	82,3	48,0	15,8	0,0
Düzeltilmiş PE	0,0	0,0	11,0	39,9	72,6	106,1	131,8	128,4	85,3	46,0	13,1	0,0
Yağış mm	9,6	9,7	24,6	33,1	82,3	50,1	29,1	30,9	2,6	38,0	13,7	12,4
Depo Değişikliği	9,6	9,7	13,6	-6,8	9,7	-48,9	-	-	-	-	0,7	12,4
Depolama	22,7	32,4	46,0	39,2	48,9	-	-	-	-	-	0,7	13,1
Gerçek Evapotransp.	-	-	11,0	39,9	72,6	99,0	29,1	30,9	2,6	38,0	13,1	-
Su Noksanı	-	-	-	-	-	7,1	102,7	97,4	82,7	8,1	-	-
Su Fazlası	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Yüzyeysel Akış	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Nemlilik Oranı	9,6	9,7	1,2	-0,2	0,1	-0,3	-0,8	-0,8	-1,0	-0,2	0,0	12,4

D B'1 d b2: Yarı kurak, Orta sıcaklıkta (Mезotermal), Su fazlası yok veya pek az olan, Karasal iklime yakın iklim



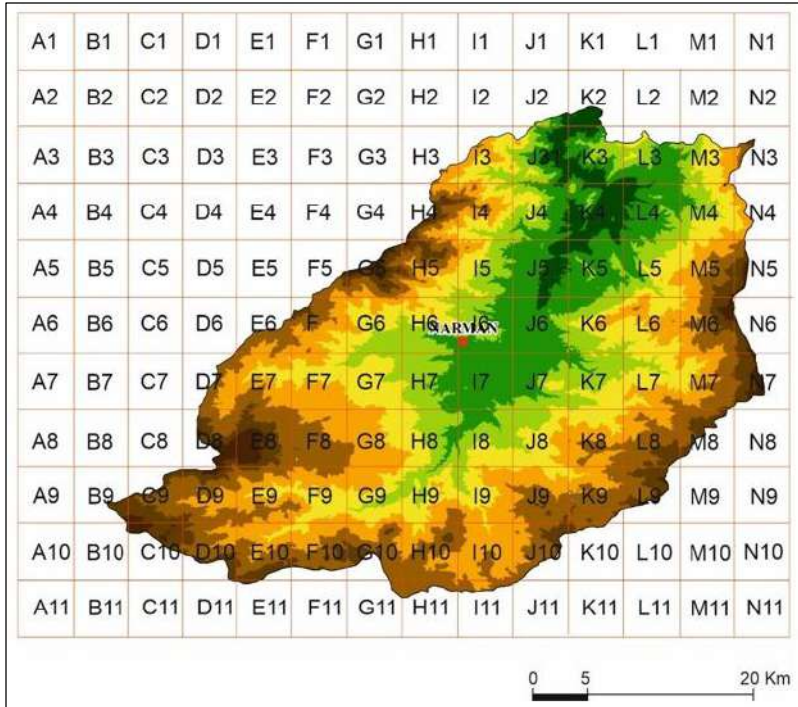
Şekil 9. a) Oltu’nun su bilançosu diyagramı, b) Narman’ın su bilançosu diyagramı.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Narman Çayı Havzası'nın jeoçeşitlilik derecesinin belirlenmesinde Sistematik Kareler Ağı (ızgara) Örtüşme (Overlay) Analizi yöntemi kullanılmıştır. Pereira vd., (2012; 2013)'nin jeoçeşitlilik değerlendirilmesinde yenilikçi bir yaklaşım olarak önerdikleri bu yöntem Silva vd., (2013) tarafından daha da geliştirilmiştir. Yöntemin uygulanmasında objektif ve daha güvenilir sonuçlar vermesi etkili olmuştur. Yöntemde kullanılan parametrelerin önemli bir bölümü arazi çalışmalarından sağlanan jeolojik, jeomorfolojik, hidrolojik ve edafik unsurlardan oluşmaktadır. Farklı temaları içeren jeoloji, jeomorfoloji, hidrografiya ve toprak haritaları aynı koordinata uygun Sistematik Kareler Ağı üzerinde örtüştürülmekte ve farklı verilerden oluşan katmanların tek bir analitik tabanda birleştirilmesi sağlanmaktadır. Daha sonra ızgaralara ayrılmış haritalar üzerinde jeoçeşitlilik derecesi indeksten hesaplanarak indekslerinin toplamı olarak değerlendirilerek ve sınıf puanı verilmektedir (Pereira vd., 2013). Bu metodoloji birden fazla tematik jeoçeşitlilik endeksinin ortaya konulmasından oluşmakta ve her endeks tematik bir harita üzerine bir ızgara yerleştirilerek ve her hücrede haritada yer alan parametrenin çeşitliliği göz önüne alınarak hesaplanmaktadır. Nihai bir durum olarak bu metodolojide jeoçeşitlilik endeksi hesaplamaya dahil edilen çeşitlilik endekslerinin toplamı olarak değerlendirilmektedir. Örneğin; aynı addaki gridlerde birden fazla jeolojik birim yer alan gridler, diğerlerinden bulunduğu konum itibarıyla daha yüksek jeoçeşitlilik içermektedir. Bu yeni metotta jeoçeşitlilik değeri skor (puan) toplam değeri 5-33 arasında belirlenmiştir. Buna göre skor

değeri ≤ 11 olan yerler çok düşük; 11-15 arası düşük; 16-20 arasında olan orta ;21-25 yüksek; ≥ 25 olan yerler çok yüksek jeoçeşitlilik değerine sahip olan yerler olarak sınıflandırılmıştır (Pereira vd., 2013).

Bu çalışmada da abiyotik unsurları içerisinde barındıran jeolojik, jeomorfolojik, hidrografik, toprak ve çeşitli potansiyele sahip kaynak değerler ele alınmış ve bu doğrultuda ilk işlem olarak önce kareler bir kafes oluşturacak şekilde 5×5 km boyutunda ölçeklendirilmiştir (Şekil 10). Daha sonra her bir kareye denk gelen unsurlara 1- çok düşük, 2- düşük, 3- orta, 4- yüksek ve 5 çok yüksek şeklinde puan verilerek hesaplama yapılmıştır. Böylece karelerin içinde yer alan jeolojik, jeomorfolojik, hidrografik ve edafik unsurların sayısal değeri o bölgenin jeoçeşitlilik değerini ortaya koymuştur.



Şekil 10. Narman Çayı Havzası'nın 5×5 Km'lik Izgara Örgüsü.

Haritalama işlemleri için bilgi kaynakları Harita Genel Komutanlığı, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Narman İlçe Tarım Müdürlükleri vb. gibi kurumlardır. Haritaların yapılmasında ArcGIS 10.4.1. yazılımı kullanılmıştır. Bu işlemler için Harita Genel Komutanlığı'ndan alınan 1/100.000 ölçekli H47, H48, G47, G48 paftaları altlık olarak alınarak sayısallaştırılmıştır. DEM “Digital Elevation Model” (Sayısal Yükselti Modeli) adı verilen veri Global Mapper Programı ile sahanın eğimi, bakışı, eş yükselti eğrisi üretilmiş olup sahanın jeoloji, toprak hidrografya haritaları da hazırlanmıştır. Ayrıca haritaların yanı sıra tablo, grafik, şekil ve fotoğraflardan da yararlanılmıştır.

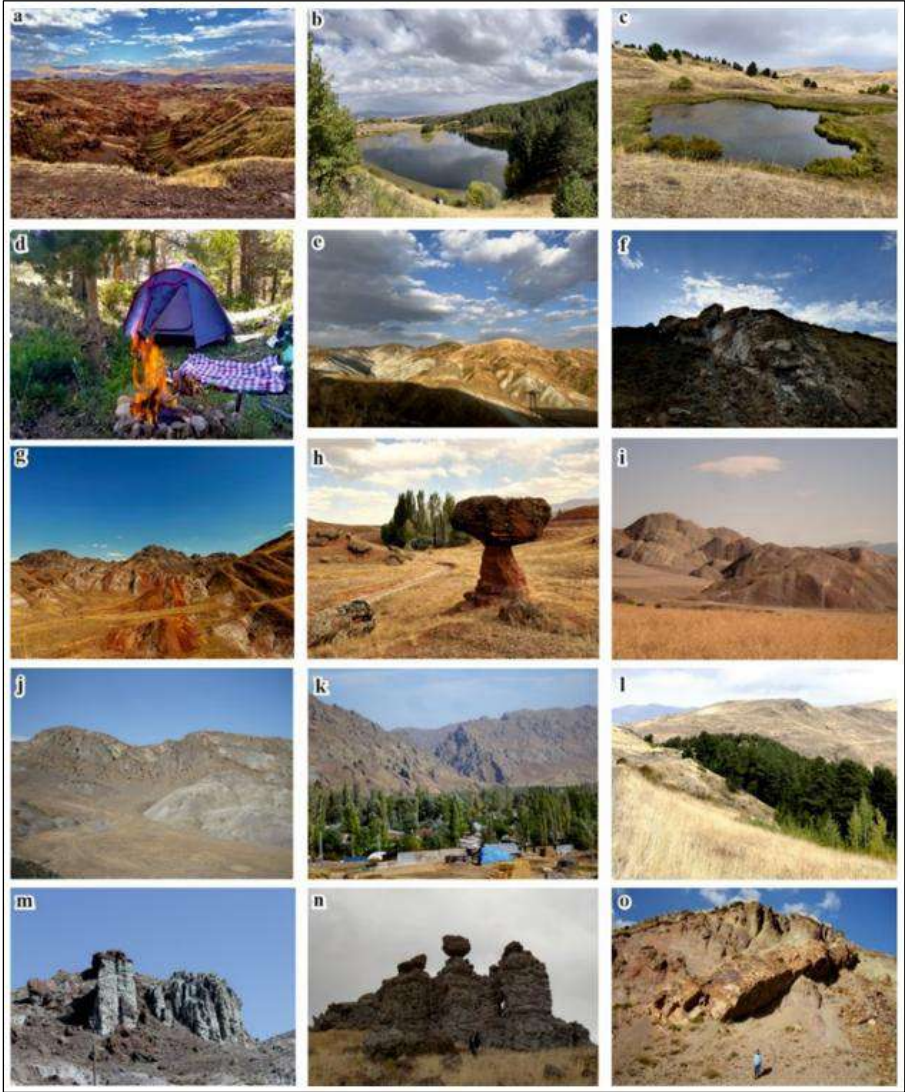
3. BULGULAR

Başta abiyotik değerler olmak üzere pek çok unsur, sahanın jeoturizm potansiyeli yüksek bir alan olmasında etkili olmuştur. Nitekim araştırma sahasının jeoçeşitlilik potansiyelini yükselten ve her biri çok değerli destinasyonlar arasında öne çıkanlar; Narman Peribacaları, Otlutepe (Narman) heyelan gölleri, Göllü (Hohor) piknik ve mesire alanı, Yün Dere ışıltılı vadi, Demirdağ fay aynası, Tuztaşı-Koçkaya gökkuşağı tepeleri, Şekerli Köyü mantarkayası, Ünlükaya gökkuşağı tepeleri, Kuruçalı-Alabalık gökkuşağı tepeleri, Sütüncü Yaylası gölleri, Çifte Gölü, Otlutepe Yaylası orman topluluğu, Narman Çayı yarma vadisi, Göllü (Hohor) Gölü, Kilimli Peribacaları, Kışlaköy-Kilimli Adamkayaları, Hohor Daykısı gibi unsurlardır (Şekil 11).

3.1. Jeoçeşitlilik İndeksleri

İnceleme alanında jeoçeşitlilik değerini hesaplamak için jeolojik, jeomorfolojik, hidrolojik, pedolojik ve jeosit olmak üzere beş indeks

kullanılmıştır. Bu indeksler ile ilgili değerler ve puanlamalar aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.



Şekil 11. Narman Çayı Havzası'nda jeoçeşitlilik değerini yükselten çok fazla abiyotik unsur bulunmaktadır., a) Narman Peribacaları, b) Yıkılğan Gölü c) Otlutepe Yayla Kuzu Gölü, d) Göllü (Hohor) Piknik ve Mesire Alanı, e) Yün Dere Işıltılı Vadi, f) Demirdağ Fay Aynası, g)

Tuztaşı- Koçkaya Gökkuşığı Tepeleri, h) Mantarkaya, i) Ünlükaya Gökkuşığı Tepeleri, j) Alabalık-Kuruçalı Gökkuşığı Tepeleri, k) Narman Çayı Yarma (Boğaz) Vadisi, l) Otlutepe Yaylası Orman Topluluğu, m) Kilimli (Kızıl Kilisa) Peribacaları, n) Kışlaköy-Kilimli Adamkayalar, o) Hohor Daykısı.

3.1.1. Jeoloji İndeksi

Jeoloji indeksi kapsamında ele alınan unsurlar çalışma sahasında yüzeylenen çeşitli jeolojik zamanlara ait kayaç çeşitleridir. Bu bağlamda sahada Mesozoyik, Senozoyik ve Kuvaterner kayaç birimleri yer almaktadır. Jeolojik indeks hesaplanmasında 5×5 km boyutunda ızgaralara bölünmüş alandaki kayaç gruplarının her bir grid içerisindeki yayılımı puanlanmıştır. Buna göre sahada en yüksek jeoloji indeksi (İ: 7-9) Karaçalı Tepe (1789 m) ve Güneyinbaşı Tepe çevresinde görülmektedir. Yüksek (İ: 5-6) ve orta (İ:4) jeoloji indeksi ise sahanın merkezi kısmını ve çevresini oluşturmaktadır. Sahanın güneybatı kısmı düşük (İ:3) iken sınırları genel itibarıyla çok düşük (İ: 1-2) indeksini ortaya çıkarmaktadır (Şekil 11-a). Nitekim abiyotik unsurları içerisinde yer alan jeolojik etmenler jeoçeşitliliğin belirlenmesinde oldukça etkilidir. Sahanın merkezi kısmının büyük bir kısmını yüksek ve çok yüksek jeolojik indeksin oluşturması da bunu gözler önüne sermektedir. Sahanın litolojik anlamda zengin olması ve jeolojik zamanlara ait kayaç gruplarının çeşitliliği destinasyon bakımından farklı şekillerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Kayaçların oluştuğu zaman diliminde ortaya çıkan bu şekiller litolojik potansiyelin saha içerisinde önemli bir rolü olduğunu ve doğa mirası kabul edilerek korunması gerektiğinin anlaşılması yönünden de güvenilir bir sonuç vermektedir.

3.1.2. Jeomorfolojik İndeks

Jeomorfolojik indeks değeri 1 ile 5 arasında değişmektedir. Haritada jeomorfolojik çeşitliliğin en yüksek değere sahip olduğu kesimler havzanın merkezi kesimleri ve onun çevresi olarak değerlendirilmiştir. Bu çerçevede Aşağı ve Yukarı Narman Çayı Havzasıyla bunu çevreleyen kesimler çeşitliliğin arttığı, buna karşılık dağlık kesimler tekdüzeliğin egemen olduğu yerler olarak belirlenmiştir. Havza merkezinde sayısal bazda çeşitlilik maksimum değere ulaşmaktadır (İ: 9-11). Çeşitli jeomorfolojik birimlerin bulunduğu bölgede kırmızı ve beyaz peribacaları, mantarkaya ve heyelan gölleri gibi pek çok dikkat çeken destinasyon unsuru yer almaktadır. Çalışma sahasının sınırlarını oluşturan doğu ve güney kesimler ise minimum değerde (1), batı kesimleri de düşük değerde (2-3) jeoçeşitlilik göstermektedir (Şekil 11-b).

3.1.3. Toprak İndeksi

Araştırma sahasında daha önceki bölümde de belirtildiği üzere dört toprak grubu bulunmaktadır. Bu toprak grubu içerisinde en geniş yayılışa sahip toprak grubunu bazaltik topraklar oluşturmaktadır. Sahanın doğusu ve güneyinde büyük alan kaplayan bazaltik topraklar görülürken (%66) sahada en az yayılışa sahip olanları ise kolüvyal topraklarla (%14) taşlık-kayalık alanlar (%4) oluşturmaktadır. Toprak indeksi hesaplanırken aynı şekilde ızgaralara bölünmüş kareler içerisinde bulunan toprak çeşitlerine puan verilmiştir. Sahada genel itibarıyla düşük değerde (İ: 1) bir toprak indeksi görülmektedir (Şekil 11-c). Nitekim toprak indeksi en yüksek (İ: 4) kesim sahanın güneyinde yer alan Sarıtaş Tepe (2094 m) çevresidir.

3.1.4. Hidrolojik İndeks

Hidrolojik indeks içerisinde ele alınan unsurlar sürekli akarsular, geçici akarsular ve kaynaklardır. Çalışma sahası içerisinde aynı şekilde ızgaralara bölünmüş her bir grid içerisinde bu unsurlar puanlanmıştır. Sürekli ve geçici akarsular, kaynak sularından her birinin görüldüğü ızgarada 1 puan verilmiştir. Bu bağlamda ise grid içerisinde dört tane jeoçeşitlilik değeri belirlenmiştir. Grid içerisinde hidrolojik unsurlar düşük (1) ve çok yüksek (4) olarak ele alınmıştır.

Sahanın en yüksek hidrolojik indeksini (1:4) Narman Çayı, Büyük Çay, Uzun Dere ve Çemre Dere'nin akarsuların bulunduğu çevreler oluşturmaktadır (Şekil 11-d). Bunun yanı sıra bu akarsuların yan kolları, kaynakları ve önemli göllerin yer alması çok yüksek hidrografiya indeksinin oluşmasını sağlamıştır. Sahada genel itibariyle çok düşük diyebileceğimiz bir alan mevcut değildir. Bu sebeple en düşük indeks değeri olarak "0" bu aşamada kullanılmamıştır.

3.1.5. Jeosit İndeksi

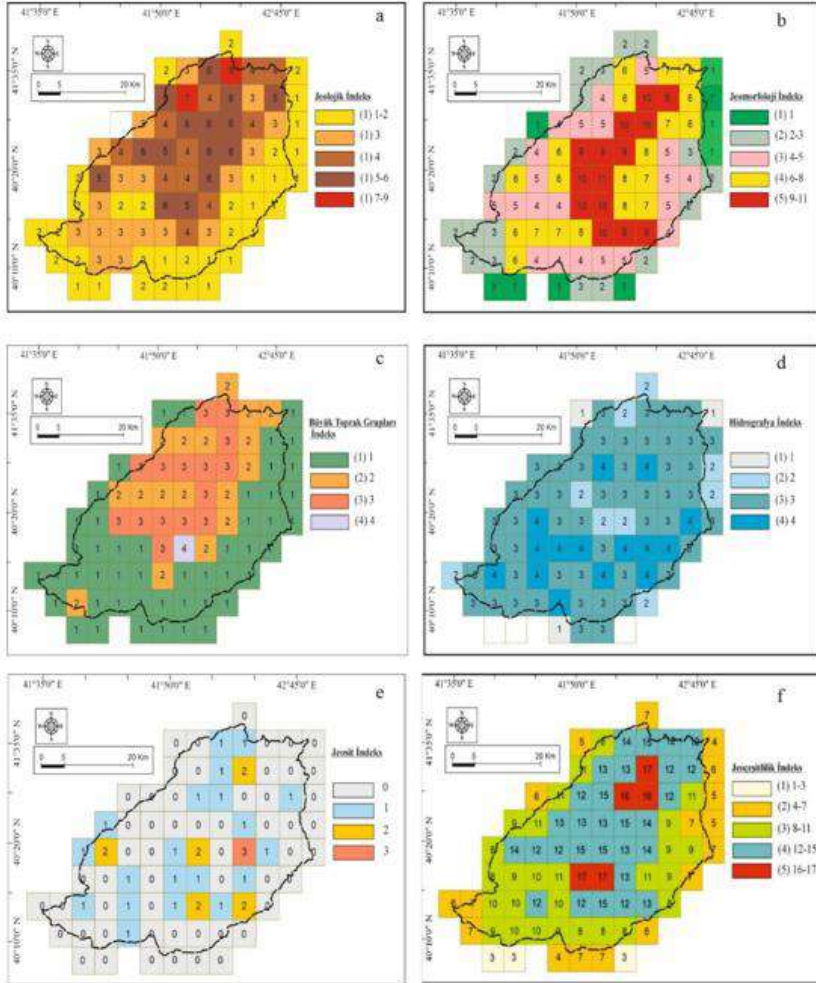
Jeositler jeolojik içerikle uyumlu olarak bir sahanın jeoçeşitliliğini belirlemede önemli bir kaynak değeridir. Jeolojik miras unsurları da olan jeositler (Ruban ve Kuo, 2010'dan aktaran Zorina & Slentiev, 2014: 1) bulundukları alanın korunmasında ve o alan hakkında bilgi elde edilebilirlik açısından da kaynak oluşturmaktadır. İnceleme alanının jeosit indeksini belirlemek için ızgaralara bölünmüş grid içerisinde her bir jeosit unsuru puanlanmıştır. Bu bağlamda saha içerisinde jeosit indeks aralığı dört sınıfa ayrılmıştır. Genel itibariyle ızgara içinde hiçbir şekilde jeosit bulunmayan yerler için (0), düşük (1), orta (2) ve yüksek (3) olarak belirlenerek haritalanmıştır. Çalışma

sahası içerisinde jeosit olarak ele alınan unsurlar potansiyel jeoçeşitlilik unsurları olarak üçüncü bölümde ele alınmıştır. Bu bağlamda jeosit indeks değeri için saha içinde bu destinasyonların bulunduğu alanlara puanlar verilmiştir (İ:1). Ancak destinasyonların bazılarının aynı çevrede bulunması puan olarak artış sağlamıştır (İ:2/ İ: 3). Saha içerisinde jeositlerin bulunmaması da oldukça dikkat çekmiş ve jeosit indeks haritasında da gösterilmiştir (İ:0) (Şekil 11-e).

3.1.6. Jeoçeşitlilik İndeksi

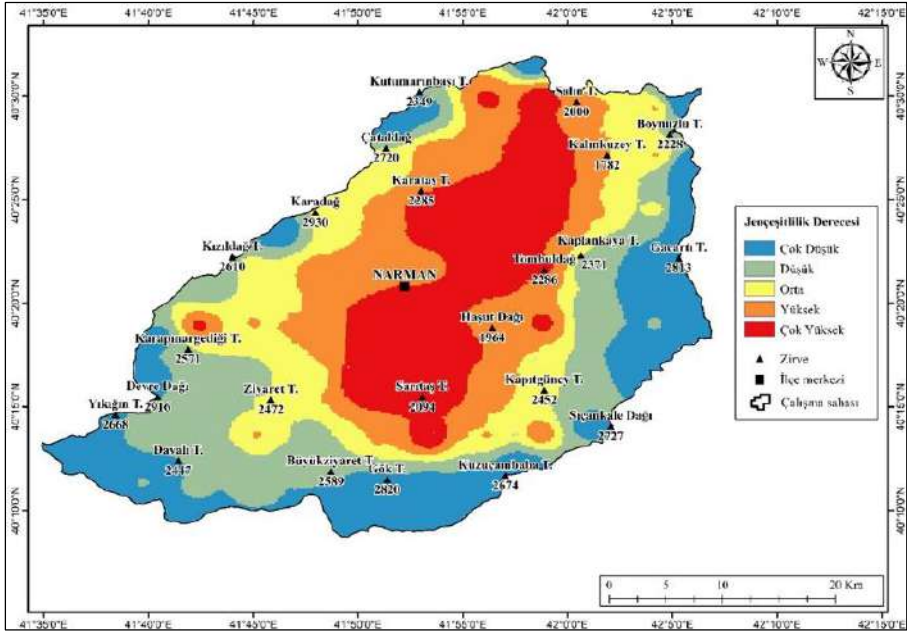
Jeoçeşitlilik indeksi, tüm indekslerin toplanmasıyla elde edilmiş ve 1-17 arasında bir değer oluşturmaktadır. Araştırma sahasının kuzey ve güney merkezleri boyunca jeoçeşitlilik değeri homojen bir şekilde dağılım göstermektedir. İndekslerinden elde edilen jeoçeşitlilik indeksi haritasında da görüldüğü üzere Narman Çayı Havzası'nın jeoçeşitlilik derecesi yüksektir. Havza içerisinde çok yüksek sahalara (İ: 16-17) Toprakkale ve Ünlükaya çevresinde ve Narman ilçe merkezi güneyinde görülmektedir. Jeomorfolojik, jeolojik, jeosit, hidrografik, toprak bakımından çeşitlilik gösteren sahada boğaz vadi, asimetrik vadi, kurtik vadi, peribacası ve Ünlükaya gökkuşağı tepelerinin olması jeoçeşitlilik değerinin yüksek çıkmasına neden olmaktadır. Saha içerisinde yüksek (İ: 12-15) jeoçeşitlilik indeksi Karaçalı Tepe (1789 m), Karataş Tepe (2285 m), Yanık Tepe (2500 m), Demirdağ, Mercimekli, Göllü, Yanıktaş, Alacaya, Şekerli ve Koçkaya çevresinde bulunmaktadır (Şekil 11-f). Bu bağlamda saha içerisinde yer alan diğer potansiyel destinasyonlardan gökkuşağı tepeleri, fay aynası, vadiler, mantarkaya, heyelan gölleri abiyotik unsurlar bakımından sahaya çeşitlilik katmıştır. Çeşitlilik ile beraber de sahanın jeoçeşitlilik değeri artmıştır. Araştırma

sahasının sınıra yakın kesimleri ise düşük ve çok düşük jeoçeşitlilik sahalarını temsil etmektedir. Jeolojik, jeomorfolojik, toprak ve jeosit indekslerinin içerisinde bulunan minimum değerler (0-1) sahanın jeoçeşitlilik anlamında zengin olmadığını ortaya koymaktadır (Şekil 12).



Şekil 12. a) Jeolojik İndeks Haritası, b) Jeomorfolojik İndeks Haritası, c) Toprak İndeks Haritası, d) Hidrolojik İndeks Haritası, e) Jeosit İndeks Haritası, f) Jeoçeşitlilik İndeksi Haritası.

Sistematik Kareler Ağı Örtüşme Analizi Yöntemi doğal çevrede bulunan jeoloji, jeomorfoloji, hidrografya, toprak ve jeosit kaynaklı oluşumların harita üzerindeki dağılışıyla ilişkilidir. Jeoçeşitlilik indeksinin eğilim haritasından da anlaşılabacağı üzere Narman Çayı Havzası jeoturistler için önemli destinasyonların yer aldığı jeoçeşitliliği yüksek bir alandır. Ancak çeşitlilik havza tabanından yüksek dağlık sahaya geçişlerde düşmektedir. Bunda dağlık sahaların monoton yapısında elemanter jeomorfolojik unsurların sayıca daha az bulunmasının rolü vardır (Şekil 13).



Şekil 13. Kriging enterpolasyonu ile elde edilen jeoçeşitlilik durum haritası.

İndeksler içinde en yüksek değerlere jeolojik ve jeomorfolojik, destinasyonların yer aldığı Narman Çayı mecrası boyunca havzanın merkezi kısmında ulaşılmıştır. Yüksek dereceli jeoçeşitlilik gösteren

sahanın jeoturizm potansiyelinin de yüksek olduğundan hareketle havza genelinde belirli kesimlerin koruma statüsüne alınmasının gerekliliği bu çalışmayla daha açık seçik ortaya konulmuştur.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sistematik Kareler Ağı Örtüşme Analizi Yöntemiyle Narman Çayı Havzası'nın jeoçeşitlilik derecesi belirlenmiştir. Bu bağlamda havzayı kuşatan dağlık kesimlerde jeoçeşitliliğin çok düşük olduğu, buna karşılık havza merkezine doğru geçildikçe çeşitliliğin arttığı tespit edilmiştir. Özellikle Narman Çayının havza tabanında şekillendirici bir etmen olarak yerşekillerinin oluşum ve gelişiminde önemli bir role sahip olduğu anlaşılmıştır. Dağlık kesimlerde jeoçeşitliliğin düşük çıkmasında yapının monoton oluşu rol oynamıştır. Değerlendirilen tüm indeksler dikkate alındığında jeomorfolojik ve jeomorfolojik unsurların çeşitliliği saha genelinde jeoçeşitliliğin yüksek çıkmasında belirleyici olmuştur.

Jeoçeşitlilik, genellikle abiyotik doğa unsurlarının değerlendirildiği oldukça yeni sayılabilecek bir araştırma alanıdır. Bununla birlikte mevcut çalışmalarda jeoçeşitlilik üzerine pek çok çalışma yapılmış ve bu çalışmalarda jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların korunmasının önemine yer verilmiştir. Çünkü jeoçeşitliliğe esas temel unsurlar doğal ortamın tanıtılmasında anahtar role sahiptir. Her biri gelecek nesillere aktarılabilecek miras özelliği taşıyan bu unsurların hem bilimsel hem de sürdürülebilir turizm yönüyle değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bunun için herhangi bir sahadaki jeoçeşitlilik değeri yüksek kesimlerin tespiti ve çeşitliliğe esas

unsurların tüm özellikleriyle envantere kaydedilmesi gerekir. Nitekim Narman Çayı Havzası'nda jeoçeşitlilik potansiyeli, jeoturizme katkı sağlayacak az bulunur nitelikte doğal güzelliği ile ilgi uyandıran jeodeğerlerin pek çok örneği vardır. Ancak bu değerler doğayla baş başa ve korumasız haldedir. Halbuki jeoturizm, sürdürülebilir yerel kalkınma içinde gelir sağlayan önemli bir faaliyet şeklidir. Gelecek nesillerin de yeryüzünde nadir bulunan, estetik ve görsel değeri yüksek, çeşitli jeolojik, jeomorfolojik, edafik ve hidrografik unsurların yer aldığı destinasyonlarla tanışması gerekir. Bu sebeple konuyla ilgilenen her kesimin abiyotik unsurların tespiti ve tanıtılmasına katkı sağlaması öncelikli husus olmalıdır.

Çok yüksek jeoçeşitlilik derecesine sahip olan araştırma alanında destinasyon değeri gösteren abiyotik unsurların turistik, eğitsel ve bilimsel amaçla yerli ve yabancı turistlerin ziyaret yeri olması için planlı çalışmalara gereksinim vardır. Çünkü jeoçeşitliliğe esas turistik varlıkların korunup gelecek nesillere aktarılması milli bir görevdir. Son yıllarda jeolojik mirası koruma anlayışının gittikçe daha fazla taraftar bulması bu anlayışın ürünüdür. Gerçekten de ulusal ve uluslararası ölçekte yayınların tümü değerlendirildiğinde jeoçeşitliliği yüksek sahaların korunmasının önemine vurgu yapılmaktadır. Çünkü bu gibi sahalar turistik özelliğinin dışında, bilimsel ve eğitsel bakımdan öneme sahip olmasından dolayı yoğun bir ziyaretçi kabul etmektedir. Bilimsel anlamda çalışmaların ardından dünyadaki eşdeğerleriyle benzer özellikler taşıyan ya da kendine özgü özellikler barındıran değerlerin bulunduğu sahalar geçerliliği kabul edilmiş jeoçeşitliliği belirleme yöntemleri yardımıyla öne çıkarılmalı ve tanıtılmalıdır. Bu nedenle

jeoçeşitlilik üzerine daha fazla eğilmek ve bu konuyu yayınlarla desteklemek ve yerel halkı eğitmek son derece önemli hususlardır. Turizmin gerek yerel gerekse bölgesel açıdan hatta uluslararası bağlamda gelir getiren bir faaliyet olduğu bilinen bir gerçektir. Doğal güzelliklerin korunduğu ve turizme kazandırıldığı bir alanın turistik çekim gücü artacak, yöresel ürünlerini pazarlama olanağı bulan yöre halkının bundan faydalanması mümkün olacaktır.

KAYNAKÇA

- Atalay, İ., Tetik, M., Yılmaz, Ö. (1985). Kuzeydoğu Anadolu'nun Ekosistemleri, Ankara: Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Bülten Serisi, No: 141.
- Dixon, G. 1 (1995). *Aspects of Geoconservation in Tasmania: A Preliminary Review of Significant Earth Features*. Report to the Australian Heritage Commission, Occasional p. 32. Hobart, Tasmania: Parks and Wildlife Service.
- Ergene, A., (1997). Toprak Biliminin Esasları, Konya: Öz Eğitim Yayınları (7. Baskı), 560 s.
- Gray, M. (2004), *Geodiversity: Valuing and conserving abiotic nature*, Chichester: John Wiley & Sons. Ltd.
- Karahan, F., Kopar, İ., Orhan, T., Çakır, E. (2011), "The Geopark Potential of Tortum Valley (Erzurum-Turkey) and its Surroundings", *Natural Environment and Culture in the Mediterranean Region II*, Cambridge Scholars Publishing, 395-407, Newcastle.
- Kiernan, K., (1996a). *Conserving Geodiversity and Geoheritage: The Conservation of Glacial Landforms; Report to the Australian Heritage Commission, forest Practices Unit: Hobart, Australia*, 5-220.

- Kiernan, K., (1996b). *The Conservation of Glacial Landforms*. Hobart, Tasmania: Forest Practices Unit.
- Kiernan, K., (1997). *The Conservation of Landforms of Coastal Origin: Conserving Tasmania's Geodiversity and Geoheritage; Forest Practices Unit: Hobart, Australia; 273.*
- Konak, N., ve Hakyemez, H.Y. (2008). *1:100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Tortum H-47 Paftası*, Ankara: Jeoloji Etütleri Dairesi, No: 95.
- Konak, N., ve Hakyemez, H.Y. (2009). *1:100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Tortum G-47 Paftası*, Ankara: Jeoloji Etütleri Dairesi, No: 105.
- Konak, N., ve Sümengen, M. (2009). *1:100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Kars H-48 Paftası*, Ankara: Jeoloji Etütleri Dairesi, No: 106.
- Kozłowski, S., (2004). "Geodiversity. The Concept and Scope of Geodiversity". *Przegląd Geol.*, 52, 833–837.
- Pellitero, R., González-Amuchastegui, M. J., Ruiz-Flaño, P., Serrano, E. (2011). "Geodiversity and Geomorphosite Assessment Applied to a Natural Protected Area: The Ebro and Rudron Gorges Natural Park (Spain)", *Geoheritage Review*, 3(3), 163- 174.
- Pereira, D., Santos, L., Silva, J., Pereira, P., Brilha, J., Silva, J., & Rodrigues, C. (2012). Mapping regional geodiversity in Brazil and Portugal. *Geologia dell'Ambiente*, Suplemento al n. 3/2012, 107– 108.
- Pereira, D.I., Pereira, P.A., Brilha, J.B., & Santos, L.J. (2013). "Geodiversity Assessment of Paraná State (Brazil): An Innovative Approach". *Environmental Management*, 52, 541-552.

- Ruban, D.A., Kuo I-L. (2010). “Essentials of Geological Heritage Site (Geosite) Management: A Conceptual Assessment of Interests and Conflicts”. *Natura Nascosta* 41: pp.16–31.
- Serrano E, Ruiz-Flaño P (2007) Geodiversity. A Theoretical and Applied Concept. *Geogr. Helv.* 62(3):140–147.
- Sharples, C., (1993). *A Methodology for the Identification of Significant Landforms and Geological Sites for Geoconservation Purposes*. Hobart, Tasmania: Forestry Commission.
- Silva, J.P., Pereira, D., Aguiar, A.M., Rodrigues, C., (2013). “Geodiversity Assessment of the Xingu Drainage Basin”. *J. Maps* 9 (2), 254-262.
- Thornthwaite, C. W. (1948). “A new and improved Classification of Climates”. *Geog. Review*, Vol.38 (1).
- Yılmaz, Ö. (1996). “Narman Havzası Kırıntılı Çökeltilerindeki Kütle Hareketleri: Malzeme, Oluşum Mekanizması ve Yorumu”. *Türk Coğrafya Dergisi*, 0 (31), 199-217.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/tcd/issue/21256/228121>.
- Zorina, S. O., & Silantiev, V. V. (2014). *Geosites, Classification of. Encyclopedia of Mineral and Energy Policy*, 1–4. doi:10.1007/978-3-642-40871-7_7-1.

İnternet Kaynakları

URL 1: <https://www.mgm.gov.tr/files/genel/makale/beaufort.pdf> Son Erişim: 11.11.2025.

BÖLÜM 4:

ARAP TURİSTLERİN TRABZON İLİNE EKONOMİK VE ÇEVRESEL ETKİLERİ ¹

Prof. Dr. Fatih ORHAN

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi

Coğrafya Bölümü Erzincan/Türkiye

forhan@erzincan.edu.tr

ORCID ID: 0000-0001-9623-4597

Ertuğrul YILMAZ

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi

Coğrafya Bölümü Erzincan/Türkiye

yilmazertugrul061@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-2940-6277

GİRİŞ

Turizm gerek pazar büyüklüğü gerekse sahip olduğu potansiyel bakımından bugün dünyanın en büyük endüstrilerinden biri olmuştur (Özgüç, 2011). Bu bakımdan pek çok devlet, şirket ve örgüt, turizmi anlamak, geliştirmek ve ekonomik faydalarından daha fazla yararlanmak istemektedirler (Doğanay ve Zaman, 2013). Bunu sağlamak, turizmin bugününü anlamak ve geleceğe yönelik tahminler yapabilmekten geçmektedir (Kozak, Evren, & Çakır, 2013). Günümüzde turizm sektörünün yarattığı ekonomik, sosyal, kültürel ve politik etkiler nedeniyle, turizmin özellikle uluslararası ilişkilerde oynadığı rol gittikçe daha önemli bir boyut kazanmıştır. Bu durum, sadece uluslararası turizm aktivitesinden büyük pay alan gelişmiş

¹ Bu çalışma, 1919B012216256 numaralı proje kapsamında TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir

lkelerde değil, aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerde de turizme verilen önemi arttırmaktadır (Emekli, 2005).

Türkiye, sahip olduğu turizm varlığı açısından zengin bir ülkedir. Ülkemizin sahip olduğu coğrafi konumu dahi diğer ülkelere göre bir üstünlük sağlamaktadır. Nitekim orta iklim kuşağında bulunması, Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan bir köprü vazifesi görmesi ve üç tarafının denizlerle çevrili olması gibi konum özellikleri, her mevsim farklı turizm aktivitelerine ev sahipliği yapabilecek potansiyel barındırır (Cingi, 1989). Ülkemiz arazisinde görülen coğrafi ve kültürel farklılıklar da turistik çeşitliliğe zemin hazırlamaktadır. Bu bakımdan nemli iklimi, zengin bitki örtüsü, manzara avantajı, yaylaları ve kendine has kültürel özellikleri ile ön plana çıkan Doğu Karadeniz Bölümü de turistlerin ilgi gösterdiği yerler arasında yerini almıştır. Nitekim son yıllarda bölge, Arap turistler açısından önemli destinasyon merkezlerinden biri olmuştur. Özellikle Katar, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Suudi Arabistan ve Irak gibi devletlerden gelen Arap turistlerin sayısında önemli bir artış grlmştir. Bölgede Arap turistlerin en fazla ilgi gösterdiği illerin başında Trabzon gelmektedir. Pandemi ncesinde Trabzon'u ziyaret eden Arap turist sayısı 575.795 kişi olarak gerçekleşmiştir (Trabzon İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 28.05.2021). Buna göre Arap turistlerin bölgesel ve yerel bazda turizme yaptığı etkiler, Trabzon ili özelinde de büyük boyutlara ulaşmıştır. Netice itibariyle Arap turistlerin doğaya dayalı turizme olan ilgileri sayesinde yaptıkları ziyaretlerin bölgenin ekonomik olarak kalkınmasına ve gelişmesine önemli etkileri olmaktadır (Cesur & eken, 2021). Bununla birlikte artan Arap turist yoğunluğunun bazı

çevresel problemleri ortaya çıkardığı da dile getirilmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada Arap turistlerin Trabzon iline olan ekonomik ve çevresel etkileri ele alınmıştır.

1. AMAÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, Arap turistlerin Trabzon iline ekonomik katkılarını ve çevresel etkilerini belirleyip, olumsuz etkilerini azaltmak için yapılacaklar noktasında öneriler getirmektir. Bu bağlamda araştırmanın ilk aşamasında ilgili alinyazın incelenmiş olup, Arap turistler ile ilgili akademik çalışmalar derlenmiştir. Bunların büyük bir kısmında, konunun Karadeniz Bölgesi özelinde çeşitli yönleriyle ele alındığı gözlenmiştir. Bu çalışmaların bir kısmı Batı Karadeniz illerine gelen Arap turistleri ele almıştır (Çeken, Yılmaz, & Ertürk, 2018; Tekin & Demirel, 2018). Ancak çoğunlukla Doğu Karadeniz yöresini ve illerini ele alan çalışmalar yapılmıştır (Saatcı & Demirbulat, 2019; Düzgün & Ödemiş, 2020).

Bunların başında da Trabzon ili gelmektedir. Trabzon ili ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmı Arap turistlerin profilini belirlemeye yöneliktir (Cesur & Çeken, 2021). Bir kısım çalışmalar Arap turistlerin Trabzon’u tercih etmesinin nedenlerini araştırmıştır (Özgöller, 2019; Yavuz Öztürk, 2019). Bir kısım araştırmalarda ise, Trabzon’a gelen Arap turistlerin tüketim alışkanlıklarını ölçmeye yönelik çalışmalar yapılmıştır (Bogenç, 2018). Yukarıda bahsi geçen çalışmalara bakıldığında Trabzon’da Arap turistlerle ilgili ekonomik ve çevresel etkilerini elen alan bir çalışmanın yapılmadığı saptanmıştır. Çalışmanın özgünlüğü de burada ortaya çıkmaktadır.

Trabzon'daki ilgili kurumlardan Arap turistlerle ilgili veri temin edilmek istense de, bu konuda başarılı olunamamıştır. Bu nedenle çalışmanın ikinci aşamasında ilk elden verileri temin etmek amacıyla saha çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinin tercih edildiği çalışmada, veri toplama aracı olarak mülakat yöntemi kullanılmıştır. Daha önce yapılmış çalışmalardan yararlanılarak yarı yapılandırılmış mülakat formu taslağı hazırlanmış ve uzman görüşleri doğrultusunda forma nihai hali verilmiştir. Bu formlar aracılığıyla 25 kişi yöre esnafından ve 25 kişi de Arap turistlerden olmak üzere toplamda 50 kişiyle mülakat gerçekleştirilmiştir. Arap turistler ile olan dil farkından dolayı iletişimin sağlanması konusunda bir tercüman aracılığıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda Arap turistlerin ilgi odağı olan turistik mekânlar gezilerek fotoğraf çekimleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, frekans ve içerik analizi yöntemi ile analiz edilerek çeşitli değerlendirmelerde bulunulmuştur. Aynı zamanda elde edilen veriler tablo ve grafiklere dönüştürülerek görselleştirilmiştir.

2. BULGULAR

2.1.Yöre Esnafına Yönelik Bulgular

2.1.1.Katılımcıların Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular

Mülakata katılan yöre esnafının 19'u (%76'sı) erkektir. Katılımcıların yaş aralığına bakıldığında %44'lük kısmı yani 11 kişi, 40-49 yaş aralığındadır ve orta yaş grubuna mensupturlar. Medeni durumlarına gelince 17 kişi evli, 8 kişi ise bekârdır. Yöredeki esnafın

uzun yıllar Trabzon’da yaşadığı ve esnafılık yaptığı anlaşılmaktadır. Nitekim 30 seneden fazla yörede ikamet edenlerin oranı %75’e yaklaşmaktadır. Bu durum katılımcıların geçmişteki durum ile günümüzdekini kıyaslayabilecek tecrübeye sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Öğrenim düzeylerine bakıldığında ise 16 kişi (%64’lük kısmı) lise mezunu olup, en az ortaokul mezunu bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Yöre Esnafının Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular.

Cinsiyet	f	%	Medeni Durum	f	%	İkamet süresi	f	%
<i>Erkek</i>	19	76	<i>Evli</i>	17	68	10 yıldan az	1	4
<i>Kadın</i>	6	24	<i>Bekâr</i>	8	32	10-20 yıl arası	2	8
Yaş	f	%	Öğrenim Düzeyi	f	%	21-30 yıl arası	4	16
<i>18-24</i>	4	16	<i>Ortaokul</i>	1	4	31-40 yıl arası	4	16
<i>25-39</i>	5	20	<i>Lise</i>	16	64	41-50 yıl arası	10	40
<i>40-49</i>	11	44	<i>Ön Lisans</i>	5	20	51+	4	16
<i>50-60</i>	5	20	<i>Lisans</i>	3	12			

2.1.2.Katılımcıların Arap Turistler ve Etkileri Hakkındaki Görüşlerine Yönelik Bulgular

Arap turistler Trabzon’a gelmeye başladıktan sonra işleriniz arttı mı? sorusuna 19 kişi (%76) evet demiştir. Geriye kalan 6 kişi (%24) ise eşit oranda kısmen ve hayır cevaplarını vermişlerdir. Arap turistlerin Trabzon turizmini canlandırdığını düşünüyor musunuz? sorusuna ise 21 kişi evet demiştir. Arap turistler gittikleri bölgelerde ya da şehirlerde ülkenin döviz girdisine ve yaptıkları harcamalarla katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla ekonomiye katkı sağlıyorlar mı? sorusuna büyük çoğunluğu (%88 oranında) evet demiş olup, bu konudaki görüşleri oldukça önemli olmuştur. Arap turistlerin Trabzon’da hangi iş kollarına daha fazla katkı sağladığını öğrenmek

için sorulan soruda katılımcılara birden fazla işaretleme hakkı tanınmıştır. Buna göre konaklama 18 ve araç kiralama 13 ile en fazla seçilen sektörler olmuştur. Tur organizasyonu, yemek ve hediyelik eşya seçeneklerine ise 10'ar kez cevap vermişlerdir. Arap turistlerin Trabzon'da yeni iş olanaklarının oluşmasına ve insanların iş sahibi olmalarına katkısı oldu mu? sorusuna 18 kişi evet, 6 kişi kısmen ve 1 kişi de hayır seçeneğini yanıtlamışlardır. Gerçekten de Arap turistler Trabzon'a gelmeye başladıktan sonra az önceki soruda da yanıtları alındığı gibi birçok iş kolunun oluşmasına vesile olmuştur. Örneğin turistik destinasyonlara varılması esnasında köy ürünlerini satmak üzere konumlanmış seyyar satıcılar gibi.

Bazı esnaflar ürün ve hizmetlerde Arap turistlerin zengin olması hasebiyle fiyatlarda yükseltme yaptıkları gibi Arap turistlerin de ürün ve hizmetlere olan ilgileri arz talep doğrultusunda fiyatların yükselmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı Arap turistler Trabzon'da ürün ve hizmetlerde fiyatların artmasına vesile oldu mu? sorusuna esnafın %72'si (18 kişi) evet, %16'sı (4 kişi) kısmen ve %12'si hayır yanıtlarını vermişlerdir.

Arap turistler Trabzon'da emlak ve kira fiyatlarının yükselmesine neden oldu mu? sorusuna yine büyük çoğunluk 20 kişi (%80) evet yanıtı vermiştir (Tablo 2). Bu son iki soru aynı zamanda yerli halkı da etkilemektedir. Çünkü yerli halkın alım gücü Arap turistlere göre düşüktür ve halk bu durumdan yakınmaktadır.

Tablo 2. Esnafın Arap Turistlerin Ekonomik Etkileri Hakkındaki Görüşleri.

Sorular	Seçenekler	f	%
<i>Arap turistler Trabzon'a gelmeye başladıktan sonra işleriniz arttı mı?</i>	Evet	19	76
	Kısmen	3	12
	Hayır	3	12
<i>Arap turistlerin Trabzon turizmini canlandırdığını düşünüyor musunuz?</i>	Evet	21	84
	Kısmen	2	8
	Hayır	2	8
<i>Arap turistlerin Trabzon ekonomisine katkı sağladığını düşünüyor musunuz?</i>	Evet	22	88
	Kısmen	2	8
	Hayır	1	4
<i>Arap turistlerin Trabzon'da hangi iş kollarına daha fazla katkı sağladığını düşünüyorsunuz?</i>	Konaklama	18	29
	Tur Organizasyonu	10	16
	Yemek	10	16
	Hediyelik Eşya	10	16
	Araç Kiralama	13	21
	Diğer	1	2
<i>Arap turistlerin Trabzon'da yeni iş olanaklarının oluşmasına ve insanların iş sahibi olmalarına katkısı oldu mu?</i>	Evet	18	72
	Kısmen	6	24
	Hayır	1	4
<i>Arap turistler Trabzon'da ürün ve hizmetlerde fiyatların artmasına vesile oldu mu?</i>	Evet	18	72
	Kısmen	4	16
	Hayır	3	12
<i>Arap turistler Trabzon'da emlak ve kira fiyatlarının yükselmesine neden oldu mu?</i>	Evet	20	80
	Kısmen	1	4
	Hayır	4	16

Arap turistlerin Trabzon'dan ev veya arsa almalarına yönelik olarak esnafın görüşlerini ölçmeye çalışılan soruya, katılımcıların %80'i olumsuz yanıt vermiştir. Sadece 5 kişi bu durumun bir sorun teşkil etmeyeceği yönünde görüş bildirmiştir. Bir başka ifadeyle yöre esnafının çoğu, Arap turistlerin Trabzon'dan ev veya arsa almalarını istememektedir. Çünkü verilen cevaplar doğrultusunda bakıldığında katılımcılar, bu durumun yerliliği etkilediğini, fiyatların artış gösterdiğini ve yabancıların mülkiyet sahibi olmalarını istemediklerini beyan etmektedirler (Tablo 3). Ayrıca bu konuda bir vatandaş

“Savaşarak alınamayan topraklar parayla satılıyor” diyerek bu konudaki tepkisini dile getirmiştir.

Tablo 3. Arap Turistlerin Trabzon’dan Gayri Menkul Edinmelerine Yönelik Yöre Esnafının Görüşleri.

<i>Arap turistlerin Trabzon’dan ev veya arsa almaları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?</i>				
Alınabilir / 5 Kişi	Gerekçesi	Alnamaz / 20 Kişi	Gerekçesi	%
1	Yatırım amaçlı	8	Fiyatların yükselmesi	80
4	İhtiyacı doğrultusunda	6	Yerliliğin etkilenmesi	
		6	Mülkiyet sahibi olmaları istenmiyor	

Arap turistlerin yapmış olduğu günlük ortalama harcamaları öğrenmek adına sorulan soruya meslek grupları tarafından farklı cevaplar verilmiştir. Buna göre Arap turistler konaklamaya 3000-4000 TL arasında ortalama günlük harcama yapmaktadırlar. Katılımcıların 5’i (%20’si) günlük ortalama kişi başı konaklama harcamalarının 1000-2000 TL arasında olduğunu dile getirmiş olup, bu en düşük değerdir. 5000 TL ve üzeri ile en yüksek günlük ortalama harcama yaptığını söyleyenler ise 3 kişidir (%12). Restoran işletmelerine Arap turistlerin yaptığı ortalama günlük harcama 500-2000 TL bandında değişmektedir. Katılımcıların %52’sine göre, yemek sektörüne en çok harcanan ortalama günlük tutar 1000 ila 1500 TL arasındadır. Tur işletmelerinden alınan bilgilere göre tur işletmelerinin birçoğu aynı fiyat üzerinden ücretlendirme yapmaktadır. Dolayısıyla işletmelere sorulan tur işletmecisi olarak bir Arap turist size ortalama günlük ödeyeceği ücret ne kadardır? sorusuna katılımcıların %64’ü (16 kişi) 550-650 TL arasındaki tutarı cevap olarak vermişlerdir. Araç kiralama şirketlerine Arap turistlerin günlük olarak ortalama yaptığı harcama

500-3000 TL arasında değişmektedir (Tablo 4). Nitekim katılımcıların %40'ı (10 kişi) günlük ortalama 2000-3000 TL arasında ücret ödediklerini söylerken, 7 kişi de 500 ile 950 TL bandında ücret ödediklerinin ifade etmiştir. Görüşmelerin ülkemizdeki asgari ücretin 11400 TL olduğu dönemde (2023 yılının ikinci yarsında) yapıldığı göz önüne alındığında, Arap turistlerin turistik işletmelere önemli oranda katkılarının olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Esnafa Göre Arap Turistlerin Günlük Ortalama Harcamaları.

	TL	f	%
<i>Otel işletmecisi olarak size bir Arap turistin yaptığı ortalama günlük harcaması ne kadardır?</i>	1000-2000	5	20
	2000-3000	6	24
	3000-4000	7	28
	4000-5000	4	16
	5000+	3	12
<i>Restoran işletmecisi olarak size bir Arap turistin yaptığı ortalama günlük turizm harcaması ne kadardır?</i>	500-1000	11	44
	1000-1500	13	52
	2000	1	4
<i>Tur işletmecisi olarak bir Arap turistin size ortalama günlük ödeyeceği ücret ne kadardır?</i>	375-500	6	24
	550-650	16	64
	2000+	3	12
<i>Araç kiralama şirketi olarak bir Arap turistin yaptığı ortalama günlük araç kiralama harcaması ne kadardır?</i>	500-950	7	28
	1000-2000	8	32
	2000-3000	10	40

Trabzon ilinde Arap turistlerin bir ayrıcalığı olup olmadığını belirlemek açısından Sizin için Arap turistlerin müşteri önceliği var mı? sorusu sorulmuş olup, bu soruya 5 kişi evet, 20 kişi ise hayır cevabını vermişlerdir. Evet cevabını veren esnafın öncelik sebepleri ekonomik olarak zengin olmaları, daha fazla alışveriş yapmaları ve misafir olmalarıdır (Tablo 5). Arap turistlerin çevresel etkilerini nasıl değerlendirirsiniz? sorusuna %64'lük kesim (16 kişi) olumsuz yanıtını vermişlerdir. Bunun nedeni olarak da temiz olmamaları, kalabalık oluşturmaları, fiyatların yükselmesine sebep olmaları, davranışlarının

sıra dışı olması, kültürlerinin farklı olması ve trafiği etkilemeleri gibi cevaplar verilmiştir. %36'lık katılımcı ise (9 kişi) olumlu yanıt vermiş olup, ekonomiyi canlandırıyorlar ve herhangi bir etkisi yok cevaplarını gerekçe göstermişlerdir. Arap turistlerin kültürel etkilerini nasıl değerlendirirsiniz? sorusuna yöre esnafının 15 kişisi (%60) olumlu yanıt vermiştir. Nedenlerine gelince herkes kendi kültürünü yaşar, halk açısından kültürel değişim olmaz ve halk Arap kültürünü tanıyor yanıtları verilmiştir. Olumsuz yanıtını ise 10 kişi (%40) vermiştir. Gerekçeleri ise İslam'ı farklı yaşamaları, giyimlerinin ve yeme-içme alışkanlıklarının farklı oluşu ve çok eşliliklerinin olmasıdır.

Tablo 5. Katılımcıların Arap Turistlerin Çevresel ve Kültürel Etkilerine Yönelik Görüşleri.

Sizin için Arap turistlerin bir müşteri önceliği var mı? Varsa bu önceliğin sebebi nedir?					
Evet/Kişi		%	Hayır/Kişi		%
5	Öncelik Sebebi	20	20		80
1	Zengin olmaları				
3	Daha fazla alışveriş yapmaları				
1	Misafir oldukları için				
Arap turistlerin çevresel etkilerini nasıl değerlendirirsiniz?					
Olumlu/ Kişi	Nedeni	%	Olumsuz/ Kişi	Nedeni	%
9		36	16		64
4	Ekonomiyi canlandırıyorlar		8	Temizlik bakımından sorunlu	
5	Herhangi bir etkisi yok		3	Kalabalık oluşturmaları	
			2	Fiyatları yükseltmeleri	
			1	Davranışlarının sıra dışı olması	
			1	Kültürleri farklı	
			1	Trafiğin etkilenmesi	

Arap turistlerin kültürel etkilerini nasıl değerlendirirsiniz?					
Olumlu/ Kişi	Nedeni	%	Olumsuz/ Kişi	Nedeni	%
15		60	10		40
13	Herkes kendi kültürünü yaşıyor		1	İslam'ı farklı yaşamaları	
1	Kültürel değişim olmaz		2	Giyimleri farklı	
1	Halk Arap kültürünü tanıyor		4	Yeme-içme alışkanlıkları farklı	
			1	Çok eşlilik	
			2	Kültür alışverişi yok	

Genel olarak Arap turistlerin Trabzon'u ziyaret etmelerinden memnun musunuz? sorusuna 23 kişi evet, 2 kişi ise hayır yanıtını vermiştir. Evet diyenlerin gerekçesi ekonomiye katkı sağlaması, Trabzon'un tanınması, iş olanaklarının artması ve turizmin canlanmasıdır. Hayır cevabını verenlerin ise gerekçesi dil farklılığı olması, fiyatların yükselmesi ve fahiş fiyat uygulanmasıdır.

Trabzon'a Arap turistler yerine başka milletlerden turistlerin (örneğin Avrupalı veya Rus) geliyor olmasını tercih eder misiniz? sorusuna 17 kişi (%68) evet cevabını vermiştir. 8 kişi ise (%32) hayır yanıtı vermiştir. Evet yanıtını veren kesimin gerekçesi yine bir önceki yanıtta olduğu gibi turizmin canlanması ve ekonomiye katkı sağlanması, kültürel zenginliğin yaşanması ile Avrupalı veya Rus turistlerin Araplara göre daha kültürlü olmalarıdır. Hayır diyenler neden olarak, Arap turistlerin Müslüman olmaları, karakterleri ve yaşam tarzları, Arap turistlerin daha fazla harcama yapmaları, Avrupalıların ekonomiye katkılarının olmadıkları ve turist gelmesinin fark etmeyeceği gibi gerekçeler öne sürmüşlerdir (Tablo 6).

Tablo 6. Esnafın Arap Turistlerden Memnuniyet Durumu.

Genel olarak Arap turistlerin Trabzon'u ziyaret etmelerinden memnun musunuz?					
Evet			Hayır		
f	Nedeni	%	f	Nedeni	%
23		92	2		8
20	Ekonomiye katkı sağlanması		1	Dil farklılığı	
1	Trabzon'un tanınması		1	Fiyatların yükselmesi	
1	İş olanaklarının artması				
1	Turizmin canlanması				
Trabzon'a Arap turistler yerine başka milletlerden turistlerin (örneğin Avrupalı veya Rus) geliyor olmasını tercih eder misiniz?					
Evet			Hayır		
Evet/ Kişi	Nedeni	%	Hayır/ Kişi	Nedeni	%
17		68	8		32
2	Turizmin canlanması		2	Müslüman oldukları için	
3	Kültürel zenginlik yaşanır		2	Karakter ve yaşam tarzı	
8	Ekonomiye katkı sağlanması		2	Arap turistlerin fazla harcama yapmaları	
4	Araplara göre daha kültürlüler		1	Avrupalıların ekonomiye katkıları yok	
			2	Turist gelmesi fark etmez	

2.2.Arap Turistlere Yönelik Bulgular

2.2.1.Arap Turistlerin Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular

Mülakata katılan Arap turistlerin 23'ü (%92) erkeklerden, 2'si ise (%8) kadınlardan oluşmaktadır. Medeni durumlarına bakıldığında 23 kişi evli olup, 2 kişi de bekârdır. Katılımcıların yaşlarının çoğunluğunu (%32'lik kesim) ise 40-47 yaş aralığı oluşturmaktadır. Öğrenim düzeylerine gelince 20 kişi lisans mezunudur. Geldikleri ülkelere bakıldığında ise, katılımcıların büyük çoğunluğu (%78 oranında) Suudi Arabistan vatandaşıdır (Tablo 7).

Tablo 7. Arap Turistlerin Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular.

Cinsiyet	f	%	Medeni Durum	f	%	Geldikleri Ülkeler	f	%
<i>Erkek</i>	23	92	<i>Evli</i>	23	92	<i>Suudi Arabistan</i>	18	72
<i>Kadın</i>	2	8	<i>Bekâr</i>	2	8	<i>Ürdün</i>	2	8
Yaş	f	%	Öğrenim Düzeyi	f	%	<i>Kuveyt</i>	2	8
<i>25-29</i>	5	20	<i>İlkokul</i>	2	8	<i>Bahreyn</i>	1	4
<i>30-36</i>	4	16	<i>Ortaokul</i>	1	4	<i>Umman</i>	1	4
<i>40-47</i>	8	32	<i>Lise</i>	1	4	<i>Libya</i>	1	4
<i>50-58</i>	4	16	<i>Lisans</i>	20	80			
<i>60-65</i>	4	16	<i>Lisansüstü</i>	1	4			

Daha önce Türkiye’ye geldiniz mi? sorusuna Arap turistlerin 7’si hayır cevabını vermiştir. 18 kişi ise daha önce Trabzon başta olmak üzere Rize, İstanbul, Ankara, Antalya (Alanya) ve Bursa illerine gelmişlerdir. Kaç günlük tatil yapacaksınız? sorusuna katılımcıların %68’i 10 günden az olarak yanıt verirken, sadece 1 kişi ise 30 günden fazla tatil yapacağını belirtmiştir (Tablo 8). Tatile gelenlerin %80’i aile olup, %16’sı arkadaş grubu ve %1’i ise diğer seçeneklerini yanıtlamışlardır. Aile ya da arkadaş gruplarına bakıldığında katılımcıların % 40’ı, 2 kişilik grupla, %24’ü de 5 kişilik grupla gelmişlerdir.

Tablo 8. Arap Turistlerin Tatil Seçenekleri İle İlgili Bulgular.

Daha önce Türkiye'ye geldiniz mi?						
Hayır	%	Evet	%	Geldikleri Şehirler		
7	28	18	72	Trabzon	Rize	İstanbul
				Ankara	Antalya (Alanya)	Bursa
Kaç günlük tatil yapacaksınız?			Seçenekler	f	%	
			10 günden az	17	68	
			11-20 gün arası	5	20	
			21-30 gün arası	2	8	
			30+	1	4	

<i>Tatile kim veya kimlerle geldiniz?</i>	Bireysel	0	0
	Aile	20	80
	Arkadaş Grubu	4	16
	Diğer	1	4
<i>Aile ya da arkadaş grubunuz kaç kişilik?</i>	Kişi sayısı	f	%
	2 kişilik	10	40
	3 kişilik	3	12
	4 kişilik	3	12
	5 kişilik	6	24
	7 kişilik	1	4
	8 kişilik	1	4
	50 kişilik	1	4

2.2.2.Arap Turistlerin Trabzon Seyahatleri Hakkındaki Görüşlerine Yönelik Bulgular

Katılımcılara yöneltilen Trabzon’da en çok nelere harcama yapıyorsunuz? sorusuna katılımcılara birden fazla seçeneği işaretleme fırsatı verilmiştir. Bu yanıtlara göre en fazla harcama yaptıkları sektörler konaklama ve ulaşım olmuştur. Nerede konaklıyorsunuz sorusuna verdikleri cevaplara bakıldığında ise 16 kişi otelde, 8 kişi kiralık evde ve 1 kişisi ise Trabzon’da bulunan ailesinin yanında konaklamaktadır. Konaklama hizmetlerinden 19 kişi (%76) memnundur. Turistik mekânları ziyaret ederken en fazla kullandıkları ulaşım imkânı %40’lık oranla araç kiralama, en az ise toplu taşıma olmuştur. Ancak tur organizasyonu ve taksi kullanan Arap turistler de vardır. Alışveriş olanaklarından Arap turistlerin %80’i (20 kişi) memnun kalmışlardır. 2 kişi kısmen ve 3 kişi de hayır yanıtlarını vermişlerdir (Tablo 9).

Tablo 9. Arap Turistlerin Turistik Ürünlerden Yararlanma Durumları.

<i>Trabzon’da en çok nelere harcama yapıyorsunuz?</i>	Seçenekler	f	%
	Konaklama	17	39
	Ulaşım	13	30
	Alış-veriş	4	9
	Yemek	8	18
	Diğer	2	4

<i>Trabzon'da nerede konaklıyorsunuz?</i>	Otel	16	64
	Bungalov Ev	0	0
	Kiralık Ev	8	32
	Diğer	1	4
<i>Konaklama hizmetlerinden memnun musunuz?</i>	Evet	19	76
	Kısmen	5	20
	Hayır	1	4
<i>Trabzon'un turistik mekânlarını ziyaret ederken hangi tür ulaşım imkânından faydalaniyorsunuz?</i>	Araç Kiralama	10	40
	Tur organizasyonu	7	28
	Toplu taşıma	2	8
	Diğer	6	24
<i>Trabzon'daki alış-veriş olanaklarından memnun musunuz?</i>	Evet	20	80
	Kısmen	2	8
	Hayır	3	12

Size göre Trabzon turistler için pahalı bir şehir mi? sorusuna Arap turistlerin 12'si evet, 4'ü kısmen ve 9'u da hayır cevaplarını vermişlerdir. Evet diyenlere göre pahalı olan sektörler konaklama, ulaşım, yemek (gıda), araç kiralama ve giyimdir. Katılımcıların bir kısmı da bu soruya hepsi cevabını vermiştir. Arap turistler gittikleri mekânlarda insanlar tarafından büyük çoğunlukla (%88 oranla) iyi şekilde karşılandıklarını söylemişlerdir.

Trabzon'da insanlarla iletişim kurmakta zorlanıyor musunuz? sorusuna 2 kişi evet, 7 kişi kısmen ve 16 kişi de hayır cevabını vermiş olup, katılımcıların % 64'ü zorlanmadıklarını dile getirmişlerdir. Trabzon'a gelen Arap turist katılımcılarının %100'ü Trabzon ziyaretinden memnun kalmışlardır ve ilerleyen zamanlarda da tekrar Trabzon'a gelmeyi düşünenlerin oranı %88 olup memnuniyetlerinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda katılımcıların çoğunluğu 23 kişi (%92) da akraba ve arkadaş çevrelerine Trabzon'a gelmelerini tavsiye edeceklerini ifade etmişlerdir (Tablo 10).

Trabzon'un iklim bakımından sıcak ülkelere göre elverişliliği, doğal güzelliklerinin ve yeşilliğinin bol oluşu Arap turistleri kendine çekmiştir.

Tablo 10. Arap Turistlerin Trabzon Hakkındaki Görüşleri.

Size göre Trabzon turistler için pahalı bir şehir mi?						
Evet	Pahalı olan Konaklama ve ulaşım Yemek fiyatları Kiralama ücretleri Giyim Hepsisi	%	Kısmen	%	Hayır	%
12		48	4	16	9	36
Gittiğiniz turistik mekânlarda insanlar tarafından nasıl karşılanıyorsunuz?		Seçenekler		f	%	
		İyi		22	88	
		Orta		1	4	
		Kötü		2	8	
Trabzon'da insanlarla iletişim kurmakta zorlanıyor musunuz?		Seçenekler		f	%	
		Evet		7	28	
		Kısmen		2	8	
		Hayır		16	64	
Trabzon ziyaretinden genel olarak memnun musunuz?	Seçenekler	f	%	Memnuniyet Yüzdeleri	f	%
	Evet	25	100	%70-85 arası	12	48
	Hayır	0	0	%90-100 arası	13	52
İlerleyen zamanlarda bir daha Trabzon'a gelmeyi düşünür müsünüz?		Seçenekler		f	%	
		Evet		22	88	
		Hayır		3	12	
Akraba ve arkadaş çevrenize Trabzon'a gelmelerini tavsiye eder misiniz?		Seçenekler		f	%	
		Evet		23	92	
		Hayır		2	8	

Öte yandan Arap turistlere Trabzon'u tatil yeri olarak seçmelerinin nedenleri sorulduğunda verdikleri yanıtlar; insanların misafirperverliği, Trabzon'un turistik olarak meşhur oluşu, şehrin güzel oluşu, aynı inanca sahip olunması, alışverişin uygun olması ve kalabalık olmaması şeklinde olmuştur. İlginçlerini en çok çeken turistik mekânlar ise özellikle Uzungöl ve Hıdırnebi yaylası, Sümela Manastırı,

Hamsiköy, Trabzon Botanik Park, dağlık alanlar, Trabzon Ayasofya Camii ve kent meydanı olacak şekilde ifade etmişlerdir (Tablo 11). Sayılan bu turistik mekânlardan da anlaşılabacağı üzere doğal güzellikler ve zengin orman örtüsü Arap turistler açısından tatil yeri seçiminde başta gelen özelliklerdir.

Tablo 11. Arap Turistlerin Trabzon’u Tatil Yeri Olarak Seçmesinin Nedenleri.

<i>Arap Turistlerin Trabzon’u Tatil Yeri Olarak Seçmesinin Nedenleri</i>	
İklim	Şehrin güzel olması
Doğal Güzellikler-yeşillik	Aynı inanca sahip olunması
İnsanların Misafirperverliği	Alışverişin uygun olması
Trabzon’un turistik olarak meşhur olması	Kalabalık olmaması
<i>Arap Turistlerin İlgiğini En Çok Çeken Turistik Mekânlar</i>	
Trabzon Merkez Ayasofya Cami	Sümela Manastırı
Kent Meydanı	Trabzon Botanik Park
Uzungöl	Hamsiköy
Hıdırnebi Yaylası	Dağlık alanlar

Trabzon’un doğal güzelliklerinden biri olan Uzungöl, Trabzon’a 99 km, Çaykara ilçesine 19 km uzaklıkta, deniz seviyesinden de yaklaşık 1090 m yükseklikte bulunmaktadır. Göl çanağının oluşmasında bölgenin litolojik, topoğrafik ve klimatolojik koşulları belirleyici olmuştur. Nitekim bu oluşum sürecinde kuzey yamacındaki heyelan hareketinin etkisi olsa da, asıl etki bu heyelan kütesinin üzerini örten ve Haldizan Deresi’nin güney yamacında oluşan birikinti konisidir. Yani Uzungöl, bir heyelan set gölü olarak nitelendirilebilir (Akkan ve diğ., 1993). Günümüzde gelişmekte olan doğa turizmi sayesinde yerli ve yabancı turistlerin büyük ilgisini çeken Uzungöl, sahip olduğu turizm potansiyeli bakımından önemli bir yere sahiptir. Nitekim Arap turistler için de Uzungöl önemli destinasyon merkezlerinden biri olmuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Uzungöl’ü ziyaret eden Arap turistlerden bir görünüm

Trabzon ili içerisinde doğa turizmi açısından Uzungöl’den sonra ziyaretçilerin önemli uğrak merkezlerinden biri olan Hıdırnebi Yaylası, Akçaabat ilçesinde bulunmakta olup, ilçe merkezine yaklaşık 25 km, Trabzon merkeze ise 40 km uzaklıktadır. Hıdırnebi yaylası bölge turizmi açısından yerli ve yabancı turistlerin önemli destinasyon merkezlerinden biri olma potansiyeline sahiptir (Zaman, 2001; Aydınözü, 2004). Doğa turizmi açısından Uzungöl’e ilgi gösteren Arap turistler yine Hıdırnebi yaylasına da büyük ölçüde ilgi göstermektedirler (Şekil 2).



Şekil 2. Hıdırnebi Yaylası’nı ziyaret eden Arap turistlerden bir görünüm

Sümela Manastırı, Trabzon ilinin Maçka ilçesi sınırları içerisinde, 1987 yılında milli park ilan edilen Altındere Vadisi Milli Parkı'nda yer alır. Manastır, Altındere köyü sınırları içinde olup, Maçka'ya 17 km, Trabzon şehrine ise 47 km uzaklıktadır. Bu yapı, Altındere vadisine hâkim Karadağ'ın eteğinde sarp bir kayalık üzerine kurulmuştur ve halk arasında Meryem Ana olarak da adlandırılmaktadır (Zaman, 2005). Eşsiz manzarası ve turizm alternatifleriyle her dönem yerli ve yabancı turistlerin ilgisini çekmektedir. Trabzon'un inanç turizmi açısından önemli tarihi ve beşerî yapıtlarından olan Sümela Manastırı, Arap turistlerin ziyaret noktalarından birisi olmuştur (Şekil 3).



Şekil 3. Sümela Manastırı'nı ziyaret eden Arap turistlerden bir görünüm

Trabzon'un Merkez ilçesi olan Ortahisar'a bağlı Fatih Mahallesi'nde bulunan ve kent merkezine uzaklığı ise ortalama 2 km olan Ayasofya Camii önceleri müze olarak kullanılıyordu. Ancak kültür ve inanç turizmi açısından da önemli yapıtlardan biri olan eser, günümüzde cami olarak kullanılıyor olup yerli ve yabancı turistlerin uğrak noktalarından

biri olmuştur. Trabzon'un Sümela Manastırı'ndan sonra inanç turizmi bakımından en çok ilgi çeken turistik mekândır (Şekil 4).



Şekil 4. Ayasofya Camii'ni ziyaret eden Arap turistlerden bir görünüm. Arap turistlere Trabzon'un mutfak kültürü ve yemekleri hakkındaki düşünceleri de sorulmuş, katılımcıların 19'u yemeklerin güzel ve lezzetli olduklarını belirtmişlerdir. Bazı Arap turistler ise yerli yemekleri beğenmiş olmakla birlikte yabancı restoran çeşitliliğinin de olması gerektiği görüşlerini ifade etmişlerdir. Nitekim Uzungöl turizm merkezinde Araplar tarafından işletilen restoranlar da bulunmaktadır. Öte yandan birer Arap turist de, baharat kültürünün zayıf olması bakımından Arap restoranları tercih ettiklerini ve ekonomik olarak da yemeklerin pahalı olduğunu söylemişlerdir. Beğendikleri yemeklere bakıldığında ise ilk sıralarda ızgara olarak et, balık, köfte, kavurma, kebab, döner, tavuk gelirken; sulu yemeklerde ise ezogelin çorba ve kuru fasulye-pilav gelmektedir. Arap turistlerin Trabzon'dan en fazla aldıkları ürünler ise hediyelik eşya, elbise, yiyecek (özellikle de tatlı) ve içecek ürünleridir. Bu yönüyle de Trabzon ekonomisine önemli oranda katkıda bulunmaktadırlar (Tablo 12).

Tablo 12. Arap Turistlerin Trabzon'daki Yemek Kültürü Hakkındaki Düşünceleri

Arap Turistlerin Trabzon'daki Yemek Kültürü Hakkındaki Düşünceleri		
Düşünceleri	Kişi	%
Güzel ve lezzetli	19	76
Kısmen lezzetli	1	4
Yerli olarak çok iyi, çeşit bakımından yabancı restoranlar da olmalı	3	12
Baharat kültürü zayıf olduğundan Arap restoranları tercih ediyorum	1	4
Yemeklerin pahalı olması	1	4
Arap Turistlerin En Çok Beğendiği Yemekler		
Izgara	Kebab	
Balık	Döner	
Köfte	Ezogelin Çorba	
Kavurma	Kuru Fasulye-Pilav	
	Tavuklu Yemekler	
Trabzon'dan En Fazla Aldıkları Ürünler		
Hediyelik eşya	Elbise	
Yiyecek (tatlı)	İçecek	

Arap turistlere Trabzon'daki tatilleri esnasında yaşadıkları problemleri öğrenmek için sorulan soruya, katılımcıların %44'ü (11 kişi) herhangi bir problem yaşamadıklarını ifade etmişlerdir. Ancak problem yaşayanlara gelince Arap turistlerden 4'ü pahalılıktan yakınmaktadır. Benzer şekilde iki kişi de kendilerine karşı fahiş fiyat uygulandığını belirtmiştir.

Katılımcıların yaşadığı diğer sorunlar ise rezervasyonların yapıldığı gibi çıkmaması ve rehberlik hizmetinin yetersiz olmasıdır. Geriye kalan 4 kişi ise farklı görüşler öne sürmüşlerdir. Nitekim yeterli sayıda villa tarzında ev olmadığını, restoranların kalite ve fiyat bakımından zayıf olduğunu, alışveriş merkezleri ve ulaşım imkânlarının yetersiz olduğunu da Trabzon'da yaşadıkları problemler olarak dile getirmişlerdir (Tablo 13).

Tablo 13. Arap Turistlerin Trabzon’da Karşılaştığı Problemler.

Problem	f	%
Problem yaşamayanlar	11	44
Rezervasyonların yapıldığı gibi çıkmaması	2	8
Müstakil olan evler villa tarzında değil	1	4
Restoranlar kalite ve fiyat olarak zayıf	1	4
Rehberlik yetersiz	2	8
Alışveriş merkezlerinin yetersizliği	1	4
Fahiş fiyat uygulanması	2	8
Pahalılık	4	16
Ulaşım sorunları	1	4

3. SONUÇ ve ÖNERİLER

Doğu Karadeniz, bünyesinde önemli dini ve tarihi merkezleri barındırması, denize kıyısının olması, zengin orman varlığı ve yaylalara sahip olması gibi birçok doğal ve beşerî çekicilikleri sayesinde yerli ve yabancı turistlerin ilgisini çekmektedir. Yabancı turistlerden özellikle de Orta Doğu’dan gelen Arap turistler açısından bu bölge önemli bir destinasyon merkezi haline gelmiştir. Trabzon ili Arap turistlerin en fazla rağbet gösterdiği illerin başında gelmektedir. Bu bağlamda Arap turistlerin Trabzon ekonomisine önemli oranda katkı sundukları görülmektedir. Bununla birlikte bu durumun sürdürülebilir bir özellik kazanması için paydaş görüşleri dikkate alınarak birtakım planlama ve yatırımların yapılması önemlidir.

Yapılan mülakatlar neticesinde her iki katılımcı grubun (yöre esnafı ve Arap turistler) da en çok dile getirdiği hususun, bazı yöre esnaflarının Arap turistlere fahiş fiyat uyguladıkları yönündeki eleştirileridir. Buna göre ilgili kurumların bu konuda denetimlerini artırması ve fahiş fiyat uygulayan esnafa caydırıcı cezaların verilmesi

gerekmektedir. Aksi takdirde Trabzon şehir olarak turistik destinasyon özelliğini önemli oranda yitirecek ve Arap turistler bir daha gelmek istemeyeceklerdir.

Arap turistlerin yörede istihdamın artmasına ve yeni iş olanaklarının oluşmasına katkı sağladığı belirlenmiştir. Bununla birlikte yöre halkı ve esnafı tarafından ürün ve hizmetlerde fiyatların yükselmesine, emlak ve kira fiyatlarının artmasına neden oldukları gerekçesiyle olumsuz bir bakış açısının olduğu ifade edilmiştir. Aslında birçok turistik merkezde oluşan bu olumsuz durumun çözümü de yine ilgili kurumlar tarafından fiyat takibinin ve denetimlerin yapılmasına bağlıdır. Ayrıca yörede Arap turistlerin bölgeden mülk edinmesine karşı da olumsuz bir tavrın olduğu belirlenmiş olup, bu konuda da ülkemizdeki yasal mevzuatta sürecin zorlaştırılması yönünde adımlar atılabilir.

Arap turistlerin bir kısmı ziyaretleri süresince Trabzon'da bir problem ile karşılaşmadığını ifade etmişken, bir kısmı da rezervasyonların yapıldığı gibi çıkmaması, restoranların kalite olarak zayıf olması, rehberliğin yetersiz olması, fahiş fiyat uygulanması, pahalılık ve ulaşım sorunlarından yakınmaktadırlar. Bu konularda gerekli iyileştirme, denetim ve planlamaların yapılması turistlerin memnuniyetlerinin artırılması açısından önemlidir.

Genelde Trabzon'daki turizm aktivitesindeki yoğunluğun, özelde ise Arap turistlerin bazı çevresel problemlere neden olduğu da belirlenmiştir. Bir kısmının kültürel farklılıklardan kaynaklandığı anlaşılan bu problemler için, eğitici broşürler ile farkındalık oluşturulabilir. Ayrıca hassas ekosisteme sahip olan dağlık alanlar ve

yaylalar için bilimsel ölçütler çerçevesinde taşıma kapasitesi belirlenmesi de çevresel problemleri minimize edecek bir adım olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akkan, E., Doğu, A. F., Çiçek, İ., Gürgen, G., Yiğitbaşıoğlu, H. & Somuncu, M. (1993). Uzungöl, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, 2, 251-262.
- Aydınözü, D. (2004). Karadeniz Bölgesi'nin İlk Yayla Kent Projesi. Hıdırnebi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 205.
- Bogenç, B. (2018). *Trabzon'a Gelen Arap Turistlerin Tüketici Davranışlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma*. Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi.
- Cesur, E., & Çeken, H. (2021). Trabzon Yerel Halkının Turizm Algısında Turist Profilinin Rolü: Arap Turist Profili. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1313-1331.
- Cingi, S. (1989). Turizm Ve Türk Turizm Sektörü. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 145-166.
- Çeken, H., Yılmaz, G. Ö., & Ertürk, N. (2018). Arap Ülkelerinden Gelen Turistlerin Etkilerine Yönelik Yerel Halkın Algısı: Sapanca Örneği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 401-414.
- Doğanay, H & Zaman, S. (2013). *Türkiye Turizm Coğrafyası* (Güncellenmiş 4. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Düzgün, E., & Ödemiş, M. (2020). Arap Turistlerin Doğu Karadeniz Bölgesi'ne Ekonomik Katkılarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 109-123.

- Emekli, G. (2006). Avrupa Birliği'nde Turizm Politikaları ve Türkiye'de Kültürel Turizm. *Ege Coğrafya Dergisi*, 99-107.
- Kozak, M. A., Evren, S., & Çakır, O. (2013). Tarihsel Süreç İçinde Turizm Paradigması. *Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7-22.
- Özgöller, G. (2019). *Kırsal Turizm Kapsamında Arap Turistleri Trabzon'a Yönelten İtici ve Çekici Faktörlerin Ve Tatmin Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özgüç, N. (2011). *Turizm Coğrafyası Özellikler ve Bölgeler*. Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Saatcı, G., & Demirbulat, Ö. G. (2019). Arap Turistlerin Türklere Yönelik Önyargılarının Değerlendirilmesi: Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 660-675.
- Tekin, E., & Demirel, K. (2018). Kastamonu İlinin Arap Turizm Potansiyeli Üzerine Bir SWOT Analizi. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 14-27.
- Trabzon İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Web Sitesi: <https://trabzon.ktb.gov.tr> adresinden alındı
- Yavuz Öztürk, A. (2019). *Turistlerin Destinasyon Seçimini Etkileyen Arz Ve Talep Yönlü Faktörler: Arap Turistlerin Trabzon İlini Ziyaret Etmesi Üzerine Analitik ve Ampirik Bir Uygulama*. Yüksek lisans tezi. Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zaman, M. (2001). Yayla Turizm Merkezlerine Bir Örnek: Hıdırnebi Yayla Kenti. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7(6).

Zaman, M. (2005). Türkiye'nin Önemli İnanç Turizmi Merkezlerinden Biri: Sumela (Meryamana) Manastırı. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (2), 1-24.

BÖLÜM 5:

ZİGANA DAĞI KIŞ TURİZM POTANSİYELİ VE SWOT ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi Tolga KORKUSUZ
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Ağrı/Türkiye
tkorkusuz@agri.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-4754-3304

Dr. Öğr. Üyesi Kürşat YURDİGÜL
Gümüşhane Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Gümüşhane /Türkiye
kursatyurdigul@gumushane.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-2499-1358

GİRİŞ

Turizm, ekonomik etkilerinin ötesinde sosyal, kültürel ve mekânsal dönüşümler yaratan çok boyutlu bir olgudur. Bu nedenle turizmin incelenmesi, yalnızca sektör verilerinin değerlendirilmesiyle sınırlı kalmayıp, coğrafi süreçlerin anlaşılmasını da gerektirir. Bu bağlamda Türkiye’de turizm coğrafyası araştırmaları özellikle 1980’lerden itibaren hız kazanmış; bölgesel kalkınma, kıyı kullanım politikaları, kültürel mirasın korunması ve sonraki yıllarda da sürdürülebilirlik gibi temalar etrafında genişlemiştir.

Turizm coğrafyası alanına giren kış turizmi kavramsal olarak iklimsel koşulların belirleyici olduğu bir turizm alt türüdür. Diğer turizm biçimlerinden farklı olarak temel çekicilik unsuru güneş, deniz veya kültürel miras değil; kar örtüsü, soğuk hava ve yüksek topoğrafya gibi doğal unsurlardır. Bu yönüyle kış turizmi, doğal çevreye yüksek

derecede bağımlıdır ve coğrafyanın turizm üzerindeki belirleyici etkisini açıkça gösterir. Coğrafi bakış açısından değerlendirildiğinde, kış turizmi faaliyetleri iklim tipleri, yükselti, eğim, kar kalınlığı ve ulaşım erişilebilirliği gibi değişkenlerle doğrudan ilişkilidir.

Aynı zamanda kış turizmi, turizmin mevsimselliğini dengeleyen bir işlev üstlenir. Yaz aylarında yoğunlaşan deniz turizmine alternatif oluşturarak, yılın geri kalan dönemlerinde de turistik hareketliliği sürdürür. Bu özelliğiyle hem ekonomik sürekliliğe katkı sağlar hem de bölgesel kalkınmada önemli bir rol oynar. Özellikle dağlık ve kırsal bölgelerde yaşayan topluluklar için kış turizmi, ekonomik gelir kaynağı olmanın yanında, sosyal ve kültürel etkileşimi de artıran bir gelişme aracıdır.

Türkiye'nin sahip olduğu iklim çeşitliliği, dağları, kıyı alanları, kültürel peyzajları ve tarihi mirası, turizmin coğrafi temellerini oluşturan başlıca unsurlardır. Bu zenginlik, birçok araştırmanın da altını çizdiği üzere, ülkeyi hem kitle turizmi hem de alternatif turizm türleri açısından geniş bir potansiyelin odağı hâline getirmektedir. Bu bağlamda turizm coğrafyası, söz konusu potansiyelin bilimsel temelde değerlendirilmesi, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda planlanması ve mekânsal etkilerinin analiz edilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Türkiye, sahip olduğu dağlık alanlar, yükselti farkları, kar garantisi yüksek bölgeler ve gelişen altyapısı sayesinde kış turizmi açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Özellikle 1990'lardan itibaren devlet politikaları ve yerel yatırımlar, kayak merkezlerinin çeşitlenmesine ve uluslararası tanınırlığın artmasına katkı sağlamıştır. Türkçe literatürde kış turizmi üzerine yapılan çalışmalar, Türkiye'nin

coğrafi konumunun “kış sporlarına elverişli yüksek dağlık alanlar ile kısa ulaşım mesafeleri avantajını bir araya getirdiğini” vurgular. Bunun yanında, iklime bağlı riskler ve sürdürülebilirlik sorunları da dikkat çeken konular arasındadır.

Daha detaylı incelendiğinde Türkiye, coğrafi konumu, topoğrafik çeşitliliği ve iklim özellikleriyle dört mevsimi belirgin yaşayan nadir ülkelerden biridir. Bu çeşitlilik, özellikle son yıllarda gelişen kış turizmi potansiyelinin değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Türkiye’de kış turizminin mekânsal dağılımı ve potansiyeli üzerine yapılan çalışmalar, coğrafi etmenlerin ve iklim koşullarının turizm faaliyetlerinin gelişiminde belirleyici olduğunu göstermektedir. Örneğin, Uyan vd. (2023) tarafından yapılan CBS tabanlı çok kriterli analiz çalışması, Türkiye’deki potansiyel kış turizmi alanlarını kar kalitesi, ulaşılabilirlik ve kar örtüsünün süresi gibi parametrelerle belirlemiştir. Bu çalışma, Erzurum, Kayseri ve Bolu gibi illerin kış turizmi açısından ön plana çıktığını ortaya koymuştur (Uyan, Sert, Osmanlı, & Gülmez, 2023).

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Turizm tanımı Dünya Turizm Örgütü tarafından: Turizm, insanların kişisel veya ticari/mesleki amaçlarla olağan çevrelerinin dışındaki ülkelere veya yerlere hareket etmesini içeren sosyal, kültürel ve ekonomik bir olgudur. Bu kişilere ziyaretçi denir (turist veya günübirlikçi; yerleşik veya yerleşik olmayan kişiler olabilir) ve turizm, bu kişilerin faaliyetleriyle ilgilidir; bu faaliyetlerin bir kısmı turizm harcamalarını da içerir, şeklinde tanımlanmıştır (UN Tourism).

Turizm tanımının, uygarlık kavramı içinde yeni bir kimliğe bürünmesi ve insanların çevreye olan ilgisinin artmasıyla birlikte, turist beklentileri ve tatil anlayışları önemli ölçüde değişmiştir (Paslı ve Zere, 2020). Bu değişim, kişilere farklı ve daha fazla sayıda seçenek olanağı sağlayan alternatif turizm çeşitliliğinin önem kazanmasını sağlamıştır. Bu çeşitlilik içerisinde yer alan kış turizmine olan ilgi giderek artmaktadır. Bu durum, kış turizmini “alternatif turizm” veya “sezon dışı turizm” tanımlamaları ile turizm sektöründe önemli ve farklı bir konuma taşımaktadır (Özbay, 2018). Sürdürülebilir turizm amaçlarına ulaşmak için, turizm faaliyetlerinin pozitif yönlerini artırmak ve negatif yönlerini azaltmak öncelikli temel bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, kış turizmi sürdürülebilirlik kapsamında önemli bir yer tutmaktadır (Gürbüz vd., 2019).

Kış turizmine yönelik isteğin artması, gelişmiş ülkelerin turistik çekicilik sağlayan ürünleri geliştirmesini teşvik etmiştir. Günümüzde turizme katılan insanlar, tatillerini kış aylarında da devam ettirmeyi tercih etmektedir (Paslı ve Zere, 2020). Ayrıca, spor turizmi içerisinde de konumlandırılan kış turizmi, uluslararası alanda hızla gelişen pazarlardan biri haline gelmektedir. Kış turizmini önemli bir özel ilgi turizmi türü yapan, aynı zamanda turizmi yıl boyuna yayma, istihdam sürekliliği oluşturma ve finansal devamlılık gibi sağladığı ekonomik faydalardır (Davras, 2020). Kış turizmine katılan ziyaretçi sayısındaki artış ve turistlerin harcama miktarındaki yükseliş, Dünyada ve Türkiye’de kış turizminin önemini sürekli olarak artırmaktadır (Ulema vd., 2020).

Kış turizmi "genellikle iklim şartlarının uygun olduğu ve karlı yerlerde yapılan ve kış sporları faaliyetlerinin ağırlıklı olarak geliştirildiği merkez ve alanlar üzerinde yoğunlaşan bir turizm faaliyetleri" olarak görmektedir (Korgavuş, 2017). Kış turizmini, "kayak yapmaya elverişli, kar kalınlığının ve eğim şartlarının uygun olduğu bölgelere yapılan seyahatler, konaklama, yeme-içme, dinlenme, eğlenme gibi aktivitelerden oluşan ve yılın belli bir bölümünde gerçekleştirilen faaliyetlerin tümü" şeklinde ifade etmektedir (Tür, 2018). Kış turizmi, "kış sporu faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için iklim şartlarının elverişli ve uygun pist eğimine sahip, araç ve gereç, konaklama, yeme- içme işletmeleri ve boş zaman değerlendirmesine yönelik aktivitelerin yer aldığı, yılın belli bölümünde gerçekleştirilebilen faaliyetler bütünü" olarak tanımlamaktadır (Akdemir, 2019). Kış turizmi, "kış sporlarının yanında dağlık alanlardaki konaklama faaliyetlerini içeren bir turizm türüdür (Karasakaloğlu, 2020).

Bu tanımlardan yola çıkarak, Kış turizmi, iklim şartlarının ve fiziki koşulların elverişli olduğu karla kaplı bölgelerde, kış sporları, dinlenme ve eğlence faaliyetlerinin gerçekleştirildiği; dönemsel istihdam sağlama becerisiyle sürdürülebilir turizm amaçlarına yardımcı olan, yılın belirli bir döneminde yoğunlaşan turizm türüdür.

Kış turizminin varlığı büyük ölçüde iklim koşullarına bağlıdır. İklim faaliyetlerindeki değişim, turizm alanlarının varlığını ve erişebilirliğini tehdit etmektedir. Kış mevsimindeki sıcaklık artışları, daha kısa kayak sezonlarına neden olmaktadır (Scott vd., 2003). Böyle devam ettikçe kar kalınlığı ve karın yerde kalma süresi hattının daha

yüksek rakımlara kaymasına neden olacaktır (Abegg vd., 2007; Steiger, 2010).

2. AMAÇ ve YÖNTEM

Bu araştırmanın temel amacı: Zigana Kayak Merkezi'nin kış turizmi potansiyelini belirlemek ve bölgenin güçlü ve zayıf yönleri ile fırsat ve tehditlerini SWOT analizi yöntemiyle değerlendirmektir. Zigana Dağı, sahip olduğu coğrafi konum, kar kalitesi, doğal peyzaj özellikleri ve ulaşılabilirliği ile Doğu Karadeniz Bölgesi'nin önemli kış turizmi merkezlerinden biri olma potansiyeline sahiptir. Ancak bu potansiyelin sürdürülebilir bir şekilde değerlendirilebilmesi için, bölgenin mevcut durumu ile karşılaşılan sorunların bilimsel bir çerçevede analiz edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışma, Zigana Kayak Merkezi'nin kış turizmi açısından doğal, ekonomik, sosyal ve çevresel yönlerden incelenmesini ve elde edilen bulgular doğrultusunda sürdürülebilir turizm planlamasına katkı sağlayacak öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Çalışma alanının konumunu gösteren lokasyon haritası, açık kaynak kodlu QGIS 3.40.11 yazılımı kullanılarak üretilmiştir. Harita tasarımında 'Print Layout' modülü kullanılarak iki aşamalı bir gösterim (inset map) tercih edilmiştir. Altlık harita (basemap) olarak yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri (Google Satellite/Earth) kullanılmıştır. Genel görünüm haritasında Türkiye il sınırları vektör verisinden yararlanılmış; çalışma sahası olan Gümüşhane ili kırmızı dolgu ile vurgulanırken, diğer iller geri planda bırakılacak şekilde taralı semboloji ile gösterilmiştir. Detay haritada ise Zigana Dağı ve

çevresine odaklanılmıştır. Bu bölümde Torul ilçe sınırları, uydu görüntüsü üzerinde yarı şeffaf bir katman olarak görselleştirilmiştir. Çalışma kapsamındaki önemli noktalar olan 'Kayak Pisti', 'Konaklama Tesisleri' ve 'Zigana Dağı zirvesi', uygun semboloji ve etiketlendirme (labeling) teknikleri ile haritaya işlenmiştir. Son aşamada haritaya kuzey oku, ölçek çubuğu ve lejant (açıklamalar) eklenerek kartografik tasarım tamamlanmıştır.

Bu araştırmada Açıklayıcı Sıralı Karma Desen yaklaşımı benimsenmiş olup hem nitel hem de nicel veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Zigana Kayak Merkezi örneğinde önce veriler toplanmış, ardından SWOT analiziyle yorumlanarak merkezin turizm potansiyeli nitel olarak desteklenmiştir. Bu yönüyle çalışma, Creswell'in tanımına uygun biçimde hem istatistiksel nesnelliği hem de bağlamsal derinliği bir arada sunmaktadır (Creswell, 2014).

Veri Toplama Süreci

Saha Çalışmaları: Zigana Kayak Merkezi ve çevresinde yapılan gözlemler aracılığıyla tesisin fiziksel altyapısı, ulaşım koşulları, çevresel düzenlemeleri ve turistik hizmet kapasitesi değerlendirilmiştir. Bu aşamada fotoğraf çekimleri, güzergâh analizleri ve gözlem notları kullanılmıştır.

Görüşmeler ve Konaklama Verileri: Kayak merkezindeki otel yöneticileri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde işletmenin yatak kapasitesi ve doluluk oranı, ortalama konaklama süresi, misafir sayısı ve dağılımı, aktivite katılım oranları, pist tercihleri ve erişim süreleri, sezon uzunluğu ve iklim değişimine bağlı değişkenlik, dijital rezervasyon eğilimleri, şikâyet dağılımları,

gelecekteki ziyaretçi artış beklentisi, kişi başı harcama kalemleri, günübirlik ve konaklamalı misafir oranları, kayak yapılabilir gün sayısı ve kar kalitesi trendleri, pist kapasitesi ve yoğunluk durumu, ortalama oda fiyatı ve sezon farkı, misafirlerin coğrafi dağılımı, pist kullanım istatistikleri ve misafirlerin tesis içi zaman paylaşımları. Bu sorular, merkezin mevcut durum analizini ve gelişim potansiyelini ölçmeye yönelik kapsamlı bir veri seti oluşturmayı amaçlamaktadır.

Meteorolojik Veriler: Zigana Dağı'na ait kar kalınlığı, sıcaklık, kar örtüsü vb. gibi veriler Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden temin edilmiştir. Bu veriler, tesisin kış turizmine elverişlilik süresinin (kar örtüsü sürekliliği) belirlenmesinde kullanılmıştır.

Temin edilen veriler Doğanay ve Zaman'ın belirlediği kış turizm potansiyeli kriterleri ile kıyaslamada kullanılmıştır: Bir bölgede kar örtüsünün, en az iki ay yerde kalması ve örtü kalınlığının 50 cm'yi aşması durumunda; şayet bu yöre, çığ düşmeleri bakımından risk taşımıyorsa ve arazinin eğim durumu yeterli, erişebilme kolaylıkları sağlanmış ve aynı zamanda da yakın çevresinde, talep edecek belli nüfus kitlesi varsa; konaklama yatırımları yapılmışsa; bu çevreler, kış sporları turizm merkezi ve kış turizm merkezi durumuna gelebilirler (Doğanay & Zaman, 2016: 76).

Demografik ve Sosyoekonomik Veriler: Çevre iller olan Gümüşhane, Trabzon, Erzurum ve Bayburt'un nüfus, turizm hareketliliğine ilişkin veriler TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) temin edilmiştir. Bilgiler, Zigana'nın potansiyel ziyaretçi profili ve bölgesel etki alanını ve potansiyelini analiz etmek için kullanılmıştır.

Elde edilen veriler; doğal faktörler (iklim, topoğrafya, kar kalitesi), turistik altyapı (konaklama, ulaşım, hizmet kalitesi) ve sosyo-ekonomik göstergeler (yerel katılım, istihdam, rekabet gücü) olmak üzere üç ana ekseninde sınıflandırılmıştır. Her bir başlık altında toplanan veriler SWOT analizi (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Çalışmanın Problem ve Alt Problemleri

Zigana Kayak Merkezi'nin sahip olduğu doğal, iklimsel ve sosyoekonomik özellikler çerçevesinde kış turizmi potansiyeli nasıldır ve bu potansiyel hangi güçlü, zayıf yönler ile fırsat ve tehditler doğrultusunda şekillenmektedir?

Çalışmanın alt problem cümleleri aşağıdaki gibidir:

Alt Problem Cümleleri:

- Kayak merkezinin mevcut turistik altyapısı (konaklama, ulaşım, tesis kapasitesi vb.) kış turizminin gelişimi için yeterli midir?
- Ziyaretçi profili ve talep düzeyi ne durumdadır?
- Zigana'nın bulunduğu Gümüşhane ili ve çevresinin demografik ve ekonomik yapısı, kış turizmi faaliyetlerinin gelişmesine nasıl katkı sağlamaktadır?

3. BULGULAR

3.1. Zigana Dağı Kış Turizm Potansiyeli

Anadolu, ortalama yükseltisi 1132 m olan ve Alp-Himalaya sıradağ sistemi üzerinde bir kara parçasıdır. Yüzölçümünün yaklaşık %55'ini 1500-3000 m yükseklikteki dağlık alanların kapladığı genç bir topografik oluşuma sahiptir.

Kuzey ve güney kıyıları boyunca uzanan sıra dağları ile i kısımlardaki belli volkanik dağlar kış turizmi için oldukça uygun koşullar sunabilmektedir. Turizm faaliyetlerinin tüm yıla yayılması ve devamlılığın sağlanması ülkemizin bu dağlık sahalarının değerlendirilmesi ve turizme kazandırılması ülke ekonomisi için oldukça önemlidir. Kış merkezinin sadece yeterli kar alması ya da uygun coğrafı şartlara sahip olması yeterli değildir. Bunların yanında altyapı tesisleri ve tanıtım faaliyetleriyle işlevsel ve kullanılabilir hale getirilmelidir (Altınbilek & Karadeniz, 2022).

Eksik altyapı ve yetersiz konaklama tesisleriyle birlikte geliştirilmeyi ve tanıtılmayı bekleyen kayak merkezlerinden biri Gümüşhane ili sınırları içinde yer alan Zigana Gümüşkayak Kayak Merkezi'dir (şekil 1, 2).



şekil 1. Zigana Gümüşkayak Kayak Merkezi.



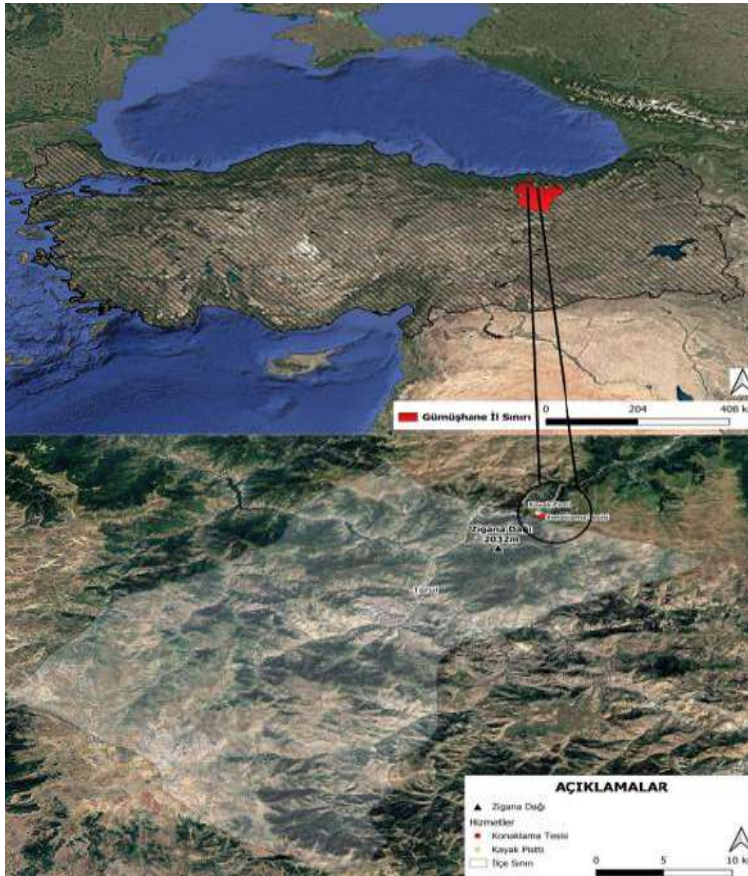
Şekil 2. Zigana Gümüşkayak Kayak Merkezi

Gümüşhane ili Torul ilçesinde yer alan Zigana dağı (Şekil 3) Alp-Himalaya dağ silsilesinin Doğu Karadeniz kuşağının bir parçası olarak görülmektedir. Bölgede Üst Kretase dönemine ait dasitik lav ve piroklastik maddelerin oluşturduğu kıvrımlar bulunmaktadır (Varlık, 1995: 42).

Oldukça engebeli olan bölgede andezit, dasit gibi volkanik kayaların varlığı görülmektedir (Sipahi, Gücer, & Sadıklar, 2019). Zigana Dağı'nda yapılan tünel çevresinde KD – GB ve KB – GD doğrultulu ve düşey atımlı faylar görülmektedir (Karayolları Genel Müdürlüğü Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı 2020 Yılı Birim Faaliyet Raporu, 2021:24). Bölgedeki bitki varlığı incelendiğinde 60 familyaya ait 183 tür olduğu görülmüştür (Akata, Uzun, & Kaya, 2016).

Gümüşkayak Kayak Merkezi olarak adlandırılan kayak alanı 1900 m ile 2500 m yükselti aralığında bulunur (Şekil 3). Tesislerin

konumu incelendiğinde orman sınırının başladığı 2015 metre civarında yoğunlaşmıştır. Mevcuttaki kayak pisti güneye bakacak şekilde konumlandırılarak hem Türkiye'nin coğrafi konumu hem dağın mevsimsel açıdan doğru bir yaklaşım olmadığı gözlemlenmiştir.



Şekil 3. Çalışma Alanının Lokasyonu

Elverişli doğal şartlardan yararlanmak için ilk tesislerin yapımına 1968 yılında başlanmış, özel idare tarafından tesisler yaptırılmış ve yatak kapasitesi 65'e çıkarılmıştır (Zaman, 2000). Günümüzde ise 100 yataklı bir tesise dönüşmüştür. Yaylacılık ve mağara turizminin de yaygın olduğu bölgede kayak merkezine gelen ziyaretçilerin büyük bir

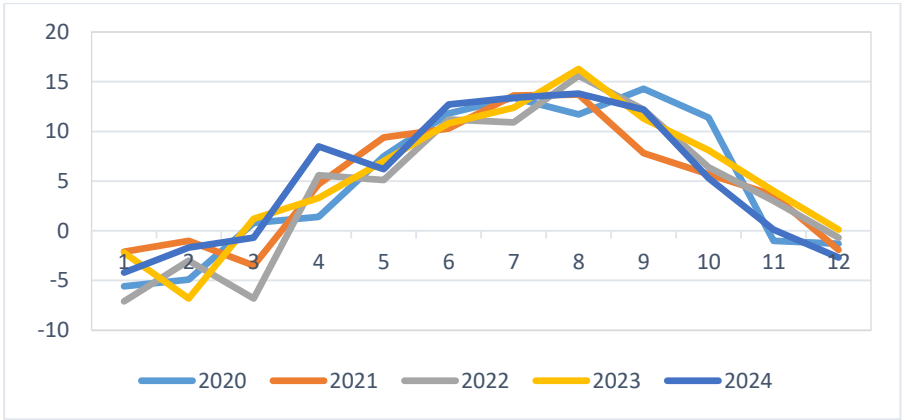
kısmı yaylalardaki tatil köylerinde konaklamaktadır (Zaman, 2007: 385-387; Zaman, 2010: 259-263; Yazıcı & Doğanay, 2000).



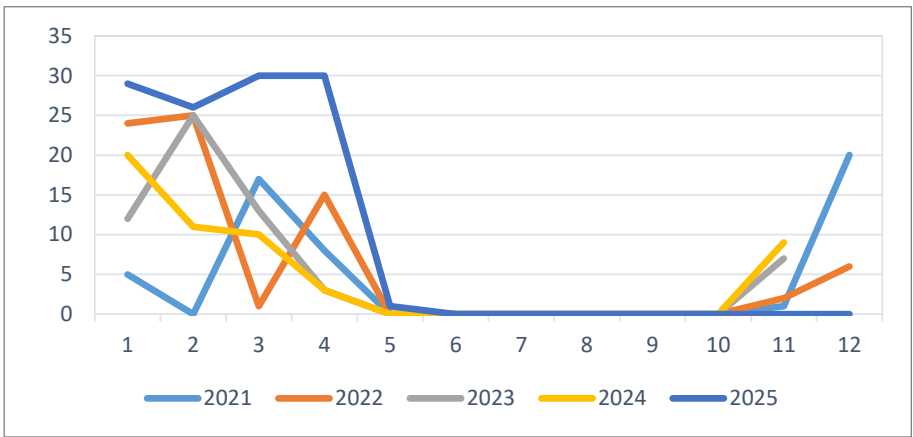
Şekil 4. Zigana Gümüşkayak Kayak Merkezi Konaklama Alanı.

Kış turizm merkezleri için hayati öneme sahip karla örtülü gün sayısı verileri incelendiğinde düşük sıcaklıklar ile paralellik göstermektedir. Zigana Kayak Merkezi'nde kış ayları başlamadan dahi karın yerde kaldığı görülmektedir. Özellikle 2025 yılı kış aylarının kayak turizmi için oldukça verimli geçtiği söylenebilir (Şekil 5,6) (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2025). Doğanay'ın belirlediği kar örtüsünü en az iki ay yerde kalması kriterlerinin karşılandığı görülmektedir.

Kayak merkezi için iklim koşullarının önemli bir ayağını oluşturan kar kalınlığı verileri için Zigana Kayak Merkezi yine yeterli koşulları sağlamaktadır (Zigana kayak pistinin alanının genişliğinin 100-200 metre, ortalama eğiminin ise %20 olduğu belirlenmiştir (Acuner, 2015).



Şekil 5. 2020-2024 Yılları Arası Zigana Kayak Merkezi Aylık Ortalama Sıcaklık Verileri.



Şekil 6. 2020-2024 Yılları Arası Zigana Kayak Merkezi Aylık Kar Örtülü Gün Sayısı.

Kayak merkezindeki mevcut tek kayak pistinin 850 metre olduğunu ve fazlaca dik olduğu belirlenmiştir. Bu durum, özellikle yeni başlayanlar ve orta düzey kayakçılar için uygun değildir, bu da pazar beklentilerini karşılamada yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Pistin yeri 2006 yılında değiştirilmiş; eski kayak yerinin kuzey cephe olmasına rağmen yeryüzü şekillerinden dolayı 300-400 metre kayak

yapılmasına imkân verilmekteydi. Ancak yeni yerin yani güneydoğu cephesine taşınan pistin her ne kadar pist uzunluğu fazla olsa da kar kalitesi bozulmuştur (Evren vd., 2020). Sahada yapılan gezi-gözlem sonucunda ve ülkemizin konumu itibariyle mevcut pistin kış turizmi açısından sağlıklı bir şekilde sürdürülebilir olmayabileceği, karşı yamaçtaki uygun alanların yeni pistlerin kurulması halinde çevre kış merkezleriyle daha kolay yarışabileceği öngörülmektedir.

Kayak merkezi, Gümüşhane'ye 48 km, Zigana Geçidi'ne 3 km ve Trabzon'a 58 km mesafede olup, Gümüşhane-Trabzon anayol güzergâhında olması nedeniyle ulaşım konusunda sorun olmadığı görülmektedir. Ulaşım devlet kara yolları ile sağlanmaktadır (Zaman, 2007: 385). Coğrafi konumu itibarıyla bu iki şehir ve çevre illerden ziyaretçi çekmektedir. Sadece çevre illerle kısıtlı kalmayıp turlar aracılığıyla batı illerinden İstanbul, Ankara ve Eskişehir'den de ziyaretçiler gelmektedir. Ancak, kayak merkezine toplu ulaşım bulunmamakta olup; ulaşım sadece özel araçlar ve turlarla sağlanmaktadır.

Toplu ulaşım olmayışı, özel aracı olmayanlar için büyük bir sorun oluşturmaktadır. Ayrıca merkezden düzenlenen günübirlik turların fiyatlarının yüksek olması, özellikle şehrin önemli bir kesimini oluşturan öğrenciler tarafından tercih edilmemesine ve aynı fiyatlarla daha rekabetçi olan Ergani ve Palandöken'e yönelmelerine neden olmaktadır (Evren vd., 2020.).

Kayak tesisine yakın olan illerin 2024 yılı nüfusları değerlendirildiğinde oldukça kalabalık bir potansiyel ile karşılaşılmaktadır (Tablo 1). Toplamda 2 milyon kişinin üzerinde tespit

edilen nüfus elbette ki kayak tesislerine de potansiyel oluşturmaktadır. Ancak Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki diğer kayak merkezleri incelendiğinde ve özellikle Ergani Dağı ve Palandöken Kayak Merkezi düşünüldüğünde, Zigana Kayak Merkezi'nin konaklama, pist, nüfusa yakınlık vb. gibi kriterlerde geri planda kaldığı söylenebilir.

Tablo 1. Gümüşhane ve çevresindeki illerin 2024 nüfus sayıları (TÜİK, 2025).

İl	Kayak Merkezi Sayısı	Nüfus
Gümüşhane	1	142,617
Bayburt	1	83,676
Erzincan	1	241,239
Erzurum	3	745,005
Giresun	0	455,922
Rize	0	346,977
Trabzon	0	822,270
Toplam	6	2.837.706

3.2. Swot Analizi

Zigana Kayak Merkezi, mevcut görüşmeler ve gezi/gözlem sonucunda ağırlıklı olarak yerel ve günübirlik rekreasyon odaklı bir turist profili ve turizm anlayışı sergilemektedir (Tablo 2). Konaklama olarak toplam 100 kişilik kapasite ve %40-60 doluluk oranıyla çalışan tesis, %80 yerli ve %70 günübirlik ziyaretçi ağırlığına sahip olup, ortalama kalış süreleri sezon genelinde 1-3 gece ile sınırlı kalmaktadır. Tesisin rekabet gücünü sınırlayan en temel faktör, işletme tarafından %60 oranında birincil sorun olarak tanımlanan pist yetersizliği (en uzun pistin 850 m olması) olsa da sürdürülebilirliği tehdit eden asıl neden

iklim değışikliğidir; çünkü sezon süresi 100 günden 60 güne gerilemiş ve kar yağışlı gün sayısı yıllara göre 40 ile 70 gün arasında sapma göstermeye başlamıştır. Tesiste turist başı harcamanın, 2025 yılı itibariyle, 1000-5000 TL arasında olduğu oda ücretlerinin sezona göre değıştiğı 3000-5000 TL arasında olduğu bilinmektedir. Tesis yönetimi, devlet destekli pist iyileştirmeleriyle talebin %100 artacağını tahminin de bulunsa da ancak gününbirlikçi hâkimiyeti ve iklimsel şartlar, merkezin ulusal bir kayak merkezi olmaktan çok bölgesel bir durak noktası olarak kaldığını ve sadece kış sezonuna geleceğinin sabitlemenin tesis için riskli olduğunu söylenebilir.

Tablo 2. Zigana Kayak Merkezi Swot Analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
Uygun fiyat avantajı	Pist sayısı, ışılandırmanın olmaması
Zigana Dağı gastronomisi ile ön plana çıkması	Eğim çeşitliliğinin olmaması
Ulaşılabilirlik	Hatalı Pist Bakışı (güneye bakmakta)
Doğal Çevre Çeşitliliği	Düşük Kapasite (konaklama), tanıtılmamış bir rota olması, tamamlayıcı hizmetlerin (restoran, cafe gibi) zayıf olması
Klimatolojik etkenler (uygun iklim koşulları)	Ulaşım Entegrasyonu Eksikliği
Fırsatlar	Tehditler
Çevre illerdeki nüfusu çekebilmek potansiyeli,	Çevre illerdeki güçlü kayak merkezleri,
Zigana tüneli ile ulaşımın daha kolay olması	Kontrolsüz yapılaşma ile çevrenin doğal güzelliğinin bozulma ihtimali
Butik dağ oteli kapsamında daha az kişiye hizmet vermesi	İklim Değişikliği
Karadeniz’de olması sebebiyle Arap ülkelerinden gelen turistlere yönelik entegrasyon fırsatı	Tüketici Davranışı Değişimi
Turizm Çeşitlendirmesi (yayla turizmi)	Yatırımın Geri Dönüş Riski
Devlet Desteklerinin olması	
Turizm Koridoru üzerinde olması	

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Doğal çevre şartları nedeniyle ekonomik yönden gelişmemiş bölgelerin geliştirilmesi ve kalkındırılmasında önemli ekonomik faaliyetlerden biri turizmdir. Özellikle engebeli yeryüzü şekilleri nedeniyle geçim sahasının dar olduğu alanlarda önemli bir ekonomik faaliyet olarak göze çarpmaktadır. Doğal yapısı nedeniyle bölgedeki yüksek dağlık alanlar kış sporları açısından oldukça elverişli bir konuma sahiptir. Bunlardan biri de Gümüşhane ili sınırları içinde yer alan yer alan Zigana Gümüşkayak Kayak Merkezi'dir.

Yaklaşık 50-60 yıllık bir geçmişi olmasına rağmen Zigana Gümüşkayak Kayak Merkezi beklenen gelişmesinin gerisinde kalarak, tamamlayamadan faaliyetlerine devam etmektedir. Temelde tanıtım eksiklikleri yanında tam kapasiteyle hizmete açılmasının önündeki altyapı eksiklikleri turizm faaliyetlerinin gelişmemesinde en önemli engelleyici etken olarak görülmektedir.

Bu konuda tespit edilen başlıca eksiklikleri şu şekilde sıralanabilir:

Pist Seçimi Hatası: merkezin sürdürülebilirliğini tehdit eden en büyük etken, 2006 yılında pist yeri değişikliğidir. Pistin eski cephesi kuzey cepheye bakarken, engebelik gibi faktörler şu anki mevcut piste taşınmasına sebep olmuştur. 2006'da yapılan pist yeri değişikliği pistin kuzey cepheden alınarak güneydoğu cephesine taşınması, kar kalitesinin bozulmasına ve karın yerde kalma sürecinin kısılmasına neden olmuştur. Bu durum, coğrafi bilgilerle örtüşmemektedir.

İklimsel farklılıklar ve sezon kısalması: Kayak merkezinin olduğu alanda yapılan gözlemler ve verilere göre sıcaklık değişimlerinin

etkileri somut olarak görülmektedir. Mülakat görüşmelerine göre sezon süresi 110 günden 60 güne gerilemiş, kar yağışlı gün sayısında ciddi azalmalar başlamıştır. Karın yerde kalma süresiyle beraber yanlış bakı seçimi sezonu etkilemektedir.

Altyapı ve Kapasite Yetersizliği: Merkezdeki tek mevcut pistin 850 metre uzunluğunda ve eğimin % 20 olması, yeni başlayanlar için fazla dik, profesyoneller için ise yetersiz olmaktadır. Ayrıca altyapı ve üst yapı eksikliklerin fazla olması, kapasite kullanımını kısıtlamaktadır. Konaklama kapasitesinin 100 yataklı olması ve doluluk oranının % 40-60 olması ekonomik getirisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Rekabet Gücü ve Pazar Konumu: Kayak merkezi, çevre illerdeki yaklaşık 3 milyona yakın nüfus gücüne rağmen, Palandöken ve Ergani gibi güçlü rakipler karşısında "yerel ve günübirlikçi" bir merkez olarak kalmıştır. Turistlerin %70'inin günübirlikçi olması ve harcama düzeylerinin düşüklüğü, katma değeri yüksek bir turizm merkezinin oluşmadığını göstermektedir.

Kayak Merkezi'nin geliştirilmesi için atılması önerilen adımlar arasında:

Tesiste yaşanan sorunların başında, pistlerin güneş alan yamaçlarda konumlanması ve mevcut 850 metrelik tek pistin kapasite açısından yetersiz kalması gelmektedir. Kar kalitesinin artırılması amacıyla pistlerin kuzey yamaçlara taşınması, kullanım alanının verimli hale getirilmesi için ise mevcut pistin uzatılması ve gece kayağına uygun şekilde aydınlatılması gerekmektedir.

Fiziki iyileştirmelerin yanı sıra tesisin erişilebilirliği ve sürdürülebilirliği de ele alınmalıdır. Ulaşımda yaşanan alternatifsizlik,

şehir merkezinden konulacak düzenli servis seferleri ile çözülmelidir. Ayrıca iklim değişikliği nedeniyle 60 güne kadar düşen kayak sezonu riskine karşı, bölgedeki turizm faaliyetleri sadece kış aylarıyla sınırlı tutulmamalı; yayla ve doğa turizmi entegrasyonu ile 12 aya yayılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Acuner, E. (2014). Çamlıhemşin için cittaslow model önerisi: Karşılaştırmalı bir analiz (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akata, I., Uzun, Y., & Kaya, A. (2016). Macrofungal diversity of Zigana Mountain (Gümüşhane/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, 9(2), s. 57-69. <https://www.biodicon.com/YayinlananMakaleler/10.%20498-1115,%20ILgaz,%20Macro.pdf> adresinden alındı
- Akdemir, N. (2019). Kış turizm merkezlerinde çevre duyarlılığı, yaklaşım ve çözümler: Palandöken otelleri örneği. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-16. Akdemir, N.
- Altınbilek, M. S., & Karadeniz, V. (2022). Atıl bırakılmaması gereken bir kış turizm merkezi: Ergen Dağı Kış Sporları ve Doğa Turizm Merkezi. 4. Coğrafya Eğitimi Kongresi (227-247). Yayın Yeri: Karabük.
- Creswell, J. W. (2014). *Araştırma Deseni Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları* (4. b.). Eğiten Kitap.
- Davras, G. M. (2020). Classification of winter tourism destination attributes according to three factor theory of customer satisfaction. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 1-21.
- Doğanay, H., & Zaman, S. (2016). *Türkiye Turizm Coğrafyası* (5. b.). Erzurum: Pegem Akademi.

- Evren, S., Zeybek, H. İ. ve Taş, S. (2020). Küçük ölçekli kayak merkezlerinde destinasyon rekabetçiliği: Zigana Kış Turizmi Merkezi örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(2), 1269-1290.
- Gürbüz, A., Nurettin, A. ve Apak, Ö. C. (2019) Kış turizminin sürdürülebilirliği kapsamında seyahat acentası yöneticilerinin bakış açısı: Kayseri örneği. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 35-46.
- Karasakaloğlu, B. (2020). Kış turizmi çalışmaları üzerine bibliyometrik bir inceleme. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 17(3), 407-426.
- Korgavuş, B. (2017). Erzurum Palandöken'in kış turizmi açısından değerlendirilmesi. *Ata Planlama ve Tasarım Dergisi*, 1(1), 13-23.
- Karayolları Genel Müdürlüğü Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı 2020 Yılı Birim Faaliyet Raporu*, (2021). Ankara. https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Baskanliklar/BaskanliklarTeknikArastirma/2020_Ar-Ge_Birim_Faaliyet_Raporu.pdf? adresinden alındı
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2025). *İklim Verileri*. Meteoroloji Genel Müdürlüğü.
- Özbay, G. (2018). Alternatif turizm politikaları içerisinde kış turizmi: Türkiye'ye yönelik SWOT analizi. *The Journal Of International Lingual Social and Educational Sciences*, 4(2), 203-213.
- Paslı, M. M. ve Semih, Z. (2020). Turizm eğitimi alan öğrencilerin 'kış turizmi' kavramına yönelik bilişsel yapılarının incelenmesi Giresun ili örneği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 75-88.
- Scott, D., McBoyle, G., & Mills, B. (2003). Climate change and the skiing industry in southern Ontario (Canada): exploring the importance of

- snowmaking as a technical adaptation. *Climate Research*, 23(2), 171-181.
- Sipahi, F., Gücer, M. A., & Sadıklar, M. B. (2019). Zigana Dağı (Gümüşhane, KD Türkiye) Dayklarının Jeokimyası ve Jeolojik . *Yer Bilimleri*, 40(3), s. 293-325. doi:10.17824/yerbilimleri.633036
- TÜİK. (2025). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2024-53783> adresinden alındı
- Tür, E. (2018). Türkiye ve İsviçre'nin kış turizmi faaliyetleri açısından değerlendirilmesine yönelik bir çalışma. *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 10-31.
- Un Tourism. (tarih yok). *Glossary of Tourism Terms*. Kasım 17, 2025 tarihinde Un Tourism: <https://www.untourism.int/glossary-tourism-terms> adresinden alındı
- Uyan, M., Sert, E., Osmanlı, N., & Gülmez, K. (2023). Determination of winter tourism potential areas in Türkiye using a gis-based multi-criteria analysis. *J. Geogr. Inst. Cvijic.*, 73(1), s. 79-92. doi:0.2298/IJGI2301079U
- Varlık, E. B. (1995). *Değirmendere Havzasının Jeomorfolojisi (Trabzon)*. İstanbul: T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Fiziki Coğrafya Anabilim Dalı. <https://nek.istanbul.edu.tr/ekos/TEZ/26243.pdf>? adresinden alındı
- Yazıcı, H., & Doğanay, S. (2000). Alternatif Turizm Merkezlerine Tipik Bir Örnek: Zigana Yayla Tatil Köyü. *Türk Coğrafya Dergisi*, 35, s. 69-84. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/198657> adresinden alındı

- Zaman, M. (2000). Gümüşhane İli'nin Turizm Potansiyeli. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 6(4), s. 209-236. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/26787> adresinden alındı
- Zaman, M. (2007). Doğu Karadeniz Kıyı Dağlarında Yaylalar ve Yaylacılık. Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 960, Fen Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 105, Araştırmalar Serisi No: 75, Erzurum.
- Zaman, M. (2010). Doğu Karadeniz Kıyı Dağlarında Dağ ve Yayla Turizmi. Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 977, Fen Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 134, Araştırmalar Serisi No: 110, Erzurum.

BÖLÜM 6:

SERÇEME ÇAYI HAVZASI'NIN ULAŞIM ÖZELLİKLERİ¹

Arş. Gör. İlknur ÇAKIR
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
ilknurcakir@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-4315-3715

Prof. Dr. Zeki KODAY
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
zkoday@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-2126-9573

GİRİŞ

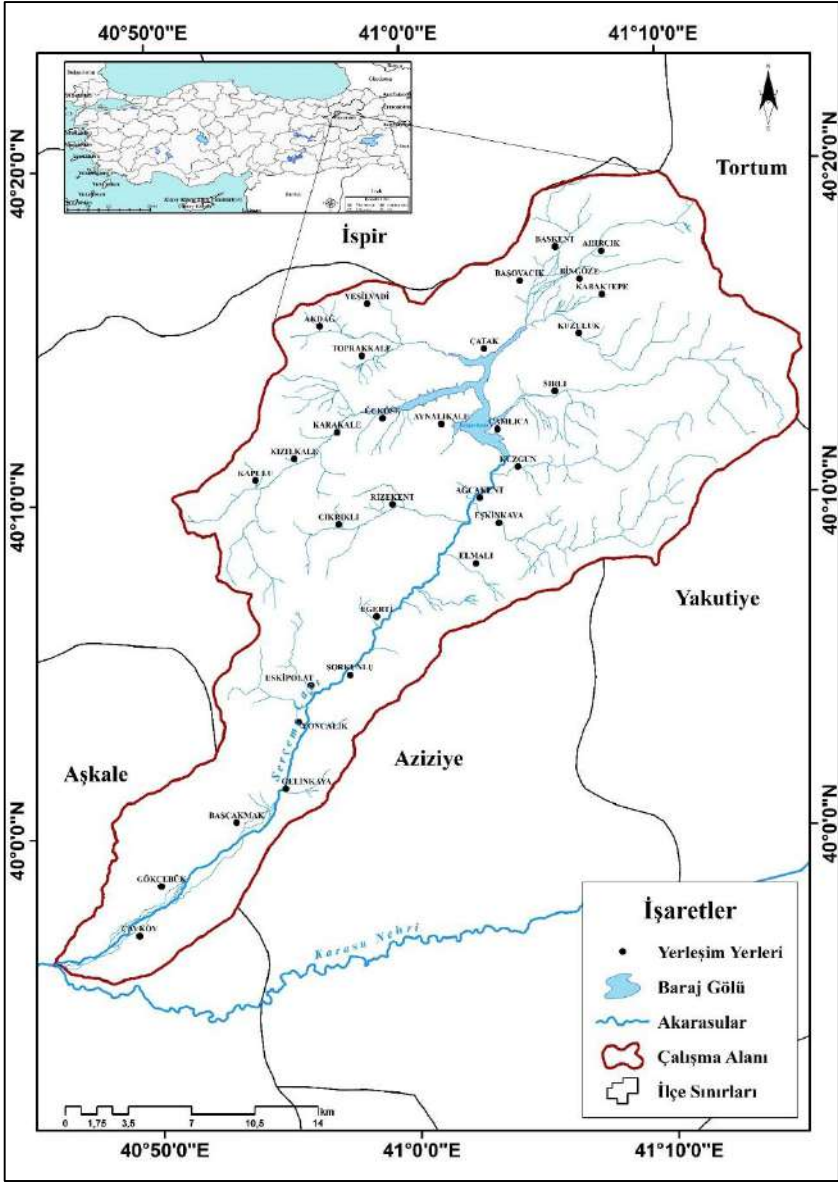
Serçeme Çayı Havzası'nın ulaşım özellikleri, bölge sakinlerinin yaşam kalitesi ve yakın çevresiyle bağlantısı açısından kritik bir öneme sahiptir. Havzadaki ulaşım ve haberleşme faaliyetleri çok fazla gelişmemekle beraber yeterli düzeyde kabul edilebilir. Çalışma sahası olan Serçeme Çayı Havzası'nın güneyindeki kırsal mahalleler Erzurum il merkezine ve bağlı oldukları ilçe merkezlerine olan yakınlığı nedeniyle, ulaşım sistemleri açısından nispeten önemli yollar üzerinde yer almaktadır. Özellikle D925 Karayolu (Erzurum-İspir-Rize güzergâhı) üzerinde bulunması, havzada ulaşımın nispeten gelişmiş olmasının en önemli nedenidir. Ayrıca Türkiye'nin bir ucundan diğer ucuna uzanan D100 karayolunun da havzanın güneyinden geçmesi,

¹ Bu çalışma sorumlu yazarın hazırladığı “Coğrafi Özellikleri Bakımından Serçeme Çayı Havzası” adlı yüksek lisans tez çalışmasından hazırlanmıştır.

bölgenin geniş bağlantılar kurduğunun önemli bir göstergesi sayılır. Ancak havzadaki yerleşmelerin konumu incelendiğinde, güneydeki mahalleler il merkezine yaklaşık 35 km mesafedeyken, kuzeydeki yerleşimlerin uzaklığı yaklaşık 90 km'ye kadar çıkabilmektedir. Ulaşım ağında önemli bir coğrafi engel olan 2349 metre rakımlı Dallıkavak Geçidi, D925 karayolu üzerinde yer alarak havzanın kuzeyini ve güneyini birbirine bağlar. Kış aylarında zorlu koşullara sahip olan bu geçit, yapımı devam eden Dallıkavak Tüneli tamamlandığında ulaşımı kolaylaştırarak sürücüler için daha güvenli bir seçenek olacaktır. Yerleşmelerin il ve ilçe merkezleriyle bağlantısı, halkın kendi özel araçları ve günlük köy minibüsü seferleri sayesinde sürekli olarak sağlandığını söyleyebiliriz.

Araştırma sahası olan Serçeme Çayı Havzası, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Erzurum Kars Bölümü'nde, Erzurum ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Havzanın ortalama yüz ölçümü 714 km² kadardır. Kuzey ve kuzeybatıda İspir'e, kuzeydoğuda Tortum'a ve doğuda da Yakutiye metropol ilçesine bağlı kırsal nitelikli mahalle yerleşmeleriyle sınır olan havza, genel itibariyle KD-GB doğrultusunda uzanış gösterir (Şekil 1).

Karasu Nehri, Fırat Nehri'nin önemli kollarından biri olup, Dumlu dağlarından doğan Dumlu Çayı ile Palandöken Dağlarından doğan Pulur Çayı'nın Ilıca kasabasında birleşmesiyle meydana gelmiştir. Serçeme Çayı, Aziziye ilçesine bağlı pek çok mahalleyi de havzasında barındırmaktadır ve bu çay üzerinde Kuzgun Barajı yapılmıştır. Serçeme Çayı Aşkale ilçesi sınırları dahilinde Karasu Nehri ile birleşmektedir (Koday, 2009: 68).



Şekil 1. Serçeme Çayı Havzası'nın Lokasyon Haritası

Serçeme Çayı kaynağını kuzeydeki Mescit Dağları'nın bölümleri olan pek çok dağdan ve Dumlu Dağı'nın batıya dönük yamaçlarından alır. Bu dağlardan doğan küçük dereler Kuzgun Barajı'nda toplanır ve

baraj sularının döküldüğü yer olan Kuzgun köyünden itibaren kabaca güney batıya doğru akışa devam edip Aşkale sınırları içinde yer alan Çayköy mahallesinden sonra Küçükgeçit mahallesinde Karasu Nehri ile birleşir. Kuzgun Barajı'na dökülen çok sayıda dere vardır. Bu derelerden bazıları sürekli akış gösterirken bazıları da geçici akışa sahiptir. Bunlardan bazıları Sırlı Deresi, Şeytan Dere, Subatan Dere, Çaşur Dere, Kartal Dere, Gavurdağ Deresi, Bizdinkas Dere, Küçükçay Dere, Derin Dere, Büyükçay Dere, Kuzgun Dere, Üçköse Deresi ve diğer birçok daimi ya da geçici dere, Kuzgun Barajı'na su toplar. Kuzgun Barajı'ndan itibaren Serçeme Çayı derin bir vadi boyunca akmaktadır. Bu vadi boyunca yine pek çok dereyi de bünyesine alarak akışına devam eden Serçeme Çayı, Çayköy mahallesinden sonra Küçükgeçit mahallesi sınırları içinde Karasu Nehri ile birleşir (Şekil 2).



Şekil 2. Serçeme Çayı ile Karasu Nehri'nin Birleşme Noktası

Havza bakımından Fırat Havzası'na dahil olan Serçeme Çayı, Karasu Nehri'ne karışır ve Karasu Nehri de Fırat Nehri'nin bir kolu

olduğu için nitelik olarak açık havza özelliği gösterir. Nitekim Fırat Nehri Türkiye sınırlarını aştıktan sonra önce Suriye topraklarına girer ve sonra Irak sınırları içinde Dicle Nehri ile birleşip Şatt'ül-Arab adını alarak Basra Körfezi'ne dökülür.

Çevresinden aldığı kollarla Serçeme Çayı havzası, önemli bir akarsu drenaj havzası oluşturur ve Karasu Nehri tektonik havzasının kuzeyinde kuzeydoğu-güneybatı yönlü uzanış gösteren ve geniş bir kütle olan Gavur Dağları'nın da güney batısında yer alır. Serçeme Çayı, araştırma sahasının konsekant karakterindeki ana akarsuyudur ve kaynağını Gavur Dağı'nın güneybatısındaki 3000 metre civarında yüksekliğe sahip olan Dumlu Dağı'nın batı ucundan alır. Ortalama 1800 metre yükseltiye sahip olan Erzurum Havzasının batı kesiminde Daphan Ovası'na açılır. Kollarıyla birlikte Serçeme Çayı Akarsu ağı tipi olarak genel itibariyle dandritik akarsu ağı tipine sahiptir (Kafalı, 1992:2).

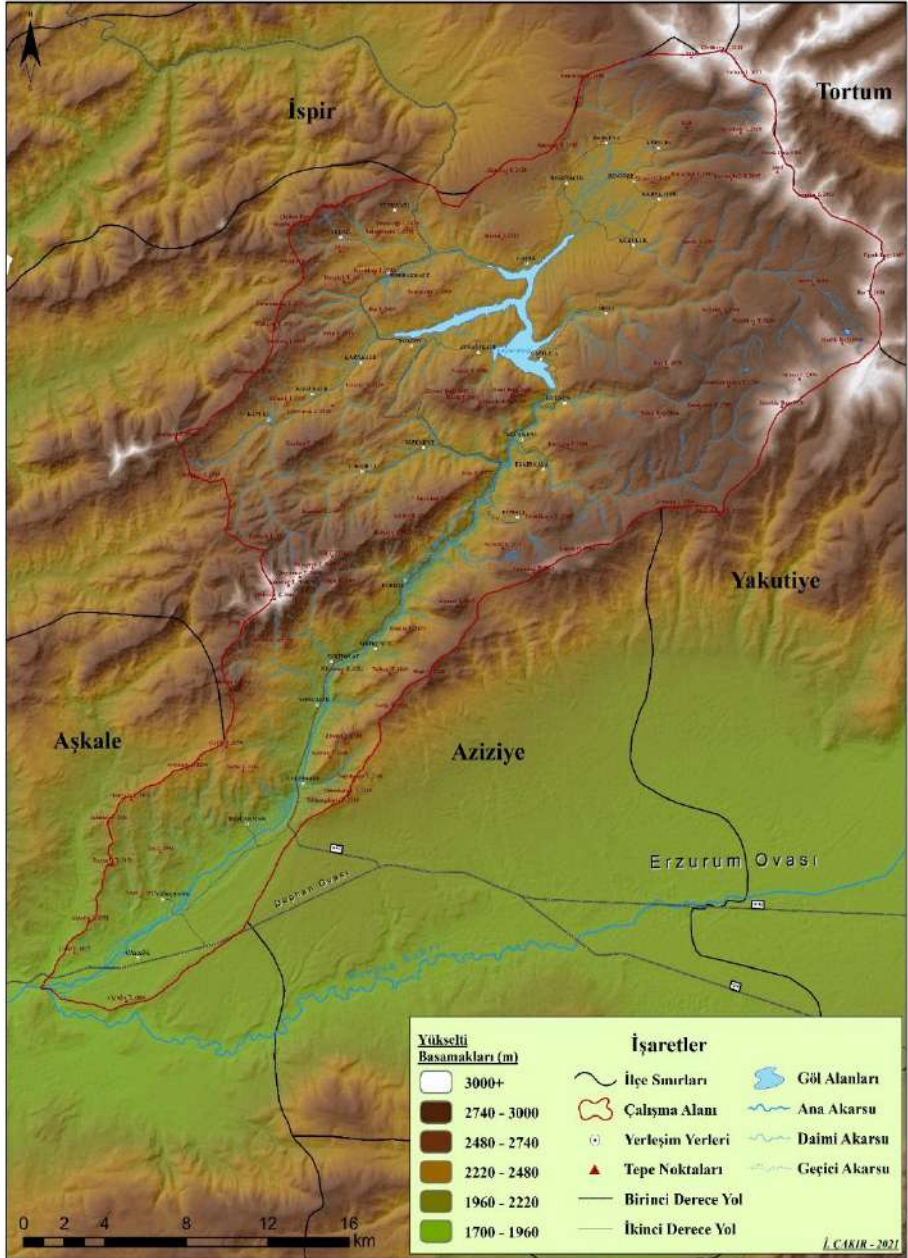
Serçeme Çayı Havzası'nın kuş uçuşu D-B doğrultudaki uzunluğu yaklaşık 30 km, K-G doğrultudaki uzunluğu ise 55 km civarındır. Havzanın ortalama alanı ise 714 km² civarındır. Çalışma sahası idari bakımdan Erzurum il sınırları içerisinde yer aldığı için 2012 yılında kabul edilen 6360 sayılı kanun kapsamında büyükşehir sınırları içindeki belde ve köyler, sahip oldukları tüzel kişilikleriyle beraber ortadan kaldırılmış ve köyler mahalleye dönüştürülerek ortak malları büyükşehir belediyesine devredilmiştir. Bu illerdeki kırsal yerleşmelerin isimleri kağıt üzerinde mahalle olarak değiştirilse de köysel nitelikleri devam etmektedir (Özçağlar, 2015:94). Araştırma sahasında kırsal nitelikli 31 mahalle vardır. Bu mahallelerden 29'u idari

bakımdan Aziziye ilçesine, 2'si ise Aşkale ilçesine bağlıdır. Aziziye'ye bağlı olan mahalleler; Ağcakent, Ahırcık, Akdağ, Aynalıkale, Başçakmak, Başkent, Başovacık, Bingöze, Çamlıca, Çatak, Çıkrıklı, Eğerti, Elmalı, Eskipolat, Eşkinkaya, Gelinkaya, Kabaktepe, Kapulu, Karakale, Kızılkale, Kuzgun, Kuzuluk, Rizekent, Sırlı, Sorkunlu, Toprakkale, Üçköse (Üçköşe), Yeşilvadi ve Yoncalık mahalleleridir. Aşkale'ye bağlı olan mahalleler ise Çayköy ve Gökçebük mahalleleridir.

İnceleme alanının sınırlarını havzayı çevreleyen yüksek dağlar oluşturur. Sahanın genel hatlarına bakacak olursak ortalama yükselti ve eğim havzanın güneyine nazaran kuzeyinde daha fazladır (Şekil 3).

Havzadaki dağlık kütlelere bakacak olursak en yüksek nokta Ahırcık Mahallesi sınırları içinde yer alan Terekkaya Deresi'nin de kaynağını aldığı 3120 m'lik Çivilkaya Tepesi'dir. Burası aynı zamanda havzanın en yüksek noktası özelliğindedir. Araştırma sahasındaki yüksekliği 3000 metre üzeri olan diğer bazı dağlar ise Yolbaşı Tepesi (3113 m), Sitenk Dağı (3100 m), Yesirçölü Tepe (3066), Değirmen Tepe (3060 m) ve Öztoprak Tepe'dir (3030 m). Daha önce de belirttiğimiz gibi araştırma sahasının kuzeyi ve batısı nispeten daha yüksek ve eğimlidir. Bu tepelerin bulundukları alanlara baktığımızda bu dağların havzanın en yüksek ve eğimli alanlarında bulunduğunu görmekteyiz. Havzada yükseltisi en az olan dağ ise havzanın güneyinde Çayköy mahallesi sınırları içinde bulunan Alçılığın Tepe'dir (1806 m). Vadi alanları genel itibarıyla araştırma sahasında Kuzgun Barajı'nın Serçeme Çayı'na döküldüğü yerden itibaren başlar ve Gelinkaya mahallesi civarında son bulur (Şekil 4). Serçeme Çayı esasında buradan

itibaren başlayıp bu vadi boyunca akış gösterir ve Daphan Ovası civarındaki mahalleleri geçtikten sonra Karasu Nehri'ne karışır.



Şekil 3. Serçeme Çayı Havzası'nın Fiziki Haritası



Şekil 4. Kuzgun Barajı’ndan Serçeme Çayı Vadisine Bakış

İnceleme alanında eğimin en az olduğu yerler ise araştırma sahasının güneyinde yer alan Daphan Ovası civarındaki mahallelerin bulunduğu alan ile kuzeyde Ovacık çukurluğu denilen düzlük sahadır. Ovacık çukurluğunda ortalama yükselti 2150 m olsa da eğim oldukça azdır. Kabaca bir daire şeklindeki bu düzlük alanı Çatak, Başovacık, Başkent, Ahırcık, Bingöze, Kabaktepe ve Kuzuluk mahalleleri çevrelemiştir. Eğimin az olduğu diğer bir alan ise havzanın güneyinde Başçakmak, Gökçebük ve Çayköy mahallelerinin bulunduğu alanlardır. Buralarda ortalama yükselti 1900 m civarındadır.

Çalışmanın konusu olan ulaşım özelliklerine baktığımızda ise Serçeme Çayı havzası D925 karayolu olan Erzurum-İspir-Rize güzergâhı üzerinde bulunduğu için ulaşımın burada nispeten gelişmiş olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca yapımı devam etmekte olan Dallıkavak Tüneli bittiği zaman bu tünel buradaki ulaşımın kış mevsiminde de oldukça kolaylaşmasını sağlayacaktır.

1. AMAÇ ve YÖNTEM

Çalışmanın temel amacı, Serçeme Çayı Havzası'nın ulaşım sistemleri ile mevcut coğrafi özellikler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu bağlamda; havza içindeki ve çevresindeki karayolu ağının dağılışını belirlemek, havzadaki kırsal mahallelerin il ve ilçe merkezlerine olan uzaklıklarını sayısal verilerle ortaya koymak, havzadaki engebenin ve yapımı devam eden Dallıkavak Tüneli'nin bölge ulaşımına etkisini analiz etmek, havzanın mevcut haberleşme altyapısını tespit etmek, havzanın ulaşım alanındaki temel sorunlarını belirleyip bunlara coğrafi temellere dayanarak somut çözüm önerileri sunmak, çalışmanın temel amaçlarını oluşturmaktadır.

Araştırmanın metodundan bahsedecek olursak bu çalışma kapsamında ulaşım coğrafyası, Erzurum coğrafyası ve havzanın yer aldığı bölge hakkında mevcut akademik yayınlara erişmek için literatür taraması yapılmıştır. Ayrıca Harita Genel Müdürlüğü'nden temin edilen 1/25.000 ölçekli topoğrafya paftaları ile OpenstreetMap üzerinden temin edilmiş olan kara yolları verileri, ArcGIS 10.4.1 programı ile sayısallaştırılarak havzanın lokasyon haritası, fiziki haritası ve ulaşım ağı haritası oluşturulmuştur. Serçeme Çayı Havzası'nın ulaşım özelliklerinin coğrafi faktörlerle olan ilişkisi, coğrafya biliminin dağılış, bağlantı ve nedensellik ilkelerine bağlı kalınarak analiz edilmiştir.

2. BULGULAR

İnsan veya eşyanın bir yerden başka bir yere hareketi anlamına gelen ulaşım, günümüzde bilgi, para, haberleşme ve hizmetlerin de bir

yerden başka bir yere taşınmasını kapsar. Bununla birlikte ulaşım, malların değerlerinin artmasına da sebep olmaktadır (Şahin, 2010:330). Serçeme Çayı Havzası hem Erzurum il merkezine hem de Aziziye ve Aşkale ilçe merkezlerine oldukça yakın bir konumda yer almaktadır. Çalışma sahasının güneyindeki yerleşmeler il ve ilçe merkezlerine 35 km kadar bir mesafede yer alırken kuzeydeki yerleşmeler yaklaşık 90 km uzaklıktadır. Buradaki mahalleler Erzurum şehir merkezine nispeten uzak olsalar bile ulaşım imkânları iyi olduğu için özel araçlarla yaklaşık yarım saat ile 1,5 saatte şehir merkezine varmak mümkündür. İnceleme sahasındaki mahallelerin il ve ilçe merkezlerine olan uzaklıklarına baktığımızda hem il merkezine hem de ilçe merkezine en uzak yerleşmenin aynı zamanda sahanın en kuzeyinde olan Ahırcık mahallesidir. Burası Aziziye ilçe merkezine 87, Erzurum il merkezine ise 93.6 km uzaklıktadır. Sahada il ve ilçe merkezine en yakın olan yerleşmelere baktığımızda ise Aziziye ilçesine en yakın yerleşme 28.8 km ile Gelinkaya mahallesi, Aşkale ilçe merkezine ise 11.6 km ile Çayköy mahallesidir. İl merkezine en yakın olan yerleşme ise 35.5 km ile Gelinkaya mahallesidir (Tablo 1).

Tablo 1. Sahadaki Yerleşmelerin İl ve İlçe Merkezine Olan Uzaklıkları.

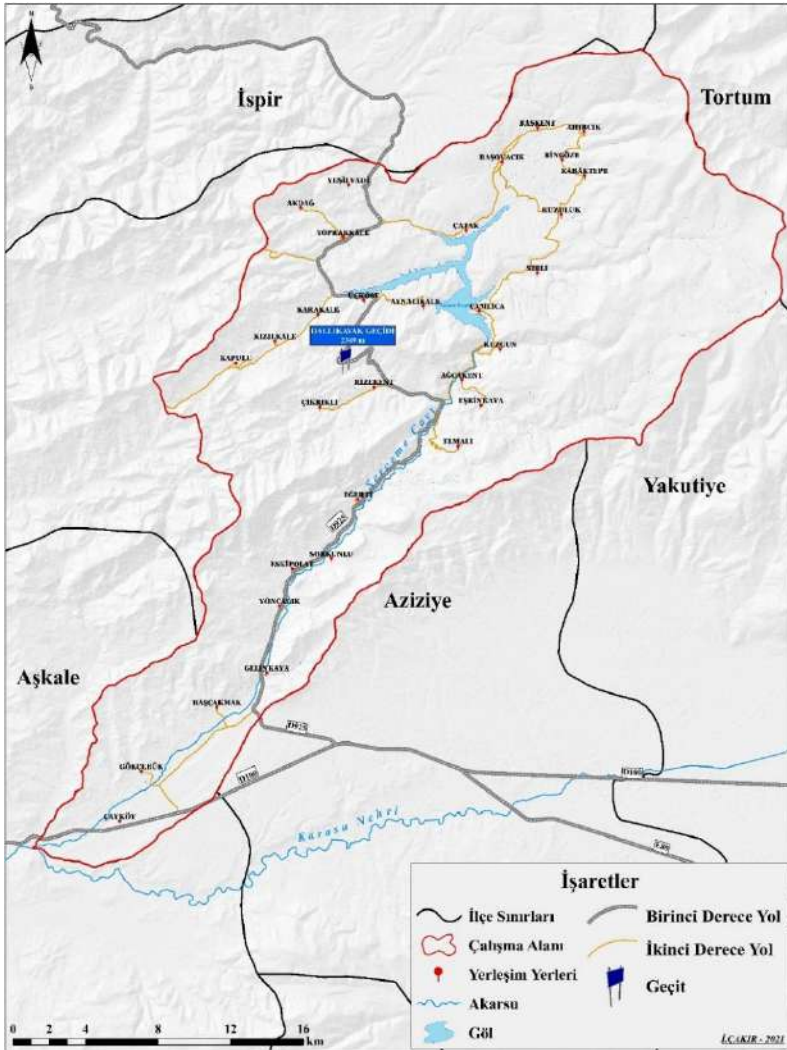
Mahalleler	İl Merkezine Uzaklık (km)	İlçe Merkezine Uzaklık (km)
Ağcakent	57.5	50.8 (Aziziye)
Ahırcık	93.6	87 (Aziziye)
Akdağ	78.8	72.2 (Aziziye)
Aynalıkale	70.9	64.2 (Aziziye)
Başçakmak	36.6	29.9 (Aziziye)
Başkent	90.5	83.9 (Aziziye)
Başovacık	87.8	81.2 (Aziziye)
Bingöze	80.1	73.5 (Aziziye)
Çamlıca	65.3	58.7 (Aziziye)
Çatak	82.9	76.2 (Aziziye)

Çayköy	40.8	11.6 (Aşkale)
Çıkrıklı	62.9	56.2 (Aziziye)
Eğerti	47.4	40.7 (Aziziye)
Elmalı	58.1	51.4 (Aziziye)
Eskipolat	41.8	35.1 (Aziziye)
Eşkinkaya	60.4	53.8 (Aziziye)
Gelinkaya	35.5	28.8 (Aziziye)
Gökçebük	41	18.4 (Aşkale)
Kabaktepe	78.6	72 (Aziziye)
Kapulu	79.1	72.5 (Aziziye)
Karakale	71.9	65.2 (Aziziye)
Kızılkale	74.9	68.3 (Aziziye)
Kuzgun	62.4	55.8 (Aziziye)
Kuzuluk	75.8	69.2 (Aziziye)
Rizekent	59.4	52.8 (Aziziye)
Sırlı	70.5	63.9 (Aziziye)
Sorkunlu	44.3	37.7 (Aziziye)
Toprakkale	75.9	69.2 (Aziziye)
Üçköse	67.9	61.3 (Aziziye)
Yeşilvadi	79.6	73 (Aziziye)
Yoncalık	39.5	32.8 (Aziziye)

Kaynak: google.com.tr/maps

Serçeme Vadisi’nde bulunan mahalleler D925 Erzurum-İspir-Rize yolu üzerinde bulunduğu için burada ulaşım sistemleri nispeten gelişmiştir. Havzanın kuzeyindeki mahalleler ise yine ikinci derece asfalt yollara sahip olup yerleşmelerden itibaren yaklaşık 15 km yol sonunda yine aynı D925 Erzurum-Pazaryolu yoluna bağlanmaktadır. Bu yol aynı zamanda Erzurum-İspir-Rize karayolu olduğu için çalışma sahasının Karadeniz Bölgesi’yle bağlantısının kuvvetli olduğunun göstergesi olarak önem taşımaktadır. Bu durum özellikle havzaya dönemlik olarak gelen arıcıların burada gerçekleştirdiği arıcılık faaliyetlerine olumlu yönde katkı sağlar. Bilindiği üzere Erzurum ilindeki arıcılık faaliyetlerinin büyük çoğunluğu da Doğu Karadeniz kıyı kuşağı yerleşmelerinden gelen göçebe arıcılar tarafından gerçekleştirilmektedir (Koday, 2005:163). Ayrıca havzanın güneyinden

geçen, D100 karayolu Edirne Kapıkule'den Ağrı Gürbulak Sınır Kapısı'na, Türkiye'nin bir ucundan diğer ucuna kadar uzanmakta olup ulaşım imkânlarının hayli gelişmiş olduğunun göstergesidir. (Şekil 5). Ayrıca halkın kendi özel araçlarıyla ve sahada bulunan köy minibüslerinin her gün il ve ilçe merkezlerine gitmesi, bu yerleşmelerin şehir merkeziyle bağlantısının devamlı olduğunun bir göstergesidir.



Şekil 5. Serçeme Çayı Havzası'nın Ulaşım Haritası

Serçeme Çayı Havzası'ndaki Erzurum-İspir-Rize yolu olan D925 karayolunda Ağcakent ve Rizekent mahalleleri arasındaki mevkide eğimin oldukça fazla olmasından dolayı zaman zaman heyelan olayları meydana gelmektedir. Yakın zamanda meydana gelen heyelan olayından sonra yol bir süre ulaşımına kapanmıştır. Bu süre zarfında Kuzgun mahallesinden başlayıp havzanın kuzeyinde yer alan kırsal mahallelerden geçen yol, geçici olarak Erzurum-Rize güzergâhında ulaşım için kullanılmıştır. Heyelanlı bölgedeki hafriyat temizliği, yol yapımı ve istinat duvarı çalışmalarının tamamlanmasından sonra esas güzergâh yeniden ulaşımına açılmıştır (Şekil 6).



Şekil 6. Erzurum-Rize karayolu Rizekent mahallesi mevki heyelanlı bölgedeki yol yapım çalışmalarından görüntüler.

Karayolu ulaşımını etkileyen en önemli fiziki çevre faktörleri jeolojik, jeomorfolojik, iklimatik, hidrografik faktörler ile bitki örtüsü

özellikleridir (Yazıcı, 2011:458). Ülkemizde karayolu ağı sık olmasına rağmen ulaşım hatları yüzey şekillerinin etkisi altında şekillenmiştir. Kuzey ve güneyde yer alan dağların kıyıya paralel şekilde uzanması nedeniyle ulaşım ancak belirli geçitler üzerinden gerçekleşmektedir (Şahin, 2013:50). Sahanın ulaşım özelliklerinde dikkat çeken bir diğer husus ise 2349 metre rakımda yer alan Dallıkavak Geçidi'dir (Şekil 7).



Şekil 7. Dallıkavak Geçidi'nden görüntüler.

Dallıkavak Geçidi adını çevresinde bulunan fitolojik özelliklerden yani çevresinde bulunan bitki örtüsü özelliklerinden ve ağaç türlerinden almıştır (Şahin, Meral, 2015:386). Dallıkavak Geçidi, D925 Erzurum-İspir-Rize karayolunun üzerinde bulunur ve bir nevi Serçeme Çayı Havzası'nın güneyi ile kuzeyini birbirine bağlar. Geçit, Rizekent mahallesinden sonra devamlı bir yükselti boyunca ilerledikten sonra karşımıza çıkar ve bu geçidin olduğu konumdan itibaren eğimli bir şekilde yükselti azaldığı için kış aylarında sürücüler için tehlike arz eden bir güzergâhtır. Sahada zorlu kış şartlarının hüküm sürmesi sebebiyle kış aylarında sık sık yollar kapanmaktadır. Ancak büyükşehir belediyesine bağlı olarak hizmet veren Ovacık Şantiyesi yollarda

devamlı kar temizliği yaptığı için ulaşım faaliyetleri kesintiye uğramamaktadır.

Bilhassa kış aylarında Dallıkavak Geçidi sürücülere tehlike arz ettiğinden dolayı yapımına 2012 yılında başlanmış olan ve 2026 yılının ilk yarısında tamamlanması planlanan Dallıkavak Tüneli'nin de bir an önce ulaşıma açılması gerekmektedir. Bu tünel tamamlandığında sürücüler artık Dallıkavak Geçidi'nden geçmek zorunda kalmayıp hem daha güvenli bir yolculuk yapacaklar hem de Güneydoğru Anadolu Bölgesi ile Karadeniz bölgesindeki limanlar arasında ticaret kolay ve hızlı hale gelecektir. Kırık Tüneli ile birlikte Dallıkavak Tüneli tamamlandığında Erzurum ile Rize arasındaki yol 1,5 saate kadar düşecek ve Güneydoğru Anadolu Bölgesi sahile açılmış olacak. Ayrıca yapımı 2026 yılında tamamlanması planlanan Rize iline bağılı İyidere Lojistik Limanı hizmete girdiğinde bu yol transit taşımacılıkta çok daha büyük önem kazanacaktır. Ulaşımın kolaylaşması adına tünel yapımının yanı sıra yol genişletme çalışmaları da devam etmektedir (Şekil 8).



Şekil 8. Dallıkavak Tüneli inşaat alanı ve yol genişletme çalışmalarından görüntüler.

Bunun yanı sıra bilindiği üzere Trabzon Limanı bir transit ticaret limanıdır. Bu limana dünyanın birçok ülkesinden mal gelmektedir ve bu mallar da Trabzon Limanı üzerinden başta İran olmak üzere komşu ülkelere karayolu aracılığı ile gönderilmektedir (Koday, 2014:481). Dallıkavak ve Kırık tünellerinin tamamlanması, bu büyük limanın ülkemiz iç bölgeleri ve Ortadoğu ile bağlantısını güçlendirip ticaret hacmi ve hareketliliğinin artmasına katkı sağlayacaktır.

Havzada haberleşme imkânları da oldukça yeterlidir. Yaklaşık 15 yıl önce sahadaki yerleşmelerde daha çok sabit hat kullanımı yaygınken bugün GSM şirketlerinin sahanın çeşitli yerlerine kurduğu baz istasyonları sayesinde sabit hat kullanımı oldukça azalmış ve cep telefonu kullanımı yaygınlaşmıştır. Bunun dışında havzanın tümünde ulusal TV kanallarının hemen hemen tümünün yayını da yapılmaktadır. Sahada elektrik ve su alt yapısı mevcut olup, internet ve doğalgaz altyapısı bulunmamaktadır.

3. SONUÇ ve ÖNERİLER

Serçeme Çayı Havzası'ndaki ulaşım ve haberleşme faaliyetleri, genel bir değerlendirme ile yeterli düzeyde olmakla birlikte, coğrafi zorluklar ve altyapı eksiklikleri nedeniyle çözülmesi gereken bazı önemli sorunları barındırmaktadır. Bu sorunların başında, 2349 metre rakıma sahip olan ve D925 karayolu üzerinde yer alan Dallıkavak Geçidi'nin kış aylarında sürücüler için tehlike arz etmesi gelmektedir. Ulaşım güvenliğini artırmak amacıyla, yapımı uzun süredir devam eden Dallıkavak Tüneli'nin bir an önce tamamlanması ve böylece sürücülerin daha güvenli bir güzergâh kullanmaları sağlanmalıdır. Ayrıca, yüksek eğimli yamaçlarda yüzeysel akışın neden olduğu heyelan ve kaya

düşmelerinin yol açtığı olumsuzlukların önlenmesi için de ilave tedbirler alınmalıdır. Havza genelinde, yerel bağlantı yollarının kalitesinin artırılması da ulaşım imkânlarını iyileştirecek bir diğer önemli adımdır. Haberleşme altyapısı incelendiğinde, havzada elektrik ve su altyapısı mevcut olsa da, kritik önem taşıyan internet ve doğalgaz altyapıları bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Kafalı, F., (1992). “Serçeme Çayı (Erzurum) Havzası’nın Jeomorfolojisi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Erzurum.
- Koday, S. (2014). Trabzon Limanı. *Türk Coğrafya Dergisi* (34), 467-488. <https://doi.org/10.17211/tcd.99622>
- Koday, S., (2005). “Doğu Anadolu Bölgesinde Hayvancılık.” Atatürk Üniversitesi Yayınları No:949, Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları No:104, Araştırmalar Serisi No:74, Erzurum.
- Koday, Z., (2009). “İdari Coğrafya Özellikleri Bakımından Aziziye Metropol İlçesi.” Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:13, s.67-80, Erzurum.
- Özçağlar, A., (2015). Yönetmelik Coğrafya. (1. Baskı), Ankara: Nika Yayınevi.
- Şahin, İ.F., (2010). “Türkiye’de Ulaşım.” Hakkı Yazıcı-Mehmet Kürşat Koca (Ed.), *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği* (s. 330-349). 2. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- Şahin, İ.F., (2013). Türkiye’de Karayolu Ulaşımı ve Geçitler. (1. Baskı), Pegem Akademi, Ankara.
- Şahin, İ.F., Meral, E., (2015). “Türkiye’de Karayolu Geçitlerinin Özellikleri ve İç Anadolu Bölgesi’nde Coğrafi Dağılışı.” *Coğrafya’ya Adanmış Bir Ömür Prof. Dr. Hayati Doğanay*. Serhat Zaman-Ogün Coşkun (Ed.),

Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 1056, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları No:131, Araştırmalar Serisi No:56, (s. 375-428), Erzurum.

Yazıcı, H. (2011). Sansa Boğazı'nın (Erzincan) Kara ve Demiryolu Ulaşımındaki Önemi. Doğu Coğrafya Dergisi, 1(1).

BÖLÜM 7:

YOKSULLUKLA MÜCADELEDE KADININ ROLÜ: SAYISAL SWOT ANALİZİ İLE BİR DEĞERLENDİRME ¹

Sibel ERTE

Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Erzurum/Türkiye

ertesibel@gmail.com

ORCID ID: 0009-0006-8330-8204

Doç. Dr. Çağlar Kıvanç KAYMAZ

Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi

Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye

ckkaymaz@atauni.edu.tr

ORCID ID: 0000-0003-2313-870X

GİRİŞ

Yoksulluk, genel olarak az gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler başta olmak üzere son yıllarda gelişmiş ülkelerde de ciddi bir sorun haline gelmiştir. Yoksulluk, çok boyutlu bir niteliğe sahiptir ve bu nedenle farklı şekillerde tanımlanabilir (Bölükbaşı, 2008). Genel bir ifadeyle Marshall (1999: 825), yoksulluğu maddi kaynaklardan, bazen de kültürel kaynaklardan yoksun kalma olarak ifade ederken, Lipton (1997), özel tüketimdeki yetersizliklere odaklanarak yoksulluğu belirli bir düzeyin altında kişi başına özel tüketimin söz konusu olduğu durum

¹ Bu çalışma, T.C. Atatürk Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) tarafından SYL-2024-14775 nolu proje kapsamında desteklenmiştir. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Ana Bilim Dalı, Beşeri ve İktisadi Coğrafya Bilim Dalında hazırlanmakta olan “Ekonomik ve Sosyal Sürdürülebilirlik Açısından Yoksullukla Mücadelede Kadının Rolü: Salihli İlçesi Örneği” başlıklı yüksek lisans tezi esas alınarak hazırlanmıştır.

olarak (tüketim yaklaşımı) tanımlamaktadır. Yoksulluğun farklı tanımları, bu olgunun yalnızca ekonomik değil sosyal ve kültürel yönleriyle de ele alınması gerektiğini göstermektedir. Yoksulluk sadece maddi kaynaklardan mahrumiyet değildir. Yoksulluk içinde yaşayan kişiler toplumsal dışlanmayı tüm yönleriyle deneyimlemektedir (Bora, 2009).

Yoksulluk, sosyal anlamda geçim sıkıntısı ve açlıkla verilen mücadele olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla sürdürülebilirlik açısından sosyal ve ekonomik boyutun birbiri ile yakın ilişki içerisinde olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda sosyal sürdürülebilirlik bireylerin kaliteli bir yaşama ulaşabilmesi için gerekli olan bir süreci kapsamakla beraber öncelikli olarak toplumsal eşitliğin sağlanmasını gerekli görür. Bununla birlikte ekonomik yönü düşünüldüğünde ise sermayenin korunması ve ekonomik faaliyetler sonucu ortaya çıkan çevresel faktörlerin sonuçları düşünülerek yenilenebilen ve dolayısıyla tükenmeyen kaynakların korunması asıl hedeftir. Bu çerçevede sosyal sürdürülebilirlik, ekonomik büyümenin ötesine geçerek toplumsal refahın adil biçimde paylaşılmasını hedeflemektedir. Bu durum özellikle kadınların üretim sürecindeki rollerinin yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Dolayısıyla yoksulluk ve sürdürülebilir kalkınma ilişkisi, kadın emeğinin üretim sürecindeki konumu üzerinden somut biçimde gözlemlenmektedir.

Türkiye’de toplumsal eşitsizlik bağlamında yoksulluk, 1980-1990’lı yıllarda artış göstermeye başlamış ve bir döngü halini almıştır. Geçmiş yıllara oranla 2000’li yıllarda hız kesmiştir. Yeni liberal ekonomiye eklenme sürecinde kısmi ekonomik büyümenin

sağlanmış olmasına rağmen ekonomik refahın paylaşımındaki adaletsizliğin ve yoksullarla zenginler arasındaki farkın giderek büyüdüğü; çalıştığı, düzenli gelire sahip olduğu halde yoksulluk içinde yaşayanların geçinebilmek amacıyla birden fazla işte çalışanların sayısının giderek arttığı gözlemlenmektedir (Yıldız, 2015: 7). Ekonomik kalkınmada insan vazgeçilmez bir unsur olduğuna göre kadın olmadan kalkınmayı sağlamak mümkün değildir. Kadınların konumunu güçlendirmek toplumların önemli hedefleri arasında yer almalıdır. Kadının eğitimi, işgücüne katılımları üzerinde durulması gereken önemli faktörlerdir (Tutar ve Yetişen, 2009: 116). Bu bağlamda kadınların da üretime katkısı göz ardı edilmemelidir.

Erkeklerin giderek ekonomik aktörler haline gelmeleri kadın emeğinin iyice erkek denetiminde olmasına sebep olmuştur. İşlerin cinsiyete göre dağılımı kadınların işgücü pazarından yararlanamamalarına ya da sınırlı şekilde yararlanmalarına sebep olmuştur. Cinsiyetler arası işbölümünü, kadınların iyi bir eş ve iyi bir anne olmasına dayandıran düşünce sisteminin değişmesi gerekmekte ve kadınlar topluma erkeklerle eşit oranda ekonomik aktörler olarak kazandırılmalıdırlar. Çünkü kadınlar dünya nüfusunun yarısını oluşturmakla birlikte özel bir grup değildirler. Eğitim olanaklarından yeterince yararlanamayan kadınlar ekonomik sistemin dışında kalmakta ve erkek işgücüne, dolayısıyla aile gelirine bağımlı bir konumda olduklarından işsizlik, boşanma ya da eşin vefatı gibi durumlarda ortaya çıkan gelir kayıpları kadınların yoksulluğunu derinleştirmektedir (Yıldız, 2015: 32).

Kadınların eşini kaybetmesi, sadece eşini kaybetmesi değil aynı zamanda sosyal yaşamdan çekilme ve yalıtılmayı beraberinde getirmektedir (Yıldız, 2015: 101). Bu durum kadınların toplumda var olması açısından yeterli bir sebeptir. Kadınların bugün başa çıkması gereken sorunlar yalnızca maddi gelir değil toplumsal cinsiyet sorunu olmuştur. Kadınlar için yapılan yardımların sadece maddi olması kadınları toplumdan dışlamaya çalışmaktır. Yardımların değişmeyen muhatapları olan kadınlar adliye kapılarından ayrılmadıkları sürece topluma kazandırılmaları bir hayli zorlaşacaktır.

Kadın yoksulluğu, yalnızca ekonomik bir mesele olmaktan ziyade toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin bir sonucu olarak değerlendirilmelidir. Literatürde kadınların yoksulluğa maruz kalma biçimlerini ve bu yoksulluğun sosyal etkilerini ele alan çalışmalar bulunmakla birlikte (Zhang vd., 2024; Gültekin vd., 2024; Jumiyanı vd., 2024; Özdemir ve Dinç, 2023) Türkiye özelinde kadınların işgücü piyasasındaki konumlarının yoksullukla ilişkisini bütüncül biçimde irdeleyen araştırmalar sınırlıdır. Bu durum, konunun hem teorik hem de uygulamalı düzeyde yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışmada kadın yoksulluğuyla mücadele kapsamında kadınlarda farkındalık yaratmak amacıyla işgücü piyasasındaki yeri incelenmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı, kadınların işgücü piyasasındaki konumlarını yoksulluk bağlamında analiz ederek toplumsal cinsiyet temelli eşitsizliklerin kadın yoksulluğu üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Bu bağlamda çalışmada, sürdürülebilirlik açısından yoksullukla mücadelede kadının rolü güçlü, zayıf, fırsat ve

tehditler boyutu ön planda tutularak aşağıda belirtilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- Kadınların işgücü piyasasındaki konumu yoksulluğu nasıl etkilemektedir?
- Toplumsal cinsiyet rolleri kadınların ekonomik fırsatlara erişimini hangi biçimlerde sınırlandırmaktadır?
- Kadınların ekonomik güçlenmesi yoksulluğun azaltılmasına ne ölçüde katkı sağlamaktadır?

Çalışma, birincil verilerden elde edilen anket sonuçları ile TÜİK verileri ve güncel literatürdeki bulguların karşılaştırmalı olarak analiz edilmesine dayanmaktadır. Bu kapsamda kadınların işgücüne katılımı ve yoksulluk düzeyleri arasındaki ilişki hem nicel veriler hem de literatür temelli değerlendirmeler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda sosyo ekonomik etkilerin sonuçları ve bu sonuçların çevre üzerinde meydana getirdiği anomalileri kavramsal zeminde anlama ve yorumlama (Narinç ve Zaman, 2023) odaklanılmıştır.

1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ve KADIN

Sürdürülebilir kalkınma, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeksizin, bugünün ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan kalkınma anlayışı olarak tanımlanmaktadır (WCED, 1987). Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliğinin güçlendirilmesi ve kadınların kalkınma süreçlerine etkin katılımıyla doğrudan ilişkilidir. Kadınların ekonomik ve sosyal yaşamda güçlendirilmesi, sürdürülebilir kalkınmanın temel ön koşullarındandır (Rahmania, 2025: 2).

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kadınların üstlendiği önemli rol, onların ekonomik yaşama aktif bir biçimde katılmasının toplumsal refahı yükselten temel bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır (Khan, 2020).

Toplumsal cinsiyet eşitliği ile çevresel sorumluluğun bütünleştirilmesi, yalnızca kapsayıcı kalkınma fırsatları yaratmakla kalmaz aynı zamanda doğal kaynakların koruma çabalarını da güçlendirir. Kadınların eğitim, ekonomi ve siyasette güçlendirilmesi, sürdürülebilir davranışların gelişmesini ve çevresel farkındalığın artmasını sağlar. Bütüncül bir yaklaşım benimsendiğinde, kadınların güçlendirilmesi sürdürülebilir sosyal ve çevresel dönüşüm için itici bir güç haline gelir (Rahmania, 2025: 2).

Kadınların işgücüne dâhil olması, cinsiyetler arasındaki ücret eşitsizliğinin azaltılması ve hanehalkı refahının yükseltilmesi bakımından önemli bir faktör olarak görülmektedir (Elitaş, 2025). Ekonomik fırsatlarda cinsiyet temelli eşitsizliklerin giderilmesi, hem yoksulluğun azaltılmasına hem de ekonomik kalkınmanın hızlanmasına önemli katkı sağlamaktadır (Balasubramanian, 2024: 1).

Kadın emeğinin önemli bir bölümü hala görünmeyen alanlarda gerçekleşmektedir. Bu durum, toplumlarda bakım emeğinin yeterince tanınmaması ve değer görmemesiyle yakından ilişkili olup bu emeğin görünür hale getirilmesi, toplumsal cinsiyet adaletine dayalı sürdürülebilir ekonomik sistemlerin inşası açısından kritik bir önem taşımaktadır (Keating, 2025: 215). Ücretsiz bakım sorumlulukları, kadınların işgücüne girme ve işgücünde kalma önündeki temel engeldir (ILO, 2023). OECD (2018) raporuna göre ücretsiz ev içi ve bakım

emeği, kadınların ücretli işgücüne katılımını bu alanda süreklilik gösterip göstermeyeceklerini ve üstlendikleri işlerin niteliğini belirleyen temel etmenlerden biridir (Seedat ve Rondon, 2021: 1). Öyle ki, OECD (2025) raporuna göre kadınların erkeklere kıyasla girişimci olma olasılığı daha düşüktür; bu durum ücretli ve ücretsiz işlerdeki toplumsal cinsiyet normları ve kalıpyargılardan ayrıca uygun fiyatlı ve kaliteli çocuk bakımı ile okul sonrası bakım hizmetlerine erişim yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Çocuk bakım hizmetlerine erişimin annelerin istihdam faaliyetlerini arttırabilir çünkü bu olanak, onların zamanlarını daha özgür bir şekilde kullanmalarını sağlar (J-PAL Poverty Action Lab, 2023). Bu durumu destekleyen bulgular, çocuk bakım hizmetlerine erişimin kadınların ekonomik güçlenmesi üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, UN Women (2022) raporuna göre kadınlar ve kız çocukları, ücretsiz bakım ve ev içi işlerin büyük bir kısmını üstlenmekte olup, bu işlere erkekler ve erkek çocuklarına kıyasla dünya genelinde yaklaşık üç kat daha fazla zaman harcamaktadırlar. Yine aynı raporda bakım emeği ile ilgili olarak şu vurgu yapılmaktadır; sendikalar ve kooperatifler, sosyal diyalog ve toplu pazarlık mekanizmalarını kullanarak bakım emekçileri için insana yakışır çalışma koşulları ile nitelikli bakım hizmetlerinin sağlanmasını talep edebilirler.

Kadınların işgücü piyasasına girişte cinsiyet ve etnik köken temelli çifte ayrımcılığa maruz kalmaları, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleşmesi açısından dünya genelinde ciddi bir engel oluşturmaktadır (Duran, 2018). Bu engel, özellikle kadınların ev içi sorumlulukları üstlenmeleri ve kayıt dışı ekonomide ev merkezli işlerde

yoğunlaşmalarıyla daha görünür hâle gelmektedir (Kocabaş vd., 2017). Ayrıca sosyal yardım alan kadınların kayıt dışı çalışmaya yönelmesi ve ev içi yükümlülüklerin istihdama katılımın önündeki temel engellerden biri olarak varlığını sürdürmesi de bu durumu pekiştirmektedir (Ortakaya, 2023). Bu engeller, kadınların özellikle geleneksel ve erkek egemen alanlarda istihdam edilme olasılıklarını azaltmakta ve kadınların ekonomik şiddete maruz kalma riskini artırmaktadır (Bagdogan, 2021; Alkan vd., 2021). Türkiye’de yapılan çalışmalar, gelir elde eden kadınların eşleri tarafından maruz kaldıkları şiddet riskinin arttığını ve erkek partnerlerin zorla kira talep etmelerinin bu durumun temel mekanizması olduğunu göstermektedir (Kıbrıs ve Nelson, 2022). Bu durum, kadınların ekonomik bağımsızlığının her zaman koruyucu bir rol üstlenmeyebileceğini ve kimi zaman şiddet riskini artırabilme ihtimalini göstermektedir (Greulich ve Dasre, 2022; Newiak, 2024).

Negatif etkilerin özellikle kadınların kayıt dışı veya düşük nitelikli işlerde istihdam edilmeleri ve eşlerinin gelirinden daha az kazanmaları durumunda daha görünür hale geldiği belirtilmektedir (Greulich ve Dasre, 2022). Bu durum, kadınların ev eksenli, kayıt dışı işlerde çalışmasının hane halkının hayatta kalması için hayati önem taşımasına rağmen, bu tür faaliyetlerin genellikle ev işlerinin doğal bir uzantısı olarak görüldüğünü ve gelir kaynağı olarak kabul edilmediğini göstermektedir (Alkan, 2023). Bu nedenle, kadınların güçlendirilmesine yönelik politikalar yalnızca ekonomik fırsatların artırılmasını değil, aynı zamanda toplumsal cinsiyet eşitliğini teşvik eden yapısal düzenlemeleri de içermelidir (Algül, 2024).

Sonuç olarak, toplumsal cinsiyet eşitliğinin desteklenmesi ve kadınların kaynaklara erişimi, karar alma süreçlerine katılımı ile liderlik pozisyonlarındaki temsillerinin güçlendirilmesi, ekonomik boyutta yoksullukla mücadele başta olmak üzere, sosyal sürdürülebilirlik, iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve çevresel sürdürülebilirliği ilerletmek açısından etkili bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir (Rahmania, 2025: 15; Kurtalan, 2023).

2. KADININ YOKSULLUĞU

Dünyadaki yoksulluktan birincil derecede etkilenen grup olan kadınlar, asırlardır süregelen üretim katkılarına karşın gelişmişlik olanaklarından yeterince yararlanamamışlardır (Gökkaya ve Kocacık, 2005: 196). Kadının çalışma hayatında yer almamasına dair olumsuz tutum ise etkisini önce kırsalda, ardından şehirlerde hissettiren ataerkil sistemin bir sonucudur (Cam, 2003: 3). Kadınlar tarihin başlangıcından beri çalışma hayatında çeşitli zorluklarla karşılaşmış; özellikle erkek otoritesine dayalı düşünce sistemi, kadınların işgücüne katılımında büyük engel oluşturmuştur. Aynı zamanda nafakaların asıl muhatapları yoksul olan taraf olmasına rağmen, bu tarafın çoğunlukla kadınlardan oluşması da yoksulluğu kadınlaştıran etmenler arasında yer almaktadır.

Bu olgu, literatürde “kadınlaşan yoksulluk” kavramıyla açıklanmakta olup kadınlar ve kız çocukları arasında yoksulluğun ortaya çıkmasına ve derinleşmesine neden olan çok boyutlu kültürel, sosyal ve yapısal etkenlerin bir sonucu olan süreci ifade etmektedir (Melo, 2019). Bu sürecin derin köklü ve çok boyutlu kültürel, sosyal ve yapısal faktörleri düşünüldüğünde kadınlar ve kız çocukları lehine değil

aleyhine işlediğini göstermektedir. Tarihsel süreç boyunca kadın emeği üretken bir nitelik taşımakla birlikte ataerkil toplumsal yapı içerisinde görünmezleştirilmiş ve bu durum kadınların ekonomik büyüme ve kalkınmanın getirilerinden yeterli düzeyde faydalanamamalarına yol açmıştır.

Toplum içerisinde ataerkil yapı, yalnızca kadınların işgücüne katılımını engellemekle kalmayıp aynı zamanda kadın başlı hanelerin yoksulluk riskiyle karşılaşma olasılığını da artırmaktadır. Böylece kadınların başında bulunduğu hanelerin durumu, genellikle ataerkil bir bakış açısıyla analiz edilmiştir (Lesetedi, 2013). Bu yapı dikkate alındığında ataerkil toplumlar ve hane yapıları, cinsiyet rollerini dayatarak kadınların karar alma yetilerini ve toplumsal hareketliliklerini kısıtladığı anlaşılmaktadır (Saad, 2022).

Kırsal kesimde başlayan ve sonrasında kentsel alana yayılan bu ataerkil yapının etkisi uluslararası ampirik çalışmalarla da desteklenmektedir. Jayachandran (2021)'e göre cinsiyet temelli normlar, ekonomik gelişmişlik düzeyi benzer olan ülkeler arasındaki kadın istihdam oranlarındaki belirgin farklılıkların anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca ataerkil kültürel normlarla kadınların işgücüne katılım oranı arasında bir ilişki bulunmaktadır; ataerkil değerlerin daha baskın olduğu ailelerden gelen kadınlar, genellikle daha düşük ücretli işlerde çalışmayı kabul etme eğilimindedir (Mukherjee, 2021).

Kadınların ağırlıklı olarak yer aldığı pek çok meslek düşük ücretlerle karakterize edilirken en yüksek gelirli mesleklerdeki uzun çalışma süreleri, kadınların bu alanlarda ilerleme ve başarı elde etmesini güçleştirmektedir (Gould ve Schieder, 2016). Bu nedenle

kadınların işgücüne katılımını artırmaya yönelik politikalar yalnızca ekonomik yapıyı değil, aynı zamanda toplumsal normları ve bakım yükü gibi cinsiyete duyarlı sorumlulukları da hedeflemelidir. Cinsiyet eşitsizliğini daha etkin biçimde azaltmak ve yoksulluğu hafifletmek amacıyla, kadınların çok yönlü ve zaman gerektiren sorumluluklarını da dikkate alan politika müdahalelerinin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Chant, 2014). Kültürel normların, kadınların işgücüne katılımı ve gelir düzeyleri üzerinde belirleyici bir rol oynadığı; bu bağlamda, söz konusu normları dönüştürmeye ya da onları dolaylı biçimde aşmaya yönelik yaklaşımların her ikisinin de etkili olabileceğine dair bulgular bulunmaktadır (Jayachandran, 2021). Bu normlar kadınların hem ücretli istihdamdan hem de sosyal güvenlik ve bakım hizmetlerinden yeterince pay alamamasında kritik rol oynamaktadır. Ataerkil normların egemen olduğu toplumlarda, kız çocukları ve kadınlardan çoğu zaman erkeklerin tabi olmadığı katı cinsiyet temelli davranış ve kurallara uymaları beklenmekte; ayrıca, erkeklerin maruz kalmadığı çeşitli seçim ve fırsat kısıtlamalarıyla karşı karşıya kalmaktadırlar (Melo, 2019).

Yeni araştırmalar, kadınların çok boyutlu yoksulluk oranlarının erkeklerinkinden ortalama %70 daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Burchi, 2023). Kırsal kesimde başlayan ve kentsel alana yayılan kadınların işgücü dışı bırakılması durumu ücretli istihdam olanaklarının kısıtlı olması, bakım yükü ve geleneksel cinsiyet normlarıyla yakından ilişkilidir. Bu doğrultuda kadın-erkek işgücü katılımı arasındaki farkların kapanması, kalkınma açısından kritik önemdedir. İşgücüne katılımında cinsiyet eşitsizliği dünya çapında

devam ediyor (Halim vd., 2023). Ayrıca kadınların çok boyutlu yoksulluğu (Burchi, 2023), yalnızca gelir eksikliğiyle değil bakım yükü, eğitim ve sağlık gibi çok boyutlu eksikliklerle birlikte düşünülmelidir.

Toplumsal cinsiyet temelli ekonomik eşitsizliklerin bir diğer boyutu, hukuki sorumlulukların cinsiyetlendirilmiş biçimidir. Bu bağlamda nafaka yükümlülükleri, kadınların ekonomik bağımsızlığını ve yoksulluk riskini doğrudan etkileyen bir mekanizma olarak değerlendirilebilir. Böylece erkek otoritesine dayalı geleneksel yapı kadınları ekonomik olarak daha kırılgan hale getirmekte ve “yoksulluğu kadınlaştırma” dinamiğini beslemektedir. Mevzuat cinsiyet açısından tarafsız görünmekle birlikte nafaka alanların büyük çoğunluğu kadındır (Özcan, 2020: 5598). Bu bağlamda yalnızca kadınların nafaka muhatabı olması ve bunun yeterince karşılanmaması kadın yoksulluğunun önemli bir yönünü oluşturmaktadır.

3. YOKSULLUKLA MÜCADELEDE KADININ ROLÜ

Tarih boyunca kadınlar, yoksulluğun hem içinde yer almış hem de ondan en çok etkilenen kesim olmuştur. Bu durum, onları aynı zamanda değişimin önemli bir gücü haline getirmiştir. Kadınların üretken kapasitelerinin geliştirilmesi, eğitim ve istihdam olanaklarına eşit erişimin sağlanması ve karar alma süreçlerine dahil edilmeleri, yoksullukla mücadelenin sürdürülebilirliğini belirleyen temel unsurlardır. Uzun yıllara dayanan araştırmalar, toplumsal cinsiyet eşitliğinin ekonomik kalkınmayı teşvik eden ve yoksulluğun azaltılmasına katkı sağlayan stratejik bir gereklilik olduğunu ortaya

koymaktadır (Grown ve Buvinic, 2025). Aynı zamanda UN Women, (2024) raporuna göre de toplumsal cinsiyet eşitliği, yoksulluğun azaltılması ve sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi açısından temel bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Böylece eşitliğin sağlanması, yalnızca bireysel refahı değil, aynı zamanda ekonomik büyümenin sürekliliğini de güçlendirmektedir. Bu bağlamda, kadınların yoksulluk karşısında daha hassas bir konumda yer aldığı, çok boyutlu yoksulluğun kadınlarda daha yüksek seviyelerde olduğunu ortaya koyan bulgularla da desteklenmektedir (Zhang vd., 2024).

Kadınların ekonomik olarak güçlenmesi, hanehalkı düzeyinde de yoksulluğu azaltmaktadır. Gelir elde etmeleri özellikle çocukların eğitim ve sağlık göstergelerinde iyileşme yaratmaktadır. Bu kapsamda kadınların güçlendirilmesinin yoksulluğun azaltılmasındaki rolüne hanehalkı düzeyinde yaşanan yoksunluklara odaklanmak bir çözüm yolu olarak değerlendirilebilir (Wei vd., 2021). Aynı zamanda yoksulluğun yalnızca gelir boyutuyla değil, bireylerin yaşamlarına ilişkin seçim ve olanaklarıyla da değerlendirilmesi gerekir. Nitekim Sen (1999) ve Nussbaum (2011) tarafından geliştirilen Yetkinlik (Capability) Yaklaşımı, yoksulluğu yalnızca gelir yetersizliği üzerinden değil, bireylerin “neler yapabildikleri” ve “kim olabildikleri” üzerinden değerlendirmektedir. Bu bakış açısına göre, kadınların yoksulluktan kurtulmaları yalnızca ekonomik kaynaklara erişimlerine değil, aynı zamanda kendi yaşamları üzerinde söz sahibi olma ve karar alma kapasitelerinin güçlenmesine de bağlıdır. Dolayısıyla, yoksullukla mücadelenin etkili olabilmesi için, kadınların güçlenmesi süreci onların özne konumlarını pekiştiren politikalarla birlikte ele alınmalıdır.

Kadınların işgücüne katılımı, ülkelerin yoksulluk oranlarını doğrudan etkilemektedir. OECD (2022) verilerine göre, kadın istihdam oranındaki %1’lik artış, yoksulluk oranında ortalama %0,4 azalmaya yol açmaktadır. Dünya Bankası’nın analizleri de benzer biçimde, toplumsal cinsiyet eşitliğinin büyümeyi teşvik eden bir unsur olduğunu göstermektedir (World Bank, 2023). Bu veriler, ekonomik büyüme ile toplumsal cinsiyet eşitliği arasındaki ilişkinin karşılıklı ve pekiştirici bir nitelik taşıdığını göstermektedir. Aynı zamanda eğitim de bu sürecin kilit unsurudur. Kadınların eğitime erişimi, hem bireysel üretkenliği hem de toplumsal yenilik kapasitesini artırır. Kadınlar eğitildiğinde, işgücüne nitelikli bilgi ve becerilerin aktarılmasını sağlamakla birlikte bu durum üretkenliği artırırken yenilikçi süreçleri de teşvik etmektedir (Global Innovation Fund (GIF), 2024).

Türkiye’de kadınların yoksullukla mücadelesinde en belirleyici alanlardan biri kırsal kalkınmadır. Kadın kooperatifleri, özellikle tarım ve el sanatları gibi alanlarda kadınlara gelir yaratma imkanı sunarak ekonomik bağımsızlığı güçlendirmektedir. TÜİK verilerine göre 2023 yılında kadınların işgücüne katılım oranı %32,8 iken 2024 yılında %36,8 olarak gerçekleşmiş olup bu oran kırsal bölgelerde daha da düşmektedir.

Ulusal düzeydeki bu göstergeler, yerel ölçekte kadınların güçlendirilmesine yönelik politikaların önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. UNDP Türkiye’nin “Kadın Dostu Kentler” programı, kadınların yerel yönetim süreçlerine katılımını ve sosyal hizmetlere erişimini güçlendirerek toplumsal eşitsizliklerin azaltılmasına anlamlı katkılar sunmuştur (UNDP Türkiye, 2023). Bu tür girişimler, yalnızca

ekonomik değil aynı zamanda kültürel dönüşüm açısından da sürdürülebilir kalkınmanın nn açmaktadır.

Sonuç olarak kadınların yoksullukla mücadelesi, ekonomik kalkınma politikalarının merkezine yerleştirilmelidir. Çocuk bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması, kadın girişimciliğinin desteklenmesi ve karar organlarında etkin şekilde yer alması bu mücadeleyi kalıcı hale getirir. Bu durumda kadınların potansiyellerini ortaya çıkaran ve toplumsal cinsiyet eşitliğini gözetten politikalar yalnızca bireysel refahı değil toplumun genel kalkınma kapasitesini artıran bir yatırımdır. Kadınların güçlenmesi, yoksulluğu azaltmanın ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamanın en etkili yoludur.

Kadınların yoksullukla mücadelesinde kalıcı ve etkili sonuçlara ulaşılabilmesi, bireysel girişimlerin ötesinde, bütüncül ve toplumsal cinsiyet duyarlılığı taşıyan kamu politikalarının hayata geçirilmesiyle mümkündür. Türkiye bağlamında, hem mevcut veriler hem de uluslararası deneyimler dikkate alındığında  öncelikli politika eksenine çıkılmaktadır. Bunlar:

1. Kadın İstihdamının Güçlendirilmesi ve Bakım Hizmetlerinin Yaygınlaştırılması

Kadınların işgücüne katılımını sınırlayan temel faktörlerden biri, ücretsiz bakım yükünün neredeyse tamamen kadınlar tarafından stlenilmesidir. TÜİK (2024) verilerine göre, kadınların işgücüne katılım oranı hâlâ %36 civarındadır. Bu nedenle, kamusal çocuk bakım merkezleri, yaşlı bakım destekleri ve esnek çalışma modelleri yaygınlaştırılmalıdır. Bu politikalar hem kadınların istihdam

sürekliliğini artıracak hem de gelir güvencesini güçlendirecektir (UN Women 2024; OECD 2022).

2. Kadın Kooperatifleri ve Sosyal Girişimcilik Ekosisteminin Desteklenmesi

Kırsal bölgelerde kadın yoksulluğunun azaltılması, kadınların üretim zincirine aktif katılımını gerektirir. Türkiye’de yaklaşık 1.100 kadın kooperatifi ile 7 kadın kooperatif birliğinin bulunduğu ifade edilmektedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2024). Bu kooperatiflerin finansal destek mekanizmaları, dijital pazarlama eğitimleri ve yerel yönetim ortaklıklarıyla güçlendirilmesi, kadınların ekonomik bağımsızlığını artıracak ve yerel kalkınmayı hızlandıracaktır (UNDP Türkiye, 2023).

3. Eğitim ve Dijital Yetkinlik Temelli Kadın Güçlenmesi Programları

Yoksulluğun kalıcı biçimde azaltılması, eğitim yoluyla kuşaklar arası aktarımın kırılmasına bağlıdır. Kadınların STEM alanlarında, girişimcilik ve dijital becerilerde desteklenmesi, yeni nesil istihdam olanaklarına erişimlerini güçlendirecektir. Bu doğrultuda, kız çocuklarının okullaşma oranını yükseltmek ve yetişkin kadınlara yönelik dijital eğitim programları oluşturmak öncelikli hedef olmalıdır (GIF 2024; Sen, 1999; Nussbaum, 2011).

Bu üç politika eksen, yoksullukla mücadelenin ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarını aynı anda hedeflemektedir. Kadınların üretimden yönetime tüm alanlarda eşit biçimde temsil edilmesi yalnızca toplumsal adaletin değil aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmanın da ön koşuludur.

4. YÖNTEM

Kadınların sosyal ve ekonomik alandaki yeri AHS ve SWOT yöntemine göre analiz edilmiştir. Bu süreçte birinci aşamada sohbet tarzı görüşme tekniği kullanılarak ekonomik ve sosyal yaşamdaki rolleri üzerinde durulmuştur. Daha sonraki aşamada Van de Ven ve Delbecq tarafından (1971) geliştirilen nominal grup tekniği ile SWOT yönteminin kriterleri ve alt kriterleri belirlenmiştir. Belirlenen bu kriterler alanında uzman olan 9 kişiye anket¹ formu şeklinde sunulmuştur. Saaty (1977) tarafından geliştirilen 1'den 9'a kadar sıralanan 9 puanlı ölçek ile kriterlerin birbirleri üzerindeki üstünlüğü ölçülmüş ve ona göre puanlandırma yapılmıştır. Anketlerle toplanan veriler SWOT-AHS analizi ile değerlendirilmiştir. Burada güçlü, zayıf, fırsat ve tehdit kriterlerinin alt kriterleri birbiri ile ikili karşılaştırılmış ve bu kriterlerin ağırlıkları tespit edilerek ikili karşılaştırma matrisi ve analitik hiyerarşi modeli oluşturulmuştur.

4.1. SWOT Analizi

Kişiler, örgütler ve girişimler; sahip oldukları içsel özellikler kadar dış çevrenin etkileri bakımından da birbirinden ayrılan yapılar göstermektedir (Helms ve Nixon, 2010). Bir işletme, girişim ya da birey kendi iç dinamiklerini yeterince tanımazsa çevredeki fırsatları fark etmesi ve olası tehditleri öngörmesi güçleşir; bu durum da beklenmedik başarısızlık riskini artırır. Bu bağlamda SWOT analizi, içsel güçlü ve zayıf yönlerle dış çevredeki fırsat ve tehditleri sistemli biçimde

¹ Uzman görüşlerinin alınabilmesi için Atatürk Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul Başkanlığı'ndan 09.07.2024 tarihinde E.88656144-000-2400222709 sayılı numaralı etik kurul onay belgesi alınmıştır.

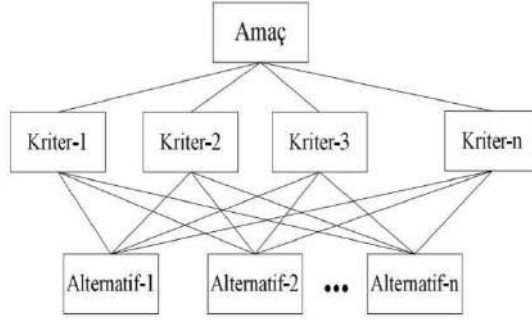
değerlendirerek olası risklerin önceden görülmesine ve avantajların stratejik şekilde kullanılmasına yardımcı olur (Panagiotou, 2003; Helms & Nixon, 2010). Bu imkânlar, kişinin farklılıkları başarı olarak kullanmasına yardımcı olur.

SWOT analizinin temel işlevi, bir kişi, girişim ya da işletmenin karar alma sürecinde sahip olduğu güçlü ve zayıf yönler ile avantaj sağlayabilecek fırsatlar ve dezavantaj yaratabilecek tehditleri birlikte değerlendirmesine olanak tanımasıdır; böylece daha doğru ve bilinçli adımlar atılmasına katkı sunar (Houben et al., 1999). Genel olarak SWOT, organizasyonun içsel durumunu kavramaya, çevresel fırsatları belirlemeye ve karşılaşılması muhtemel riskleri öngörmeye yardımcı olan oldukça etkili bir yöntemdir (Pickton & Wright, 1998).

4.2. AHS Uygulama Adımları ve Uzman Grubu

Analitik Hiyerarşi Prosesi 1970’li yılların ortasında Pensilvanya Üniversitesinden Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen ölçme ve karar verme için kullanılan bir matematiksel teoridir (Saaty ve Niemira, 2006: 1). AHS literatürde yaygın olarak çalışılmıştır ve son 20 yılda çok kriterli karar verme ile ilgili neredeyse tüm uygulamalarda kullanılmıştır (Ho, 2008: 211). Bunun nedeni olarak, karar vericilerden tarafından kolay ve anlaşılabilir olması söylenebilir. AHS yönteminin uygulama adımları şu şekildedir:

1. Adım Hiyerarşik Yapının Oluşturulması: Karar verme sürecinde, en üstte karar hedefinin yer aldığı bir hiyerarşi oluşturulur; bunun altında kriterler, en alt düzeyde ise alternatifler sıralanır (Saaty, 2008: 85). Şekil 1’de AHS yöntemine ait hiyerarşik yapı gösterilmiştir.



Şekil 1. AHS Hiyerarşik Yapısı

2. *Adım İkili Karşılaştırma Matrisleri (A) ve Üstünlüklerin Belirlenmesi:* Amaç, kriterler ve alt kriterler belirlendikten sonra, bu unsurların birbirlerine göre önem düzeylerini ortaya koymak için aşağıda gösterilen $(n \times n)$ ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur. Bu aşamada karar verici, her bir kriteri ya da alternatifleri ikili biçimde değerlendirerek karşılaştırır (Saaty, 1990: 12).

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{21} & a_{31} & \dots & a_{n1} \\ 1/a_{21} & 1 & a_{32} & \dots & a_{n2} \\ 1/a_{31} & 1/a_{32} & 1 & \dots & a_{n3} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{n1} & 1/a_{n2} & 1/a_{n3} & \dots & 1 \end{bmatrix}_{n \times n}$$

Eşitlikte yer alan her ölçütün amaca katkısına ilişkin göreceli önemleri ile her bir alternatifin ölçütler açısından üstünlük dereceleri, uygulayıcıların değerlendirmelerine dayalı olarak ikili karşılaştırmalarla belirlenir (Subçiller ve Çapraz, 2011). Bu karşılaştırmalarda üstünlüğün derecesini ifade edebilmek için, Saaty'nin geliştirdiği ve Tablo 1'de sunulan önem ölçeğinden yararlanılması gerekir (Saaty, 1990: 15).

Tablo 1. AHS Önem Ölçeği

Sayısal Değer	Tanım
1	Öğeler eşit önemde veya aralarında kayıtsız kalınıyor.
3	1. öğe 2.'ye göre biraz daha önemli veya biraz daha tercih ediliyor.
5	1. öğe 2.'ye göre fazla önemli veya fazla tercih ediliyor.
7	1. öğe 2.'ye göre çok fazla önemli veya çok fazla tercih ediliyor.
9	1. öğe 2.'ye göre aşırı derecede önemli veya aşırı derecede tercih ediliyor.
2,4,6,8	Ara değerler

Kaynak: (Saaty, 1990: 15).

3. Adım Özvektörün (Görelî Önem Vektörünün) Belirlenmesi:

İkili karşılaştırma matrisleri oluşturulduktan sonra, bir sonraki aşama bu matrislerdeki her bir unsurun diğerlerine göre görelî önemini yansıtan özvektörün hesaplanmasıdır. Bu işlem sonucunda elde edilen $w = [w_1, w_2, \dots, w_n]$ vektörü, kriterlerin öncelik sıralamasını gösteren ağırlık vektörünü oluşturur.

Kriterlerin yüzde önem dağılımlarını belirlemek için $W = [w_i]_{n \times 1}$ şeklindeki sütun vektörlerinin hesaplanması gerekmektedir. W sütun vektörü, aşağıda belirtilen eşitlikte belirtilen b_{ij} değerlerinin meydana getirdiği matrisin satır elemanlarının aritmetik ortalamasından elde edilir.

$i=1,2,3,\dots,n$ ve $j=1,2,3,\dots,n$ olmak üzere;

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad w_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n}$$

4. Adım Özvektörün Tutarlılığının Hesaplanması:

Her bir ikili karşılaştırma matrisi için tutarlılık oranı (CR) hesaplanır ve bu oranın 0,10'un altında olması beklenir. CR'nin 0,10 değerini aşması, karar vericinin değerlendirmelerinde tutarsızlık bulunduğunu gösterir ve bu

durumda yapılan yargıların yeniden gözden geçirilmesi gerekir. CR'yi hesaplayabilmek için öncelikle A matrisinin en büyük özdeğerinin ($\lambda_{\max}$) belirlenmesi gerekmektedir (Güleç ve Ayvaz, 2021).

$i=1,2,3,\dots,n$ ve $j=1,2,3,\dots,n$ olmak üzere,

$$D = [a_{ij}]_{n \times n} \times [w_i]_{n \times 1} = [d_i]_{n \times 1}$$

$$\lambda_{\max} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{d_i}{w_i}}{n}$$

Tutarlılık oranının hesaplanmasında kullanılan bir diğer gerekli büyüklük rassallık indeksi (RI)'dir. Sabit değerlerden oluşan ve matrisin boyutuna (n) göre belirlenen RI katsayıları Tablo 2'de sunulmuştur. Bu veriler esas alınarak CR'nin hesaplanması, aşağıda verilen formülle gerçekleştirilmektedir.

Tablo 2. Rassallık Endeksi

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Kaynak: (Güner, 2005: 42).

5. Adım Hiyerarşik Yapının Genel Sonucunun Elde Edilmesi:

Önceki dört adım, hiyerarşik yapının tümü için uygulanır. Bu aşamada, hiyerarşide yer alan n ölçütün her biri için elde edilen $m \times 1$ boyutundaki üstünlük sütun vektörleri bir araya getirilerek $m \times n$ boyutunda DW karar matrisi oluşturulur. Daha sonra bu matrisin, ölçütlere ait W ağırlık vektörü ile çarpılması sonucunda R sonuç vektörü elde edilir.

$i=1,2,3,\dots,m$ ve $j=1,2,3,\dots,n$ olmak üzere,

$$DW = [w_{ij}]_{m \times n}$$

$$R = DW \times W$$

5. BULGULAR

5.1. Kriterlerin AHS Yöntemine Göre Ağırlıkları

Uzman görüşleri doğrultusunda AHS yöntemine göre yapılan analiz neticesinde sosyo-ekonomik açıdan kalkınmada kadınların güçlü yönleri değerlendirildiğinde 0,277 kriter ağırlığı ile G2 kodlu “ekonomiyi yönetme becerisi” kriteri ilk sırada yer almıştır. Bu kriteri sırasıyla G3 kodlu “çoklu görev girdabı” (0,237), G1 kodlu “yönetim olgusuna bütüncül yaklaşımı” (0,195), G4 kodlu “güçlü önsezelere sahip olma” (0,151) ve G5 kodlu “düzenin devamcısı” (0,141) kriteri takip etmiştir (Tablo 3; Tablo 4; Şekil 2).

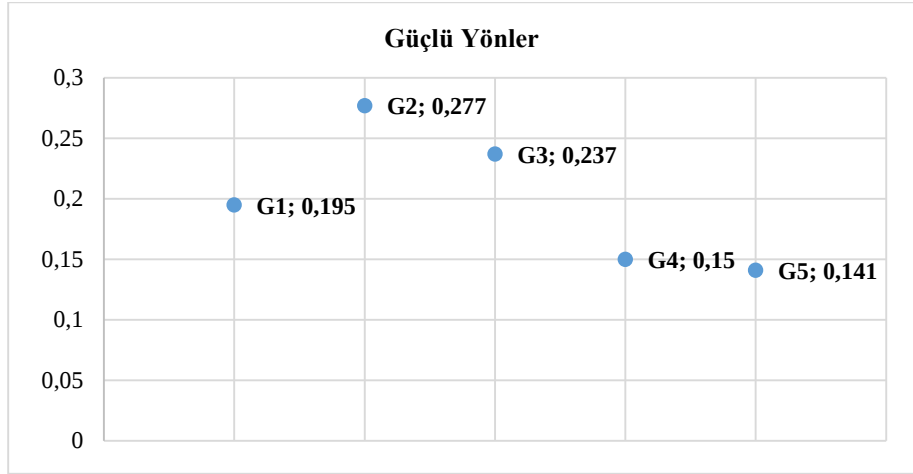
Uzmanlar kadınların bu yönünün ön planda olmasını daha çok kadının ev ile olan ilgisi bağlamında değerlendirmişlerdir. Ekonomik yönetim süreçlerine dahil olan kadınlar, bu sorumluluklarının yanı sıra, geleneksel olarak “kadın işi” addedilen ev içi bakım hizmetleri ve çocukların yoğun ilgi/bakım gereksinimlerini de eş zamanlı olarak üstlenmektedirler. Bu durum, kadınların üzerindeki çift veya çoklu yükü belirginleştirmektedir. Bunun yanı sıra yine ilk sıralarda yer alan “çoklu görev girdabı” da kadınların bu yönünü destekler niteliktedir.

Tablo 3. Sosyo-Ekonomik Açıdan Kalkınmada Kadınların Güçlü Yönlerine Ait Kriterler

G1	Yönetim Olgusuna Bütüncül Yaklaşımı
G2	Ekonomiyi Yönetme Becerisi
G3	Çoklu Görev Girdabı
G4	Güçlü Önsezelere Sahip olma
G5	Düzenin Devamcısı

Tablo 4. Sosyo-Ekonomik Kalkınmada Kadınların Güçlü Yönlerinin AHS Yöntemi ile Belirlenen Ağırlıkları

Alt Kriterler	Kriter Değerleri					Ort. Ağırlık	Ort. Ağırlık (%)	Sıralama
G1	0,181	0,272	0,111	0,266	0,125	0,195	19,5	3
G2	0,181	0,272	0,222	0,4	0,375	0,277	27,7	1
G3	0,363	0,272	0,222	0,133	0,125	0,237	23,7	2
G4	0,090	0,090	0,222	0,133	0,25	0,151	15	4
G5	0,181	0,090	0,222	0,066	0,125	0,141	14,1	5
CR	0,089							



Şekil 2. Sosyo-Ekonomik Açından Kalkınmada Kadınların Güçlü Yönlerinin Kriter Ağırlıklarına Göre Dağılımı

Gerçekleştirilen analizler neticesinde sosyo-ekonomik açıdan kalkınmada kadınların zayıf yönleri değerlendirildiğinde 0,274 kriter ağırlığı ile Z2 kodlu “din ve ahlakın kadın üzerindeki etkisi” kriteri ilk sırada yer almıştır. Bu sonuç, kadınların kalkınma süreçlerini engelleyen faktörler arasında kültürel ve normatif yapıların belirleyici rolüne dikkat çekmektedir.

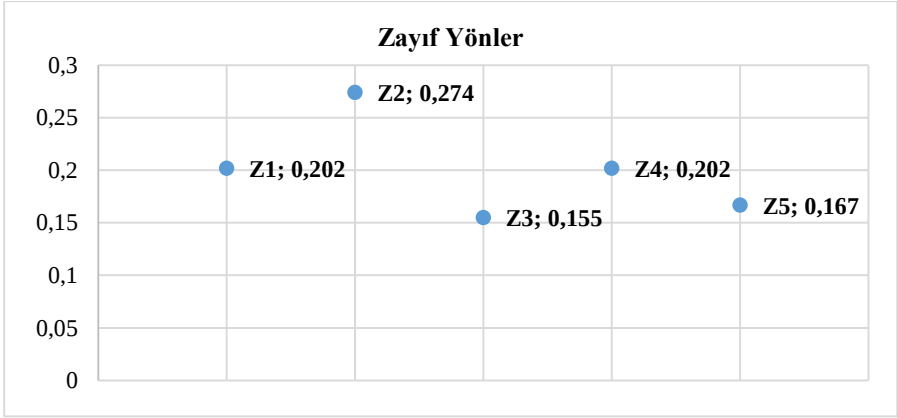
Bu kriteri sırasıyla Z1 kodlu “doğası gereği embriyoyu koruma zorunluluğu” (0,202) ile Z4 kodlu “erkekleri inceltme ve ilerletme rolleri” (0,202) ve Z5 kodlu “bilgiyi kullanabilmedeki duygusallık yargısı” (0,167) takip etmiştir. Bu durum toplumsal cinsiyet rollerinin kadına yüklediği destekleyici ve ikincil konumun bir zayıflık unsuru olarak algılandığını vurgular. En düşük kriter ağırlığı ise kadınların rasyonel karar alma yeteneklerine yönelik önyargıların hala önemli bir zayıflık olarak görüldüğüne işaret eden Z3 kodlu “etkiye açık olması” (0,167) kriteri olmuştur (Tablo 5; Tablo 6; Şekil 3).

Tablo 5. Sosyo-Ekonomik Açından Kalkınmada Kadınların Zayıf Yönlerine Ait Kriterler

Z1	Doğası Gereği Embriyoyu Koruma Zorunluluğu
Z2	Din ve Ahlakın Kadın Üzerindeki Etkisi
Z3	Erkekleri İnceltme ve İlerletme Roller
Z4	Bilgiyi Kullanabilmedeki Duygusallık Yargısı
Z5	Etkiye Açık Olması

Tablo 6. Sosyo-Ekonomik Kalkınmada Kadınların Zayıf Yönlerinin AHS Yöntemi ile Belirlenen Ağırlıkları

Alt Kriterler	Kriter Değerleri					Ort. Ağırlık	Ort. Ağırlık (%)	Sıralama
Z1	0,2	0,260	0,142	0,2	0,166	0,202	20,2	2
Z2	0,2	0,260	0,428	0,2	0,333	0,274	27,4	1
Z3	0,2	0,086	0,142	0,2	0,166	0,155	15,5	4
Z4	0,2	0,260	0,142	0,2	0,166	0,202	20,2	2
Z5	0,2	0,130	0,142	0,2	0,166	0,167	16,7	3
CR	0,034							



Şekil 3. Sosyo-Ekonomik Açıdan Kalkınmada Kadınların Zayıf Yönlerinin Kriter Ağırlıklarına Göre Dağılımı

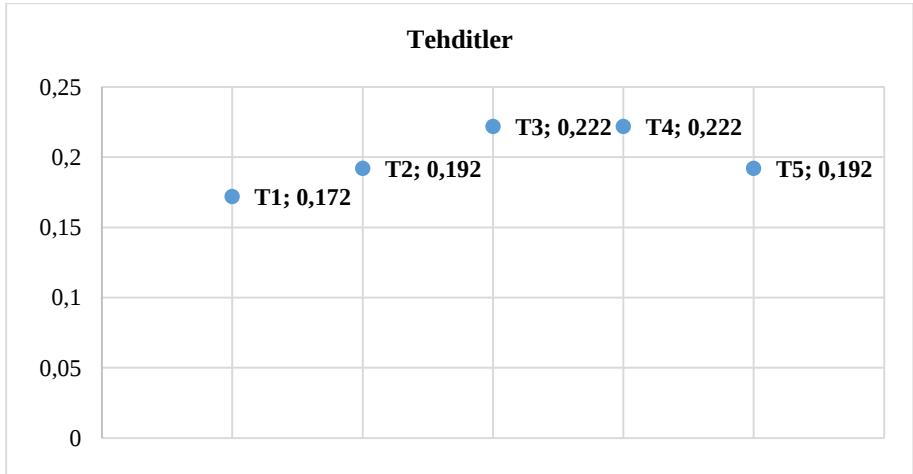
Gerçekleştirilen AHS analizi neticesinde, kadınların sosyo-ekonomik kalkınma süreçlerini tehdit eden faktörler arasında en yüksek ağırlığa sahip iki ana kriter belirlenmiştir. Bunlar, T3 kodlu “eğitim ve ekonomik yetersizlik” (0,222) ile ve T4 kodlu “ev işlerinde ve çocuk bakımında yardım alamama” (0,222) olarak ilk sırada yer almıştır. Bu sonuç, kadınların kalkınma önündeki en büyük tehditlerin hem yapısal/ekonomik (eğitim ve mali yetersizlik) hem de toplumsal cinsiyete dayalı rol yüklerinden (ücretsiz bakım emeği desteğinin eksikliği) kaynaklandığını göstermektedir. Bu kriterleri yine eşit ağırlıkla T2 kodlu “cinsiyetlendirilmiş beklentiler” (0,192) ve T5 kodlu “rol çatışması” (0,192) izlemiştir. Bu iki kriterin yüksek ağırlığı, toplumsal beklentilerin ve birden fazla rolü bir arada yürütme zorunluluğunun kadınların gelişimine yönelik önemli psikolojik ve sosyal tehditler oluşturduğunu ortaya koymaktadır. En düşük kriter ağırlığı ise T1 kodlu “cinsel ve psikolojik taciz (mobbing)” (0,172) kriteri olmuştur (Tablo 7; Tablo 8; Şekil 4).

Tablo 7. Kadınların Sosyo-Ekonomik Kalkınmadaki Tehdit Yönleri

T1	Cinsel ve Psikolojik Taciz (Mobbing)
T2	Cinsiyetlendirilmiş Beklentiler
T3	Eğitim ve Ekonomik Yetersizlik
T4	Ev İşlerinde ve Çocuk Bakımında Yardım Alamama
T5	Rol Çatışması

Tablo 8. Kadınların Sosyo-Ekonomik Kalkınmadaki Tehdit Yönlerinin AHS Yöntemi ile Belirlenen Ağırlıkları

Alt Kriterler	Kriter Değerleri					Ort. Ağırlık	Ort. Ağırlık (%)	Sıralama
T1	0,142	0,2	0,222	0,222	0,052	0,172	17,2	3
T2	0,142	0,2	0,222	0,222	0,157	0,192	19,2	2
T3	0,142	0,2	0,222	0,222	0,315	0,222	22,2	1
T4	0,142	0,2	0,222	0,222	0,315	0,222	22,2	1
T5	0,428	0,2	0,111	0,111	0,157	0,192	19,2	2
CR	0,034							



Şekil 4. Sosyo-Ekonomik Açından Kalkınmada Kadınların Tehdit Yönlerinin Kriter Ağırlıklarına Göre Dağılımı

Gerçekleştirilen AHS analizi sonucunda, kadınların sosyo-ekonomik kalkınma potansiyelini destekleyen fırsat kriterleri incelendiğinde, en yüksek ağırlığa sahip F4 kodlu “toplumsal kalkınma ve yoksullukla mücadele politikaları” (0,355) ilk sırada yer almıştır. Bu bulgu, politika düzeyinde alınacak kararların ve özellikle yoksullukla mücadeleye odaklanan kapsamlı programların, kadınların sosyo-ekonomik konumunu iyileştirmede kritik ve birincil bir rol oynadığını göstermektedir.

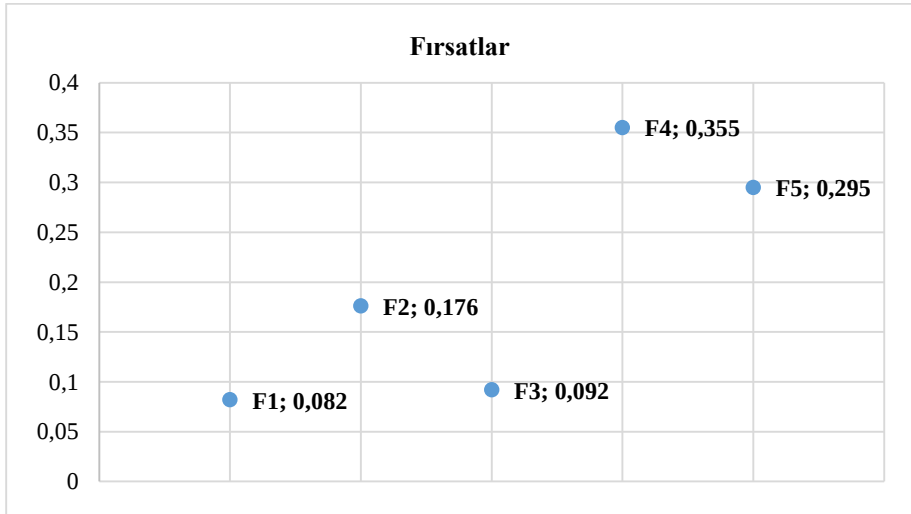
Bu kriteri F5 kodlu “yeni teknolojiyle iş ve çalışma olanaklarının gelişmesi” (0,295) takip etmiştir. Bu durum, dijital dönüşüm ve teknolojik gelişmelerin kadınlar için yeni istihdam ve gelir kapıları açma potansiyelini yansıtmaktadır. Üçüncü sırada ise F2 kodlu “yerli ekonomik çevrenin gelişimi” (0,176) kriteri yer almıştır. Diğer fırsat kriterlerinin ağırlıkları ise nispeten düşük kalmıştır. Buna göre F3 kodlu “demokrasi ve yönetim” (0,092) ve F1 kodlu “ayrımcılıkla mücadele” (0,082) en düşük fırsat kriteri olarak belirlenmiştir (Tablo 9; Tablo 10; Şekil 5).

Tablo 9. Kadınların Sosyo-Ekonomik Kalkınmadaki Fırsat Yönleri

F1	Cinsel ve Psikolojik Taciz (Mobbing)
F2	Cinsiyetlendirilmiş Beklentiler
F3	Eğitim ve Ekonomik Yetersizlik
F4	Ev İşlerinde ve Çocuk Bakımında Yardım Alamama
F5	Rol Çatışması

Tablo 10. Kadınların Sosyo-Ekonomik Kalkınmadaki Fırsat Yönlerinin AHS Yöntemi ile Belirlenen Ağırlıkları

Alt Kriterler	Kriter Değerleri					Ort. Ağırlık	Ort. Ağırlık (%)	Sıralama
F1	F1	0,071	0,153	0,029	0,071	0,071	0,082	8,2
F2	F2	0,071	0,153	0,176	0,119	0,285	0,176	17,6
F3	F3	0,214	0,076	0,088	0,089	0,071	0,092	9,2
F4	F4	0,357	0,461	0,352	0,359	0,285	0,355	35,5
F5	F5	0,285	0,153	0,352	0,359	0,285	0,295	29,5
CR	0,090							



Şekil 5. Sosyo-Ekonomik Açından Kalkınmada Kadınların Fırsat Yönlerinin Kriter Ağırlıklarına Göre Dağılımı

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yoksulluk genel olarak sosyal bir risk olarak karşımıza çıkmakta ve kaçamayacağımız bir olgu olarak devam etmektedir. Yoksulluk sorunu her kesimi kapsamakla birlikte kadınlarda daha büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Kadınların ekonomik kalkınmaya katkısı

hiç şüphesiz ki var olan bir gerçektir. Eski çağlardan bugüne gelen cinsiyet eşitsizliği, eğitim yetersizliği ve erkek egemen kültürün devam etmesi sonucunda kadınlar toplumdan dışlanmaya ve ev içine hapsedilmeye çalışılmıştır. Nitekim kadınların güçlendirilmesinin hem bireysel refah hem de toplumsal kalkınma için kritik olduğu pek çok çalışmada vurgulanmaktadır (Ayisha ve Latip, 2023). Bu bağlamda dünya genelinde ayrımcı uygulamaların ortadan kaldırılması kadınların topluma kazandırılmasında bir hayli etkili olacaktır. Kadınlar eğitime erişebilmekte fakat evlendikten sonra ya işten ayrılmakta ya da ev ve çocuk bakımında yardım alamadığı için verim alamamaktadır. Elde edilen bulgular, kadınların işgücü piyasasındaki konumlarının yalnızca bireysel tercihlerle değil toplumsal cinsiyet normları ve yapısal engellerle şekillendiğini göstermektedir. Bu durum, kadınların ekonomik katılımını artırmak için sadece istihdam politikalarının değil aynı zamanda sosyal destek mekanizmalarının da güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Kadınların eğitime, finansal kaynaklara ve karar alma süreçlerine erişiminin artırılması, yoksulluk döngüsünün kırılmasında temel bir adım olarak değerlendirilmektedir (Gültekin vd., 2024). Kadınları evliyken evde tutan boşandıktan ya da eşini kaybettikten sonra çalışmasını isteyen sistemin değiştirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, kadın yoksulluğunun yalnızca gelir eksikliğiyle değil, toplumsal rollerin, bakım yükünün ve cinsiyet temelli ayrımcılığın birleşik etkileriyle derinleştiğini ortaya koymaktadır. Bulgulardan elde edilen sonuçlara göre kadınların ekonomik ve sosyal yaşamda geri planda olmalarının

sebebi genel olarak kadınların üzerindeki tehditler ve zayıf yanları olarak ön plana çıkmaktadır. Tehdit yönlerdeki kriterler AHS yöntemine göre değerlendirildiğinde kadınlar üzerinde ortaya çıkan en önemli ve en büyük tehdidi oluşturan kriter, eğitim-ekonomik yetersizlik ve ev işlerinde-çocuk bakımında yardım alamama olmuştur. AHS yönteminin kullanılması kadınların yoksulluğunu etkileyen faktörlerin önceliklendirilmesini mümkün kılmış ve politika yapıcılar için somut bir yol haritası oluşturulmasına katkı sağlamıştır. Bu doğrultuda politika yapıcıların, kadınların güçlü yönlerini harekete geçiren ve yapısal engelleri azaltan bütüncül stratejiler geliştirmesi gerekmektedir (Ayisha ve Latip, 2023). Uzmanlar kadınların bu yönlerinin ön planda olmasını daha çok kadınların işten giderken bir de ev ve çocukla ilgilenmeyi ya da ekonomik olarak yetersiz olan kadınların iş hayatına atılma cesareti gösterememeleri açısından ve çalışmayı göze alamamaları yönünden değerlendirmektedirler. Bu bulgular doğrultusunda, kadınların işgücüne katılımını artırmak için bütüncül kamu politikaları geliştirilmelidir. Özellikle uygun fiyatlı çocuk bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması, esnek çalışma modellerinin desteklenmesi ve kadın kooperatiflerinin güçlendirilmesi öncelikli adımlar arasında yer almalıdır. Ayrıca, toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin farkındalık eğitimleri aracılığıyla kadınların hem ekonomik hem de sosyal yaşamda aktif roller üstlenmesi teşvik edilmelidir. Kadınların üretimden yönetime her alanda eşit temsil edilmesi sürdürülebilir kalkınmanın temel koşulu olarak değerlendirilmektedir (Rohmatilah, 2023). Bunun yanı sıra yine ilk sıralarda yer alan cinsiyetlendirilmiş beklentiler ve rol çatışması da

kadınların üzerindeki bu tehditleri destekler niteliktedir. Ortaya çıkan en zayıf kriter ise din ve ahlakın kadın üzerindeki etkisi olmuştur. Kadınların bu yönünün ön planda olmasını daha çok dinin kadınlarda mahremiyeti ön planda tutması ile erkeklerin kadınlar üzerindeki koruyuculuğu açısından düşünmektedirler. Bunu takiben doğası gereği embriyoyu koruma zorunluluğu kriteri ise kadınları işgücünden soyutlayan bir diğer sebep olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç olarak, kadın yoksulluğunun azaltılabilmesi için yapısal eşitsizliklerin dönüştürülmesi, toplumsal cinsiyet duyarlı politikaların yaygınlaştırılması ve kadınların ekonomik hayata tam ve eşit katılımını sağlayacak destek mekanizmalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Algül, Y. (2024). Assessing the relationship between broad gender inequality and the gender unemployment gap: Insights from an extensive global macroeconometric panel analysis. *Discover Sustainability*, 5(1).
<https://doi.org/10.1007/s43621-024-00663-y>
- Alkan, H. (2023). *Welfare as gift*. De Gruyter.
<https://doi.org/10.1515/9783111156552>
- Alkan, Ö., Özar, Ş., & Ünver, Ş. (2021). Economic violence against women: A case in Turkey. *PLOS ONE*, 16(3).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248630>
- Ankara Kalkınma Ajansı. (2024, Mayıs 16). *Kadın Kooperatifleri Çalıştayı Raporu*.
<https://ankaraka.org.tr/sites/default/files/articledocuments/KADIN%20KOOPERAT%C4%B0FLER%C4%B0%20%C3%87ALI%C5%9ETAYI%20RAPORU.pdf>

- Ayisha, M., & Latip, H. A. (2023). Sustainable socio-economic development of women: A blueprint from vulnerability to empowerment. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 12(2). <https://doi.org/10.6007/ijarems/v12-i2/16662>
- Bagdogan, S. (2021). The connection of Turkish ‘housewives’ to the world by handmade yarn products. *Research Portal Denmark*, 193. <https://local.forskningsportal.dk/local/dki-cgi/ws/cris-link?src=cbs&id=cbs-33524633-81b6-4605-a87dbe6855970394&ti=The%20Connection...>
- Balasubramanian, P., Ibanez, M., Khan, S., & Sahoo, S. (2024). Does women’s economic empowerment promote human development in low- and middle-income countries? A meta-analysis. *World Development*, 178, 106588. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106588>
- Bölükbaşı, B. (2008). Türkiye’de sosyal dışlanma ve yoksulluk. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi] T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Çalışma Ekonomisi Bilim Dalı, İstanbul.
- Bora, T. (2009). Sadaka, sosyal yardım, dayanışma, örgütlenme. *Birikim*, (241), 19–24.
- Burchi, F. (2023). *The gendered nature of poverty: Data, evidence and policy* (Policy Brief No. 24/2023). IDOS – German Institute of Development and Sustainability. https://www.idos-research.de/uploads/media/PB_24.2023.v2.0.pdf
- Cam, O. (2003). *Kadın ve çalışma hayatı: Toplumsal cinsiyetin işgücüne katılım üzerindeki etkileri*. Beta Yayıncılık.

- Chant, S. (2014). Exploring the ‘feminisation of poverty’ in relation to women’s labour and care responsibilities. *Gender Institute Working Paper*. LSE. <https://eprints.lse.ac.uk/64510/>
- Duran, N. (2018). Dual discrimination of Syrian refugee women in the labour markets in Europe and Turkey: Identifying the challenges. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusskd/issue/41800/504460>
- Elitaş, Z. (2025). Minimum wage effects on gender wage gap in Türkiye. *Çalışma ve Toplum*, 1(84), 223. <https://doi.org/10.54752/ct.1623988>
- Global Innovation Fund. (2024). *How educating women helps eradicate poverty*. <https://www.globalinnovation.fund/news/gender-equality/how-educating-women-helps-eradicate-poverty>
- Gökkaya, V. B., & Kocacık, F. (2005). Kadın ve yoksulluk: Sosyolojik bir değerlendirme. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(2), 195–212.
- Greulich, A., & Dasre, A. (2022). The association between women’s economic participation and domestic violence: A case study for Turkey. *PLOS ONE*, 17(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273440>
- Grown, C., & Buvinic, M. (2025). *Staying the course: The role of gender equality in fostering poverty reduction and economic development*. <https://www.brookings.edu/articles/staying-the-course-the-role-of-gender-equality...>
- Güleç M. A. & Ayvaz, B. (2021). İtfaiye istasyonlarındaki tehlikelerin çok kriterli karar verme yöntemleri ile ölçülmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 20(39), 127-145. <http://dergipark.gov.tr/ticaretfb>
- Gültekin, D., İlkaracan, İ., Bayar, A. A., & Baran, P. Ö. (2024). Investing in the care services sectors for gender-inclusive growth: The case of

- Turkey. *New Perspectives on Turkey*, 1.
<https://doi.org/10.1017/npt.2024.32>
- Güner, H. (2005). *Bulanık AHP ve bir işletme için tedarikçi seçimi problemine uygulanması* [Yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
<https://gcris.pau.edu.tr/bitstream/11499/1203/1/Hacer%20G%C3%BCner.pdf>
- Halim, D., O’Sullivan, M. B., & Sahay, A. (2023). Increasing female labor force participation. *World Bank Gender Thematic Notes*.
<http://hdl.handle.net/10986/39435>
- Helms, M. M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis – Where are we now? *Business Horizons*, 53(3), 215–224.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2010.01.003>
- Ho, W. (2008). Integrated analytic hierarchy process and its applications. *European Journal of Operational Research*, 186(1), 211–228.
- Houben, G., Lenie, K., & Vanhoof, K. (1999). A knowledge-based SWOT-analysis system. *Decision Support Systems*, 26(2), 125–135.
[https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(99\)00024-X](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(99)00024-X)
- International Labour Organization (ILO). (2023). *Unpaid care work prevents 708 million women from participating in the labour market*.
<https://social.desa.un.org/sdn/unpaid-care-work...>
- Jayachandran, S. (2021). Social norms as a barrier to women’s employment. Northwestern University.
https://seemajayachandran.com/social_norms_flfp.pdf
- J-PAL. (2023). *Access to childcare to improve women’s economic empowerment*. <https://www.povertyactionlab.org/policy-insight/access-childcare...>
- Jumiyanti, K. R., Ashar, K., Ekawati, M., & Badriyah, N. (2024). Women’s economic adaptation strategies of poor heads of households in the face

- of uncertainty: A systematic literature review. *Journal of Ecohumanism*, 3(8). <https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.5570>
- Keating, N., Badets, J., & Robibaro, F. (2025). Conceptualising and measuring the social care economy. *Journal of Global Ageing*, 1–19. <https://doi.org/10.1332/29767202Y2025D0000000026>
- Khan, M. (2020). Gender-based economic inequalities: A review. *DOAJ*. <https://doaj.org/article/1216eb6358514fdca07429094f58e976>
- Kıbrıs, A., & Nelson, P. (2022). Female income generation and intimate partner violence. *Journal of International Development*, 35(6), 963. <https://doi.org/10.1002/jid.3713>
- Kocabaş, F., Beşler, S., & Özgüler, V. C. (2017). Ev eksenli çalışan kadınlara yönelik niteliksel araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, <https://doi.org/10.20875/makusobed.302907>
- Kurtulan S. Ş. (2023). Ak Parti Hükümetleri Döneminde Kadın Politikaları. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bilim Dalı, Konya.
- Lesetedi, G. N. (2013). A theoretical perspective on women and poverty in Botswana. *Journal of International Women's Studies*, 14(5), 34–46. <https://vc.bridgew.edu/jiws/vol19/iss5/13>
- Lipton, M., & de Haan, A. (1997). *Population, consumption and human development* (Background paper for the 1998 HDR). <https://hdr.undp.org/system/files/documents/lipton-michaelpopulation-consumption.pdf>
- Marshall, T. H. (1999). *Citizenship and social class*. Pluto Press. <https://www.plutobooks.com/product/citizenship-and-social-class/>

- Melo, H. P. (2019). The feminization of poverty: A critical analysis. <https://scispace.com/pdf/the-feminization...>
- Mukherjee, A., & Sarkhel, S. (2021). Patriarchal norms and women's labour market outcomes. *SSRN Working Paper*. <https://ssrn.com/abstract=3770404>
- Narınç, A. & Zaman, M. (2023). Sürdürülebilirlik Kavramının Coğrafya Bilimindeki Yeri ve Önemi. M.F. Baran (Ed.), Bingöl I. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi (ss. 87-91). Bingöl.
- Newiak, M. (2024). Intimate partner violence and women's economic empowerment. *IMF Working Paper*, (239). <https://doi.org/10.5089/9798400294020.001>
- Nussbaum, M. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Harvard University Press.
- OECD. (2018). *How does access to early childhood education services affect the participation of women in the labour market?* OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/2018/03/how-does-access-to-early-childhood-education-services-affect-the-participation-of-women-in-the-labour-market_89c9e453.html
- OECD. (2022). *Gender and economic empowerment*.
- OECD. (2025). *Gender equality in a changing world*.
- Ortakaya, Ü. İ. (2023). Social assistance as a livelihood strategy among the working poor. *Global Social Welfare* <https://doi.org/10.1007/s40609-023-00312-8>
- Özcan, E. (2020). Framing the alimony debates in Turkey. *International Journal of Communication*, 14. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/12032/3264>

- Özdemir, R., & Dinç, G. (2023). Is women's social independence a strong determinant for the reproductive health-related outcomes of the Turkish population? *Research Square (Research Square)*.
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3701025/v1>
- Panagiotou, G. (2003). Bringing SWOT into focus. *Business Strategy Review*, 14(2), 8–10.
<https://doi.org/10.1111/1467-8616.00253>
- Pickton, D. W., & Wright, S. (1998). What's SWOT in strategic analysis? *Strategic Change*, 7(2), 101–109.
- Rahmania, T., Kertamuda, F., Wulandari, S. S., & Marfu, A. (2025). Empowering women for a sustainable future. *SSHO*, 11, 101503.
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101503>
- Rohmatilah, D. A. (2023). The role of gender equality on poverty alleviation. *JPP*, 7(2), 272. <https://doi.org/10.36574/jpp.v7i2.450>
- Saad, S. M. (2022). Paving the way to understanding female-headed households. *Frontiers in Sociology*, 7.
<https://doi.org/10.3389/fsoc.2022.910779>
- Saaty, T. L. (1977). A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 15(3), 234–281.
[https://doi.org/10.1016/0022-2496\(77\)90033-5](https://doi.org/10.1016/0022-2496(77)90033-5)
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *EJOR*, 48(1), 9–26. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(90\)90057-I](https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90057-I)
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.
<https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>
- Saaty, T. L., & Niemira, M. P. (2006). A framework for making a better decision. *Research Review*, 13(1), 1–4.

- Schieder, J., & Gould, E. (2016). *Women's work and the gender pay gap: How discrimination, societal norms, and other forces affect women's occupational choices—and their pay*. Economic Policy Institute. <https://www.epi.org/publication/womens-work-and-the-gender-pay-gap-how-discrimination-societal-norms-and-other-forces-affect-womens-occupational-choices-and-their-pay/>
- Seedat, S., & Rondon, M. (2021). Women's wellbeing and the burden of unpaid work. *BMJ*, 374. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1972>
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Supçiller, A. A., & Çapraz, O. (2011). AHP-TOPSIS yöntemine dayalı tedarikçi seçimi uygulaması. *Ekonometri ve İstatistik (12. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması, İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı Sayı:13*, 1–22.
- TÜİK. (2023). *İşgücü istatistikleri 2023*. <https://data.tuik.gov.tr/...>
- TÜİK. (2024). *İşgücü istatistikleri Aralık 2024*. <https://data.tuik.gov.tr/...>
- Tutar, F., & Yetişen, H. (2009). Türkiye'de kadının ekonomik kalkınmadaki rolü. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2), 116–131.
- UN Women. (2022). *A toolkit on paid and unpaid care work*. <https://www.unwomen.org/...>
- UN Women. (2024). *How can gender equality reduce poverty?* <https://www.unwomen.org/...>
- UNDP Türkiye. (2023). *Kadın Dostu Kentler Programı Değerlendirme Raporu*.
- Van De Ven, A. H. & Delbecq, A. L. (1971). Nominal versus interacting group processes for committee decision making effectiveness, *Academy of Management Journal* 14(2): 203 and fol.

- WCED. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Wei, S., Guo, M., & Chen, L. (2021). Women's empowerment and poverty reduction. *Frontiers in Psychology*.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8293807/>
- World Bank. (2023). *Global economic prospects: January 2023*.
<http://hdl.handle.net/10986/38030>
- Yıldız, N. (2015). *Kadın, Yoksul ve Kürt*. Notabene Yayınları.
- Zhang, M., You, S., Yi, S., Zhang, S., & Xiao, Y. (2024). Vulnerability of poverty between male and female-headed households in China. *Journal of Family and Economic Issues*, <https://doi.org/10.1007/s10834-024-09969-5>

BÖLÜM 8:

TİREBOLU İLÇESİNDE CUMHURİYET DÖNEMİ NÜFUS GELİŞİMİ ¹

Prof. Dr. Günay KAYA
Giresun Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Giresun /Türkiye
gunay.kaya@giresun.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-2411-0899

GİRİŞ

İçerisinde bulundukları fiziki ve biyolojik çevreyi durmadan değiştirmeye ve ondan faydalanmaya çalışan insanın, çevre üzerindeki tesir derecesi doğal olarak, her şeyden önce sayısına, sık veya seyrek bulunmasına, büyük veya küçük gruplar teşkil etmesine, ve kültürel, ekonomik ve teknik gelişme seviyesine bağlıdır (Tanoğlu, 1969; Zaman 2004). Bununla beraber, nüfus miktarı, yapısı eğitim durumu, sosyal ve ekonomik nitelikleri, ekonomik kalkınmanın göz ardı edilmeyecek temel unsurları arasında yer alır. Dolayısıyla, nüfus incelenmeden, sosyal ve ekonomik sorunlara isabetli teşhis, kaynak ve çözüm yolları bulmak mümkün değildir (Tandoğan, 1998).

Cumhuriyet'in kuruluşundan itibaren Türkiye'nin kalkınma politikalarında nüfusun merkezi bir yere sahip olduğu görülür. 1927'de yapılan ilk genel nüfus sayımından sonra nüfus sayımları 1935–1990 döneminde beşer yıllık aralıklarla düzenli biçimde tekrarlanmış; 2007'den itibaren ise Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) ile

¹ Bu çalışma, yazarın daha önce yayınlanan “Tirebolu İlçesinin Coğrafyası” adlı eserindeki nüfus bölümünün güncellenmiş ve genişletilmiş halidir..

her yıl nüfus büyüklüğü ve bileşimi güncel olarak izlenebilir hâle gelmiştir (Köse & Sertkaya Doğan, 2022). Bir yandan bu sayımlar ve idari kayıt sistemleri, devletin askerî, mali ve idari ihtiyaçlarına yanıt verirken; diğer yandan ulusal, bölgesel ve yerel ölçekli planlama süreçleri için vazgeçilmez bir veri altyapısı oluşturmuştur.

Cumhuriyet dönemi boyunca Türkiye nüfusunun seyrini uzun dönemli bir perspektifle ele alan çalışmalar, hem makro düzeyde (ülke geneli) hem de bölgesel ölçekte bu demografik dönüşümün izlerini ayrıntılı biçimde ortaya koymaktadır (Şahin, 2006). Türkiye genelindeki bu demografik dönüşüm süreci, ülkenin farklı coğrafi bölgelerinde, özellikle de kıyı kuşakları, büyükşehir hinterlandları ve iç göç veren-alan yörelerde farklı biçim ve hızlarda yaşanmıştır. Karadeniz Bölgesi, bir yandan tarihsel olarak yüksek doğurganlık ve önemli göç verme eğilimleriyle, diğer yandan da kıyı boyunca yoğunlaşan kentleşme dinamikleriyle (Karabulut, 1996) dikkat çeken bir alt bölge niteliğindedir. Trabzon, Giresun, Ordu gibi illerin kıyı ilçeleri, 20. yüzyıl boyunca hem iç göç hem de dış göç hareketlerinin önemli odak noktaları olmuş; fındık tarımı, ormancılık ve küçük ölçekli sanayi faaliyetleriyle şekillenen ekonomik yapı, nüfusun büyüklüğünü ve bileşimini doğrudan etkilemiştir.

Giresun ilinin en eski yerleşmelerinden biri olan Tirebolu topografik koşullara bağlı olarak, kabaca kıyı boyunca çizgisel bir gelişme göstermiştir (Şekil 1). Özellikle yerleşmenin kuruluş yıllarında Kilise burnunun doğusunda kümelenen yerleşme çekirdekleri, zamanla kıyı boyunca, doğuya doğru çizgisel yayılım göstererek, Harşit çayının Karadeniz'e ulaştığı kesime kadar gelişmiştir. Sınırlı da olsa

yerleşmeye elverişli bir arazi, deniz ulaşımı imkânları ve Harşit vadisi nedeniyle genişleyen etki sahası, Tirebolu'nun ilk kuruluş yeri seçiminde ve gelişmesinde büyük ölçüde belirleyici olmuştur (Kaya, 2016).



Şekil 1. İlçe Merkezi'nin uzanış doğrultusunu jeomorfolojik birimler belirlemiştir (Kaya, 2016).

Araştırma sahasının Cumhuriyet Dönemi öncesindeki nüfusu hakkındaki bilgiler, tarihçilerin bazı genel tahminlerine, kaynaklık eden tahrir defterlerine, seyahatnamelere ve salnamelere dayandırılmaktadır. Bunlardan en eski veriler Osmanlı İmparatorluğu dönemine aittir. Ancak bu kaynaklarda genelde askere alma veya vergilendirmeye yönelik nüfus miktarları kaydedilmiş olduğundan (Güner, 1997), sahanın toplam nüfusu ile ilgili verilerin elde edilmesi pek mümkün olmamıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nda ilk nüfus sayımı, askere alınacak nüfusu tespit amacıyla, 1831 yılında II. Mahmut zamanında yapılmıştır. Ancak Tirebolu'nun bu dönemdeki nüfusunun ne kadar olduğu bilinmemektedir. SÜMER (1992) bu durumun sebebini, söz

konusu sayımla ilgili nüfus defterinin aynı dönemde hükümet konağında çıkan yangında yanmasıyla ilişkilendirmektedir (Sümer, 1992).

Tirebolu'nun nüfusu ile ilgili bilgilere daha sonraki yıllarda çıkarılan salnamelerde rastlanmaktadır. Nitekim, 1869 (H.1286) tarihli salnameye göre; Tirebolu'nun 79 köyü ve Tirebolu'ya bağlı Görele nahiyesinin de 54 köyünde 13533 Türk erkek nüfusu yaşamaktaydı (Sümer, 1992). Aynı yıl Rum erkek nüfusunun 2731, Ermeni erkek nüfusun ise, 237 olduğu ileri sürülmektedir. 1894 (H.1311) yılında yapılan sayımda ise, Tirebolu sınırları dahilinde 17774'ü Türk erkek, 16739'u da Türk kadın nüfusu olmak üzere toplam 34513 Türk nüfusunun yaşadığı belirtilmektedir (Sümer, 1992). Aynı sayım döneminde sahada 3291'i erkek ve 2663'ü de kadın olmak üzere toplam 5954 Rum'un yaşadığı da ileri sürülmektedir. 1320 (1902-1909) tarihli salnamede Türk nüfusu 39311, Rum nüfusu ise, 6970 olarak verilmiştir. Sahayla ilgili önemli araştırmaları olan V. CÜNET'e göre, kasabada 1889 yılında 8000 kişi yaşamaktaydı (Sümer, 1992). Coğrafyacı Ali Cevat Bey'in 'Memlilik-i Osmaniyye'nin Tarih ve Coğrafya Lugatı' adlı eserinde ise, 1896 (H.1313) yılında Tirebolu'da 7129 kişinin yaşadığı belirtilmiştir (Sümer, 1992).

Bu tür Osmanlı dönemi çalışmaları, Tirebolu'nun 19. yüzyıldaki nüfus bileşimine ve sosyo-ekonomik yapısına ışık tutsada (Akyel & Özdemir, 2015). Cumhuriyet dönemi boyunca ilçe nüfusunun nicelik ve nitelik bakımından gelişimini, kır-kent dengesi, göç dinamikleri ve yaş yapısı gibi boyutlarda uzun erimli bir perspektifle inceleyen araştırmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut literatürde

Cumhuriyet dönemi Giresun ve çevresine ilişkin çalışmalarda çoğu kez il düzeyindeki eğilimlere odaklanılmakta; ilçeler bazında ayrıntılı, tarihsel-seri analizler ise ya hiç yapılmamakta ya da kısa dönemlerle sınırlı kalmaktadır. Bu durum, Tirebolu gibi kıyı ilçelerinin Cumhuriyet boyunca yaşadığı demografik dönüşümü anlamayı güçleştirmektedir.

Nüfusun tarihsel gelişiminin ilçe ölçeğinde irdelenmesi, birkaç açıdan önem taşımaktadır (Camcı & Zaman, 2023). İlk olarak, Cumhuriyet dönemi boyunca Türkiye’de uygulanan kalkınma, sanayileşme, tarım politikaları ve bölgesel gelişme stratejileri, yerel nüfus dinamikleriyle karşılıklı etkileşim içindedir. Nüfus artış hızındaki dalgalanmalar, kırsal–kentsel nüfus oranlarındaki değişim, iç ve dış göç hareketleri ile yaşlanma eğilimleri, bir yandan ulusal politikalar tarafından belirlenirken, diğer yandan yerel ölçekte ekonomik yapı, ulaşım altyapısı ve doğal çevre koşulları tarafından şekillendirilmektedir. İkinci olarak, nüfusun mekânsal ve zamansal seyrini ilçe düzeyinde izlemek, kırsal çözülme, kentleşme, sahil şeridinde yoğunlaşma gibi süreçlerin yerel yansımalarını görünür kılar. Özellikle Doğu Karadeniz kıyılarında, kara ile denizin sıkışık coğrafi ilişkisi, yerleşme alanlarının sınırlılığı ve dik topoğrafya, nüfusun dağılışını ve göç kararlarını doğrudan etkilemektedir (Zaman & Coşkun, 2008). Bu bağlamda Tirebolu’nun Cumhuriyet dönemindeki nüfus gelişiminin ayrıntılı bir biçimde analiz edilmesi, hem Doğu Karadeniz’in genel demografik eğilimlerinin anlaşılması, hem de ilçe özelinde planlama, altyapı, sosyal hizmet ve bölgesel kalkınma politikalarına girdi sağlayacak özgün bulgular sunabilir.

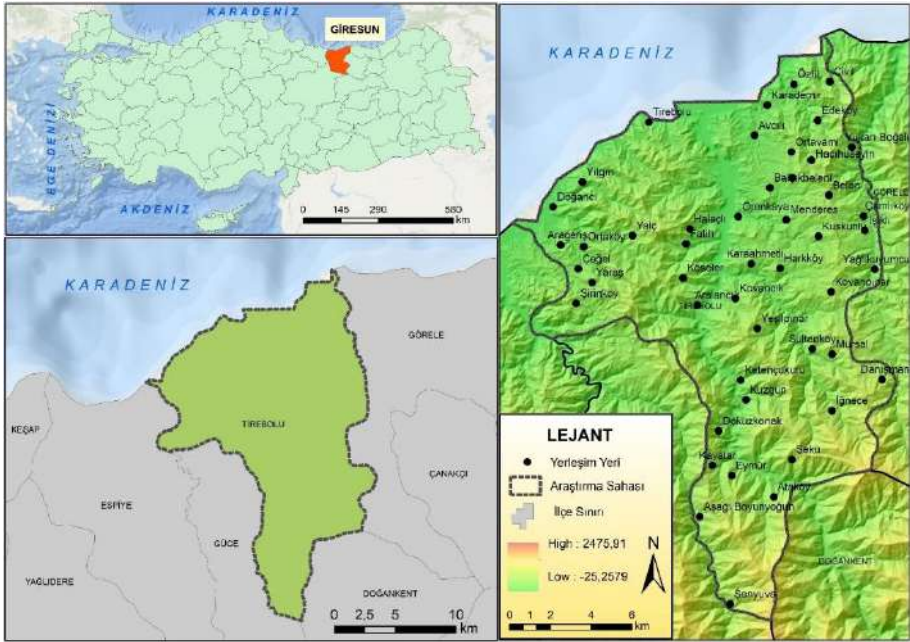
Üçüncü olarak, Türkiye’de demografik dönüşümün ileri aşamalarına geçilmesiyle birlikte, yaşlı nüfus oranının hızla yükselmesi ve genç nüfusun bazı ilçelerden büyükşehirlere ya da yurt dışına göç etmesi, yerel düzeyde nüfus yapısında ciddi dengesizlikler yaratmaktadır. Nitekim T.C Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB, 2023) tarafından yayımlanan raporda da vurgulandığı üzere, demografik dönüşümün en önemli sonuçlarından biri nüfus yaşlanması ve bölgesel dengesizliklerdir; bu süreç, özellikle göç veren kırsal ve küçük ilçe merkezlerinde daha belirgin bir hâl almaktadır. Bu kapsamda, Tirebolu gibi orta ölçekli bir kıyı ilçesinde 1935–2024 dönemindeki nüfus gelişiminin ayrıntılı incelenmesi; ilçenin Cumhuriyet tarihi boyunca geçirdiği nüfuslanma sürecinin, nüfus miktarındaki dalgalanmaların ve dönemsel değişim trendlerinin ortaya konulmasına imkân verecektir.

Bu çalışmanın temel hareket noktası, söz konusu literatür boşluğunu doldurmaktır. “Tirebolu İlçesinin Cumhuriyet Dönemi Nüfus Gelişimi (1935–2024)” başlıklı bu bölümde, 1935 genel nüfus sayımından başlayarak Cumhuriyet dönemi boyunca Tirebolu’nun nüfusunun nasıl bir seyir izlediği, hangi dönemlerde hangi kırılmaların yaşandığı ve bu değişimlerin arkasındaki temel dinamiklerin neler olduğu ele alınacak ve ilçe nüfusunun seksen dokuz yıllık gelişim süreci dönemsel olarak çözümlenecektir.

1.ARAŞTIRMA SAHASININ KONUMU SINIRLARI VE BAŞLICA ÖZELLİKLERİ

Nüfusun miktarını ve gelişim seyrini etkilemesi bakımından Tirebolu İlçesi’nin konumu ve başlıca coğrafi özelliklerine de yer

verilmiştir; Karadeniz Bölgesi'nin Doğu Karadeniz Bölümü'nde, Giresun ili sınırları içerisinde yaklaşık 255,3 km²'lik alana sahip olan ilçenin yönetim sahası, doğuda Görele ve Çanakçı, güneyde Doğankent güneybatıda Güce, batıda Espiye ilçesi arazileri ile çevrilidir (Şekil 2). Kuzey sınırını da Karadeniz'in oluşturduğu ilçenin karayolu ile Giresun'a uzaklığı 44, Trabzon'a ise, 90 km kadardır. İlçenin sınırları kabaca doğal sınır özelliği taşımakta olup, akarsu yataklarını ve su bölümü çizgilerini takip etmektedir.



Şekil 2. Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası.

Tirebolu şehri kıyı boyunca 6 km, Harşit vadisi boyunca ise, 2 km yayılış alanına sahiptir. Ancak, tüm bu sahalarda yerleşme yoğunluğu aynı olmayıp, merkezden çevreye doğru gidildikçe, kırsal etkiler belirginleşmekte ve meskenler arasındaki mesafeler artmaktadır. Belediye yönetim sınırları dahilindeki arazi yüzölçümü, 1850 hektar

farkları ortaya çıkmaktadır. Bu durum da, iklim şartlarının belirli ölçüler dahilinde de olsa, değişmesine neden olmakta ve dolayısıyla da beşeri ve ekonomik faaliyetleri etkilemektedir. Örneğin fındık tarımı, sahanın hemen hemen her köyünde yapılıyor olsa da, verimlilik değerleri nedeniyle, kıyıya yakın kesimlerin birincil ekonomik faaliyeti niteliği taşımaktadır.

Doğal ve beşeri çevre şartlarına bağlı olarak, dağınık bir yerleşme şeklinin görüldüğü araştırma sahasında, devamlı kırsal yerleşmelere yaklaşık 700 m yükseltiye kadar rastlanır. Bu yükseltiden sonra ise, orman arazisi geniş alan kaplamaktadır. Araştırma sahasının, güneydeki yüksek dağlık saha ile, bağlantısı olmadığı için, geçici yerleşmesi bulunmamaktadır. Çünkü 1990 yılından sonra bu kesimler Güce ilçesi sınırları içerisinde kalmıştır.

Günümüzde 9 mahalleden oluşan Tirebolu şehrinin M.Ö VIII. yüzyılda Miletoslu'lar tarafından kurulduğu ve adının Yunanca üç şehir demek olan Tripolis'ten geldiği ileri sürülmektedir (Sümer, 1992. Sözü edilen üç şehri ise, bugünkü Tirebolu kalesi, Bedrama kalesi ve Andoz kalesinin (Espiye ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır) oluşturduğu belirtilmektedir. Şehrin bu adı yan yana bulunan üç çıkıntı yahut burun üzerinde ve onların arkasında kurulmuş olmasından aldığı hakkındaki görüş en kuvvetli ihtimal olarak kabul edilmektedir (Sümer, 1992).

Araştırma sahasında, tarımsal faaliyetlerin türünü, büyük ölçüde yeryüzü şekilleri ile, iklim özellikleri belirlemiştir. Engebeli bir topoğrafik yapı nedeniyle, eğimin yüksek değerler göstermesi, tarım yapılabilecek alanların sınırlı, küçük ve dağınık oluşuna sebep olmuş ve bir taraftan yetiştirilen ürünlerin çeşidini, diğer taraftan dağılışını

etkilemiştir. Bu durum aynı zamanda tarımda makine kullanımını da büyük ölçüde engellemiştir. Bu şartlar altında sürdürülen tarımsal faaliyetlerde, başlıca tarım ürünlerini; ticari öneme sahip fındık ve çay ile ekonomik getirisi olmayan mısır oluşturmaktadır. Sebze ve meyve yetiştiriciliği büyük oranda ailelerin kendi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak yapılmaktadır. Hayvancılık ise, yine geçim tipi olarak sürdürülmekte olup sığır yetiştiriciliği ile temsil edilmektedir (Kaya, 2016).

Tirebolu’da sanayi faaliyetleri büyük ölçüde fındık entegre tesisleri ve çay fabrikaları ile temsil edilmektedir. Birçok faktörle birlikte, sermaye ve hammadde yetersizliği sanayinin gelişmesini engellemiştir. İlçede yakın çevreden temin edilecek ve sanayi tesislerinin işletilmesini sağlayacak hammaddeleri; fındık ve çay oluşturmaktadır. Tirebolu’da ekonomik yapıya katkıda bulunan diğer imalat ve üretim tesislerini, atölye tipi sanayi tesisleri oluşturmaktadır. Ticari faaliyetler bakımından ise, perakende ticaretin hakim olduğu şehirde az sayıda toptan ticari işyerleri de bulunmaktadır. Tirebolu doğal güzellikleri, plajı ve beşeri turistik kaynaklarıyla zengin sayılabilecek bir turizm potansiyeline sahiptir (Kaya, 2016).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın temel amacı; Tirebolu ilçesinin Cumhuriyet dönemindeki (1935-2024) nüfus gelişimini, nüfusun mekânsal dağılışını ve günümüzdeki demografik yapısını incelemektir. İlçe nüfusunun gelişimi incelenirken, sadece sayısal değişimler değil; bu değişimin seyrine etki eden idari sınır değişiklikleri, ekonomik

faaliyetler ve göç hareketleri gibi faktörler üzerinde de durulacaktır. Çalışmada ilçe nüfusunun özellikle son dönemde üniversiteleşme ve hizmet sektörüyle değişen yapısı ile kırsal ve kentsel nüfus arasındaki dengenin günümüzdeki durumu analiz edilecektir. Çalışmada veri kaynağı olarak; 1935-1990 yılları arasında Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından yapılan genel nüfus sayımı sonuçları ve 2007-2024 yılları arasındaki Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçları kullanılmıştır. 1990-2007 yılları arasındaki veri setindeki boşluklar ise 2000 yılı genel nüfus sayımı verileriyle desteklenmiştir.

Bu çalışma; mevcut durumun tespiti ve tarihsel sürecin analizi açısından betimsel, sayısal verilerin işlenmesi bakımından ise nicel bir araştırma niteliği taşımaktadır. Elde edilen veriler kullanılarak ilçenin nüfus gelişimi ve bu gelişime etki eden faktörler dönemsel analiz yöntemiyle ele alınmıştır. Özellikle 1957 yılında Espiye'nin, 1990 yılında ise Güce ve Doğankent'in ilçeden ayrılmasıyla yaşanan idari bölünmelerin nüfus verilerinde yarattığı istatistiksel kırılmalar, matematiksel olarak hesaplanan yıllık artış hızları (%) ve değişim oranları ile ortaya konulmuştur.

Nüfus gelişimi ve kırsal-kent nüfusundaki değişim eğilimleri, tablo ve grafiklerle görselleştirilmiş ve araştırma sahasına ait tematik haritaların hazırlanmasında Coğrafi Bilgi Sistemleri Tekniklerinden faydalanılmıştır. Çalışmada sırasıyla; ilçe toplam nüfusunun, Tirebolu şehir merkezinin ve ilçedeki kırsal nüfusun gelişimi incelenecek; doğal nüfus artış hızı ile dönemlere göre gerçekleşen nüfus artış hızı karşılaştırılarak ilçenin dışarıya verdiği veya dışarıdan aldığı göçün

niteliği üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda fındık ve çay tarımına dayalı ekonomik yapının kırsal nüfusu tutma kapasitesi ile eğitim ve hizmet sektörüne dayalı şehirleşme dinamikleri üzerinde durulmuştur.

3. BULGULAR

3.1. Tirebolu İlçesinde Cumhuriyet Dönemi Nüfusun Gelişimi

Tirebolu’da nüfusunun gelişimi ve çeşitli özelliklerinin belirlenmesi bakımından en sağlıklı veriler, Cumhuriyet döneminde başlamış olan, periyodik nüfus sayımları sonuçlarına dayanmaktadır. Bu dönemde yapılan ilk nüfus sayımlarından 1935 yılı sayım sonuçlarına göre Tirebolu; 3985 nüfusuyla küçük bir kasaba yerleşmesidir. 2024 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi’ne (ADNKS) göre ise, 19819 kişilik nüfusuyla ve fonksiyonel özellikleriyle ülkemizin küçük şehir yerleşmelerinden birini oluşturmaktadır (Tablo 1, Şekil 4). Bu iki sayım dönemi arasında, Tirebolu’nun nüfusu %397,3 oranında bir artış göstermiştir. Tirebolu nüfusunun hızlı artışı, şehrin yatay ve dikey gelişimini, fonksiyonlarını ve sosyal yapısını önemli ölçüde etkilemiştir. Bu nedenle, sayım dönemleri nüfusunun incelenmesi, şehrsel gelişimin ortaya konulması açısından önemli olacaktır. Çünkü bir şehir için en önemli unsur, yaşayan nüfus ve onun nitelikleridir. Konum şartları ne kadar uygun olursa olsun, bünyesindeki insan varlığı zayıflayan yerleşmelerin, fonksiyon kaybı kaçınılmaz olacak ve kırsal dönüşüm hızlanacaktır. Nitekim bu anlamda şehirlerin çöküşü hızlı ve acımasız, kırsal yerleşmelerin gerileyişi ise, göreceli ve etkisizdir. Çünkü kırsal

yerleşmelerin yaşama şansları, tek aileye ininceye kadar devam eder (Arınç, 2001).

Tirebolu ilçesinin sayım yıllarına göre nüfusu gözden geçirildiğinde, nüfus artışının düzenli olmadığı ve devreden devreye önemli farklılıklar gösterdiği dikkat çeker. Araştırma sahasının toplam nüfusu, 1935-1940 döneminde 3501 kişi artarak 49594'ten 53095'e yükselmiştir. Dolayısıyla, bu devredeki yıllık nüfus artışı %13,6 oranında gerçekleşmiştir. Aynı dönemde, ilçe merkezi nüfusu ise; 3985'den 4159'a yükselerek %8,5 artış gösterirken, aynı dönemde köy nüfusundaki artış, %14,1 olmuştur.

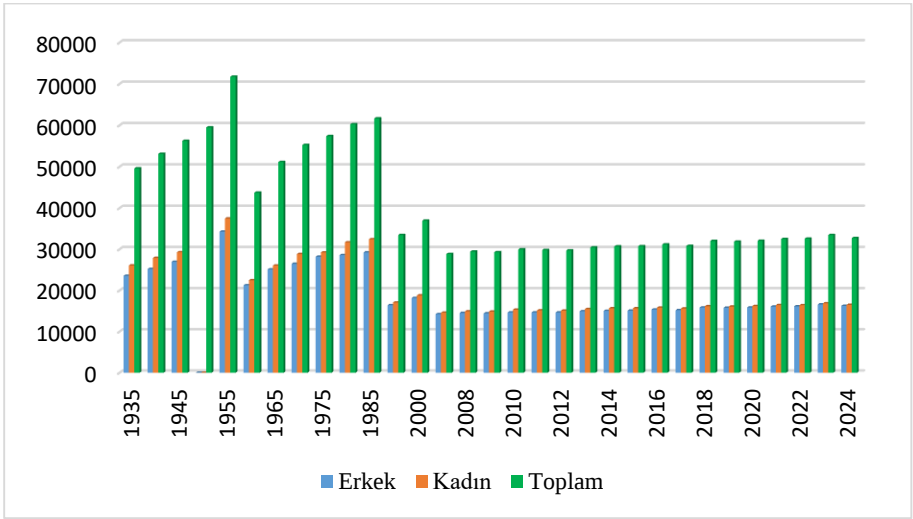
Tablo 1. Tirebolu İlçesinin Sayım Yıllarına Göre, İlçe Merkezi, Köy ve Toplam Nüfus Miktarları Toplam Nüfus Bileşimi (1935-2024).

Sayım Yılı	Erkek	Kadın	Toplam	Artan - Azalan Nüfus Miktarı	Yıllık Artış %
1935	23541	26053	49594		
1940	25208	27887	53095	3501	13,6
1945	26938	29282	56229	3134	11,5
1950*	-	-	59483	3254	11,3
1955	34280	37463	71743	12260	37,5
1960	21253	22469	43722	-28021	-99,0
1965	25102	26033	51135	7413	31,4
1970	26461	28828	55259	4124	15,5
1975	28178	29217	57395	2136	7,6
1980	28582	31677	60259	2864	9,7
1985	29234	32433	61667	1408	4,6
1990	16409	17049	33458	-28209	-122,2
2000	18165	18782	36947	3489	9,9
2007	14244	14591	28835	-8112	-35,4
2008	14529	14910	29439	604	20,7
2009	14432	14842	29274	-165	-5,6
2010	14660	15308	29968	694	23,4
2011	14663	15145	29808	-160	-5,4
2012	14640	15074	29714	-94	-3,2
2013	14950	15478	30428	714	23,7
2014	15031	15664	30695	267	8,7
2015	15079	15663	30742	47	1,5
2016	15360	15811	31171	429	13,9

2017	15206	15608	30814	-357	-11,5
2018	15854	16154	32008	1194	38,0
2019	15782	16072	31854	-154	-4,8
2020	15846	16209	32055	201	6,3
2021	16066	16428	32494	439	13,6
2022	16135	16411	32576	82	2,5
2023	16591	16868	33459	883	26,7
2024	16246	16474	32720	-739	-22,3

Kaynak: TÜİK ve ADNKS'den yararlanılarak hazırlanmıştır.

*1950 yılında kadın-erkek ayrımı yapılmamıştır.



Şekil 4. Tirebolu İlçesinin Sayım Yıllarına Göre Nüfusun Gelişimi (1935-2024).

Tirebolu genelinde nüfusun yıllık %13,6 oranında artış göstermesi; Erken Cumhuriyet Dönemi'nde ulusal çapta uygulanan pronatalist (nüfus artırıcı) politikaların ve halk sağlığı alanında (özellikle sıtma ile mücadele) kaydedilen gelişmelerin somut bir yansımasıdır (Çakır, 2023). Ancak bu artış, mekânsal bazda incelendiğinde homojen bir dağılım göstermemektedir (Tarkan, 1974). İlçe merkezindeki nüfus artış hızı (%8,5) ile kırsal nüfusu artış hızı (%14,1) arasındaki makas, ilçe ekonomisinin tarımsal karakterini açıkça ortaya koymaktadır. Bu

dönemde; 1930'ların sonunda fındık tarımının kurumsallaşmaya başlaması (Fiskobirlik'in 1938'de kurulması vb.) ve tarımsal üretimin yoğun insan emeği gerektirmesi, nüfusun kırsalda tutulmasını ve işgücü ihtiyacına duyulan ihtiyaç doğurganlığın yüksek kalmasını sağlamıştır. İlçe merkezi ise bu dönemde; fonksiyonel bakımdan sadece yerel ticarete dayalı küçük bir liman kasabası hüviyetinde olması ve henüz kırsal nüfusu cezbedecek sanayi veya gelişmiş hizmet sektörü fonksiyonlarından yoksun bulunması nedeniyle 'köyden kente göç' olgusu gerçekleşmemiş; aksine nüfus, üretim araçlarının bulunduğu alanlarda (köylerde) kümelenmeye devam etmiştir

1940-1945 döneminde, 53095 kişi olan ilçe nüfusu 3134 kişi artarak (%11,5) 56229 kişiye ulaşmıştır. İlçe merkezi nüfusu 4159'dan 4923'e yükselerek yıllık %33,7 oranında artış gösterirken, kırsal kesimde nüfus 2361 kişi artmış ve aynı dönemdeki yıllık nüfus artışı sadece %9,4 olmuştur. Bu durum II. Dünya Savaşı'nın yarattığı sosyo-ekonomik konjonktür ve ilçedeki kurumsal yapılanma ile açıklanabilir. Bu durum, sanayileşmeye dayalı klasik bir şehirleşmeden ziyade, savaş koşullarının dayattığı idari ve lojistik merkeze yönelim olarak yorumlanabilir. Zira seferberlik ilanıyla kırsaldaki üretken erkek nüfusun silahlaltına alınması köylerde demografik bir durağanlık yaratırken (Demir, 2025) ilçe merkezi, hem artan idari/askeri personel varlığı (Askerlik şubesinin varlığı) hem de savaş ekonomisinin getirdiği iaişe ve dağıtım organizasyonunun merkezi olması nedeniyle nüfusu bünyesinde toplamıştır. Ayrıca bu dönemde Ziraat Bankası ve PTT (Posta-Telgraf) gibi kurumlar, sınırlı sayıda personelle de olsa ilçenin

ilk memur sınıfını oluşturmuş; ilçe merkezinin idari bir merkez olarak fonksiyon kazanmasını sağlamıştır.

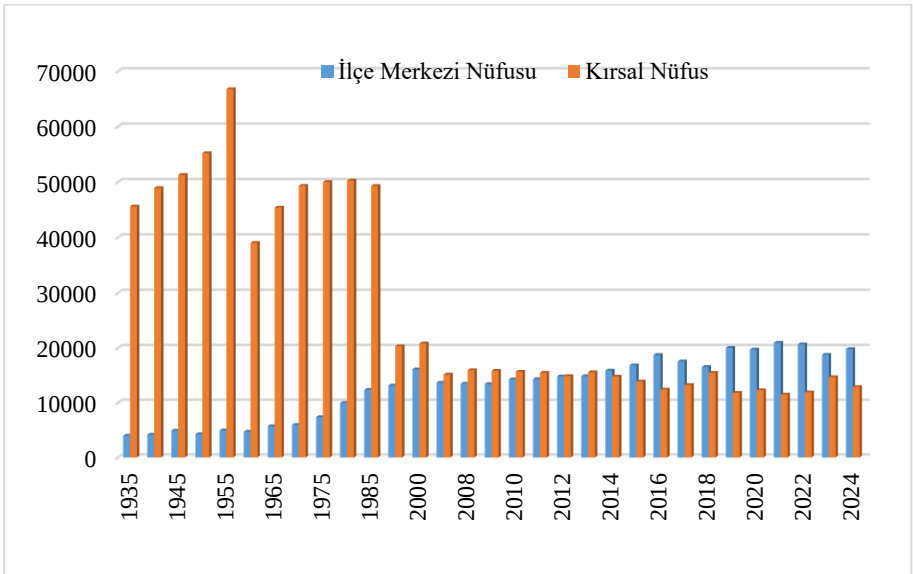
İlçe genelinde nüfus 1945-1950 döneminde 3254 kişi artarak 56229 kişiden, 59483 kişiye ulaşmıştır. Aynı dönemde 4923 kişi olan ilçe merkezi nüfusu ise 664 kişi azalarak 4259 kişiye gerilemiş ve %29,0'lık bir düşüş göstermiştir. Kırsal nüfus ise bu dönemde 3927 kişi artmıştır (Tablo 2, Şekil 5). Aynı dönemde kırsal kesimde görülen büyük orandaki nüfus artışı, genel seferberlik halinin kalkması ve etkili bir şekilde artışı teşvik edecek askeri nüfusun terhis durumuna gelmesi, savaş devresinde küçük yaşta olan nüfusun yetişkin duruma gelerek artışı etkilemesi; ekonomik koşulların yavaş da olsa düzelmeye başlaması ile ilgilidir (Doğanay, 2014).

Tablo 2. Tirebolu İlçesi'nde Sayım yıllarına Göre İlçe Merkezi ve Kırsal Nüfusun Değişimi (1935-2024).

Sayım Yılı	İlçe Merkezi Nüfusu	Artan-Azalan Nüfus Miktarı	Yıllık Artış %'si	Kırsal Nüfus	Artan-Azalan Nüfus Miktarı	Yıllık Artış %'si
1935	3985			45609		
1940	4159	174	8,5	48936	3327	14,1
1945	4923	764	33,7	51297	2361	9,4
1950	4259	-664	-29,0	55224	3927	14,7
1955	4951	692	30,1	66792	11568	38,0
1960	4705	-246	-10,2	39017	-27775	-107,5
1965	5722	1017	39,1	45413	6396	30,4
1970	5971	249	8,5	49318	3905	16,5
1975	7385	1414	42,5	50010	692	2,8
1980	9983	2598	60,3	50276	266	1,1
1985	12356	2373	42,6	49311	-965	-3,9
1990	13144	788	12,4	20314	-28997	-177,4
2000	16112	2968	20,4	20835	521	2,5
2007	13672	-2440	-23,5	15163	-5672	-45,4
2008	13488	-184	-13,5	15951	788	50,7
2009	13419	-69	-5,1	15855	-96	-6,0
2010	14303	884	63,8	15665	-190	-12,1
2011	14327	24	1,7	15481	-184	-11,8
2012	14828	501	34,4	14886	-595	-39,2

2013	14853	25	1,7	15575	689	45,2
2014	15899	1046	68,0	14796	-779	-51,3
2015	16843	944	57,7	13899	-897	-62,5
2016	18742	1899	106,8	12429	-1470	-111,8
2017	17558	-1184	-65,2	13256	827	64,4
2018	16541	-1017	-59,6	15467	2211	154,3
2019	20038	3497	191,8	11816	-3651	-269,2
2020	19750	-288	-14,5	12305	489	40,5
2021	20977	1227	60,2	11517	-788	-66,2
2022	20671	-306	-14,7	11905	388	33,1
2023	18773	-1898	-96,3	14686	2781	209,9
2024	19819	1046	54,2	12901	-1785	-129,6

Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 5. Tirebolu’da İlçe Merkezi ve Kırsal Nüfusun Değişimi

1950-1955 devresinde, özellikle tarımsal üretimdeki artışlara bağlı olarak hem ilçe merkezi nüfusunda hem de köylerin nüfusunda büyük oranda artışlar meydana gelmiştir (Tablo 2, Şekil 5). Bu dönem, Tirebolu nüfus tarihinde artış hızlarının zirveye ulaştığı ve toplam nüfusun 59.483’ten 71.743’e yükseldiği bir sıçrama dönemidir. Ancak bu dönemi asıl önemli kılan, 1955 sayım verileriyle belirginleşen ilçe

merkezi ile kırsal nüfus arasındaki asimetridir. Tablo verileri incelendiğinde; ilçe merkezindeki nüfus artışın 692 kişi olarak kayıtlara geçmiş iken, kırsal alanda ise 55224 olan kişi sayısı 11568 kişi artarak (%38,0) 66792 kişiye ulaşmıştır. Kırsalda açılan makas; Doğu Karadeniz'in fındık tarımına dayalı yapısının kadın emeğini kırsalda tutmasıyla yakından ilişkilidir (Ciğerci Ulukan & Ulukan, 2024). Ayrıca, sıtma ile mücadele gibi sağlık iyileştirmelerinin ölüm oranlarını düşürmesi, bu demografik tablonun şekillenmesinde belirleyici olmuştur.

Tirebolu ilçesinde 1955-1960 dönemi, Tirebolu'nun nüfus gelişim seyrinde istatistiksel bir kopuşun yaşandığı ve toplam nüfusun 71.743'ten 43.722'ye gerileyerek 28.021 kişilik bir kayba uğradığı dönemdir. Ancak nüfus miktarındaki bu sert düşüş; demografik bir gerileme veya dışa göç dalgasıyla değil, idari sahanın küçülmesiyle açıklanması gereken bir durumdur. Nitekim 1957 yılında yürürlüğe giren 7033 Sayılı Kanun ile Tirebolu'ya bağlı en büyük nahiye olan Espiye, geniş bir hinterland ile birlikte ayrılarak müstakil ilçe statüsü kazanmıştır. Bu idari bölünme, mekânsal bazda incelendiğinde asıl etkinin kırsal alanda yoğunlaştığı görülmektedir. İdari sınırların yeniden çizilmesi sürecinde ilçe merkezi nüfusu sınırlı bir kayıpla 246 kişi, azalırken, Espiye'ye bağlanan köyler neticesinde Tirebolu kırsal nüfusu bir önceki sayım dönemine göre 27.775 kişi (%107,5) azalmıştır. Dolayısıyla 1960 yılı verileri, nüfusun erimesini değil; idari sınırları daralan Tirebolu'nun yeni mekânsal gerçekliğini yansıtmaktadır.

1960-1965 dönemi, bir önceki devrede Espiye'nin idari yapıda ayrılmasıyla yaşanan nüfus kaybının telafi edildiği ve Tirebolu demografisinin hem kırsal hem de kentsel alanda güçlü bir toparlanma sürecine girdiği devredir. Toplam nüfusun 43.722'den 51.135'e yükseldiği bu dönemde; ilçe merkezinin yıllık % 39,1 (1017 kişi), kırsal nüfusun ise %30,4 (6396 kişi) oranında büyümesi, 1960 sonrası Türkiye'de değişen sosyo-ekonomik politikaların sahaya doğrudan yansımalarıdır. Özellikle 1963 yılında Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın devreye girmesi ve "sosyal devlet" anlayışının güçlenmesiyle birlikte, ilçe merkezinde eğitim, sağlık ve idari birimlere yönelik kamu yatırımları artmış; bu durum memur ve hizmet personeli istihdamını genişleterek şehir nüfusunun hızla artmasını sağlamıştır. Kırsal alanda ise artışın arkasındaki temel dinamik, fındık monokültürüne ek olarak devlet teşvikiyle çay tarımının bölge ekonomisine entegre edilmeye başlanması ve tarımsal gelir çeşitliliğinin sağlanmasıdır. Ayrıca 1961 yılında Almanya ile imzalanan İşgücü Anlaşması sonrası (Acar, 2023) başlayan yurt dışı göçü, bu ilk evrede nüfus kaybından ziyade, giden işçilerin geride bıraktıkları ailelerine gönderdikleri dövizler yoluyla yerel ekonomiyi canlandırmış ve hane halkının ilçede tutunmasını destekleyen bir faktör olarak rol oynamıştır.

Tirebolu ilçesinin 1965-1970 dönemi demografik görünümü incelendiğinde; toplam nüfusun 51.135'ten 55.259'a yükseldiği görülmekle birlikte (Tablo 1, Şekil 4), artış hızlarında bir önceki döneme kıyasla belirgin bir yavaşlama eğiliminin başladığı göze çarpmaktadır. Bu dönemde ilçe merkezi nüfusunun yıllık sadece %8,5'lik bir artış kaydetmesi; kent merkezinin, kırsal nüfusu bünyesine

ekecek sanayi ve istihdam fonksiyonlarından henüz yoksun olduğunu ve şehirleşme sürecinin durağan bir seyir izlediğini göstermektedir. Bununla birlikte, kırsal nüfusun merkez nüfusuna oranla yaklaşık 2 kat artarak yıllık %16,5 oranında artış göstermesi ve toplam nüfus içindeki ağırlığını koruması; 1965 yılında kurulan YSE (Yol-Su-Elektrik) Genel Müdürlüğü vasıtasıyla köylere götürülen altyapı hizmetlerinin ve devlet destekli tarım politikalarının (Fiskobirlik alımları ve çay tarımının yaygınlaşması) kırsal nüfusu yerinde tutması ile açıklanabilir. Ancak kırsal artış hızının bir önceki döneme göre %30,4’ten %16,5’e gerilemesi (Tablo 2, Şekil 5); bölgedeki yüksek doğurganlık oranlarına rağmen, 1960’ların ikinci yarısında hız kazanan yurt dışı işçi göçü ve metropollere yönelimin, demografik birikimi eritmeye başladığının ve dışa göç olgusunun nüfus projeksiyonları üzerinde baskın bir karakter kazandığının göstergesidir.

1970-1975 dönemi ilçe toplam nüfusu 2136 kişi artarak 55259’dan 57395’e yükselmiş ve yıllık %7,6 oranında artış göstermiştir. Tirebolu’nun demografik yapısında mekânsal ağırlık merkezinin kırsaldan ilçe merkezine doğru kaymaya başladığđ ve şehirleşme sürecinin istatistiksel olarak ivme kazandığđ bir kırılma evresidir. Bu dönemde ilçe merkezi nüfusunun yıllık %42,5 gibi yüksek bir artış oranıyla 5.971’den 7.385’e yükselmesi; kırsal alanın itici güçleri ile ehir merkezinin çekici güçlerinin eş zamanlı devreye girdiğini göstermektedir. Aynı dönemde Köy nüfusu ise, sadece 692 kişi artmıştır. Özellikle tarım arazilerinin miras yoluyla parçalanarak büyüklüğünü kaybetmesi ve kırsal nüfusun doygunluk noktasına ulaşması, köy nüfus artış hızının %2,8 seviyesine kadar gerileyerek

durağanlaşmasına neden olmuştur (Tablo 2, Şekil 5). Buna karşılık, ilçe merkezindeki hızlı büyüme; sadece doğal artışla değil, kırsaldan merkeze yönelen kademeli göç hareketiyle açıklanabilir. Bu dönemde lise ve dengi okulların ilçe merkezlerinde yaygınlaşmasıyla birlikte çocuklarının eğitimi için şehre inen ailelerin sayısı artmış (Ceylan, 2008); ayrıca kıyı şeridindeki ticari hareketliliğin artması ve ulaşım ağının kıyı boyunca gelişmesi (Tarkan, 1974), ilçe merkezini hizmet sektörü odaklı bir çekim sahasına dönüştürmüştür. Dolayısıyla 1970-1975 yılları arası dönem Tirebolu’da kırsalın nüfusu tutma kapasitesinin sınırlarına dayandığını, ilçe merkezinin ise idari ve ticari fonksiyonlarıyla bir toplanma havzası niteliği kazandığını göstermektedir.

Benzer durumu, 1975-1980 döneminde de gözlemek mümkündür. Nitekim söz konusu devrede ilçe merkezi nüfusu 7385’ten 9983’e yükselerek yıllık %60,3 oranında bir artış gösterirken, kırsal kesim nüfusu, 50010’dan 50276’ya ulaşarak sadece 266 kişilik artışla yıllık %1,1’lik bir gelişme göstermiştir. Tirebolu ilçesinde demografik ağırlık merkezinin kırsal alandan kentsel alana doğru radikal bir biçimde kaydığı ve şehirleşme hızının zirve yaptığı bir kırılma evresini temsil etmektedir. Bu devrede kırsal nüfus artışının durağanlaşması, sahada kademeli göç dinamiklerinin en şiddetli şekilde işlediğini göstermektedir. Şehirleşmenin artması ve 1970’lerin siyasi konjonktürü gereği, asayiş hizmetlerinin Jandarma’dan polise devredilmeye başlanmasıyla İlçe Emniyet Komiserliği/Amirliği teşkilatı güçlendirilmiştir. İlçeye atanan polis memurları ve aileleri, konut talebini ve şehir nüfusunu doğrudan yukarı çeken yeni bir demografik

grup oluşturmuştur. Sağlık hizmetlerinin bir dispanserden yataklı tedavi kurumuna (Hastane statüsüne) dönüştürölmesi ve uzman doktor/hemşire atamalarının başlaması, ilçeyi çevre köyler için bir sağlık merkezi haline getirmiş, bu durum günlük hareketli nüfusu ve yerleşik memur nüfusunu artırmıştır. Bunun yanı sıra kırsal alanda tarım arazilerinin miras yoluyla parçalanarak e büyüklüğünü yitirmesi ve tarımsal gelirin genişleyen aileleri geçindirmekte yetersiz kalması, nüfusu üretim alanlarından koparan temel itici güç olmuştur (Gürbüz, 2008). Ancak bu nüfus, doğrudan metropollere yönelmek yerine; özellikle ortaöğretim kurumlarının ilçe merkezinde yaygınlaşmasıyla artan eğitim talebi ve yurt dışındaki işçilerin (Almanya, Hollanda ve Fransa) gönderdikleri dövizlerin (Barışık vd. 1990 akt. Koç & Onan, 2024) ilçe merkezinde tetiklediğı konut yapım hamlesi nedeniyle öncelikle ilçe merkezine yerleşmeyi tercih etmiştir. Ayrıca dönemin siyasi koşullarında ülke genelinde artan güvenlik endişeleri, devlet otoritesinin daha güçlü hissedildiğı ilçe merkezlerini kırsal ve dağınık yerleşmelere kıyasla daha güvenli bir yaşam alanı haline getirmiş ve bu durum ilçe merkezindeki nüfus yığılmasını hızlandıran sosyo-politik bir faktör olarak sürece etki etmiştir.

Tirebolu ilçesinde 1980-1985 dönemi, demografik makasın ilçe merkezi lehine geri dönülemez bir şekilde açıldığı ve kırsal nüfusun Cumhuriyet tarihinde ilk kez mutlak değerde azalma eğilimine girdiğı kritik bir kırılma evresini temsil etmektedir. Bu devrede toplam nüfusun yıllık sadece %4,6'lık durağan bir artışla 60.259'dan 61.667'ye yükselmesine karşın; İlçe merkezinde 1980-1985 döneminde 2373 kişi artan nüfus, 1985 sayımında 12356'ya ulaşarak, ilk kez 10000

rakamının üzerine çıkmıştır. Bu şekliyle de Tirebolu'nun bazı coğrafyacılar (TÜMERTEKİN, EMİROĞLU, DOĞANAY gibi) tarafından kasaba yerleşmeleriyle şehir yerleşmeleri arasında ayırıcı rakam kabul edilen 10000 nüfus kriterini (Tümertekin, 1973; Emiroğlu, 1975; Doğanay, 2014) aşarak, şehir vasfını kazandığı söylenebilir. İlçe merkezinin yıllık %42,6 oranında büyümesi ve buna karşılık kırsal nüfusun %3,9 oranında azalarak 50.276'dan 49.311'e gerilemesi (Tablo 2, Şekil 5), sahada "Kırsal Çözülme" sürecinin başladığını göstermektedir. İlçe merkezinde kaydedilen bu hızlı nüfus artışı, sadece kırsaldan kopan nüfusun göçüyle değil, aynı zamanda devletin taşra teşkilatını güçlendirmesiyle de yakından ilişkilidir. Özellikle bu dönemde Tirebolu'da Adliye Teşkilatı'nın personel yapısının genişletilmesi, Tarım İlçe Müdürlüğü ve Orman İşletme Şeflikleri gibi birimlerin kadro artışına gitmesi, ilçedeki memur nüfusunu yukarı çekmiştir. Kamu personelinin ve orta sınıfın barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla inşa edilen kamu lojmanları ve 1980'lerin liberal ekonomisiyle hız kazanan kooperatifleşme süreci (Öksüz, 1982), ilçe merkezini modern bir yerleşim alanı haline getirerek nüfusu merkezde tutmuştur. Kırsal nüfusun azalması ise tarımsal arazilerin miras yoluyla parçalanarak büyüklüğünü yitirmesinin ve fındık tarımının genişleyen aileleri geçindirmekte yetersiz kalmasının bir sonucudur; ancak bu kitle doğrudan metropollere gitmek yerine, eğitim, sağlık ve kurumsal hizmetlere erişimin kolay olduğu ilçe merkezinde yoğunlaşmayı tercih etmiştir.

Araştırma sahasında 1985-1990 dönemi, nüfus gelişim seyrinde en keskin istatistiksel kırılmanın yaşandığı ve toplam nüfusun

61.667'den 33.458'e gerileyerek yaklaşık %122,2 oranında büyük bir kayba uğradığı dönemdir (Tablo 1, Şekil 4). Ancak demografik verilerde görülen bu sert düşüş doğal bir nüfus azalması veya dışa göç dalgasıyla değil, tamamen idari sahanın küçülmesi ve “mekânsal daralma” gerçeğiyle açıklanabilir. Nitekim 20 Mayıs 1990 tarih ve 3644 Sayılı Kanun ile Tirebolu'ya bağlı “bucak” statüsündeki Doğankent ve Güce, kendilerine bağlı geniş bir kırsal yerleşim ağıyla birlikte ayrılarak ilçe statüsü kazanmışlardır. Bu idari bölünme neticesinde; ayrılan nüfusun büyük çoğunluğu kırsal nitelikli yerleşmelerden oluştuğu için Tirebolu köy nüfusu bir önceki döneme göre 28.997 kişi birden azalarak 49311 kişiden 20314 kişiye gerilemiştir. Aynı dönemde ilçe merkezi nüfusunda görülen 788 kişilik sınırlı artış ise; idari gücü zayıflayan merkezin yaşadığı duraklamayı yansıtmakla birlikte, şehir sınırlarının bu bölünmeden kırsal alan kadar etkilenmediğini göstermektedir. Dolayısıyla 1990 yılı verileri, sahadaki nüfusun erimesini değil Doğankent ve Güce'nin ayrılmasıyla idari sınırları yeniden çizilen Tirebolu'nun yeni demografik gerçekliğini ortaya koymaktadır.

Tirebolu ilçesinde 1990-2000 dönemi, bir önceki devrede yaşanan idari bölünme (Güce ve Doğankent'in ayrılması) sonrası Tirebolu demografisinin yeniden dengelendiği ve nüfus ağırlık merkezinin belirgin bir şekilde ilçe merkezine kaydığı bir toparlanma sürecidir. Toplam nüfusun yıllık %9,9'luk artışla 33.458'den 36.947'ye yükseldiği bu dönemde; kırsal nüfusun yıllık sadece %2,5'lük durağan bir seyir izlemesine karşın, ilçe merkezi nüfusunun yıllık %20,4 oranında büyümesi, kent merkezinin gelişen hizmet ve eğitim fonksiyonlarıyla açıklanabilir. Şehirleşme hızını bu dönemde

yukarı çeken en önemli dinamik 1994 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulan Tirebolu Meslek Yüksekokulu'dur. Yükseköğretim biriminin faaliyete geçmesi, ilçeye dışarıdan öğrenci ve akademik personel akışını başlatmış, bu durum konut piyasasını canlandırarak şehir merkezini bir eğitim merkezine dönüştürmüştür (Yılmaz ve Sevindi, 2021). Öte yandan, ilçenin sanayi hafızasını oluşturan ve 1959 yılında kurularak 1985 yılında modernize edilen Tirebolu Çay Fabrikası, artırılmış kapasitesiyle bu dönemde de düzenli ve mevsimlik istihdamın bel kemiğini oluşturmaya devam etmiştir. Dolayısıyla 1990-2000 dönemindeki şehrsel büyüme köklü sanayi kuruluşunun sağladığı ekonomik istikrarın üzerine, yeni açılan üniversite biriminin yarattığı sosyal hareketliliğin eklenmesiyle gerçekleşmiştir.

Tirebolu ilçesinde 2000-2007 döneminde toplam nüfusun 36.947'den 28.835'e gerilemiştir. 8.112 kişilik kayıpla sonuçlanan bu süreç; "İstatistiksel Düzeltme" ve "Ekonomik Kriz Göçü" olmak üzere iki temel dinamik üzerinden okunmalıdır. Nüfus kaybının en belirleyici nedeni, Türkiye'de veri toplama yönteminde bu dönemde meydana gelen değişiktir. Bir önceki sayım döneminde (2000 yılı) nüfus sayımı, kişilerin sayım günü bulundukları yerde sayıldığı "De Facto" sistemine göre yapılmışken; 2007 yılında nüfus sayımları, kişilerin resmi ikametgâhlarının esas alındığı "Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ne (ADNKS/De Jure)" göre yapılmıştır. 2000 yılındaki sayımda, yerel yönetimlerin İller Bankası'ndan alacakları payı artırmak amacıyla uyguladıkları nüfus taşıma politikaları ve gurbetçilerin sayım günü memleketlerinde bulunma eğilimleri, nüfusu olduğundan yüksek

göstermiştir. ADNKS'ne geçilmesiyle birlikte ilçenin gerçek yerleşik nüfusu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla kırsal nüfustaki 5.672 kişilik düşüşün (% 45,4) önemli bir kısmı, gerçek bir göçten ziyade, istatistiksel olarak bir düzeltmenin sonucudur. Ancak düşüşü tamamen yönteme bağlamak da eksik bir analiz olacaktır. Dönemin diğer gerçekliği, 2001 Türkiye Ekonomik Krizi'dir. Krizin yarattığı ağır ekonomik tahribat, tarımsal girdilerin (gübre, mazot) maliyetini artırırken ürün reel gelirlerini düşürmüştür. Bu durum Tirebolu kırsalında ve ilçe merkezinde geçim sıkıntısını ortaya çıkardığından dolayı ilçe merkezindeki nüfusun yıllık %23,5 oranında azalarak 16.112'den 13.672'ye düşmüştür. Kriz sonrası işsiz kalan esnaf ve hizmet sektörü çalışanlarının, iş bulma ümidiyle İstanbul, Bursa ve Kocaeli gibi sanayi metropollerine yönelmesi (zorunlu ekonomik göç) bu durumun ortaya çıkmasında büyük ölçüde etkili olmuştur.

2007 yılında Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ne (ADNKS) geçilmesiyle birlikte Tirebolu'nun nüfus verileri daha gerçekçi bir zemine oturmuş ve 2007-2024 dönemi, ilçenin demografik karakterinin kökten değişerek kırsal toplum yapısından kentsel toplum yapısına evrildiği bir süreç olmuştur. Bu dönemde toplam nüfus 28.835'ten 32.720'ye yükselerek nispeten daha istikrarlı bir artış trendi yakalamış olsa da, asıl çarpıcı değişim nüfusun mekânsal dağılımında gerçekleşmiştir. 2007 yılında kırsal nüfus (15.163), şehir nüfusundan (13.672) fazlayken, mevcut Meslek Yüksekokulu'na ek olarak 2008 yılında kurulan Tirebolu İletişim Fakültesi'nin zamanla öğrenci kapasitesini artırması ve yarattığı sosyal hareketlilik, ilçe merkezini güçlü bir çekim alanına dönüştürmüştür. Yükseköğretim kurumlarının

yarattığı bu kümülatif etkiyle 2012 yılı, kentsel ve kırsal nüfusun eşitlendiği bir eşik yılı olmuş, takip eden süreçte şehir nüfusunun yıllık artış hızı ivme kazanarak 2016 yılında 18.742 kişiye ulaşmıştır. Ancak bu yapısal dönüşüm süreci, 2018-2019 ve 2023 yıllarında yaşanan konjonktürel olaylarla kesintiye uğramıştır. Özellikle 2019 Yerel Seçimleri öncesinde seçmen kayıtlarının köylere taşınmasıyla kırsal nüfus yapay bir artış göstermiş, seçim sonrasında ise şehir nüfusu rekor bir artışla tekrar olağan seviyesi olan 20.038'e yükselmiştir. Benzer bir durum 2023 yılında da yaşanmış olup, 6 Şubat Depremlerinin yarattığı güvenlik kaygısı ve genel seçim hareketliliği nedeniyle ilçe merkezi nüfusu geçici olarak %96,3 oranında gerileyerek 18.773'e düşmüş, buna karşılık kırsal nüfus ise %209,9 artış göstererek 14686 kişiye ulaşmıştır. 2024 yılına gelindiğinde ise bu geçici dalgalanmaların sonlandığı ve nüfusun tekrar ilçe merkezinde toplanarak 19.819 kişiye ulaştığı görülmektedir. Sonuç olarak 2007-2024 dönemi; üniversiteleşmenin etkisiyle şehirleşmenin hızlandığı, ancak yerel seçimler ve doğal afetler nedeniyle dönemsel “zikzaklar” yarattığı, nihayetinde ise, ilçe nüfusunun %60'6 sının şehir merkezinde yerleşik hale geldiği dinamik bir dönüşüm sürecidir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, Doğu Karadeniz kıyı kuşağının tarihsel ve stratejik öneme sahip yerleşmelerinden biri olan Tirebolu ilçesinin, 1935-2024 yılları arasındaki nüfus gelişimi ve demografik dönüşüm süreci incelenmiştir. Araştırmanın temel amacı; idari bölünmeler, değişen ekonomik faaliyetler ve kırdan kente göç dinamikleri ekseninde ilçenin

seksen dokuz yıllık nüfuslanma serüvenini analiz etmek ve günümüzdeki mekânsal dağılışı kalıplarını ortaya koymaktır.

Elde edilen bulgular, Tirebolu nüfusunun Cumhuriyet tarihi boyunca doğrusal ve sürekli bir artıştan ziyade, idari sınır değişikliklerinin belirlediği "kırılmalı" ve dalgalı bir seyir izlediğini göstermektedir. 1935-1950 döneminde fındık tarımının yoğun emek gerektirmesi ve pro-natalist politikaların etkisiyle kırsal odaklı büyüyen ilçe nüfusu; 1957 yılında Espiye'nin, 1990 yılında ise Güce ve Doğankent'in ayrılarak ilçe statüsü kazanmasıyla iki büyük istatistiksel ve mekânsal daralma yaşamıştır. Ancak Tirebolu, sahip olduğu köklü ticari altyapı ve kıyı avantajı sayesinde bu nüfus kayıplarını tolere etmeyi başarmış; özellikle 2000'li yıllardan itibaren demografik ağırlık merkezi kırsal alandan ilçe merkezine kaymıştır. Çalışmada tespit edilen en önemli dönüşüm; tarım toplumundan hizmet toplumu yapısına geçiştir. 1990'larda Meslek Yüksekokulu ile başlayan ve 2008'de İletişim Fakültesi'nin kurulmasıyla hız kazanan üniversiteleşme süreci, ilçeyi bir "eğitim kenti" hüviyetine büründürmüş; bu durum günümüzde ilçe nüfusunun %60,6'sının şehir merkezinde toplanmasını sağlayan temel itici güç olmuştur.

Bu çalışma, Doğu Karadeniz'deki orta ölçekli kıyı yerleşmelerinin sadece göç veren durağan yapılar olmadığını; yükseköğretim ve hizmet sektörü yatırımlarıyla yerel çekim merkezlerine dönüşebildiğini ampirik olarak kanıtlamaktadır. Fındık ve çay tarımının kırsal nüfusu tutma kapasitesinin (miras yoluyla parçalanma vb. nedenlerle) sınırlarına ulaşıldığı; buna karşılık kentsel hizmetlerin ve yaşam kalitesi beklentisinin nüfuslanmada asıl

belirleyici faktör haline geldiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, yerel seçim dönemlerinde ve 2023 depremi sonrasında kırsal nüfusta görülen ani artışlar, nüfusun dönemsel olaylara karşı esnek ve mobil bir karakter taşıdığını ortaya koymuştur.

Çalışmanın temel sınırlılığı, 2007 öncesi (De Facto) ve sonrası (ADNKS/De Jure) veri toplama yöntemlerindeki farklılıkların, uzun dönemli kıyaslamalarda yarattığı teknik zorluklar ve ilçe bazlı net göç verilerinin detaylı dökümüne tarihsel süreçte tam olarak ulaşamamasıdır.

Gelecek araştırmalarda, ilçedeki yaşlı nüfus oranının artış eğilimi dikkate alınarak "yaşlılık coğrafyası" çalışmalarının yapılması ve üniversite öğrencilerinin kent ekonomisine ve sosyo-kültürel yapıya etkisinin saha çalışmalarıyla (anket vb.) detaylandırılması önerilmektedir.

Sonuç olarak Tirebolu; Cumhuriyet'in ilk yıllarındaki tarım kasabası kimliğinden sıyrılarak, bugün hizmet sektörü ve eğitim fonksiyonlarının şekillendirdiği, dinamik ancak topografik kısıtlılıklar nedeniyle kıyı şeridine sıkışmış bir kent olarak gelişimini sürdürmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, E. (2023). 1960–1965 döneminde Türkiye’den Almanya’ya işçi göçleri. *TroyAcademy International Journal of Social Sciences*, 8(1), 38–69. <https://doi.org/10.31454/troyacademy.1215332>.
- Akyel, S., & Özdemir, K. (2016). 1835 tarihli Tirebolu nüfus defterine göre Tirebolu’da gayrimüslim nüfus yapısı. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat*

Araştırmaları Dergisi, (37), 163–179.
<https://doi.org/10.21563/sutad.187064>.

- Arınç, K. (2001). *Tatvan şehri: Kuruluşu, gelişmesi ve fonksiyonları* (Atatürk Üniversitesi Yayınları No. 925; Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları No. 99; Araştırmalar Serisi No. 70). Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Barisik, A., Eraydin, A., & Gedik, A. (1990). Turkey. In W. J. Serow, C. B. Nam, D. F. Sly, & R. H. Weller (Eds.), *Handbook on international migration* (pp. 265–286). Greenwood Press.
- Bostan, H., & Sertkaya Doğan, Ö. (2019). Türkiye’nin demografik dönüşümü ve nüfus projeksiyonlarına göre fırsatlar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 24(41), 61-90.
- Camcı, A., & Zaman, M. (2023). Yıldızeli ilçesi’nde nüfus ve yerleşmelerin yükselti basamaklarına göre dağılışı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 28(50), 1-9. <https://doi.org/10.5152/EGJ.2023.23078>.
- Ceylan, M. A. (2009). Giresun ilinde il dışı göçler ve göç eden nüfusun özellikleri. In *Uluslararası Giresun ve Doğu Karadeniz Sosyal Bilimler Sempozyumu (09–11 Ekim 2008) bildiriler kitabı* (ss. 340–363).
- Ciğerci Ulukan, N., & Ulukan, U. (2022). Doğu Karadeniz tarımında kadın: Hanehalkı anketlerinin söyle(me)dikleri. *Fiscaoeconomia*, 6(2), 726–742.
- Çakır, G. (2023). Erken Cumhuriyet döneminde Türkiye’de nüfus siyasetinde sağlık politikalarının etkisi. In G. Salı & A. Çatalcalı Ceylan (Ed.), *Sosyal & beşerî bilimlerde güncel araştırmalar – I* (Bölüm 1, ss. 1–22). Gece Kitaplığı.
- Demir, E. M. (2025). İkinci Dünya Savaşı yıllarında Türkiye’nin nüfus politikası: 1940 ve 1945 yılı nüfus sayımları. *Atatürk Yolu Dergisi*, 77, 164–182. <https://doi.org/10.46955/ankauyd.1734739>
- Doğanay, H. (2014). *Türkiye beşeri coğrafyası*. Pegem Akademi Yayınları.

- Emiroğlu, M. (1975). Türkiye coğrafi bölgelerine göre şehir yerleşmeleri ve şehirli nüfus. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 7, 127–128.
- Güner, İ. (1997). *Bodrum ve Milas yörelerinin coğrafi etüdü* (Atatürk Üniversitesi Yayınları No. 838; Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Araştırma Serisi No. 18). Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Gürbüz, M. (2008). Karadeniz Bölgesinde kırsal göçler ile sosyoekonomik özellikler arasındaki ilişkilerin analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 18, 50–75
- Karabulut, Y. (1989). Karadeniz Bölgesi nüfusu (II: Kırsal). *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 149–158.
- Karaman, G. (2024). Türkiye’de fındık tarımına dayalı gıda işletmelerinde kadın emeğinin iş gücü piyasasına yansımalarının incelenmesi. *Asya Studies*, 8(29), 175–184. <https://doi.org/10.31455/asya.1436324>.
- Kaya, G. (2016). *Tirebolu İlçesi’nin coğrafyası* (Atatürk Üniversitesi Yayınları No. 1157; Edebiyat Fakültesi Yayınları No. 143; Araştırmalar Serisi No. 119). Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Koc, I., & Onan, I. (2004). International migrants’ remittances and welfare status of the left-behind families in Turkey. *International Migration Review*, 38(1), 78–112.
- Köse, M., & Sertkaya Doğan, Ö. (2022). Nüfus politikaları bağlamında Türkiye nüfusunun demografik dönüşümü, yapısal değişimi ve geleceği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi / Dumlupınar University Journal of Social Science*, 74, 247–267. <https://doi.org/10.51290/dpusbe.1152311>.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2024). *On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028): Nüfus ve demografi özel ihtisas komisyonu raporu*. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları.
- Sümer, F. (1992). *Tirebolu tarihi*. Tirebolu Kültür ve Yardımlaşma Derneği; Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı Yayını.

- Şahin, S. (2006). Türkiye’de nüfusun gelişiminde bölgesel farklılıklar. *TÜCAUM V. Ulusal Coğrafya Sempozyumu bildiriler kitabı* (ss. 315–323).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028)*. Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları.
- Tandoğan, A. (1998). *Demografik temel kavramlar ve Türkiye nüfusu*. Eser Ofset Matbaa Yayınları.
- Tanoğlu, A. (1969). *Nüfus ve yerleşme* (İstanbul Üniversitesi Yayınları No. 1183; Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No. 45). Taş Matbaası.
- Tarkan, T. (1974). Doğu Karadeniz bölümünün nüfus ve yerleşme özelliklerinin ana çizgileri. *Edebiyat ve Beşeri Bilimler Dergisi*, (7), 204–219.
- Tümertekin, E. (1973). *Türkiye’de şehirleşme ve şehrsel fonksiyonlar* (İstanbul Üniversitesi Yayınları No. 1840; Coğrafya Enstitüsü Yayınları No. 72). İstanbul Üniversitesi.
- Yılmaz, C. (2008). Karadeniz sahil yolunun kıyı kentleri üzerine etkileri. *TÜCAUM V. Ulusal Coğrafya Sempozyumu bildiriler kitabı* (ss. 149–160).
- Yılmaz, Z., & Sevindi, C. (2021). Erzincan’da cinsiyete göre öğrenim süreleri ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin coğrafi dağılımı. İçinde S. Koday & C. Sevindi (Eds.), *Beşeri coğrafya* (ss. 250–270). Gazi Kitabevi.
- Zaman, M. (2004). *Vakfikebir İlçesi’nin coğrafyası* (Atatürk Üniversitesi Yayınları No. 937; Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları No. 102; Araştırma Serisi No. 73). Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Zaman, S., & Coşkun, O. (2010). Rize ilinin nüfus coğrafyası özellikleri ve bunları etkileyen etmenler üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 263–283.

BÖLÜM 9:

TOGG'UN OLTU RENGİ VE OLTU İLÇESİ: ALGILAR, TANINIRLIK VE BEKLENTİLER

Bil.Uz. Gamzenur DEMİR
Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Erzurum/Türkiye
gamzenurkabanli@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3090-4727

GİRİŞ

Dünya nüfusunun artmasına bağlı olarak her geçen yıl araç sayısı da yükselmektedir. Özellikle içten yanmalı motorlu araçların çoğalmasıyla çevreye salınan zararlı gazların miktarında büyük oranda artışlar olmuştur. Bu durum hava kalitesini olumsuz yönde etkilediği için ülkeler farklı çözüm yolları aramaya başlamıştır. İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak amacıyla ulaşım sektöründe elektrikli araçlara yönelme gibi önlemler öne çıkmaktadır. Gelecekteki petrol rezervlerinin tükenme olasılığı da elektrikli araçlara olan ilgiyi hızlandırmıştır.

Covid-19 pandemisi döneminde toplu taşımadan uzak durma eğilimi, bireysel araç talebini daha da artırmıştır. Ancak dünya genelinde üretimde yaşanan aksamalar talep artışını zamanında karşılayamamış, bu da fiyatların yükselmesine yol açmıştır (Kerem, 2014: 1; Uslu ve Demirel, 2022: 963; Durmuş Şenyapar ve Tür, 2023: 122; Poullikkas, 2015: 1278; Alatawneh ve Ghunaim, 2024: 1; Karakaş, 2022: 299).

Türkiye’de yerli otomobili üretme fikri ilk kez 20. yüzyılda gündeme gelmiş, 1961’de üretilen Devrim ve 1966’da seri üretimi yapılan Anadol bu konudaki öncü örnekler olmuştur. Günümüzde ise “Türkiye’nin Otomobili Girişim Grubu” (TOGG) yeniden yerli otomobil üretimini başlatmıştır (Yaprak, 2023: 158). TOGG yalnızca bir otomobil markası olması dışında, aynı zamanda Türkiye’nin stratejik bir girişimi olarak görülmektedir (Kocagöz, İğde ve Çetindağ 2020: 56; Ekinci, 2024: 70). Yerli ve milli bir ürün olan TOGG, hem iç ve hem de dış pazarlarda ülke imajına ve ekonomik gelişmeye önemli katkılar sunmaktadır. TOGG, Türkiye’nin jeopolitik konumu sayesinde Orta Doğu, Kafkasya, Orta Asya, Kuzey Afrika ve Balkanlar gibi geniş bir coğrafyada etkili olma potansiyeline sahiptir. Özellikle de Avrupa ülkelerinde yaşayan Türk nüfusu düşünüldüğünde, TOGG’un dış pazarda önemli bir müşteri potansiyeline ulaşacağı öngörülmektedir. Yerli otomobilin üretimi, teknolojik gelişimi ve ekonomik katkıların yanında ulusal gururu da simgelemektedir. Bu anlamda TOGG, geleceğe yönelik bir miras niteliğindedir. Markaya özgü renkler de bu noktada sembolik bir önem taşımaktadır.

T10X modeli için Anadolu, Pamukkale, Gemlik, Kapadokya, Oltu ve Kula gibi isimlerle Türkiye’nin doğal ve kültürel mirasına atıfta bulunan renkler seçilmiştir. Daha sonra bu renkler arasına Ayder eklenmiş, ayrıca 2025 yılı içerisinde TOGG’un piyasaya çıkardığı ikinci modeli T10F (Sedan) için ise, T10X modelindeki renklerin dışında Urla ve Mardin isimli yeni iki renk seçeneği daha sunulmuştur (Aşık ve Tepealtı, 2023: 1806; Acar ve Taşkın, 2023: 1346; OGGUSTO, 2025). Bu çalışma ise TOGG’un Oltu/Siyah rengi ile

sınırlı tutulmuştur. Bu renklerden biri olan Oltu, adını Oltu taşından almaktadır. Erzurum'un Oltu ilçesinde çıkarılan bu taş, coğrafi işaret tesciline sahip bir üründür (<https://ci.turkpatent.gov.tr/>). Hem kültürel hem ekonomik açıdan bölgenin simgesel değeri olarak kabul edilmektedir. Bu yönüyle TOGG'un renk tercihinde yer alması, yerel kimliğin ulusal markalaşma sürecine yansıtılmasının anlamlı bir örneğini oluşturmaktadır.

Otomotiv üretimi yalnızca iç pazara hizmet etmekle kalmayıp, ülkelerin ekonomik büyümesine de katkı sağlamaktadır. Bu nedenle TOGG'un, Türkiye otomotiv sanayisi dışında da önemli katkılarının olacağı düşünülmektedir (Mordue ve Şener, 2022: 783; Şen, Yiğiter ve Özcan, 2023: 5). Bununla birlikte TOGG'un sosyo-kültürel açıdan da şehirler üzerinde etkili olması beklenmektedir. Özellikle şehrin kendine özgü kimliğinin öne çıkmasında ve marka imajının oluşumunda sembolik bir rol üstlenmektedir (Yalçın ve Akıncı-Vural, 2020: 338; Demir, 2020: 39).

Literatür incelendiğinde, TOGG üzerine yapılan akademik çalışmaların henüz sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Ulusal düzeyde yapılan araştırmalar daha çok tüketicilerin TOGG'a yönelik algılarını ve değerlendirmelerini ele almaktadır. Örneğin Kocagöz vd. (2020), tüketicilerin TOGG hakkındaki ilk izlenimlerini ve değerlendirmelerini incelemiştir. Mordue ve Şener (2022) çalışmalarında, TOGG'un karşılaştığı zorluklar ile ekonomik katkı potansiyelini ele almıştır. Tilki, Bozkurt, Aktan ve Koçak (2022) tüketicilerin marka üzerine algılarını ve satın alma niyetlerini incelemiştir, Avcı (2020) ise tanıtım faaliyetlerinin satın alma üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Genel

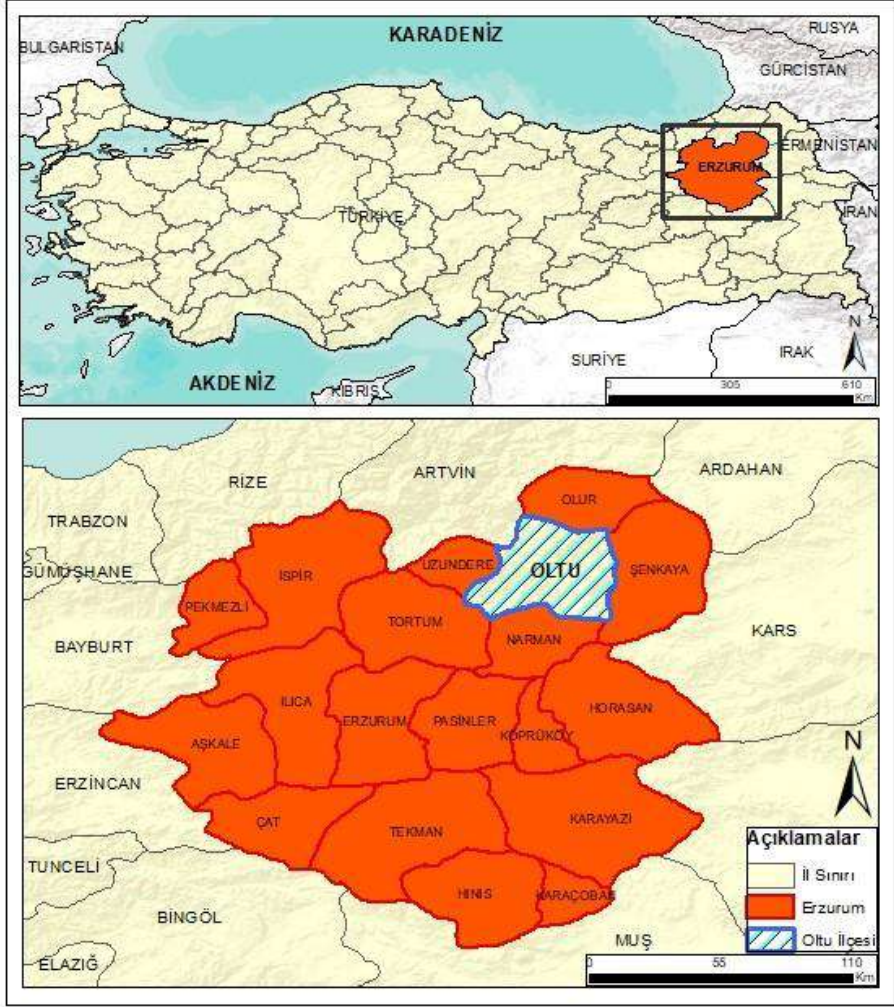
olarak incelendiğinde TOGG’a yönelik akademik çalışmaların henüz yeni olduğu görülmektedir. Özellikle markanın renklerine odaklanan özgün bir araştırmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışma, TOGG’un Oltu renginin Oltu ilçesinde nasıl bir algı oluşturduğunu ve Oltu taşının tanıtımında bu rengin ne ölçüde etkili olduğunu ortaya koymayı hedeflemektedir.

1.ÇALIŞMA SAHASI

Bu araştırmanın çalışma sahası, Karadeniz Bölgesi’nin Doğu Karadeniz Bölümü’nde idari açıdan Erzurum iline bağlı Oltu ilçesini kapsamaktadır. İlçe; kuzeyde Olur, kuzeybatıda Yusufeli, batıda Uzundere, güneybatıda Tortum, güneyde Narman ve doğuda ise Şenkaya ilçeleriyle komşudur (Şekil 1). Oltu’nun toplam yüzölçümü yaklaşık 1380 km² olup, Erzurum il merkezine uzaklığı 129 km’dir (Özav, 1991: 75).

Oltu Meteoroloji İstasyonu verilerine göre (1958-2023), ilçede yıllık ortalama sıcaklık 10,2°C, yıllık ortalama yağış miktarı ise 382,3 mm’dir. Çalışma sahasında öne çıkan en önemli hidrografik unsur Oltu Çayı’dır. Tarih boyunca bir kale yerleşmesi olarak kurulan Oltu, zamanla bu çayın her iki yakasında da genişleyerek gelişimini sürdürmüştür. TÜİK (2024) verilerine göre ilçenin toplam nüfusu 30.374 kişidir. Oltu’nun temel geçim kaynağı tarım olmakla birlikte, bu faaliyetler genellikle ticari ölçekte değildir. Sahanın yüksek kesimlerinde hayvancılık faaliyetleri yaygın olarak yapılmakta, aynı zamanda ilçede Oltu taşı, linyit, manganez, tuz ve kömür gibi ekonomik

değeri yüksek olan çeşitli doğal kaynaklar bulunmaktadır (Kaygusuz, 2014: 3).



Şekil 1. Çalışma Sahasının Lokasyon Haritası.

2.MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın hazırlanma sürecinde ilk olarak araştırma konusunun belirlenmesiyle başlanmış, ardından konuya ilişkin mevcut literatür

incelenmiştir. Literatür taraması sonucunda konu hakkında genel bir bilgi birikimi sağlanmış ve sonrasında araştırmada kullanılacak yöntemler netleştirilmiştir. Bu aşamada çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden mülakat tekniği kullanılmasına karar verilmiştir. Araştırma sürecinde ayrıca saha gözlemlerinden de yararlanılmıştır. TOGG'un Oltu renginin algılanış biçiminin değerlendirildiği bu araştırmada, veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Mülakat formunda, katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin soruların yanı sıra, araştırma amacını destekleyen 10 açık uçlu soruya da yer verilmiştir. Hazırlanan görüşme formu, Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 22.10.2024 tarihli E.88656144-000-2400348145 sayılı 256 Karar Numaralı etik kurul izni doğrultusunda Oltu taşı imalatı ve satışı yapan esnaflara uygulanmıştır. Bu kapsamda toplam 17 katılımcıyla 8 Mayıs 2025 tarihinde gerçekleştirilen mülakatlar ortalama 10 dakika sürmüştür. Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

3.BULGULAR

3.1.Gurur ve Sembolik Değer

1.soru: “TOGG’ un Oltu renginde bir araç üretmesi sizin için ne ifade ediyor? Bu durumu nasıl karşıladınız?”

Katılımcıların tamamı, TOGG'un Oltu rengini seçmesini hem gurur verici bir gelişme hem de yöre halkı açısından önemli bir sembolik değer olarak değerlendirmiştir. Bu tercih, Oltu'nun ülke genelinde tanınırlığını artırmış ve yerel halktaki aidiyet duygusunu

güçlendirmiştir. Bir katılımcı bu durumu, “İlçemizin adının böyle bir markayla anılması bizi gururlandırdı. Oltu diye bir ilçenin varlığını bilmeyenler bile TOGG sayesinde böyle bir ilçe olduğunu gördü, Oltu taşını tanıdı” (K1) sözleriyle dile getirmiştir. Benzer şekilde “Oltu taşı artık herkesin dilinde, bu çok değerli, gurur duyduk” (K4), ve “Para verip de satın alamayacağız çok değerli bir reklam oldu bizim için” (K7) ifadeleri de bu gururun sembolik anlamını ortaya koymaktadır. Ancak bazı katılımcılar, bu gururun kalıcı bir fayda sağlaması için somut adımlar atılması gerektiğini de vurgulamıştır. Örneğin bir katılımcı, “Sadece isim vermekle bir şey değişmez, altyapı olmadıkça faydası sınırlı kalır, bize süreklilik lazım” (K11) şeklinde görüş bildirmiştir. Bu bulgular, Oltu renginin yöre halkı için güçlü bir manevi anlam taşıdığını; ancak bu değerın sürdürülebilir hale gelebilmesi için altyapı yatırımlarının zorunlu olduğunu göstermektedir.

3.2.Oltu Taşının Bilinirliği

2.soru: “Bu gelişmenin Oltu taşının bilinirliği üzerinde bir etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?”

Katılımcıların çoğu, TOGG’un katkısıyla Oltu taşının tanınırlığının arttığını belirtmiştir. Ancak bu artışın kısa süreli ve yüzeysel kaldığı da vurgulanmıştır. Katılımcılar, tanıtım faaliyetlerinin yetersizliği ve yerel yönetimlerin sürece yeterince dâhil olmamasını sıkça eleştirmiştir. Bir katılımcı, “İnsanlar taşı biliyor ama nerede çıkarıldığını, üretildiğini bilmiyor çünkü tanıtamıyoruz” (K6) sözleriyle bu eksikliği açıkça ifade etmiştir. Bir diğer katılımcı ise “Elbette etkisi oldu, en basitinden insanlar gazetede okudu, televizyonlarında gördü ama tanıtım yapılmazsa etkisi kalıcı olmaz”

(K9) diyerek sürdürülebilirliğe dikkat çekmiştir. Sonuç olarak TOGG'un katkısıyla Oltu taşına yönelik tanınırlığın arttığı düşünülmektedir. Ancak bu katkının kalıcı olabilmesi için sürekli, planlı ve kapsamlı tanıtım faaliyetlerine ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır.

3.3.Satışlar ve Müşteri İlgisi

3.soru: “TOGG’un Oltu renginin duyurulmasından bu yana işletmenizin satışlarında veya müşteri taleplerinde bir değişim oldu mu?”

Araştırma bulgularına göre, TOGG’un Oltu renginin tanıtılması sonrasında Oltu taşı satışlarında belirgin bir artış görülmemiştir. Katılımcıların çoğu, bu durumun ekonomik bir etki yaratmadığını ve ilginin merak düzeyinde kaldığını belirtmiştir. Örneğin bir katılımcı bu durumu, “Satışlara yansımada ama Oltu taşı alan müşteriler araçtan da bahsediyor” (K5) sözleriyle ifade etmiştir. Bir başka katılımcı ise, “İlk aşamada sadece merak uyandırdı, satışa etkisi olmadı” (K12) diyerek benzer bir düşüncüyü dile getirmiştir. Bununla birlikte, bazı katılımcılar sınırlı da olsa bir hareketlenme yaşadığını söylemiştir: “Dükkânlara gelip hem taşı soranlar hem de satın alanlar az da olsa arttı” (K15). Ancak genel görüş, Oltu’daki altyapı eksiklikleri (modern atölyelerin, peyzajı düzgün iş merkezlerinin, şarj istasyonlarının vb. eksikliği) nedeniyle bu ilginin ekonomik bir kazanca dönüşmediği yönündedir.

3.4.Tanıtım ve Görünürlük

4.soru: “Sizce Oltu taşı, Oltu ilçesinin tanıtımında yeterince etkili kullanılıyor mu? Tanınırlığı artırmak için neler yapılabilir?”

Katılımcıların tamamı, mevcut tanıtım faaliyetlerinin çok yetersiz olduğunu dile getirmiştir. Katılımcılar, Oltu taşının hem ilçe hem de ürün bazında daha güçlü bir tanıtıma ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Görüşler incelendiğinde, tanıtım çalışmalarının süreklilikten uzak olduğu anlaşılmaktadır. Bazı katılımcılar bu konuda yerel yönetimlere önemli görevler düştüğünü vurgulamıştır. Örneğin bir katılımcı, “Oltu’yu sevdirmek belediyelerin görevi olmalı, dışarıdan Oltu taşı almaya gelen insanlar güzel bir iş merkezi görmeli, Oltu taşının yapım sürecini görmeliler bu yüzden atölyelerin satış merkezlerine yakın olmasını da istiyoruz” (K8) sözleriyle bu duruma dikkat çekmiştir. Bir başka katılımcı ise, “Yeni fuarlar, tanıtım etkinlikleri yapılmalı, yoksa isim vermekten öteye gidemez” (K1) diyerek benzer bir düşüncüyü dile getirmiştir.

3.5.Turizm Potansiyeli

5.soru: “TOGG’un Oltu renginin ilçenin turizm potansiyeline katkı sağlayabileceğini düşünüyor musunuz? Neden?”

Katılımcıların çok az bir kısmı, TOGG’ un Oltu renginin turizm açısından ilçeye yeni bir fırsat sunduğunu düşünmektedir. Bu durumun, Oltu’nun adının ulusal ölçekte daha fazla duyulmasına ve merak uyandırmasına katkı sağlayabileceği ifade edilmiştir. Bir katılımcı bu düşüncesini, “Evet turist gelir, taşı merak edenler olur ama altyapı çok eksik, bir şeyler yapmalıyız ki turist de bizim reklamımızı yapsın yoksa bir daha niye gelsin ki” (K2) sözleriyle belirtmiştir. Bununla birlikte, birçok katılımcı daha altyapı eksikliklerine dikkat çekmiştir. “Sadece Oltu taşını duymaları turistin gelmesi için yeterli bir sebep olmaz, şarj istasyonu yok, ulaşım zor, altyapımız yetersiz, peyzaj çok eksik, turizm

açısından etkisi çok sınırlı olur” (K14) ifadesi, bu görüşün özetidir. Katılımcılara göre, Oltu’nun turizm potansiyeli yalnızca bir ürün tanıtımına değil, genel anlamda destinasyon yönetimine bağlıdır. İlçede modern atölyelerin kurulması, taş işçiliğinin ziyaretçilere açık hale getirilmesi, yöresel ürünlerin satış noktalarının artırılması ve düzenli tanıtım etkinliklerinin yapılması bu potansiyeli güçlendirebilir.

3.6.Yerel Esnaf ve Halk İçin Projeler

6.soru: “TOGG’un Oltu rengiyle ilgili olarak yerel esnaf ve halkın daha fazla fayda sağlaması için ne gibi projeler geliştirilebilir?”

Katılımcılar, Oltu’nun TOGG ile kazandığı tanınırlığın yerel halk ve esnaf için bir fırsat olduğunu, bu fırsatın ise doğru projelerle toplumsal faydaya dönüştürülmesi gerektiğini vurgulamıştır. Öneriler arasında özellikle üretim ve eğitim odaklı cevapların öne çıktığı görülmektedir. Bir katılımcı, “Taş atölyeleri ve kurslar açılmalı, gençlere eğitim verilmeli” (K9) diyerek gençlerin bu alanda yetişmesini önemsemiştir. Diğer katılımcılar ise, “Oltu taşına yönelik fuar ve festivaller yapılabilir” (K13) sözleriyle kültürel ve ekonomik etkiyi artıracak etkinliklerin düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Bazı görüşlerde, Oltu taşının yalnızca bir ürün olarak değil, Oltu ilçesinin genel kimliğiyle birlikte tanıtılması gerektiği dile getirilmiştir. Bir katılımcı, “Oltu sadece Oltu taşı değil; Cağ kebabımız, tarihi ve kültürel değerlerimiz de var. Bunların tanıtımı yapılmalı” (K3), ifadesiyle bu bütüncül yaklaşımı savunmuştur. Başka bir katılımcı ise, “Yaptığımız iş gereği bizim atölyelerimiz dükkânlarımıza yakın olmalı, böylece gelen turistler de taşın nasıl işlendiğini görebilir” (K9) diyerek üretim sürecinin tanıtım faaliyetleriyle birleşmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Genel olarak, katılımcılar TOGG'un Oltu rengi sayesinde oluşan farkındalığın ancak eğitim, üretim ve kültürel etkinliklerle desteklenmesi halinde kalıcı ekonomik katkıya dönüşebileceği fikrindedir.

3.7.İlçe Ekonomisine Katkı

7.soru: “TOGG’un Oltu ilçesi ekonomisine katkı sağlayarak yeni iş kolları geliştirebileceğini düşünüyor musunuz?”

Katılımcıların bir kısmı, TOGG'un Oltu rengiyle bağlantılı olarak ilçede yeni üretim alanlarının açılacağını ve bu sayede ekonomik canlılık yaratılabileceğini savunmuştur. Bir katılımcı, “Yeni atölyeler ve hediyelik eşya üretimi olabilir” (K7) derken, bir diğeri “Oltu temalı hediyelik ürünler yapılabilir, ayrıca Oltu Taşı Festivali düzenlenebilir” (K12) ifadeleriyle bu görüşü desteklemiştir. Bununla birlikte, bazı katılımcılar bu etkinin sınırlı kalacağını belirtmiştir. “Hayır, tek başına yeterli değil” (K15) diyen bir katılımcı, özellikle üretim ölçeğinin küçük olmasına dikkat çekmiştir. “Bu iş kolunu küçükten büyüğe herkes evinde yapıyor, öğrenciler bile geçimini buradan sağlıyor. Ama gençlerin elinden tutulmalı” (K14) ifadesi, mevcut potansiyelin geliştirilmeye açık olduğunu göstermektedir. Diğer yandan, “TOGG’un bir parçasının üretimi ilçemizde yapılabilir, hem tanıtım hem istihdam olur. Hatta sadece bizim ilçemizde değil TOGG’un diğer renkleri için de böyle bir uygulama geliştirilebilir. Turizm, el sanatları, madencilik gibi bölümlerden hatta yakın çevredeki üniversitelerden de öğrenciler okul gezileriyle bu üretim sürecini görmek için gelebilir. Bu da ilçemiz için çok önemli bir hareketlilik olur. ” (K6) önerisi, yerel sanayiye yönelik yenilikçi bir bakış sunmaktadır. Genel kanaat,

TOGG'un yarattığı tanınırlığın ancak üretim kapasitesi, eğitim faaliyetleri ve destekleyici projelerle güçlendirilmesi halinde ilçenin ekonomik yapısına kalıcı katkı sağlayabileceği yönündedir.

3.8.Hizmet Sektörüne Katkı

8.soru:“TOGG’un Oltu ilçesindeki mevcut yeme-içme, konaklama gibi hizmetlerin gelişmesine katkı sağlayabileceğini düşünüyor musunuz?

Katılımcıların çok az bir bölümü, TOGG'un Oltu rengiyle kazandığı tanınırlığın ilçedeki turizm hareketliliğini artırabileceğini ve bunun hizmet sektörüne olumlu yansıyabileceğini düşünmektedir. Bu görüşe göre, Oltu'ya gelen ziyaretçi sayısındaki artış, özellikle yeme-içme ve konaklama işletmelerinde canlılık yaratabilir. Bir katılımcı bu düşüncesini, “Eğer turist sayısı artarsa elbette otellerde de konaklama artar, bu sayede de hizmetlerimiz gelişir” (K3) sözleriyle dile getirmiştir. Çoğu katılımcı ise bu etkinin çok sınırlı kalacağını savunmuştur. Onlara göre, mevcut işletmelerin kapasitesi ve hizmet kalitesi turist yoğunluğunu karşılayacak düzeyde değildir. Bir katılımcı, “Hayır, mevcut hizmetlere katkısı olmaz çünkü mevcut hizmetler çok yetersiz” (K11) diyerek bu durumu açıkça ifade etmiştir. Genel olarak katılımcıların değerlendirmeleri, TOGG'un ilçede dolaylı bir tanıtım etkisi yaratabileceği; ancak bu etkinin kalıcı olabilmesi için konaklama kapasitesi, hizmet kalitesi ve altyapının güçlendirilmesi gerektiği yönündedir.

9.Bilimsel Çalışmalara Katkı

9.soru:“TOGG'un Oltu ilçesi ve Oltu taşıyla ilgili yapılacak bilimsel çalışmaları artırabileceğini düşünüyor musunuz?”)

Katılımcıların büyük çoğunluğu, TOGG’ un Oltu taşıyla olan ilişkisinin akademik dünyada yeni araştırmalara ilham vereceğini belirtmiştir. Bu görüşe göre, TOGG’un Oltu taşını bir renk olarak kullanması yalnızca kültürel değil, aynı zamanda bilimsel açıdan da dikkat çekici bir örnek oluşturmuştur. Bir katılımcı, “Tabii ki, üniversiteler bu konuyu daha çok çalışır” (K2) derken, bir diğeri, “Bilimsel çalışmalar için fırsat olabilir” (K17) ifadeleriyle benzer bir düşünceyi paylaşmıştır. Bu bağlamda, TOGG’un Oltu taşına verdiği sembolik değer, özellikle maden mühendisliği, tasarım, kültürel miras ve marka yönetimi gibi alanlarda yapılacak araştırmalara zemin hazırlayabilir.

3.10.Sağladığı Avantajlar

10.soru: “TOGG’un şüana kadar Oltu ilçesine sağladığı avantajlar var mı? Varsa bunlar nelerdir?”

Katılımcıların büyük çoğunluğu, TOGG’ un Oltu ilçesine şü ana kadar daha çok manevi ve sembolik düzeyde katkı sağladığını belirtmiştir. Katılımcılara göre Oltu taşının TOGG markasında bir renk olarak yer alması, ekonomik bir kazanç yaratmaktan çok, ilçeye gurur ve tanınırlık kazandıran bir gelişme olmuştur. Bir katılımcı bu durumu, “Şü an için sadece gurur veriyor, ilçemizin adını televizyonlarda görmek bile bizi çok mutlu etti ama cebimize bir faydası olmadı” (K4), sözleriyle dile getirmiştir. Benzer şekilde bir başka katılımcı, “Somut bir katkı olmadı” (K10) ifadesiyle, henüz ekonomik veya istihdama yönelik bir faydanın görülmediğini vurgulamıştır. Bir diğerkatılımcı ise, “İşin manevi yönü önemli, maddi fayda yok” (K15) sözleriyle genel görüşü özetlemiştir. Sonuç olarak, TOGG’un Oltu ilçesine sağladığı

avantajlar şu aşamada daha çok psikolojik, kültürel ve sembolik düzeyde hissedilmektedir. Bunun ekonomik faydaya dönüşebilmesi ise yerel yönetimlerin, esnafın ve girişimcilerin bu fırsatı değerlendirme biçimine bağlıdır.

4. TARTIşMA ve SONUÇ

Araştırma bulguları, TOGG’un Oltu renginin yöre esnafı üzerinde yarattığı algının çoğunlukla gurur, aidiyet ve sembolik değer ekseninde toplandığını göstermektedir. Katılımcılar, bu gelişmeyi Oltu ilçesi ve Oltu taşının tanınırlığı açısından olumlu bir adım olarak görmüşlerdir. Ancak elde edilen veriler, bu etkinin ekonomik anlamda henüz somut bir katkıya dönüşmediğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların büyük bölümü, mevcut etkilerin sınırlı kaldığını; şarj istasyonları, ulaşım, modern atölyeler ve tanıtım eksiklikleri gibi faktörlerin ekonomik faydayı engellediğini belirtmiştir. Bu bulgular, Mordue ve şener’in (2022) TOGG’un kısa vadede sınırlı ekonomik etki yaratabileceğine dair tespitleriyle örtüşmektedir. Bunun yanı sıra Ekinci’nin (2024) elektrikli araçların yaygınlaşmasında altyapı unsurlarının belirleyici rolüne vurgu yapan çalışmasıyla bu çalışmada ulaşılan bulgular önemli ölçüde örtüşmektedir. Katılımcıların vurguladığı bir diğerk önemli konu, altyapı eksikliğinin ekonomik kazanca dönüştürmenin önünde ciddi bir engel oluşturmasıdır.

Turizm ve tanıtım boyutunda elde edilen bulgular, Oltu ilçesinin potansiyelini ortaya koymakla birlikte, bu potansiyelin hayata geçirilebilmesi için kurumsal destek, planlı tanıtım faaliyetleri ve sürdürülebilir projeler gereklidir. Literatürde de vurgulandığı gibi

(Demir, 2020; Yalçın ve Akıncı-Vural, 2020), tanıtımın sürekli ve çeşitli şekillerde yapılması yerel kalkınma için temel bir unsurdur. Bu çalışmada da benzer biçimde, katılımcılar fuar, festival ve sosyal medya etkinliklerinin artırılmasının zorunlu olduğunu belirtmiştir. Bilimsel çalışmalar açısından değerlendirildiğinde, TOGG'un Oltu renginin yeni araştırmalara zemin hazırlayabileceği sonucuna varılmıştır. Katılımcıların büyük kısmı, bu konunun akademik üretime katkı sağlayabileceğini de ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu araştırmanın bulguları TOGG'un Oltu rengiyle güçlü bir sembolik değer oluşturduğunu, fakat ekonomik ve turistik katkılar açısından henüz başlangıç aşamasında olduğunu göstermektedir. Literatürdeki benzer araştırmalarla kıyaslandığında, bu çalışma Oltu örneği üzerinden elde ettiği verilerle, sürdürülebilir katkının altyapı yatırımları ve sürekli tanıtım faaliyetleriyle mümkün olabileceğini göstermektedir.

Araştırma, sosyal bilimler literatüründe elektrikli araçlar ve yerel kimlik ilişkisini ele alan az sayıdaki çalışmalardan biri olması bakımından özgün bir katkı sunmaktadır. Bulgular, bir yandan kültürel bir unsurun (Oltu Taşı) endüstriyel bir ürün (TOGG) aracılığıyla tanıtılabileceğini gösterirken, diğer yandan bu sürecin sürdürülebilir olabilmesi için altyapı, kurumsal destek ve tanıtım faaliyetlerinin önemini ortaya çıkarmaktadır. Araştırmanın sınırlılığı, yalnızca Oltu renginin incelenmiş olmasıdır. Farklı illere atıfta bulunan diğer TOGG renklerinin de benzer şekilde incelenmesi, karşılaştırmalı bir bakış açısı kazandırabilir. Ayrıca bu çalışmada yalnızca nitel yöntemler kullanılmıştır; gelecekte yapılacak araştırmalarda nicel verilerle veya

karma yöntemle birden fazla rengin karşılaştırmalı olarak ele alınması konunun daha kapsamlı şekilde incelenmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar, O., & Taşkın, Ç. (2023). Tüketici Satın Alma Niyetinde Algılanan Değer ve Tüketici Etnosentrizminin Etkisi: TOGG Markası Üzerine Bir Araştırma. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(3), 1333-1350.
- Alatawneh, A., & Ghunaim, D. (2024). Towards vehicle electrification: A mathematical prediction of battery electric vehicle ownership growth, the case of Turkey, *Green Energy and Intelligent Transportation*, 1-10.
- Aşık, S., & Tepealtı, F. (2023). Devrim'den TOGG'a Türkiye'nin Otomobil Yolculuğu. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Tarih Kurumu Yayınları VIII(42). Türkiye İktisat Kongresi (19-20 Temmuz 2023) Bildiriler Kitabı. 1795-1809.
- Demir, A. (2020). Türkiye'nin Otomobili'nin GZFT Analizi, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 24-46.
- Durmuş Şenyapar, H.N., & Tür, M.R. (2023). Elektrikli Araçlarda Yeni Trendler ve Tüketici Etnosentrizmi Çerçevesinde Türkiye'nin Yerli Otomobili TOGG. *Balkan Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği Dergisi*, 11(2), 115-128.
- Ekinci, E. (2024). *Türkiye'de Elektrikli Araç Tercihini Etkileyen Faktörler ve Otomobil Kaynaklı Sera Gazı Emisyonları*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Karakaş, M.G. (2022). Rules Of The Game Are Changing: Automotive Turns Into Mobility Ecosystem. National Technology Initiative: Social Reflections and Türkiye's Future. Turkish Academy of Sciences Publication, Ankara: Science and Thought Series No: 43.

- Kaygusuz, S. (2014). *Ekoturizm Açısından Oltu İlçesi (Erzurum)*. (Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kerem, A. (2014). Elektrikli Araç Teknolojisinin Gelişimi ve Gelecek Beklentileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 1-13.
- Kocagöz, E., İğde, Ç. S., & Çetindağ, G. (2020). Elektrikli ve akıllı, yerli ve milli: Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu'nun tanıttığı araçlara yönelik tüketicilerin ilk değerlendirmeleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (49), 55-74.
- Mordue, G., & Sener, E. (2022). Upgrading in the automotive periphery: Turkey's battery electric vehicle maker togg. *Development and Change*, 53(4), 760-795.
- OGGUSTO. (2025, 4 Mart). *Togg Hakkında Bilmeniz Gerekenler*. <https://www.oggusto.com/gentlemen/otomobil/togg-hakkinda-bilmeniz-gerekenler>
- Özav, L. (2010). Oltu İlçesi'nin Turizm Potansiyeli. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (1), 75-91.
- Poullikkas, A. (2015). Sustainable Options For Electric Vehicle Technologies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 41, 1277–1287.
- Şen, M., Yiğiter, M.S., & Özcan, M. (2023). Why Are Consumers Switching to Electric Vehicles? Analyzing Consumers Preferences for Electric Vehicles. *Case Studies Transport Policy*, 14, 101108.
- Tilki, İ., Bozkurt, B., Aktan, M., & Koçak, A. (2022). Türkiye'nin Ülke İmajı ile Genel Ürün İmajının Yerli Otomobil TOGG'un Algılanan Ürün İmajına ve Satın Alma Niyetine Etkisi. *Bingöl Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 91-126.

- Türk Patent ve Marka Kurumu. (2025). *Oltu Taşı Coğrafi İşaret Belgesi*.
<https://ci.turkpatent.gov.tr/cografi-isaretler/detay/38063>, E.T.: 1 Kasım 2025.
- Uslu, H., & Demirel, O. (2022). Elektrikli Otomobil Satın Alma İstekliliğini Etkileyen Faktörler: Konya İli Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(35), 961-975.
- Yalçın, M., & Akıncı-Vural, Z. B. (2020). Şehir Markalaşmasında Sosyal Medyanın Şehir İmajına Katkısı: İzmir Üzerine Nicel Bir Araştırma. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 34, 338-353.
- Yaprak, B. (2023). Togg'un Pazarlama Çevresinin Değerlendirilmesi: PESTLE Analizi. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 6(1), 155-165.

BÖLÜM 10:

YAPISAL ÇEVRE VE PLANLAMA PERSPEKTİFİNDEN SAĞLIKLI KENTLER: ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YAKLAŞIMIYLA BİR DEĞERLENDİRME

Cemile KOCA
Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Erzurum/Türkiye
kocacemile10@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5175-4230

Doç. Dr. Çağlar Kıvanç KAYMAZ
Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Erzurum/Türkiye
ckkaymaz@atauni.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-2313-870X

GİRİŞ

Kentler, sahip oldukları nitelikler nedeniyle her geçen gün daha fazla insanı kendisine çekmektedir. Birleşmiş Milletler'in (2019) Dünya Kentleşme Beklentileri 2018 raporuna göre, kentlerde yaşayan insan sayısı, dünya nüfusunun üçte ikisine karşılık gelmektedir. Diğer taraftan projeksiyonlar, 2030 yılına kadar dünya nüfusunun %60'a yakınının (Allan vd., 2021), 2050 yılına gelindiğinde ise %68,4'ünün kentsel alanlarda yaşayacağını öngörmektedir (Feiferyté-Skirienė vd., 2022). Böyle bir durum kentler üzerindeki baskıyı artırarak şehirlerin ve toplumların sürdürülebilirliğini tehlikeye atacaktır. Nitekim kentlerdeki nüfus artışı dünyanın karşı karşıya olduğu iklim değişikliği ve etkileri ile birlikte düşünüldüğünde çözülmesi güç birçok sorunu da beraberinde getirecektir. Bu yüzden kentlerin ve bu mekânsal

ortamlarda yaşayan insanların kuraklık, su sorunu, yeşil alanların azalması, üstyapı-altyapı problemleri, kontrolsüz kentleşme ve planlama, çevre kirliliği ve hatta sosyo-ekonomik bozulmalar karşısında dirençliliğini artırmak en önemli araştırma konularından biri haline gelmiştir. Bu doğrultuda kentsel alanlarda kırılganlığa yol açan problemler karşısında teoride ve uygulamada çevresel, yapısal, ekolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel boyutlarıyla sürdürülebilir sağlıklı kent planlamasına gerek duyulmaktadır. Hatta kentsel alanlardaki yapısal çevre koşullarının insan sağlığı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesine ve şehir planlaması arasında derin bir entegrasyon sağlanılmasına ihtiyaç vardır (Deng vd., 2024). Çünkü insan yaşadığı fiziksel çevreden büyük ölçüde etkilenmektedir. Nitekim, 2012 yılında, dünya genelinde 12,6 milyon insanın sağlıksız bir çevrede yaşama veya çalışma nedeniyle hayatını kaybettiği açıklanmıştır (UN-HABITAT ve WHO, 2020).

Sağlıklı bir çevrenin varlığı zihinsel ve fiziksel olarak insan sağlığı ve refahı açısından oldukça değerlidir. Bu yüzden çağımızda, sürdürülebilir kent niteliği taşıyan ve yaşam kalitesini artıran planlı, modern ve gelişmiş akıllı ya da dijital şehirler, insan yaşamı için önem taşımaktadır. Bunun için sürdürülebilir kentsel mekanlar tasarlarlarken, vatandaşların sağlık ve refahını dikkate alan, teşvik eden sağlıklı kentler inşa etmek bir zorunluluk haline gelmiştir (Akbarinejad vd., 2023). Sağlıklı şehir kavramının karmaşıklığına ve sağlığın sosyo-ekonomik ve politik belirleyicilerinin ele alınması yoluyla fiziksel ve sosyal ortamların sürekli iyileştirilmesi gerekliliğine vurgu yapılmalıdır (Lee ve Nakamura, 2021). Bu bağlamda, yapısal çevre ve planlama

yaklaşımları, kent sakinlerinin sağlıklarını koruyan ve geliştirme olanağı tanıyan mekânlar yaratmada ve sürdürülebilir şehir ile toplumlar inşa etmede kritik bir rol üstlenmektedir (Belaroussi, 2025).

Kentsel sağlık hedeflerine ulaşmak için sağlık sektörünün ötesindeki birçok sektörün politika geliştirme ve uygulamada sağlık ve refahı merkezi bir yön olarak ele alması, bu alanda çok paydaşlı bir yaklaşıma ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Thondoo vd., 2024). Aynı zamanda insan yaşamını ve refahını dikkate alan sağlıklı bir şehir dizaynı için fiziksel çevrenin planlanması, çok yönlü ve karmaşık yapısı gereği, birçok disiplin tarafından farklı açılardan ele alınan kritik bir alan olarak dikkat çekmektedir. Bununla birlikte sağlıklı şehirlerin değerlendirilmesi için çeşitli gösterge kümeleri mevcut olmasına karşın, mevcut gösterge kümeleri sağlık belirleyicileri kategorilerine göre düzenlendiği için (Bafarasat vd., 2023) sağlıklı kent planlaması açısından önemli boşluklara yol açmıştır. Dahası, sağlıklı kent olgusu üzerine yapılmış birçok araştırma olmasına karşın, mevcut sağlıklı şehir değerlendirme çerçevelerinin çoğu şehir çapında bir kapsama dayandırılmış ve şehirlerarası karşılaştırmalara odaklanmıştır (Zhao vd., 2023).

Mevcut tablo, sağlıklı kent bileşenlerine yönelik yapılacak çalışmalara daha fazla ihtiyaç duyulduğunu gözler önüne sermektedir. Bu çalışmada, sağlıklı kent olgusu güncel, küresel ve insani boyutlarıyla ele alınarak plansız kentleşmenin yarattığı sorunlara coğrafi bir perspektiften yaklaşılmaktadır. Bu yaklaşım doğrultusunda, sağlıklı şehirlerin mekânsal olarak değerlendirilmesi amacıyla yapısal çevre ve planlama tabanlı bir gösterge seti geliştirilmiştir.

Sürdürülebilir sağlıklı kent gelişimi için geliştirilen gösterge seti, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yaklaşımıyla entegre bir değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Böylece “sağlıklı bir kent tasarımı için yapısal çevre ve planlama açısından nelere ihtiyaç vardır?” ve “gelişen bir kentsel alan ve kentsel büyüme sınırı içinde artan nüfusla birlikte çevreyle uyumlu ve sağlıklı bir kent planlaması için yapısal çevre nasıl planlanmalıdır? gibi temel sorulara yanıt aranmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda sağlıklı kent dizaynı için yapısal çevre ve planlama noktasında stratejiler sunulmuştur. Bu stratejilerle, gerek karar vericilere gerekse yerel yönetimlere, sağlıklı kent planlama çalışmalarında bilimsel ve uygulanabilir bir yol haritası sunularak, daha dirençli ve yüksek yaşam kalitesine sahip kentsel çevrelerin oluşturulmasına ve geliştirilmesine katkı sağlamak hedeflenmektedir.

1. SAĞLIKLI KENTLER YAKLAŞIMI: KAVRAMSAL ÇERÇEVE, ULUSLARARASI GELİŞMELER VE TÜRKİYE’DEKİ UYGULAMALARI

Günümüzde sağlıklı kentler yaklaşımı oldukça geniş bir perspektife ulaşmıştır. Aynı zamanda sağlıklı kent olgusu yalnızca hastalıkların yokluğunu değil, aynı zamanda bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal esenliğinin bir bütün olarak sağlanmasını ifade eden çok boyutlu bir kavram haline gelmiştir (Bafarasat vd., 2023). Buna göre DSÖ sağlıklı kentleri, “sağlık ve refah hakkı, barış, sosyal adalet, toplumsal cinsiyet eşitliği, dayanışma, sosyal kapsayıcılık ve sürdürülebilir kalkınma temel değerlerine dayalı olarak yerel politikaların, stratejilerin ve programların merkezine sağlığı, sosyal

refahı, eşitliği ve sürdürülebilir kalkınmayı koyan ve herkes için sağlık, evrensel sağlık kapsamı, sağlık için sektörler arası yönetim, tüm politikalarda sağlık, toplum katılımı, sosyal uyum ve inovasyon ilkeleriyle yönlendirilen bir şehir” olarak tanımlamıştır (WHO, 2020: 4).

Sağlıklı kent konusunda birçok ulusal ve uluslararası girişimin varlığından söz edilebilir. Bu girişimlerin temel amacı kentlerin maruz olduğu risklere karşı sürdürülebilir sağlıklı şehir ve toplumlar inşa etmek, kentlerin bu yönüyle dirençliliğini artırmak ve çağımızın çevresel koşullarına göre adaptasyonunu sağlamaktır. Bu girişimin başında 21 Kasım 1986'da Ottawa'da toplanan ilk Uluslararası Sağlık Geliştirme Konferansı gelmektedir. Bu konferansta 2000 yılı ve sonrasında “Herkes İçin Sağlık” hedefine ulaşmak için 38 ülkeden 200'den fazla katılımcı, sağlıklı yaşamı geliştirme konusunda deneyimlerini paylaşmak ve bilgi alışverişinde bulunmak üzere bir araya gelmiştir. Aynı zamanda bir tüzük yayınlanmış ve eyleme geçilmesi hedeflenmiştir. Bu gelişme Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ), “Sağlıklı Kentler” hareketinin temelini oluşturmuştur. Bu hareket ise, inovasyon ve değişim yoluyla sağlık, eşitlik ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik ederek sağlıklı şehirlerin sosyal ve politik gündeminin en üst sıralarına yerleştirmek amacıyla başlatılmıştır (WHO, 2024). Belirtilen amaca uluslararası alanda destek veren birçok kurum, kuruluş, aktör ve program bulunmaktadır:

- Birleşmiş Milletler Kuruluşları: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ve sağlığın teşvik edilmesine vurgu yapan Şanghay Bildirgesi (2016), sağlıklı kentler için kritik bir çerçeve sunmaktadır.

UN-HABITAT (BM İnsan Yerleşimleri Programı) sürdürülebilir kentsel kalkınma ve insani yerleşimler, BM Kalkınma Programı (UNDP) ise insani gelişme ve SKA'lar kapsamında kentsel sağlık konularını desteklemektedir (Liu vd., 2024; Programme, 2022; Ramírez-Rubio vd., 2019; Rosenberg vd., 2016).

- Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA): Özellikle SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar), sağlıklı kentler olgusunun uluslararası çerçevesini güçlendiren ve kentsel yaşam kalitesini merkeze alan temel hedeftir (Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, 2018).

- Uluslararası Kurumlar: İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) kentsel yaşam kalitesi, çevre ve sağlık konularında raporlar yayımlarken, Dünya Bankası özellikle gelişmekte olan ülkelerde kentsel sağlık ve altyapı projelerine politik ve finansal destek sağlamaktadır (OECD, 2023; Decarbonising Buildings in Cities and Regions, 2022; Cecchini vd., 2022).

- Avrupa Girişimleri: Avrupa Birliği (AB/EU) ve Avrupa Komisyonu, sürdürülebilir kentsel kalkınma için bilgi ve iyi uygulama paylaşımını destekleyen URBACT gibi programlar ile Avrupa şehirleri arasında sağlıklı kent ağlarının kurulmasına katkı sağlamaktadır (Domorenok vd., 2023). Ayrıca, çevre ve kentsel yaşam kalitesini iyileştiren kentleri teşvik etmek amacıyla Avrupa Yeşil Başkenti ve Avrupa Yeşil Yaprak gibi ödüller verilmektedir (Rutt ve Carstensen, 2022).

Sağlıklı kentler yaklaşımı alanında rehberlik eden ve durumu raporlayan uluslararası ve ulusal düzeyde birçok önemli belge bulunmaktadır:

- DSÖ Sağlıklı Kentler Programı Faz Raporları: DSÖ Avrupa Bölgesi'nde belirlenen tematik hedefleri ve stratejileri içeren (Örn: Faz VII: 2019–2025), periyodik olarak yayımlanan raporlardır (World Health Organization Regional Office for Europe, 2019).

- Stratejik Rehberler: DSÖ'nün City leadership for health and sustainable development: critical issues for successful Healthy Cities Initiatives (2024) gibi yayınları, sağlıklı kent girişimlerinin başarısı için liderlik ve kritik faktörler hakkında rehberlik sunmaktadır.

- Dünya Bankası Raporları: Healthy Cities: Revisiting the Role of Cities in Promoting Health (2023) gibi raporlar, konut, ulaşım, sağlık hizmetleri ve COVID-19 gibi güncel zorluklar ekseninde sağlıklı kentlerin temel alanlarını incelemektedir (Lee vd., 2023).

- İklim Değişikliği ve Sağlık Raporları: DSÖ ve Lancet Countdown gibi kuruluşların raporları, iklim değişikliğinin kentsel sağlık üzerindeki etkilerini ve şehirlerin dirençliliğini artırma gerekliliğini vurgulamaktadır (Romanello vd., 2021; Watts vd., 2017).

Türkiye'de sağlıklı kent olgusunun kurumsallaşması ve uygulanması büyük ölçüde Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği (TSKB) etrafında şekillenmektedir. TSKB, DSÖ'nün "Sağlıklı Kentler Hareketi"nin Türkiye'de benimsenmesi ve uygulanması amacıyla 2004 yılında kurulmuş bir Mahalli İdareler Birliği'dir ve DSÖ Avrupa Sağlıklı Kentler Ağı'nın aktif bir üyesidir. Birlik, sağlık, ulaşım, çevre, altyapı ve sosyal destek gibi çok sayıda alanda faaliyet yürütmekte ve

periyodik olarak Faaliyet Raporları, Stratejik Planlar ve En İyi Uygulama Yarışması Raporları yayınlayarak bu konudaki başlıca yerel kaynağı oluşturmaktadır (Çetin, 2024; Alarslan, 2018; Koçak ve Sancaktutan, 2025). Ulusal düzeyde, kentsel sağlık, çevre ve yaşam kalitesine dair stratejiler ve politika önerileri, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan Kalkınma Planları (Örn: 12. Kalkınma Planı ve ilgili Özel İhtisas Komisyonu Raporları) kapsamında yer almaktadır (12. Kalkınma Planı (2024-2028), 2024). Ayrıca, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve ilgili diğer kamu kurumlarının Kentleşme ve İklim Değişikliği Raporları da kentsel sağlık ve sürdürülebilirlik hedeflerini içermektedir. Bu ulusal belgeler, sağlıklı kentler vizyonunun yerel yönetimlerin ötesinde ulusal politika çerçevesine entegre edildiğini göstermektedir.

2. SAĞLIKLI KENT PLANLAMASI VE YAPISAL ÇEVRE İLİŞKİSİ

Kentsel planlama, kalkınma ve sağlık sektörlerinde politika ve müdahalelerin tutarlılığını sağlamak, toplum sağlığını ve refahını destekleyen kentsel ortamlar yaratmanın anahtarı olarak kabul edilir (Prior vd., 2023). Bu tutarlılığın ana araçlarından biri olan sağlıklı kent planlaması, şehirlerin tasarım, geliştirme ve yönetim süreçlerinde, birey ve topluma sağlıklı bir yaşam olanağı sunmayı hedefleyen bütüncül ve disiplinlerarası bir yaklaşımdır. Nitekim günümüzde, kentleşmenin insan sağlığı üzerindeki etkilerine dair artan farkındalık, hükümetleri ve paydaşları fiziksel çevrenin sağlık davranışları ve sonuçları üzerindeki rolünü anlamaya yöneltmiştir (Yang vd., 2023). Bu yüzden DSÖ,

kentsel mekanları planlamanın, kentsel yönetimin yeni dinamiklerine ve sağlık ile kent planlamasının bütünleştirilmesi ilkesine dayalı olarak ele alınmasının daha anlamlı olduğunu vurgulamıştır (Jia vd., 2021). Çünkü sağlıklı kent planlaması, kentsel ortamın insan sağlığı üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini dikkate alarak, toplumun her kesimi için, sosyal adaleti, eşitliği, yaşanabilirliği, refahı ve yaşam kalitesi artırmayı hedefleyen (Prior vd., 2023) ve kentsel alanlarda erişilebilir kentsel hizmetler ve mekanların oluşturulmasını sağlayan (Söylemez, 2021) multidisipliner bir yaklaşım olarak kabul edilir. Bu yaklaşım, şehir planlama ve halk sağlığının tarihsel aşamaları, ayrılmaz bağlantılarını gösterir (Dube, 2000) ve şehirlerin fiziksel yapısından sosyal etkileşim alanlarına kadar geniş bir yelpazede sağlık odaklı çözümler üretmeyi amaçlar (Duhl ve Sánchez, 1999). Özellikle COVID-19 pandemisi, salgın hastalıkların yayılmasında kentlerin önemli bir rol oynadığını ve bu tür krizlere karşı dirençli kentlerin oluşturulmasında kentsel planlamanın kritik bir araç olduğunu ortaya koymuştur (Satılmış vd., 2021).

Dünya Sağlık Örgütü'nün Sağlıklı Kentler Programı gibi girişimleri, yerel yönetimlerin politika yapıcılarına kentsel sağlık göstergelerini iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirmeleri için bir rehber sunmaktadır (Koçak ve Sancaktutan, 2025). Sağlıklı kent planlamasının aşamaları genellikle kapsamlı bir analiz, hedef belirleme, strateji geliştirme ve uygulama ile izleme ve değerlendirme süreçlerini içerir (Rojas-Rueda ve Morales-Zamora, 2023). Bu süreçler, kent sakinlerinin sağlık gereksinimlerini karşılamak ve yaşam kalitelerini yükseltmek amacıyla sürekli iyileştirmeyi ve adaptasyonu gerektirir

(Mahani vd., 2023). Bu çerçevede, Dünya Sağlık Örgütü'nün "Sağlıklı Kentler Programı" gibi uluslararası inisiyatifler, yerel yönetimlere sağlık odaklı planlama yaklaşımlarını benimseme ve uygulama konusunda önemli bir yol haritası sağlamakta ve kentlerin fiziksel ve sosyal çevresini sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik edecek şekilde düzenlemelerine olanak tanımaktadır (Barton ve Grant, 2012). Bu tür programlar, politika yapıcıların kentsel sağlık göstergelerini iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirmeleri ve bu stratejilerin uygulanmasını denetlemeleri için bir çerçeve de sunmaktadır (Amri vd., 2022). Bu çerçeve, kentsel alanlarda hava kalitesi, erişilebilir yeşil alanlar, güvenli ulaşım ağları ve sağlıklı beslenme seçenekleri gibi faktörleri dikkate alarak, fiziksel ve zihinsel sağlığın desteklenmesi için bütüncül bir yaklaşım benimser (Sharifi, 2022; Nieuwenhuijsen vd., 2021).

Kentsel planlama çalışmaları özellikle 2000'li yılların başından itibaren önem kazanmış ve dayanıklılık kavramıyla entegrasyonu sağlanarak kentlerin maruz kaldığı artan sosyo-ekonomik sorunlar ve diğer riskler için bir çare olarak görülmüştür (Büyüközkan vd., 2021). Sağlıklı kent planlaması, yalnızca doğal çevreyi değil, aynı zamanda yapısal çevrenin, yani binaların, altyapının ve kentsel formun insan sağlığı üzerindeki etkilerini de kapsamlı bir şekilde değerlendirir (Grant vd., 2022). Diğer taraftan yapısal çevre, sadece estetik ve işlevsel unsurları değil, aynı zamanda kentsel dokunun bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri, sosyal etkileşimleri ve ruhsal refahları üzerindeki doğrudan etkilerini de kapsar. Bu doğrultuda sağlıklı kent planlamasının temelini, yapısal çevrenin insan sağlığını ve refahını

merkeze alarak tasarlanması ve yönetilmesi bu yaklaşımın önemli bir parçasını oluşturur. Kentlerin sürdürülebilir arazi kullanımları, altyapı ve üstyapı yatırımları, hava ve su kalitesi, temiz çevre, erişilebilir yeşil alanlar, yeşil yapılar, aktif yaşamı destekleyen yürüme ve bisiklet yolları, rekreasyon alanları, çevre dostu ulaşım ağları, afetlere karşı alınan önlemler ve güvenli konutlar gibi mekânsal müdahaleler, sağlıklı bir kentin inşasında belirleyici bir rol oynar. Bu sayılan unsurlar planlamada sağlıklı yaşamı destekleyen, kentlerin dirençliliğini artıran yapısal çevre unsurları olarak ön plana çıkar. Böylece fiziksel ve sosyo-ekonomik ortamlar açısından sağlıklı kentlerin tasarımına ve yaşam kalitesinin artırılmasına önemli katkılar sunar. Aynı zamanda sağlıklı kent planlamasında yapısal çevre koşullarının dikkate alınması ve buna yönelik yatırımların gerçekleştirilmesi kentlerin sürdürülebilir gelişimini destekler.

3. SAĞLIKLI YAPISAL ÇEVRENİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLER, İNSAN SAĞLIĞI VE REFAHI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Sağlıklı kent planlaması, yapısal çevre ile halk sağlığı arasındaki entegrasyonu sağlamayı bir zorunluluk haline getirmekte ve sağlıklı yaşamı destekleyen fiziksel çevrelerin oluşturulmasını teşvik etmektedir. Aynı zamanda sürdürülebilir ve sağlıklı kentsel ortamların oluşturulabilmesi için entegre ve çok sektörlü bir yaklaşımın zorunluluğuna da vurgu yapmaktadır (Sá vd., 2022). İnsan sağlığı başta olmak üzere sağlıklı kentlerin planlanmasında işbirliklerinin önemi burada bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Kentsel ortamın fiziksel

bileşenleri, hava ve su kalitesi, gürültü kirliliği, tehlikeli maddelere maruz kalma, konut koşulları ve yeşil alanlara erişim gibi unsurları içermekte olup, bu faktörler insan sağlığı üzerinde doğrudan veya dolaylı etkiler yaratmaktadır (Yang vd., 2023). Sağlıklı kent tasarımı prensipleri, bu çevresel faktörleri optimize ederek, şehir sakinlerinin yaşam kalitesini artırmayı amaçlar (Boldina vd., 2022).

Bu çerçevede, yapısal çevrenin kalitesi, bireylerin sağlık sonuçları üzerinde kritik bir belirleyici olarak öne çıkmakta, insan yapımı tüm çevreleri kapsayarak barınma, ulaşım, kamusal alanlar ve mahalle düzenleri gibi özellikleriyle temel kaynaklara erişimi ve dolayısıyla fiziksel, zihinsel ve sosyal refahı şekillendirmektedir (Ghorbany vd., 2025). Nitekim karma kullanımlı bölgeler, iyi bağlantılı sokaklar, etkin toplu taşıma sistemleri ve geniş yeşil alanlar gibi yapısal çevre bileşenleri, fiziksel aktivite düzeyleri ve genel halk sağlığı üzerinde pozitif korelasyon göstermektedir (Kim ve Yoo, 2019).

Aynı zamanda yapılan bazı çalışmalar “yakınlık şehirleri” ve “15 dakikalık şehir” modelleri, temel hizmetlere erişilebilirliği artırarak, aktif hareketliliği teşvik ederek ve yeşil alanlara erişimi kolaylaştırarak hem bireysel hem de küresel ölçekte uzun vadeli dayanıklılık için umut vadeden kentsel modeller olarak öne çıkmaktadır (Rebecchi vd., 2022; Freudendal-Pedersen vd., 2024). Bu modeller, özellikle pandemi sonrası dönemde, kentsel planlamada sağlık eşitliğini entegre etme potansiyeli sunarak, yerel ve küresel adaptasyonlarla sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir (Rojas-Rueda vd., 2024). Buna göre iyi planlanmış yapısal çevre, fiziksel aktiviteyi teşvik eden (örn. yürünebilir kaldırımlar, bisiklet yolları, erişilebilir parklar) ve

sosyal etkileşimi artıran (örn. kamusal meydanlar, topluluk merkezleri) birçok unsuru barındırarak, kronik hastalıkların önlenmesine ve toplumsal bağların güçlenmesine de katkı sunar (Rinaldi vd., 2025).

Sağlıklı bir kent planlamasında yapısal çevre açısından herkes için kentleri kapsayıcı ve erişilebilirlik ilkelere göre planlamak gerekir. İyi planlanmış bir kentsel çevre, seyahat davranışlarını önemli ölçüde etkileyebilir ve yürüyüş ve bisiklete binme gibi aktif ulaşım biçimlerine geçişi teşvik ederek halk sağlığı ve refahı üzerinde olumlu etkilere sahip olabilir (Belaroussi, 2025). Bu yüzden kentlerin sürdürülebilir toplu/hususi ulaşım araçları, yayalaştırılmış alanlar, yeşil yol ve bisiklet yolu gibi sürdürülebilir hareketlilik ve aktif yaşamı destekler şekilde planlanması gerekir (Camcı, 2022).

Sürdürülebilir hareketlilik, özellikle toplu taşıma, bisiklet ve yürüme gibi aktif ulaşım modlarının entegrasyonu ile kent sakinlerinin fiziksel aktivite düzeylerini artırarak kronik hastalık risklerini azaltmayı hedeflemenin yanında bu yaklaşım, kentsel alanlarda trafik sıkışıklığını ve hava kirliliğini azaltırken (Acevedo ve Sierra-Porta, 2024), aynı zamanda topluluk içi sosyal etkileşimi ve kolektif kimliği güçlendiren kamusal alanların gelişimini de desteklemektedir (Lissandrello vd., 2024). Bu konuda 15 dakikalık şehir gibi krono-şehircilik modellerinde, tüm demografik grupların sosyo-ekonomik durumlarına veya yaşlarına ya da özel gereksinimlerine bakılmaksızın kentsel mallara ve hizmetlere eşit erişimini sağlamayı amaçlayan temel ilkeler benimsenmelidir (Michalska-Żyła, 2023).

Özellikle de engelliler, yaşlılar ve çocuklar için engelsiz ortamlar oluşturulması, yayalaştırılmış ve trafiğe kapalı alanlar bu konuda

gerçekleştirilebilecek projelerdir. Diğer taraftan "15 dakikalık şehir" veya "20 dakikalık mahalle" konseptleri gibi yaklaşımlar, günlük ihtiyaçlara yürüme veya bisiklet mesafesinde erişimi teşvik ederek, sürdürülebilir yaşam biçimlerini ve toplum sağlığını destekleyen önemli bir planlama aracı olarak öne çıkmaktadır (Pollack vd., 2024; Schindler, 2023; Allam vd., 2024). Bu şehir konsepti, temel kentsel hizmetlerin ve olanakların ikamet edilen yerden 15 dakikalık yürüme veya bisiklet mesafesinde erişilebilir olmasını temel alarak mahalleleri sadece mekânsal ve işlevsel birimler olarak değil, aynı zamanda "yerler" olarak odaklamaktadır (Pozoukidou ve Angelidou, 2022; Shamloo vd., 2025).

Örneğin, Paris gibi şehirlerde uygulanan 15 dakikalık şehir konsepti, vatandaşların iş, okul, alışveriş, kültür ve eğlence tesislerine 15 dakikalık yürüme veya bisiklet mesafesinde ulaşabilmesini hedefleyerek hem fiziksel aktiviteyi teşvik etmekte hem de hava kirliliği ve gürültü seviyelerini azaltmaktadır (Nieuwenhuijsen vd., 2021).

Sağlıklı kentler perspektifinden güvenli, sağlıklı ve satın alınabilir konut olanakları sunulması sağlıklı kent planlamasının en önemli bileşenlerinden birisidir. Barınma ve yaşam kalitesi, sadece fiziksel yapıların dayanıklılığı ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda iklim değişikliği ve diğer çevresel stres faktörlerine karşı kentsel direncin artırılmasını da gerektirmektedir (Xiao vd., 2024). Bu bağlamda, konut alanlarının tasarımı ve inşaatı, çevresel etkileri minimize eden, sakinlerinin refahını maksimize eden ve güvenliğini ön plana sürdürebilir malzemeler ve yöntemlerle gerçekleştirilmelidir

(Acevedo ve Sierra-Porta, 2024). Bu durum, özellikle düşük gelirli bölgelerdeki konut rehabilitasyonu ve engelliler için özel olarak tasarlanmış topluluk temelli konut çözümlerini içeren entegre yaklaşımları gerekli kılmaktadır (Bafarasat ve Sharifi, 2023).

Kentlerin sağlıklı planlanmasının temel taşları; halk sağlığını koruyan ve refahını artıran ekolojik pazarların, yeterli yeşil alanların ve yeşil sistemlerin (yeşil yol, yeşil çatı, yeşil bina, yürüyüş ve bisiklet yolları gibi) varlığı ile bu sistemlerin sürekli olarak iyileştirilmesi ve hayata geçirilmesidir.

Kentlerdeki ekolojik denge ve yeşil altyapı, sağlıklı kentlerin temelini oluşturarak iklim değişikliğine karşı dirençliliği artırır ve biyoçeşitliliği korur (Singh ve Kumar, 2024). Bu kapsamda, yeşil alanlar, parklar ve kentsel ormanlar gibi unsurlar, doğal soğutma mekanizmaları sağlayarak kentsel ısı adası etkisini azaltır ve hava kalitesini iyileştirir (Pattnaik, 2023). Ayrıca bu yeşil alanlar, yağmur suyu yönetimine katkıda bulunarak sellerin önlenmesine yardımcı olur ve kent sakinlerine dinlenme ve rekreasyon imkanları sunar (Özdamar, 2024).

Bu tür yeşil altyapı çözümleri, karbon depolama ve habitat kalitesi gibi ekosistem hizmetleri sunarak şehirlerin iklim değişikliğine uyum sağlamasına da olanak tanır (Aghaloo ve Sharifi, 2025). Diğer taraftan bu entegre yaklaşımlar, sadece çevresel faydalar sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda kentsel ortamlarda yaşayan bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlığını da destekleyerek genel yaşam kalitesini yükseltir (Olszewska-Guizzo vd., 2021; Anderson vd., 2021). Bu bağlamda, doğa temelli çözümlerin şehir planlamasına entegrasyonu, hem insan

sağlığı hem de gezegen sağlığı için çoklu faydalar sağlamakta olup, kentsel sistemlerin genel dayanıklılığını artırır (Halonen vd., 2020).

Sağlıklı bir kent planlamasında yerel kültürün ve tarihi dokunun korunması, bu unsurların modern kentsel gelişimlere entegre edilerek, doğal, kültürel ve kentsel kimlik öğelerini koruyan bir anlayış ile gerçekleştirilmesi gerekir. Çünkü kimlik koruma ve aidiyet duygusunun güçlendirilmesi, şehir sakinlerinin psikolojik olarak iyi oluş halleri ve sosyal uyumu için kritik öneme sahiptir (Seçmen ve Ibrahim, 2025). Bu, yalnızca fiziksel çevrenin estetik bütünlüğünü değil, aynı zamanda kültürel mirasın korunmasını ve toplulukların kendi geçmişleriyle bağ kurmasını da kapsar (Alberti, 2005).

Bu kapsamda, şehirlerin özgün karakterlerini yansıtan mimari öğelerin, kamusal alanların ve kültürel etkinliklerin sürdürülmesi, bireylerin yaşadıkları çevreye yönelik aidiyet hissini pekiştirir (Lissandrello vd., 2024). Bu tür entegrasyonlar, toplumsal refahı artırmanın yanında, kentsel alanların çevresel sürdürülebilirliğini de destekler (Wang ve Ren, 2025). Ayrıca bu yaklaşım, sağlıklı kentlerin yalnızca fiziksel açıdan değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel açılardan da dayanıklı ve yaşanabilir olmasını sağlar (Susan vd., 2021).

Dirençlilik ve güvenlik, sağlıklı kentlerin kriz ve afet durumlarına karşı koyabilme kapasitesini ifade ederken, bu kavramlar aynı zamanda kentsel sistemlerin şoklara adaptasyon yeteneğini ve günlük yaşamda sakinlerin kendilerini güvende hissetmelerini de kapsar. Bu bağlamda, kentsel planlama süreçleri, doğal afetlere, ekonomik dalgalanmalara ve toplumsal baskılara karşı koyabilecek, adapte olabilecek ve tepki

verebilecek esnek yapılar oluşturmaya hedeflemelidir (Singh ve Kumar, 2024; Galantini, 2020).

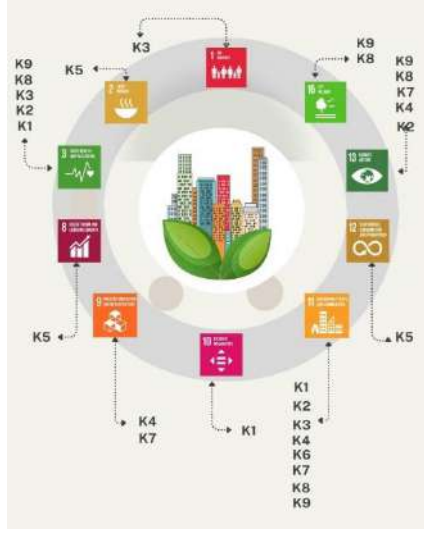
Bu, özellikle afet risk yönetimi girişimleri, kritik altyapıların dayanıklılığı ve toplulukların acil durumlara müdahale kapasitesinin geliştirilmesi gibi göstergelerle ölçülebilir (Seçmen ve Ibrahim, 2025). Kentsel yeşil alanların afet durumlarında toplanma, su ve temel yaşam malzemelerini depolama gibi işlevleri, özellikle deprem ve seller sırasında hayati bir rol oynamaktadır (Stigsdotter ve Nilsson, 2011).

Ayrıca, kentsel planlama stratejileri, suç oranlarını azaltmaya yönelik çevresel tasarım ilkelerini içermeli ve sakinlerin sosyal bağlarını güçlendirecek güvenli kamusal alanlar yaratmalıdır.

4. SAĞLIKLI KENTLERDE YAPISAL ÇEVRE VE PLANLAMA KRİTERLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI İLE BAĞLANTILARI

Sağlıklı kentler ve sürdürülebilir kalkınma, kentsel sorunlara çözüm üretme noktasında birbirini tamamlayan ve güçlendiren iki temel paradigma olarak öne çıkmaktadır. Bir kentin sağlık düzeyini ve yaşanabilirliğini tanımlayan kriterler, aynı zamanda Birleşmiş Milletler 2030 Gündemi'nde belirtilen küresel hedeflerin yerel ölçekte uygulanabilirliğinin de bir ön koşuludur.

Bu doğrultuda, mevcut araştırma, sağlıklı kentler için geliştirilen standartların, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın hangi spesifik hedeflerine doğrudan veya dolaylı olarak katkı sağladığını sistematik bir biçimde ortaya koymaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Sağlıklı Kentlerde Yapısal Çevre ve Planlama Kriterlerinin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile Bağlantıları

K1 (Engelliler, yaşlılar ve çocuklar için engelsiz ortamlar oluşturulması):

- SKA 11 (Ana İlişki): Hedef 11.7 uyarınca, herkes için erişilebilir kamusal alanlar yaratarak sürdürülebilir toplulukları destekler.

- SKA 10 (İkincil İlişki): Hassas grupların toplumsal katılımını artırarak eşitsizliklerle mücadele eder.

- SKA 3 (İkincil İlişki): Hareketliliği ve sosyal etkileşimi teşvik ederek fiziksel ve zihinsel sağlığı iyileştirir.

K2 (Trafığe kapalı (yayalaştırılmış) alan oluşturulması):

- SKA 11 (Ana İlişki): Hedef 11.7 kapsamında güvenli ve erişilebilir kamusal alanlar oluşturma amacına hizmet eder.

- SKA 3 (İkincil İlişki): Hava kirliliğini ve gürültüyü azaltır, yürümeyi ve fiziksel aktiviteyi teşvik eder.

- SKA 13 (İkincil İlişki): Motorlu taşıt kullanımını azaltarak sera gazı emisyonlarının düşürülmesine katkıda bulunur.

K3 (Güvenli, sağlıklı ve satın alınabilir konut olanakları):

- SKA 11 (Ana İlişki): Hedef 11.1 doğrudan "herkesin yeterli, güvenli ve uygun fiyatlı konutlara ve temel hizmetlere erişiminin güvence altına alınması" ile ilgilidir.

- SKA 1 (İkincil İlişki): Güvenli ve uygun fiyatlı barınma, yoksullukla mücadelenin temel bir bileşenidir.

- SKA 3 (İkincil İlişki): Sağlıksız ve güvensiz konut koşulları, hastalıkların yayılması için bir risk faktörüdür.

K4 (Sürdürülebilir toplu/hususi ulaşım araçlarının varlığı):

- SKA 11 (Ana İlişki): Hedef 11.2, "herkes için güvenli, uygun fiyatlı, erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerine erişim sağlanmasını" amaçlar.

- SKA 13 (İkincil İlişki): Fosil yakıtlara bağımlılığı azaltan ulaşım çözümleri (elektrikli araçlar, bisiklet, verimli toplu taşıma vb.) iklim değişikliğiyle mücadelede kritiktir.

- SKA 9 (İkincil İlişki): Sürdürülebilir ve dayanıklı ulaşım altyapılarının kurulmasını destekler.

K5 (Ekolojik pazarların oluşturulması):

- SKA 12 (Ana İlişki): Yerel, sürdürülebilir ve kimyasal ilaçsız üretimi teşvik ederek sorumlu tüketim alışkanlıklarını destekler. Gıda israfını azaltmaya yardımcı olur.

- SKA 2 (İkincil İlişki): Sağlıklı ve besleyici gıdaya erişimi kolaylaştırır.

- SKA 8 (İkincil İlişki): Yerel üreticileri ve küçük çiftçileri destekleyerek yerel ekonomiyi canlandırır.

K6 (Doğal, kültürel ve kentsel kimlik öğelerini koruyan planlama):

- SKA 11 (Ana İlişki): Hedef 11.4, "dünyanın kültürel ve doğal mirasını koruma ve güvence altına alma çabalarını güçlendirmeyi" hedefler. Kent kimliği bu mirasın önemli bir parçasıdır.

K7 (Afetlere karşı fiziksel ve teknik önlemlerin alınmış olması):

- SKA 11 (Ana İlişki): Hedef 11.5, "suyla ilgili afetler odaklı olmak üzere, afetlerden kaynaklanan ölümlerin ve etkilenen insan sayısının önemli ölçüde azaltılmasını" amaçlar.

- SKA 13 (İkincil İlişki): Afet riskini azaltma ve uyum stratejileri, iklim değişikliğinin etkilerine karşı dayanıklılığı artırır.

- SKA 9 (İkincil İlişki): Afetlere karşı dayanıklı altyapıların (binalar, köprüler, dere ıslahları vb.) inşasını kapsar.

K8 & K9 (Yeşil sistemin varlığı ve iyileştirilmesi / Yeterli düzeyde yeşil alanların oluşturulması):

- SKA 11 (Ana İlişki): Hedef 11.7'de belirtilen "erişilebilir, yeşil ve kamusal alanlar" bu kriterlerin tam karşılığıdır.

- SKA 3 (İkincil İlişki): Yeşil alanlar hava kalitesini artırır, stresi azaltır, fiziksel aktivite için olanak sunar ve genel refahı yükseltir.

- SKA 15 (İkincil İlişki): Kent içindeki yeşil alanlar ve koridorlar, biyoçeşitliliğin korunmasına ve ekosistem hizmetlerinin devamlılığına katkı sağlar.

- SKA 13 (İkincil İlişki): Yeşil alanlar, kentsel ısı adası etkisini azaltır, yağmur suyunu yönetir ve karbon yutağı görevi görerek iklim adaptasyonuna ve mücadelesine yardımcı olur.

Belirtilen sağlıklı kent kriterleri, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın yerel yönetimler ve şehir plancıları için pratik bir yol haritası niteliğindedir. Bu kriterler, küresel hedeflerin teoride kalmayıp, insanların yaşadığı, çalıştığı ve nefes aldığı yerlerde nasıl gerçeğe dönüşebileceğini göstermektedir.

5. YÖNTEM

5.1. Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV)

Birden fazla kritere göre alternatiflerin değerlendirilmesi; kriter ağırlıklarının belirlenmesi, tercihler arası bağımlılıklar ve kriterler arasındaki çelişkiler gibi unsurlar nedeniyle doğası gereği karmaşık bir süreçtir. Bu karmaşıklık, probleme özgü, ileri düzey yöntemlerin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır (Tzeng ve Huang, 2011). Tam bu noktada Belton ve Stewart'a (2002) göre ÇKKV yöntemleri, karar vericilere sistematik bir çerçeve sunar. Bu yöntemler, birden fazla ve genellikle birbiriyle çelişen kriterin dikkate alındığı karmaşık karar problemlerini sistematik ve şeffaf bir şekilde çözmek için geliştirilmiş matematiksel ve analitik araçlardır (Belton ve Stewart, 2002; Özcan vd., 2020; Azhar vd., 2021; Basílio vd., 2022). ÇKKV, çeşitli disiplinlerde karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için geliştirilmiş etkili bir analitik araçlar bütünüdür. Literatürde bu amaca hizmet eden çok sayıda yöntemin bulunduğu bilinmektedir (Lee ve Chan, 2008). Bu yöntemler arasında özellikle AHP, ANP, ELECTRE, PROMETEE, TOPSIS ve VIKOR, farklı alanlardaki uygulamalarda yaygınlıkları ile öne çıkmaktadır (Azhar vd., 2021). Bununla birlikte, karar probleminin yapısına ve hedeflerine bağlı olarak COPRAS,

MABAC, DEMATEL ve DELPHI tekniği gibi daha spesifik yaklaşımlar da kullanılabilmektedir (Kaymaz vd., 2020).

Sürdürülebilirliğin çok boyutlu yapısı ve geleceğe yönelik sağlam bir yol haritası oluşturma ihtiyacı, karar alma süreçlerinin yapılandırılmış, şeffaf ve güvenilir olmasını zorunlu kılmaktadır. Mardani ve arkadaşları (2015), ÇKKV yöntemlerinin bu tür hedeflere ulaşmada önemli bir analitik çerçeve sunduğunu belirtmektedir. Bu yaklaşım, kentsel ölçekte ele alındığında, günümüz şehircilik anlayışının temel hedeflerinden biri olan "sağlıklı kentler" vizyonu ile doğrudan örtüşmektedir. Nitekim sağlıklı bir kent yaratma süreci; erişilebilir sağlık hizmetleri, temiz hava kalitesi, güvenli altyapı, sosyal eşitlik ve ekonomik canlılık gibi birbirleriyle sıkça çelişen çok sayıda sosyal, çevresel ve ekonomik kriterin eş zamanlı olarak değerlendirilmesini gerektiren karmaşık bir karar problemidir. Bu bağlamda ÇKKV yöntemleri, farklı paydaşların beklentilerini ve bilimsel verileri bir araya getirerek, kentsel planlama ve politika geliştirme süreçlerinde daha dengeli, savunulabilir ve sürdürülebilir kararlar alınması için güçlü bir analitik zemin sağlar.

5.2. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)

1970'lerde Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), en bilinen ve yaygın olarak kullanılan ÇKKV yöntemlerinden biridir (Saaty, 1980). Bu yöntem, karmaşık, yapılandırılmamış ve çok sayıda kritere sahip karar problemlerinin çözümlenmesi için tasarlanmış bir karar destek aracıdır (Partovi, 1994). AHS, karar problemini hiyerarşik bir yapıya ayırır; bu yapı

içerisinde kriterler ve alternatifler arasında yapılan ikili karşılaştırmalar aracılığıyla görelî öncelik ağırlıkları türetilir ve en uygun alternatif bu ağırlıklara göre belirlenir (Canco vd., 2021).

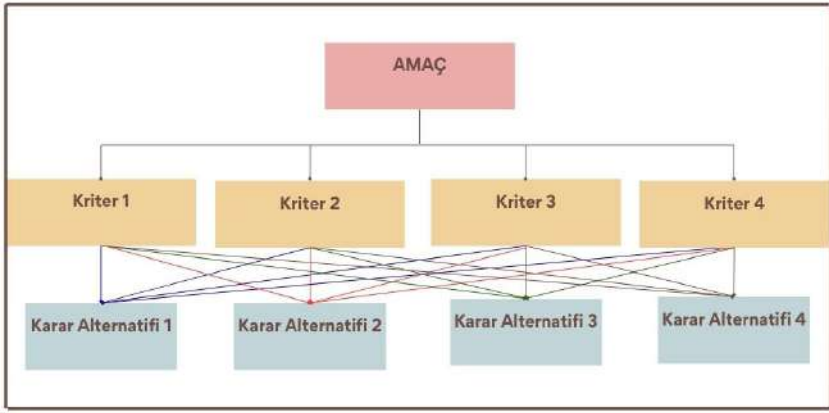
Yöntem, anlaşılabilirliği, uygulama kolaylığı ve düşük maliyetli olması gibi avantajları nedeniyle sıkça tercih edilmektedir (Souissi vd., 2020). Ayrıca AHS, karar vericilerin öznel yargılarını (niteliksel verileri) mantıksal bir çerçeve ile bütünleştirerek, farklı değerlendirme unsurlarını nicel öncelik değerlerine dönüştüren sistematik bir yaklaşım sunar (Widianta vd., 2018).

AHS, uygulama alanının genişliğiyle dikkat çeken bir yöntemdir. Enerji, ulaşım, çevre yönetimi, inşaat, madencilik, kentsel dönüşüm, turizm ve doğal risk değerlendirmesi gibi çeşitli disiplinlerde, tek başına veya diğer yöntemlerle entegre bir şekilde yaygın olarak kullanılmaktadır (Mardani vd., 2015; Sitorus vd., 2018; Yannis vd., 2020; Gebre vd., 2021; Yılmaz, 2022; Villalba vd., 2024; Koca ve Kaymaz, 2024; Batuhan vd., 2025).

Yöntemin metodolojik temeli üç ana aşamaya dayanmaktadır: (1) karar probleminin, hedefler, kriterler ve alternatiflerden oluşan mantıksal bir hiyerarşi ile yapılandırılması (Yapılandırma); (2) hiyerarşinin her düzeyindeki unsurların ikili karşılaştırmalar yoluyla değerlendirilerek oransal ölçekte görelî önceliklerinin belirlenmesi (Ölçme); ve (3) bu önceliklerin, matris cebirinin özvektör yaklaşımı kullanılarak birleştirilmesi ve genel bir öncelik sıralaması elde edilmesi (Sentezleme) (Forman ve Gass, 2001). Bu metodolojik çerçeveye dayalı olarak, AHS'nin uygulama adımları aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Saaty, 1987; Kurttila vd., 2000; Kaymaz vd., 2020):

Adım 1: Hiyerarşik yapının oluşturulması

AHS yönteminde karar problemi, en üstte nihai amacın yer aldığı bir hiyerarşiyle modellenir. Bu hedefe ulaşmak için gereken temel faktörler ana kriterler olarak belirlenir ve gerekirse bu kriterler daha da detaylandırılarak alt kriterlere ayrılır. Bu yapı, soyut bir amacı, birbiriyle karşılaştırılabilecek somut parçalara ayırmayı sağlar (Şekil 2).



Şekil 2. AHS'nin Hiyerarşik Yapısı

Adım 2: Önceliklerin belirlenmesi

Hiyerarşik yapının oluşturulmasının ardından, metodolojinin ikinci fazı olan kriter ağırlıklarının belirlenmesi aşamasına geçilir. Bu aşamada, karar vericiler tarafından kriterlerin birbirlerine göre göreceli önemlerini saptamak amacıyla ikili karşılaştırmalar yapılır. Karşılaştırmaların nicel bir zemine oturtulması için Saaty (1990) tarafından geliştirilen ve Tablo 1'de detaylandırılan 1-9 temel ölçeği esas alınır. Gerçekleştirilen bu sistematik karşılaştırmalar neticesinde, her bir kritere ait öncelik vektörü (ağırlık değeri) hesaplanarak, karar modeli içerisindeki göreceli etki düzeyleri ortaya konulur.

Tablo 1. Göreceli Önem Ölçeği

Önem Derecesi	Anlam
1	Öğeler eşit önemde veya aralarında kayıtsız kalınır.
3	Orta derecede önemli.
5	Çok önemli,
7	Çok yüksek derecede önemli,
9	Aşırı derecede önemli.
2, 4, 6, 8	Ara değerler

Kaynak: Saaty, 1990.

Adım 3: İkili karşılaştırma matrisinin oluşturulması

Bu aşamada, her hiyerarşik seviyedeki kriterlerin göreceli önemlerini belirlemek amacıyla bir ikili karşılaştırma matrisi, $A=[a_{ij}]$ oluşturulur. Matrisin a_{ij} elemanları, karar vericinin i . kriteri j . kritere kıyasla ne kadar önemli bulduğunu gösteren değerleri temsil eder ve bu değerler, Saaty (1990) tarafından geliştirilen ve Tablo 1'de sunulan 1-9 temel ölçeği kullanılarak nicelleştirilir. Matrisin en belirleyici özelliği, $a_{ji}=1/a_{ij}$ şeklinde ifade edilen karşılıklılık aksiyomunu sağlamasıdır. Tanım gereği köşegen elemanları daima 1'dir ($a_{ii}=1$). Bu bağlamda, n adet kriterden oluşan bir küme $\{A_1, A_2, \dots, A_n\}$ için, eğer A_1 kriterinin A_2 'ye üstünlüğü a_{12} değeri ile ifade edilirse, A_2 'nin A_1 'e üstünlüğü matematiksel bir zorunluluk olarak $a_{21}=1/a_{12}$ şeklinde belirlenir. Örneğin, $a_{12}=5$ ise $a_{21}=1/5$ olmalıdır. İkili karşılaştırma matrisinin bu yapısal formülü Eşitlik (1) ile sunulmuştur.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Adım 4: İkili karşılaştırma matrisinin normalleştirilmesi

İkili karşılaştırma matrisinden kriter öncelik vektörünü (ağırlıkları) türetmek amacıyla bir normalizasyon prosedürü uygulanır.

Bu prosedürde, ilk olarak karşılaştırma matrisinin her sütunundaki değerler toplanır. Takiben, matrisin elemanlarının her biri, içinde bulunduğu sütunun toplam değerine oranlanarak 'normalize edilmiş matris' elde edilir. Bu yeni matrisin satır ortalamaları, bir sonraki adımda her bir kritere ait göreceli önem düzeyini (ağırlığı) verecektir.

Adım 5: Kriterlerin etki ağırlıklarının belirlenmesi

Kriterlerin etki ağırlıkları, normalize edilmiş matrisin satır ortalamaları alınarak doğrudan elde edilir. Bu süreçte hesaplanan her bir satır ortalaması, ilgili kriterin öncelik vektöründeki ağırlık değerine (w_i) tekabül eder. Bu değerlerin tümü bir araya gelerek, kriterlerin genel önem sıralamasını gösteren $w=[w_1, w_2, \dots, w_n]$ öncelik vektörünü oluşturur.

Adım 6: Tüm önceliklerin matrisinin hesaplanması

Tutarlılık analizinin bir sonraki adımı, ağırlıklandırılmış toplam vektörün (P) hesaplanmasıdır. Bu vektör, orijinal ikili karşılaştırma matrisinin (A) ve bir önceki adımda belirlenen kriter ağırlıklarını içeren öncelik vektörünün (w) çarpılmasıyla B matrisi elde edilir. Bu matris-vektör çarpımı sonucunda ortaya çıkan P vektörünün elemanları ($P_1, P_2, \dots, P_n$) tutarlılık oranının hesaplanmasında kullanılacak temel girdileri oluşturur. Bu işlem, Eşitlik (2)'de matematiksel olarak ifade edilmiştir.

$$B = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} * \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ \vdots \\ w_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} P_1 \\ P_2 \\ P_3 \\ \vdots \\ P_n \end{pmatrix} \quad (2)$$

Adım 7: Tutarlılık

Karar verici değerlerinin tutarlılığını denetlemek amacıyla, matrisin en büyük özdeğeri ($\lambda_{\max}$) hesaplanır. Bu değer, bir önceki adımda elde edilen ağırlıklandırılmış toplam vektörün (P) her bir elemanının (P_i), karşılık gelen kriter ağırlığına (w_i) bölünmesiyle oluşturulan yeni bir vektörün aritmetik ortalamasıdır. $\lambda_{\max}$ değeri bulunduğundan sonra, Saaty'nin metodolojisi uyarınca, tutarsızlığın miktarını ölçen Tutarlılık İndeksi (CI) ve bu tutarsızlığın kabul edilebilir düzeyde olup olmadığını gösteren Tutarlılık Oranı (CR), sırasıyla Eşitlik (3) ve (4) aracılığıyla belirlenir.

$$\text{Tutarlılık Göstergesi: } CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (3)$$

$$\text{Tutarlılık Oranı: } CR = \frac{CI}{RI} \quad (4)$$

Tutarlılık Oranı'nın (CR) hesaplanabilmesi için, hesaplanan CI bir referans değerle karşılaştırılması gerekmektedir. Bu referans, Rastgele Tutarlılık İndeksi (RI) olarak adlandırılır ve matris boyutuna (n, kriter sayısı) bağlı olarak önceden hesaplanmış değerlerdir (Tablo 2). RI değerleri, karşılaştırılan kriter sayısı arttıkça doğal olarak artış gösterir; zira daha büyük matrislerde rastlantısal tutarsızlık olasılığı daha yüksektir. Bu son oran, analizin geçerliliği için birincil kontrol mekanizmasıdır.

Tablo 2. Rastgele tutarlılık indeksi (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Kaynak: Saaty, 1987.

AHP metodolojisine göre, karar verici değerlerinin kabul edilebilir düzeyde tutarlı sayılması için temel kabul edilen eşik değer $CR < 0,10$ 'dur. Bu oranın sıfıra yaklaşması, ikili karşılaştırmalarda sergilenen değerlerin tutarlılığının daha yüksek olduğunu bir göstergesidir (Saaty, 1987).

6. BULGULAR

6.1. AHS Yöntemi ile Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi

Kentlerin yapısal çevre ve planlama perspektifinden sağlıklı kent olma durumunun değerlendirilmesi sürecinde ilk olarak AHS yöntemi ile kriterlerin ağırlıklarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede öncelikle literatür taramalarına (Mackiewicz, 2016; Bafarasat ve Sharifi, 2023) daha sonra 5 akademisyen/uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşlerinin alınabilmesi için Atatürk Üniversitesinden 24.01.2023 tarihinde E-88656144-000-2300029085 sayı numaralı etik kurul onay belgesi alınmıştır. Uzmanlarla yapılan değerlendirmeler sonucunda 9 kriter belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Kentlerin Yapısal Çevre ve Planlama Perspektifinden Sağlıklı Kent Olma Durumunun Değerlendirilmesi İçin Kullanılan Kriterler

Kod	Kriterler
K1	Engelliler, yaşlılar ve çocuklar için engelsiz ortamlar oluşturulması
K2	Trafiğe kapalı (yayalaştırılmış) alan oluşturulması
K3	Güvenli, sağlıklı ve satın alınabilir konut olanakları
K4	Sürdürülebilir toplu/hususî ulaşım araçlarının varlığı
K5	Ekolojik pazarların oluşturulması
K6	Doğal, kültürel ve kentsel kimlik öğelerini koruyan planlama ve kentsel arazi kullanımı çalışmaları

K7	Afetlere karşı fiziksel ve teknik önlemlerin alınmış olması (dere yataklarının ıslahı, toplanma alanlarının oluşturulması gibi)
K8	Yeşil sistemin varlığı ve iyileştirilmesi (yeşil yol, yeşil çatı, yeşil bina, yürüyüş yolu, bisiklet yolu vb.)
K9	Kent ve konut çevresi genelinde yeterli düzeyde yeşil alanların oluşturulması

Çalışma kapsamında, Analitik Hiyerarşi Süreci'ne (AHS) dayalı yapılandırılmış anket, coğrafya, kamu yönetimi, peyzaj mimarlığı ile şehir ve bölge planlama disiplinlerinden beş uzmana uygulanmıştır. Katılımcılardan, "sağlıklı bir kent" bağlamında yapısal çevre ve planlama faktörlerini esas alarak değerlendirme yapmaları talep edilmiştir. Uzmanların sunduğu ikili karşılaştırma değerleri, AHS metodolojisinin standart adımları izlenerek işlenmiş ve sonuçta normalize edilmiş değerler matrisi (Tablo 4) oluşturulmuştur.

Modelin geçerliliğini test etmek amacıyla yapılan tutarlılık analizi sonucunda, tutarlılık oranı ($CR = CI/RI$) 0,08 olarak hesaplanmıştır (Tablo 5). Elde edilen bu değer, metodolojinin gerektirdiği 0,10 eşik değerinin altında kaldığından, uzman değerlendirmelerinin yüksek derecede tutarlı olduğu ve dolayısıyla analizin güvenilir olduğu doğrulanmıştır.

Tablo 4. Ana Kriterler için İkili Karşılaştırma Matrisleri

Kriterler	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
K1	1								
K2	1/6	1							
K3	1/2	1	1						
K4	1/2	4	1	1					
K5	1/2	1/2	1/6	1/4	1				
K6	5	7	5	4	7	1			
K7	5	8	5	4	8	1	1		
K8	4	7	2	1	6	1	1/5	1	
K9	4	5	2	1	6	1/3	1/6	1/2	1

Tablo 5. Sağlıklı Kentlerin Yapısal Çevre ve Planlama Perspektifinden Değerlendirilmesi için Kullanılan Kriterlerin AHS Yöntemi ile Belirlenen Normalize Değerleri

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
K1	0,048	0,151	0,104	0,137	0,047	0,046	0,061	0,026	0,017
K2	0,008	0,025	0,052	0,017	0,047	0,033	0,038	0,014	0,014
K3	0,024	0,025	0,052	0,068	0,142	0,046	0,061	0,052	0,035
K4	0,024	0,101	0,052	0,068	0,095	0,058	0,076	0,104	0,070
K5	0,024	0,012	0,008	0,017	0,023	0,033	0,038	0,017	0,011
K6	0,241	0,177	0,260	0,275	0,166	0,234	0,306	0,104	0,212
K7	0,241	0,202	0,260	0,275	0,190	0,234	0,306	0,523	0,425
K8	0,193	0,177	0,104	0,068	0,142	0,234	0,061	0,104	0,141
K9	0,193	0,126	0,104	0,068	0,142	0,078	0,051	0,052	0,070
CR:	0,08 (%8)								

AHS sonucunda normalize edilmiş veriler üzerinden kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Buna göre K7 kodlu *Afetlere karşı fiziksel ve teknik önlemler kriteri*, 0,312 ağırlık değeri ile en önemli kriter olarak öne çıkmaktadır. Bu kriteri sırasıyla 0,239 ağırlıkla K6 kodlu *Doğal, kültürel ve kentsel kimlik öğelerini koruyan planlama ve kentsel arazi kullanımı*; 0,130 ağırlıkla K8 kodlu *Yeşil sistemin varlığı ve iyileştirilmesi (yeşil yol, yeşil çatı, yeşil bina, yürüyüş yolu, bisiklet yolu vb.)*; 0,077 ağırlıkla K9 kodlu *Kent ve konut çevresi genelinde yeterli düzeyde yeşil alanların oluşturulması*; 0,072 ağırlıkla K4 kodlu *Sürdürülebilir toplu/hususi ulaşım araçlarının varlığı*; 0,059 ağırlıkla K1 kodlu *Engelliler, yaşlılar ve çocuklar için engelsiz ortamlar oluşturulması*; 0,054 ağırlıkla K3 kodlu *Güvenli, sağlıklı ve satın*

alınabilir konut olanakları; 0,030 ağırlıkla K2 kodlu Trafığe kapalı (yayalaştırılmış) alan oluşturulması; 0,027 ağırlıkla ise K5 kodlu Ekolojik pazarların oluşturulması takip etmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Sağlıklı Kentlerin Yapısal Çevre ve Planlama Perspektifinden Değerlendirilmesi için Kullanılan Kriterlerin, AHS Yöntemi ile Belirlenen Ortalama Ağırlık, Ortalama Ağırlıkların Yüzdeleri ve Ağırlık Sıralamaları

Kriterler	Ortalama Ağırlık	Ortalama Ağırlık (%)	Ağırlık Sıralaması
K1	0,059	5,9	6
K2	0,030	3,0	8
K3	0,054	5,4	7
K4	0,072	7,2	5
K5	0,027	2,7	9
K6	0,239	23,9	2
K7	0,312	31,2	1
K8	0,130	13,0	3
K9	0,077	7,7	4

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, kentlerin yapısal çevre ve planlama perspektifinden "sağlıklı kent" olma durumunu değerlendirmek için kullanılan kriterlerin önem derecelerini AHS metodolojisi ile belirlemeyi amaçlamıştır. Farklı disiplinlerden uzmanların değerlendirmelerine dayanan analiz sonucunda, kriterlerin önem sıralaması ve ağırlık değerleri ortaya konulmuştur. Elde edilen $CR=0,08$ 'lik tutarlılık oranı, uzman değerlendirmelerinin ve dolayısıyla modelin istatistiksel olarak anlamlı ve güvenilir olduğunu teyit etmektedir.

Çalışmanın en dikkat çekici bulgusu, K7 kodlu "Afetlere karşı fiziksel ve teknik önlemlerin alınmış olması" kriterinin 0,312 gibi

yüksek bir ağırlık değeri ile en önemli kriter olarak belirlenmesidir. Bu sonuç, uzmanların sağlıklı bir kentin tanımını yaparken, yaşam kalitesini artıran unsurlardan önce, kentin varlığını ve sakinlerinin can güvenliğini tehdit eden risklere karşı "dayanıklılık" ve "güvenlik" olgularını temel bir ön koşul olarak gördüğünü göstermektedir. Özellikle Türkiye gibi deprem, sel ve diğer doğal afet risklerinin yüksek olduğu bir coğrafyada, sağlıklı kentleşmenin temelinin afetlere hazırlıklı olmaktan geçtiği net bir şekilde vurgulanmıştır.

En önemli ikinci kriter olarak 0,239 ağırlıkla K6 kodlu "Doğal, kültürel ve kentsel kimlik öğelerini koruyan planlama ve kentsel arazi kullanımı" kriterinin öne çıkması, kentsel sağlığın sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyo-kültürel ve psikolojik boyutları olduğunu göstermektedir. Kentin kimliğini, hafızasını ve aidiyet hissinin oluşturan değerlerin korunması, bireylerin kentle kurduğu bağı güçlendiren ve ruh sağlığını destekleyen temel bir unsur olarak görülmektedir. Bu iki ana kriteri, sırasıyla K8 (Yeşil sistemin varlığı ve iyileştirilmesi) ve K9 (Yeterli düzeyde yeşil alanların oluşturulması) takip etmektedir.

Yeşil altyapıya yönelik bu iki kriterin üst sıralarda yer alması, ekolojik sürdürülebilirliğin ve doğa ile bütünleşik bir kent yaşamının, sağlıklı kent vizyonunun ayrılmaz bir parçası olarak kabul edildiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte 0,059 ağırlıkla altıncı sırada yer alan K1 (Engelliler, yaşlılar ve çocuklar için engelsiz ortamlar oluşturulması) kriteri, kentsel sağlığın temelini oluşturan fiziksel dayanıklılık ve kimlik koruma gibi ana unsurlar sağlandıktan sonra, kentsel yaşamın sosyal adalet ve kapsayıcılık boyutunda ne denli vazgeçilmez bir bileşen olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde, 0,054 ağırlıkla yedinci sırada konumlanan K3 (Güvenli, sağlıklı ve satın alınabilir konut olanakları) kriterinin görece düşük bir önceliklendirmeye sahip olması, uzmanların konutun "güvenlik" boyutunu daha geniş bir çerçeve olan K7 (Afetlere karşı önlemler) altında, "sağlıklı" olma niteliğini ise K8 ve K9 kriterleri bağlamında dolaylı olarak zaten değerlendirmiş olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, konutun tekil bir mesele olmaktan çok, bütüncül planlama kararlarının bir çıktısı olarak görüldüğünü göstermektedir.

Analizde daha düşük ağırlıklara sahip olan K2 (Yayalaştırılmış alanlar) ve K5 (Ekolojik pazarlar) gibi kriterlerin önemsiz olduğu düşünülmemelidir. Aksine, bu bulgular, bu tür uygulamaların temel güvenlik, kimlik ve ekolojik altyapı sağlandıktan sonra kentsel yaşam kalitesini daha da zenginleştiren "tamamlayıcı" unsurlar olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, bu araştırma, 21. yüzyılda sağlıklı bir kentin öncelikle dayanıklı, kimliğine sahip çıkan ve ekolojik olarak sürdürülebilir bir temele oturması gerektiğini ortaya koymuştur. Sosyal ve ekonomik unsurlar (konut, ulaşım, erişilebilirlik vb.) bu temel üzerinde yükseldiğinde anlam kazanmaktadır.

7.1. Sağlıklı Kent Planlamasına Yönelik Strateji ve Eylem Önerileri

1. Dayanıklılık Odaklı Kentsel Planlama (K7 Odaklı)

Strateji: Kent bütçelerinde ve imar planlarında en yüksek öncelik, afet risk yönetimine ayrılmalıdır.

Eylemler:

- Afet risk haritaları (deprem, sel, heyelan vb.) hazırlanmalı ve mekânsal planlama kararlarına (örneğin, yapılaşmaya uygun olmayan alanların belirlenmesi) entegre edilmelidir.

- Mevcut yapı stoğunun risk analizi yapılarak, kentsel dönüşüm projeleri öncelikle en savunmasız bölgelerden başlatılmalıdır.

- Dere yatakları, kıyı şeritleri gibi doğal eşikler korunmalı ve ıslah edilerek afetlere karşı tampon bölgeler oluşturulmalıdır.

- Kent genelinde ulaşılabilir ve donanımlı afet toplanma alanları planlanarak altyapıları tamamlanmalıdır.

2. Kimliği Koruyan ve Ekolojik Bütünlüğü Sağlayan Kentsel Planlama (K6, K8, K9 Odaklı)

Strateji: Kentin doğal ve kültürel mirasını bir "yük" olarak değil, kentsel sağlığın ve ekonominin temel direği olarak gören koruma-kullanma dengesini gözetten planlar geliştirilmelidir.

Eylemler:

- Tescilli tarihi yapılar ve sit alanları etrafında koruma tampon bölgeleri oluşturulmalı, bu alanlardaki yeni yapılaşma katı kurallara bağlanmalıdır.

- Kent içerisindeki parklar, koridorlar, nehir kenarları ve diğer yeşil alanları birbirine bağlayan kesintisiz bir "Yeşil Sistem Ağı" planlanmalıdır. Bu ağ, yürüme ve bisiklet yolları (K8) ile desteklenmelidir.

- Yeni imar yönetmeliklerine "yeşil bina", "yeşil çatı" ve "yağmur suyu hasadı" gibi ekolojik uygulamaları teşvik eden veya zorunlu kılan maddeler eklenmelidir.

- Kişi başına düşen aktif yeşil alan standardı (K9) sadece niceliksel olarak değil, aynı zamanda erişilebilirlik ve nitelik açısından da planlama kararlarında birincil kriter olmalıdır.

3.Sosyal ve Erişilebilir Kentsel Altyapının Geliştirilmesi (K4, K1, K3 Odaklı)

Strateji: Dayanıklı ve ekolojik temel üzerine, tüm kent sakinlerini kapsayan adil ve erişilebilir bir kentsel yapı inşa edilmelidir.

Eylemler:

- Toplu taşıma sistemleri (K4), fosil yakıt bağımlılığını azaltacak şekilde elektrikli araçlar ve raylı sistemler lehine geliştirilmelidir.

- "Evrensel Tasarım" ilkeleri, tüm kamusal alanlarda, binalarda ve ulaşım ağlarında (K1) yasal bir zorunluluk haline getirilmelidir.

- Güvenli ve satın alınabilir konut (K3) arzı, sadece yeni alanlar yaratarak değil, aynı zamanda afet riski taşıyan mevcut konutların dönüşümüyle entegre bir şekilde ele alınmalıdır.

4.Yaşam Kalitesini Zenginleştiren Tamamlayıcı Stratejiler (K2, K5 Odaklı)

Strateji: Kentin temel altyapısı güçlendirildikten sonra, sosyal etkileşimi ve yerel ekonomiyi canlandıracak niş projeler hayata geçirilmelidir.

Eylemler:

- Tarihi kent merkezleri veya yoğun alışveriş caddeleri, bütüncül bir ulaşım planı dahilinde trafiğe kapatılarak yayalaştırılmalıdır (K2).

- Kent parkları veya mahalle merkezleri gibi sosyal donatı alanları içerisinde, yerel üreticileri destekleyen ekolojik/köylü pazarlarının (K5) kurulması için alanlar ayrılmalıdır.

7.2. Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Her bilimsel çalışmada olduğu gibi, bu araştırmanın da metodolojik ve kapsam açısından belirli kısıtları bulunmaktadır. Bu kısıtların farkında olmak, sonuçların yorumlanması ve gelecek çalışmaların şekillendirilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

1. Katılımcı Grubu: Araştırma, coğrafya, kamu yönetimi, peyzaj mimarlığı ile şehir ve bölge planlama disiplinlerinden beş uzmanın görüşlerine dayanmaktadır. Katılımcı sayısının sınırlı olması, sonuçların bu uzman grubunun kolektif yargısını yansıtmakla birlikte, daha geniş bir uzman topluluğunun görüşlerini tam olarak temsil etme iddiası taşıyamaz. Farklı mesleki deneyimlere veya coğrafi bölgelere odaklanmış uzmanlarla yapılacak bir çalışma, farklı ağırlıklandırma sonuçları doğurabilir. Ayrıca "sağlıklı kent" olgusu, aynı zamanda o kentte yaşayan sakinlerin, yerel yöneticilerin, sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektör temsilcilerinin algı ve önceliklerini de içeren çok paydaşlı bir yapıya sahiptir. Mevcut çalışmada ise, uzman dışı paydaşların görüşleri yer almamaktadır.

2. Kriter Setinin Kapsamı: Belirlenen dokuz kriter, yapısal çevre ve planlama perspektifinden sağlıklı kenti tanımlamak için kapsamlı bir çerçeve sunsa da, bu listenin mutlak ve değişmez olduğu iddia edilemez.

Yukarıda belirtilen kısıtlar, aynı zamanda bu alanda yapılabilecek gelecek çalışmalar için de önemli bir yol haritası sunmaktadır:

- **Katılımcı Havuzunun Genişletilmesi:** Benzer bir çalışma, daha fazla sayıda ve farklı uzmanlık alanlarına sahip (örneğin, sosyologlar,

halk sağlığı uzmanları, ekonomistler) katılımcılarla tekrarlanarak sonuçların geçerliliği ve genellenebilirliği artırılabilir. Ayrıca, Türkiye'nin farklı coğrafi ve kentsel özelliklere sahip (örneğin, metropol, sanayi kenti, turizm kenti) şehirlerinde çalışan uzmanların görüşleri karşılaştırılarak bölgesel öncelik farklılıkları incelenebilir.

- Karşılaştırmalı Paydaş Analizi: Bu çalışmada elde edilen uzman temelli kriter ağırlıkları, kent sakinleri, belediye meclis üyeleri veya özel sektör yatırımcıları gibi farklı paydaş gruplarına uygulanacak anketlerle karşılaştırılabilir. Uzman öncelikleri ile halkın öncelikleri arasındaki uyum ve farklılıkların ortaya konulması, daha kapsayıcı ve toplum temelli kent politikaları geliştirilmesi için değerli bir girdi sağlayacaktır.

- Vaka Analizi ve Uygulama: Bu çalışmada belirlenen kriter ağırlıkları, bir "Sağlıklı Kent Endeksi" oluşturmak için kullanılabilir. Farklı kentlerin bu kriterlere göre puanlandığı ve sıralandığı uygulamalı bir vaka analizi, modelin pratik faydasını test ederken, kentlerin güçlü ve zayıf yönlerini somut bir şekilde ortaya koyacaktır.

- Hibrit Metodolojilerin Kullanımı: Gelecek çalışmalarda, AHS'nin sübjektif durumunu dengelemek için Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı nesnel verilerle (örneğin, mevcut yeşil alan miktarı, binaların depreme dayanıklılık oranları vb.) entegre edilen hibrit çok kriterli karar verme modelleri (örneğin AHS-CBS entegrasyonu) kullanılabilir.

- Alt Kriterlerin İncelenmesi: Bu çalışma ana kriterlere odaklanmıştır. Gelecek araştırmalar, en yüksek ağırlığa sahip olan K7 (Afetlere karşı önlemler) veya K6 (Kimliğin korunması) gibi kriterleri

kendi içlerinde alt kriterlere ayırarak daha detaylı bir hiyerarşik analiz yapılabilir. Örneğin, "Afet önlemleri" kriteri; "yapısal güçlendirme", "toplanma alanlarının yeterliliği" ve "erken uyarı sistemleri" gibi alt başlıklara ayrılarak hangisinin daha öncelikli olduğu araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Acevedo, D., & Sierra-Porta, D. (2024). Network structure and urban mobility sustainability: A topological analysis of cities from the urban mobility readiness index. *Sustainable Cities and Society*, 106076. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.106076>
- Aghaloo, K., & Sharifi, A. (2025). Balancing priorities for a sustainable future in cities: Land use change and urban ecosystem service dynamics. *Journal of Environmental Management*, 382, 125460. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125460>
- Akbarinejad, T., Barahmand, Z., & Temeljotov-Salaj, A. (2023). A fuzzy approach to rebust Social Sustainability Assessment(ISSA). *IFAC-PapersOnLine*, 56(2), 9564. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2023.10.258>
- Alarслан, E. (2018). Creating sustainable cities through disaster resilience in Turkey. -The international archives of the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences/international archives of the photogrammetry, *Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 23. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-xxli-3-w4-23-2018>
- Alberti, M. (2005). The effects of urban patterns on ecosystem function. *International Regional Science Review*, 28(2), 168. <https://doi.org/10.1177/0160017605275160>

- Allam, Z., Khavarian-Garmsir, A. R., Lassaube, U., Chabaud, D., & Moreno, C. (2024). Mapping the implementation practices of the 15-minute city. *Smart Cities*, 7(4), 2094. <https://doi.org/10.3390/smartcities7040083>
- Allan, R. P., Arias, P. A., Armour, K., Berntsen, T., Bock, L., Cerezo-Mota, R., Cobb, K., Di Luca, A., Edwards, P., Edwards, T. L., Emori, S., Engelbrecht, F., Eyring, V., Forster, P., Fox-Kemper, B., Fuzzi, S., Fyfe, J. C., Gillett, N. P., Golledge, N. R., ... Zickfeld, K. (2021). Frequently asked questions (S. Berger ve S. L. Connors, Eds.). https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/faqs/IPCC_AR6_WGI_FAQ_Chapter_10.pdf
- Amri, M., Ali, S., Jessiman-Perreault, G., Barrett, K., & Bump, J. B. (2022). Evaluating healthy cities: A scoping review protocol. *PLoS ONE*, 17(10). Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276179>
- Azhar, N. A., Mohamed Radzi, N. A. B., & Wan Ahmad, W. S. H. M., (2021). Multi-Criteria Decision Making: a Systematic review. *Recent Advances in Electrical & Electronic Engineering*, 779–801. <https://doi.org/10.2174/2352096514666211029112443>
- Bafarasat, A. Z., & Sharifi, A. (2023). How to Achieve a Healthy City: a Scoping Review with Ten City Examples. *Journal of Urban Health*, 101(1), 120. <https://doi.org/10.1007/s11524-023-00798-9>
- Bafarasat, A. Z., Cheshmehzangi, A., & Ankowska, A. (2023). A set of 99 healthy city indicators for application in urban planning and design. *Sustainable Development*, 31(3), 1978–1989. <https://doi.org/10.1002/sd.2499>
- Barton, H., & Grant, M. (2012). Urban planning for healthy cities. *Journal of Urban Health*, 90, 129. Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1007/s11524-011-9649-3>

- Basílio, M. P., Pereira, V., Costa, H. G., Santos, M., & Ghosh, A. (2022). A systematic review of the applications of multi-criteria decision aid methods (1977–2022). *Electronics*, 11(11), 1720. <https://doi.org/10.3390/electronics11111720>
- Batuhan, T., Muti, A., Kaymaz, Ç. K., & Yılmaz, M. (2025). Determination of Expected Benefits from Urban Transformation Projects Using AHP-BWM Method. *Journal of Planning*, 35(1), 155–170. <https://doi.org/10.14744/planlama.2025.57983>
- Belaroussi, R. (2025). Subjective assessment of a built environment by ChatGPT, Gemini and Grok: Comparison with architecture, engineering and construction expert perception. *Big Data and Cognitive Computing*, 9(4), 100. <https://doi.org/10.3390/bdcc9040100>
- Belton, V., & Stewart, T. (2002). *Multiple criteria decision analysis: an integrated approach*. Springer Science & Business Media.
- Boldina, A., Chung, H. C., Santos, A. M., & Steemers, K. (2022). Active urbanism: Heart rate and oxygen consumption comparison when walking on imitation steppingstones versus a plain surface. *Cities & Health*, 7(3), 398. <https://doi.org/10.1080/23748834.2022.2146567>
- Büyüközkan, G., Ilıcak, Ö., & Feyzioğlu, O. (2021). A review of urban resilience literature. *Sustainable Cities and Society*, 77, 103579. Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103579>
- Camcı, A. (2022). Sürdürülebilir mahalle olarak Sivas İstiklal Mahallesinin LEED ND sertifikasyon kriterlerine göre değerlendirilmesi. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8(57), 1457-1479. <http://dx.doi.org/10.29228/JOSHAS.65076>
- Canco, I., Kruja, D., & Iancu, T. (2021). AHP, A Reliable Method for Quality Decision making: A Case study in business. *Sustainability*, 13(24), 13932. <https://doi.org/10.3390/su132413932>

- Cecchini, M., Piatrova, A., Aldea, A., Lerouge, A., & Cheatley, J. (2022). Rethink cities to promote an active lifestyle and tackle climate change: best practices from the OECD. *European Journal of Public Health*, 32. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac129.221>
- Çetin, Z. Ö. (2024). Healthy cities and municipal administrations in Türkiye: the case of Denizli Metropolitan Municipality. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03591-4>
- Decarbonising Buildings in Cities and Regions. (2022). In OECD urban studies. Organization for Economic Cooperation and Development. <https://doi.org/10.1787/a48ce566-en>
- Deng, S., Liu, W., Peng, Y., & Liu, B. (2024). A spatial case-based reasoning method for healthy city assessment: A case study of middle layer super output areas (MSOAs) in Birmingham, England. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 13(8), 271. <https://doi.org/10.3390/ijgi13080271>
- Domorenok, E., Bassoli, M., & Cagnoli, F. (2023). Exploring the potential of city networks for climate: the case of URBACT. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 25(6), 781–796. <https://doi.org/10.1080/1523908x.2023.2272843>
- Dube, P. (2000). Urban health: An urban planning perspective. *Reviews on Environmental Health*, 15. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/reveh.2000.15.1-2.249>
- Duhl, L. J., & Sánchez, A. (1999). Healthy Cities and the city planning process: A background document on links between health and urban planning. WHO Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/5189a3f6-32a4-49da-bc93-ee8159d02126/content>

- Feiferytė-Skirienė, A., Draudvilienė, L., Stasiškienė, Ž., Sosunkevič, S., Pamakštys, K., Daniusevičiūtė-Brazaitė, L., & Gurauskienė, I. (2022). Co-Creation hub is the first step for the successful creation of a unified Urban Ecosystem-Kaunas City example. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2609. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052609>
- Forman, E. H., & Gass, S. I. (2001). The Analytic Hierarchy Process—an exposition. *Operations Research*, 49(4), 469–486. <https://doi.org/10.1287/opre.49.4.469.11231>
- Freudendal-Pedersen, M., Galland, D., Høg, E., & Stenum, O. H. (2024). 15 minutters byen - kort fortalt. In Research Portal Denmark (p. 27). Technical University of Denmark. <https://local.forskningsportal.dk/local/dki-cgi/ws/cris-link?src=aau&id=aau-ffae28a5-dd0e-4679-bc5c-005042bdc6da&ti=15%20minutters%20byen%20-%20kort%20fortalt>
- Galantini, Z. D. Y. (2020). Kentsel dayanıklılık odaklı planlama yaklaşımının türk kent planlama sistemine uyarlanması. *Resilience*, 4(2), 347. <https://doi.org/10.32569/resilience.797095>
- Gebre, S. L., Cattrysse, D., Alemayehu, E., & Van Orshoven, J. (2021). Multi-criteria decision making methods to address rural land allocation problems: A systematic review. *International Soil and Water Conservation Research*, 9(4), 490–501. <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2021.04.005>
- Ghorbany, S., Hu, M., Yao, S., Sisk, M., Wang, C., Zhang, K., & Nguyen, Q. C. (2025). Data driven assessment of built environment impacts on urban health across United States cities. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-04567-3>

- Grant, M., Siri, J., Gatzweiler, F., Dora, C., Aerts, J., Nandudu, S., Claeson, A., Carbajal, P., Roebbel, N., Petrella, L., & Sá, T. H. de. (2022). Supporting a healthy planet, healthy people and health equity through urban and territorial planning. *Planning Practice and Research*, 37(1), 111. <https://doi.org/10.1080/02697459.2021.2000144>
- Halonen, J. I., Erhola, M., Furman, E., Haahtela, T., Lahti, J., Barouki, R., Bergman, Å., Billo, N. E., Fuller, R., Haines, A., Kogevinas, M., Kolossa-Gehring, M., Krauze, K., Lanki, T., Vicente, J. L., Messerli, P., Nieuwenhuijsen, M., Paloniemi, R., Peters, A., ... Antó, J. M. (2020). A call for urgent action to safeguard our planet and our health in line with the helsinki declaration. *Environmental Research*, 193, 110600. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110600>
- Jia, B., Chen, Y., & Wu, J. (2021). Bibliometric analysis and research trend forecast of healthy urban planning for 40 years (1981–2020). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9444. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189444>
- Kaymaz, Ç. K., Kızıllan, Y., & Birinci, S. (2020). *Ordu İli turizm merkezlerinin çok kriterli karar verme yöntemlerine göre analizi*. Kriter Yayınevi.
- Kim, D. H., & Yoo, S. (2019). How does the built environment in compact metropolitan cities affect health? A systematic review of Korean studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 2921. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162921>
- Koca, C., & Kaymaz, Ç. K. (2024). CBS tabanlı ÇKKV-AHS yöntemi ile ekoturizm alanlarının yer seçimi: Çamlıhemşin İlçesi Örneği. *Geomatik*, 9(2), 185–206. <https://doi.org/10.29128/geomatik.1419623>

- Koçak, B., & Sancaktutan, E. (2025). Healthy cities and world health organization healthy cities project. *Cities*, 163, 106043. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106043>
- Kurttila, M., Pesonen, M., Kangas, J., & Kajanus, M. (2000). Utilizing the analytic hierarchy process (AHP) in SWOT analysis — a hybrid method and its application to a forest-certification case. *Forest Policy and Economics*, 1(1), 41–52. [https://doi.org/10.1016/s1389-9341\(99\)00004-0](https://doi.org/10.1016/s1389-9341(99)00004-0)
- Lee, A., & Nakamura, K. (2021). Engaging diverse community groups to promote population health through healthy city approach: Analysis of successful cases in Western Pacific Region. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6617. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126617>
- Lee, G. K., & Chan, E. H. (2008). The analytic hierarchy process (AHP) approach for assessment of urban renewal proposals. *Social Indicators Research*, 89(1), 155-168. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9228-x>
- Lee, H., Siri, J., Hasoloan, J., Chapman, T. B., & Das, M. B. (2023). Healthy Cities: Revisiting the role of cities in promoting health. In Washington, DC: World Bank eBooks. <https://doi.org/10.1596/40486>
- Lissandrello, E., Baron-Yellès, N., & Monardo, B. (2024). Sustainable Mobility Contentious Politics : An Operational and Critical Research Agenda. Research Portal Denmark, 88. <https://local.forskningsportal.dk/local/dki-cgi/ws/cris-link?src=aau&id=aau-69cbc644-15a8-4e8c-86db-a57f706c0c1d&ti=Sustainable%20Mobility%20Contentious%20Politics%203A%20An%20Operational%20and%20Critical%20Research%20Agenda>

- Liu, S., Sun, M., Na, Z., Sun, Z., Tian, X., Li, L., & Wang, Y. (2024). Shaping global health promotion: a comprehensive analysis of the 10 Global Conferences on Health Promotion Conferences (1986–2021). *Global Health Journal*, 8(2), 91. <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2024.05.002>
- Mackiewicz, K. (2016). Urban planning as a tool to enhance the health of city inhabitants. *Public Health Forum*, 24(4), 307–309. <https://doi.org/10.1515/pubhef-2016-2098>
- Mahani, A., Lyeo, J. S., Fung, A., Husack, K., Muhajarine, N., Diener, T., & Brown, C. (2023). “At the end of the day, it is Council’s decision”: Integration of health and equity into urban design and urban planning decisions and policies in Regina Saskatchewan. medRxiv (Cold Spring Harbor Laboratory). <https://doi.org/10.1101/2023.12.05.23299446>
- Mardani, A., Jusoh, A., Zavadskas, E., Cavallaro, F., & Khalifah, Z. (2015). Sustainable and Renewable Energy: An overview of the application of multiple criteria decision making techniques and approaches. *Sustainability*, 7(10), 13947–13984. <https://doi.org/10.3390/su71013947>
- Michalska-Żyła, A. (2023). Benefits of implementing the 15-minute city concept in stimulating the potential of social urban resurgence. *Acta Universitatis Lodzensis Folia Sociologica*, 87, 45. <https://doi.org/10.18778/0208-600x.87.04>
- Nieuwenhuijsen, M., Hahad, O., & Münzel, T. (2021). The COVID-19 pandemic as a starting point to accelerate improvements in health in our cities through better urban and transport planning. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(12), 16783. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-18364-8>
- OECD. (2023). How can smart cities boost the net-zero transition? In OECD regional development papers. <https://doi.org/10.1787/bc554887-en>

- Olszewska-Guzzo, A., Fogel, A., Mejia, D. M. B., & Tahsin, N. (2021). Sustainable solutions in urban health: Transdisciplinary directions in urban planning for global public health. In World sustainability series (p. 223). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3_14
- Özcan, İ., İnan, U. H., & Korkusuz, A. Y. (2020). Çok kriterli karar verme yöntemleriyle metro sürücüsü seçimi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(3), 1185-1202. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.573735>
- Özdamar, E. G. (2024). The experience of a dweller: exploring the concept of modernist planning in Ataköy housing. *Housing and Society*, 1. <https://doi.org/10.1080/08882746.2024.2393499>
- Partovi, F. Y. (1994). Determining what to benchmark: an analytic hierarchy process approach. *International Journal of Operations Management*, 14(6), 25-39. & Production <https://doi.org/10.1108/01443579410062068>
- Pattnaik, A. (2023). Role of Health Equity in the Climate Action Plans of London Boroughs: A Health Policy Report. medRxiv (Cold Spring Harbor Laboratory). <https://doi.org/10.1101/2023.12.15.23300030>
- Pollack, R., Olsen, J., Heppenstall, A., Höhn, A., Boyd, J., Hardy, V. P., Littlejohn, J., Stevenson, A. G., Mitchell, R., Meier, P., & Stokes, J. (2024). How could 20-minute neighbourhoods impact health and health inequalities? A policy scoping review. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20928-5>
- Pozoukidou, G., & Angelidou, M. (2022). Urban Planning in the 15-Minute City: Revisited under Sustainable and Smart City Developments until 2030. *Smart Cities*, 5(4), 1356. <https://doi.org/10.3390/smartcities5040069>

- Prior, J., Liu, E., Leeuw, E. de, Morrison, N., & Tsouros, A. D. (2023). Urban planning and development for health: key principles to guide action and change. *Public Health Research & Practice*, 33(4). <https://doi.org/10.17061/phrp3342329>
- Programme, U. N. H. S. (2022). Public Health and Sustainable Urban Futures. In *World cities report* (p. 211). United Nations. <https://doi.org/10.18356/9789210028592c012>
- Ramírez-Rubio, O., Daher, C., Fanjul, G., Gascón, M., Mueller, N., Pajín, L., Plasència, A., Rojas-Rueda, D., Thondoo, M., & Nieuwenhuijsen, M. (2019). Urban health: an example of a “health in all policies” approach in the context of SDGs implementation. *Globalization and Health*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0529-z>
- Rebecchi, A., Crespi, F., & Capolongo, S. (2022). (Re)thinking the city of proximity for Salutogenic purposes. *European Journal of Public Health*, 32. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac129.078>
- Rinaldi, A., Viviani, S., & Busciantella-Ricci, D. (2025). Urban furniture design strategies to build healthy and inclusive neighborhoods. *Sustainability*, 17(3), 859. <https://doi.org/10.3390/su17030859>
- Rojas-Rueda, D., Norberciak, M., & Morales-Zamora, E. (2024). Advancing health equity through 15-min cities and chrono-urbanism. *Journal of Urban Health*, 101(3), 483. *Springer Science+Business Media*. <https://doi.org/10.1007/s11524-024-00850-2>
- Romanello M, McGushin A, Di Napoli C, et al. (2021). The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. *Lancet*, 398: 1619–62.
- Rosenberg, P., Kano, M., Ludford, I., Prasad, A., & Thomson, H. (2016). *Global Report on Urban Health: Equitable, Healthier Cities for*

- Sustainable Development. Enlighten: Publications (The University of Glasgow). <http://eprints.gla.ac.uk/view/author/6656.html>>
- Rutt, R. L., & Carstensen, T. A. (2022). Impact assessment of existing EU-level policies on UA practices and governance models: Deliverable no. 4.3 for the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme funded project: European Forum for a Comprehensive Vision on Urban Agriculture (EFUA). European Union. https://curis.ku.dk/ws/portalfiles/portal/357171230/D4.3_Report_W4.3_EU_level_policies_impact_on_UA_practice_and_governance.pdf
- Sá, T. H. de, Mwaura, A., Vert, C., Mudu, P., Roebbel, N., Tran, N. V., & Neira, M. (2022). Urban design is key to healthy environments for all. *The Lancet Global Health*, 10(6). [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(22\)00202-9](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(22)00202-9)
- Saaty, R. W. (1987). *The analytic hierarchy process— what it is and how it is used*. *Mathematical Modelling*, 9(3-5), 161-176. [https://doi.org/10.1016/0270-0255\(87\)90473-8](https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90473-8)
- Saaty, T. L. (1990). *How to make a decision: the analytic hierarchy process*. *European Journal of Operational Research*, 48(1), 9-26. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(90\)90057-I](https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90057-I)
- Saaty, T.L. (1980) *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York.
- Satılmış, E. Ş., Büyükcivelek, İ. A., & Varol, Ç. (2021). Kent Sağlığı ve Covid-19 kapsamında sağlık hizmetleri mekansal yer seçiminin değerlendirilmesi: Ankara Çankaya İlçesi örneği. *İdealkent*, 12(32), 268. <https://doi.org/10.31198/idealkent.844589>
- Schindler, M. (2023). A missed opportunity for health promotion? Perceptions of large-scale housing developments in Aotearoa New Zealand. *New Zealand Geographer*, 80(1), 16. <https://doi.org/10.1111/nzg.12382>

- Seçmen, S., & Ibrahim, F. (2025). Rethinking sustainable development goals (SDG) for floating slums in African coastal settings: Makoko community in Nigeria. *Cities*, 159, 105751. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.105751>
- Shamloo, J. I., Sagharichi, P., Amiri, Z., & Gholamrezaei, Z. (2025). 15-minute city, the basis of optimal allocation of land use in urban areas of Tabriz using a new multi-criteria decision making method. *International Journal of Urban Sciences*, 1. <https://doi.org/10.1080/12265934.2025.2513701>
- Sharifi, A. (2022). An overview and thematic analysis of research on cities and the COVID-19 pandemic: Toward just, resilient, and sustainable urban planning and design. *iScience*, 25(11), 105297. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.105297>
- Singh, S. K., & Kumar, V. (2024). Modelling the determinants for sustainable smart city through interpretive structure modelling and analytic hierarchy process. *Computational Urban Science*, 4(16). <https://doi.org/10.1007/s43762-024-00125-1>
- Sitorus, F., Cilliers, J. J., & Brito-Parada, P. R. (2018). Multi-criteria decision making for the choice problem in mining and mineral processing: Applications and trends. *Expert Systems With Applications*, 121, 393–417. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.12.001>
- Souissi, D., Zouhri, L., Hammami, S., Msaddek, M. H., Zghibi, A., & Dlala, M. (2020). GIS-based MCDM–AHP modeling for flood susceptibility mapping of arid areas, southeastern Tunisia. *Geocarto International*, 35(9), 991-1017. <https://doi.org/10.1080/10106049.2019.1566405>
- Söylemez, A. (2021). Yerel yönetimler ve erişilebilir kentler: Sağlıklı Kentler Birliği'ne üye belediyeler örneği. *Akademik Araştırmalar ve*

Çalışmalar Dergisi (AKAD), 13(24), 78.
<https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.886650>

Stigsdotter, A. U. K., & Nilsson, K. S. B. (2011). Research ideas on how to plan and design natural environments based on evidence-based health design and validated guidelines in order to maximise the potential health benefits for all. I ELCA research workshop: green city Europe - for a better life in European cities (s. 33-37). European Landscape Contractors Association (ELCA).

Susan, A. T., Gökmeydan, M., Erdoğan, Z., & Tuncer, A. (2021). Sürdürülebilir kentsel biçim kalitesinin değerlendirilmesi: Bursa Yıldırım İlçesi konut alanları örneği. *İdealkent*, 12(34), 1440.
<https://doi.org/10.31198/idealkent.847287>

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028). https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf

Thondoo, M., Mogo, E. R. I., Tatah, L., Muti, M., Van Daalen, K. R., Muzenda, T., Boscott, R., Uwais, O., Farmer, G., Yue, A., Dalzell, S., Mukoma, G., Bhagtani, D., Matina, S., Dambisya, P. M., Okop, K., Ebikeme, C., Micklesfield, L., & Oni, T. (2024). Multisectoral interventions for urban health in Africa: a mixed-methods systematic review. *Global Health Action*, 17(1).
<https://doi.org/10.1080/16549716.2024.2325726>

Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. (2018). In Springer eBooks. Springer Nature.
<https://doi.org/10.1891/9780826190123.ap02>

Tzeng, G. H., & Huang, J. J. (2011). *Multiple attribute decision making: methods and applications*. CRC Press.

- UN-Habitat and WHO (2020). Integrating health in urban and territorial planning: a sourcebook. Geneva.
https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/05/1-final_highres_20002_integrating_health_in_urban_and_territorial_planning_a_sourcebook.pdf
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Urbanization Prospects 2018: Highlights (ST/ESA/SER.A/421).
<https://population.un.org/wup/assets/WUP2018-Highlights.pdf>
- Villalba, P., Sánchez-Garrido, A. J., & Yepes, V. (2024). A review of multi-criteria decision-making methods for building assessment, selection, and Retrofit. *Journal of Civil Engineering And Management*, 30(5), 465–480. <https://doi.org/10.3846/jcem.2024.21621>
- Wang, Z., & Ren, F. (2025). Developing a decision support system for sustainable urban planning using machine learning-based scenario modeling. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-90057-5>
- Watts N, Amann M, Ayeb-Karlsson S, et al. (2017). The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health. *Lancet*, 391: 581–630.
- WHO (2020). Healthy cities: effective approach to a rapidly changing world. WHO.
- WHO (2024). City leadership for health and sustainable development: critical issues for successful Healthy Cities initiatives in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/d4653f50-6b47-47fa-8947-aead73fd3619/content>

- Widianta, M. M. D., Rizaldi, T., Setyohadi, D. P. S., & Riskiawan, H. Y. (2018). Comparison of Multi-Criteria Decision Support Methods (AHP, TOPSIS, SAW & PROMENTHEE) for Employee Placement. *Journal of Physics Conference Series*, 953, 012116. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012116>
- World Health Organization Regional Office for Europe. (2019). Implementation framework for Phase VII (2019–2024) of the WHO European Healthy Cities Network: Goals, requirements and strategic approaches. [https://www.who.int/europe/publications/implementation-framework-for-phase-vii-\(2019-2025\)-of-the-who-european-healthy-cities-network-goals-requirements-and-strategic-approaches-\(2019\)](https://www.who.int/europe/publications/implementation-framework-for-phase-vii-(2019-2025)-of-the-who-european-healthy-cities-network-goals-requirements-and-strategic-approaches-(2019))
- Xiao, Y., Yang, H., Chen, L., Huang, H., & Chang, M. (2024). Urban resilience assessment and multi-scenario simulation: A case study of three major urban agglomerations in China. *Environmental Impact Assessment Review*, 111, 107734. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107734>
- Yang, L., He, B., Cheng, L., Wang, R., & Ao, Y. (2023). Editorial: The physical environment and health: implications for the planning and management of healthy cities. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1245561>
- Yannis, G., Kopsacheili, A., Dragomanovits, A., & Petraki, V. (2020). State-of-the-art review on multi-criteria decision-making in the transport sector. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 7(4), 413–431. <https://doi.org/10.1016/j.jtte.2020.05.005>
- Yılmaz, O. S. (2022). Flood hazard susceptibility areas mapping using Analytical Hierarchical Process (AHP), Frequency Ratio (FR) and AHP-FR ensemble based on Geographic Information Systems (GIS): a

case study for Kastamonu, Türkiye. *Acta Geophysica*, 70(6), 2747–2769. <https://doi.org/10.1007/s11600-022-00882-9>

Zhao, M., Qin, W., Zhang, S., Qi, F., Li, X., & Lan, X. (2023). Assessing the construction of a Healthy City in China: a conceptual framework and evaluation index system. *Public Health*, 220, 88–95. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.04.020>

BÖLÜM 11:

YILDIZELİ (SİVAS) İLÇESİNDE CUMHURİYET DÖNEMİ NÜFUSUNUN DEĞİŞİMİ VE ÖZELLİKLERİ ¹

Dr. Öğr. Üyesi Aykut CAMCI

Giresun Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü

Giresun /Türkiye

aykut.camci@giresun.edu.tr

ORCID ID: 0000-0001-5536-6008

Prof. Dr. Mehmet ZAMAN

Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü

Erzurum/Türkiye

mzaman@atauni.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-1833-6501

GİRİŞ

Belirli bir sayım gününde bir ülkede sayılarak belirlenen toplam insan sayısına nüfus denilmektedir (Doğanay, 2014). Nüfus hareket halinde, her an ve durmadan değişen bir olaydır. Doğumlar, ölümler, göçler, savaş gibi nedenlerden dolayı nüfus sürekli olarak değişmekte ve hareket etmektedir (Tanoğlu, 1969). Bir bölgede bulunan nüfus miktarı ile nüfusun dağılışı ve yoğunluğu, cinsiyet ve yaş yapısı, kır-kent bileşimi, artış hızı, bağımlılık oranı ve göç hareketine kaynaklık etme miktarı gibi pek çok özelliği, çevrenin doğal ve beşeri coğrafya özellikleri ile bağlantılıdır (Doğanay & Orhan, 2014).

¹ Bu çalışma Prof. Dr. Mehmet ZAMAN danışmanlığında Aykut CAMCI tarafından hazırlanan 2022 yılında kabul edilen “Yıldızeli İlçesinin Coğrafyası” başlıklı doktora tezinin ilgili bölümünün, güncel verilerle zenginleştirilip genişletilmesiyle üretilmiştir.

Nüfus; bir ülkenin kalkınmasında ki önemli bir güç kaynaklarından birisidir (Karadağ, 1977) Ekonomik büyümenin temel unsurları arasında yer alan nüfus ve bu nüfus kütesinin miktarı ve yapısı, eğitim durumu, sosyal ve ekonomik nitelikleri ekonomik kalkınmanın bakımından oldukça önemlidir. Bu nedenle sosyal ve ekonomik sorunlara doğru teşhis koymak ve çözüm yolları bulmak için nüfusu incelemek gerekmektedir (Tandoğan, 1998).

Nüfus ile ilgili bilgilere Cumhuriyet Devri’nden bu yana belirli aralıklarla yapılan Genel Nüfus Sayımları sonuçlarından ulaşılmaktadır. Cumhuriyet Devri öncesinde ise gerek Selçuklu gerekse de Osmanlı Devleti döneminde Anadolu’nun nüfusu hakkındaki bilgilerimiz, tarihçilerin bazı genel tahminlerine kaynaklık eden tahrir defterleri, mühimme defterleri, seyahatnameler, vakfiyeler ve benzerlerine dayanır. Ancak ileri sürülmüş olan bu tür nüfus verilerinden yararlanılarak, nüfusun geçmiş dönemlere ilişkin sosyo-ekonomik yapısı ve diğer özellikleri hakkında ayrıntılı bilgiler ortaya koymak hemen hemen mümkün değildir (Doğanay, 2014). Buna karşılık Cumhuriyet devri nüfusuna ilişkin veriler, 1927 yılından 2000 yılına kadar periyodik olarak yapılan de facto (sayım günü bulunulan yer) esaslı sayımlardan elde edilmişken, 2005 sonrasında Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) kurulmasından sonra 2007 yılından itibaren ise Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) ile de jure (İkametgah yeri) yöntemi kullanılarak düzenli olarak toplanmaktadır

Cumhuriyet döneminde düzenli aralıklarla gerçekleştirilen bu sayımlar, bir yandan Türkiye nüfusunun genel seyrini ortaya koyarken, diğer yandan il ve ilçe ölçeğinde mikro düzeyde çözümleme

yapılmasına da imkân tanımaktadır. Bu çerçevede Sivas iline bağlı Yıldızeli ilçesi, kırsal ağırlıklı yerleşme yapısı, sanayi ve istihdam olanaklarının sınırlılığı, iç ve dış göç hareketleriyle şekillenen demografik yapısı ve ADNKS sistemine geçişle birlikte sert nüfus düşüşleriyle dikkat çeken bir araştırma sahasıdır. Böylece Yıldızeli, hem Türkiye'nin genel demografik dönüşüm sürecinin, hem de Sivas ilinin kalıcı göç verme eğiliminin yerel ölçekte izlenebileceği tipik bir taşra ilçesi görünümü kazanmıştır.

Bu çalışmada, Yıldızeli ilçesinde nüfusun Cumhuriyet döneminden günümüze uzanan süreçteki gelişimi; artış ve azalış dönemleri, kır-kent (kasaba-köy) bileşimi, cinsiyet yapısı, göç hareketleri, idari sınır değişiklikleri ve nüfus sayım yöntemindeki (de facto / de jure) dönüşümlerle birlikte değerlendirilerek incelenecektir. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada nüfus sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verileri esas alınarak, ilçe nüfusunun zamansal değişimi ve bu değişimin ardındaki temel dinamikler ortaya konulacaktır. Böylece çalışma, bir yandan Yıldızeli özelinde ayrıntılı bir nüfus profili çizerken, diğer yandan da küçük ölçekli taşra ilçelerinin nüfus dinamiklerinin anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Bu bağlamda çalışmanın temel araştırma soruları şunlardır:

1. Cumhuriyet döneminde Yıldızeli ilçesinin nüfusu hangi dönemlerde artmış, hangi dönemlerde azalmıştır? Bu artış-azalış süreçlerinin büyüklüğü ile yıllık nüfus artış/azalış hızları zaman içinde nasıl değişmiştir?

2. İlçe merkezini oluşturan kasaba nüfusu ile köy nüfusunun tarihsel seyri birbirinden nasıl ayrılmaktadır? Hangi dönemlerde

kasaba lehine, hangi dönemlerde kırsal lehine bir nüfus yoğunlaşması ortaya çıkmaktadır?

3. Doğal nüfus artışı (doğum–ölüm dengesi), iç ve dış göç hareketleri, sanayi ve istihdam olanaklarının gelişme düzeyi, eğitim ve kamu kurumlarının açılması, terör ve güvenlik koşulları gibi faktörler, Yıldızeli'nin nüfus büyüklüğü ve bileşimi üzerinde nasıl bir etki yaratmıştır?

4. İlçeye bağlı bazı köylerin belde statüsü kazanması veya başka illere bağlanması gibi idari yeniden yapılanmalar ile 2007 sonrasında genel nüfus sayımlarından ADNKS'ye geçilmesi (de facto'dan / de jure sisteme geçiş), Yıldızeli'nin nüfus istatistiklerinde ne tür kırılmalara yol açmıştır?

5. Yıldızeli ilçesinin uzun dönemli nüfus seyri, Türkiye'nin demografik dönüşüm süreci ve Sivas ilinin kalıcı göç verme eğilimi ile hangi açılardan benzerlik ve farklılık göstermektedir? Bu bulguların yerel ve bölgesel planlama açısından ne tür anlamları bulunmaktadır?

Bu sorular çerçevesinde, Yıldızeli'nin nüfus gelişimi dönemler hâlinde incelenerek söz konusu süreçlerin arka planındaki yapısal dinamikler irdelenecektir.

1.ARAŞTIRMA SAHASININ YERİ, SINIRLARI VE GENEL ÖZELLİKLERİ

Araştırma sahasını oluşturan Yıldızeli ilçesi, coğrafi taksimat açısından İç Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Kızılırmak Bölümü içerisinde; idari açıdan ise Sivas ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Yıldızeli ilçesi doğudan Sivas Merkez ilçe, güneyde Şarkışla, batıda Yozgat iline bağlı Akdağmadeni, kuzey ve kuzeydoğuda ise Tokat iline

İlçenin kuzey kesimi Karadeniz iklimi ile karasal iklim arasında nispeten bir geçiş kuşağını oluşturur. Diğer taraftan Çamlıbel Dağlarının uzanışı, Karadeniz ikliminin nemli havasının iç kısımlara bütünüyle sokulmasına engel oluşturmaktadır. Bu nedenle ilçenin kuzey kesimleri daha ılıman ve yağışlı geçmekte iken güney ve batı yönünde karasallığın etkisi daha belirgin şekilde görülmektedir. Yıldızeli Meteoroloji İstasyonu'nun (1965-1991) uzun yıllık verilere göre yıllık ortalama sıcaklık 7,5 °C, yıllık ortalama yağış miktarı ise 295,5 mm kadardır. Yıldızeli'nde yağışların düşük olmasının en önemli nedenleri arasında kuzeyden ilçeye sokulan nemli hava kütlelerinin Çamlıbel Dağlarını aşmaya çalışırken yükselerek bu dağın kuzey yamaçlarında yağışa dönüşmesi ve nemli hava kütlelerinin iç kesimlere sokulamamasıdır.

İlçe sınırları içerisinde akış gösteren en önemli akarsu Kızılırmak olup, sahadaki diğer akarsular Kızılırmak'ı besleyen yan kollardan ibarettir. Bunlar arasında Yıldız Dağından doğan ve güneyde ilçe merkezi yakınlarında Kızılırmak'a karışan Yıldız Irmağı, Şeyhhalil ve Ilıca Dereleri ön plana çıkmaktadır. Bu akarsuların dışında, ilçe genelinde akış rejimleri mevsime göre değişen çok sayıda küçük dere de bulunmaktadır.

İklim özellikleri, doğal bitki örtüsünün ortaya çıkmasında ve şekillenmesinde temel faktördür. Nitekim orman varlığının ilçenin daha çok batı ve kuzey kesimlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Özellikle dağlık alanların kuzeye bakan yamaçları, nem ve yağış koşullarının elverişliliği sayesinde orman örtüsünün gelişmesine olanak tanımışken; yağışın azaldığı güney yamaçlar ile ilçenin orta ve doğu kesimlerinde

step formasyonu hâkim duruma geçmiştir. Yöredeki orman florasını başlıca sarıçam, meşe ve ardıç türleri oluştururken, vadi tabanları ve akarsu boylarında ise su isteği yüksek olan kavak ve söğüt topluluklarına sıkça rastlanmaktadır.

Araştırma sahasındaki toprak örtüsü, iklim, topoğrafya ve jeolojik yapının etkileşimi sonucunda çeşitlilik kazanmıştır. Bu kapsamda sahada en geniş yayılımı Kahverengi Orman Toprakları göstermektedir. Ayrıca alüvyal topraklar, kireçsiz kahverengi topraklar ve kahverengi topraklar da sahadaki diğer başlıca toprak grupları arasında yer almaktadır.

Yıldızeli ilçesinin iskân tarihi, genel hatlarıyla bağlı bulunduğu Sivas ilinin tarihsel gelişimiyle ile benzerlik göstermektedir. İlçede yerleşme tarihi Kalkolitik çağa kadar uzanmakta olup, Buğdaycık tepe yerleşimi yanı sıra Menteşe, Külüğün Tepe ve Kayalıpınar höyükleri en eski olanları teşkil etmektedir (Türkiye Kültür Portalı, t.y). Yıldızeli Antik dönemlerde “Siera” adıyla kurulan bir yerleşim (Anderson, 1903: 39) tarihsel süreçte Hitit, Frig, Asur, Makedonya Krallığı, Roma İmparatorluğu gibi farklı medeniyetlerin hâkimiyet sahası içerisinde kalmıştır. Bölgedeki Türk egemenliği ise Selçuklularla başlayıp; Danişmendliler, Eretna ve Kadı Burhaneddin devletlerinin ardından Osmanlı idaresiyle devamlılık kazanmıştır. Yıldızeli’nden ilk olarak Roma döneminde, Ankara’dan doğuya uzanan askeri ve ticari yollar üzerindeki önemli noktalardan biri olan Amaseia-Komana (Amasya-Tokat) yolunun geçtiği güzergâh üzerinde yer alan ve ayrıca Bizans İmparatoru Romanos Diogenes’in 1068 yılındaki doğu seferinde konakladığı belirtilen “Bathys Rhyax” adlı bir mevkiiden

bahsedilmesiyle olmuştur. Bu mevkie Tokat yoluyla batıdan gelen yolun Sivas'a ulaşmadan önceki birleşme noktası olması bakımından kritik bir öneme sahiptir (Ramsay, 1960; Özbölük, 2011). Sonuç olarak, Yıldızeli tarihsel süreç içerisinde pek çok devletin hâkimiyeti altına girmiş olmasında önemli ulaşım güzergâhları ve geçitler üzerinde yer almasının sağladığı avantajlı konum belirleyici olmuştur.

Araştırma sahasında bulunan 118 köy yerleşmesi büyük ölçüde coğrafi faktörlerin etkisinden dolayı toplu dokulu bir yerleşme özelliği göstermektedir. Yerleşmeler kuruldukları yükselti itibarıyla 1035 m'den 1790 m'ye kadar değişen yükseltiler arasında yer alırlar. Başka bir ifadeyle, köylerin %26,1'i (31 köy) 1000-1300 m, %54,6'sı (65 köy) 1301-1500 m, %19,3'ü (23 köy) ise 1501-1790 m yükseltiler arasında kurulmuştur.

Yıldızeli, 2024 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarına göre 28382 kişilik nüfusu ile Sivas'ın en kalabalık üçüncü ilçesi durumundadır. Bu nüfusun %77,6'sı (22024) köylerde, %22,4'ü (6558) ise ilçe merkezinde yaşamaktadır. İlçe nüfusunun son 24 yıllık (2000'den sonra) seyri incelendiğinde seçim dönemleri olan 2018 ve 2023 yılları haricinde sürekli olarak azaldığı görülmektedir. Şüphesiz böyle bir durumun yaşanmasında ekonomik sorunlardan kaynaklı istihdam problemleri nedeniyle il dışına yaşanan göç olayları ilk sırada gelmektedir. Göç hareketi yoğun olarak kırsal alanlarda yaşandığı için köylerin nüfuslarında önemli azalmalar görülmektedir. Bu duruma en güzel örneği Alaca köyü oluşturmaktadır. Nitekim 2024 yılı ADNKS sonuçlarına göre bu köyün nüfusu 13 kişi olarak kayıtlara geçmiştir.

Araştırma sahasının ekonomik yapısı, büyük ölçüde tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayanmaktadır. İlçe genelinde inşa edilen göletlerin sağladığı sulama imkânları bitkisel üretimde çeşitliliği artırırken; geniş yer kaplayan çayır ve mera alanları hayvancılık için elverişli bir zemin oluşturmuştur. Bu doğrultuda tarımsal üretim desenine bakıldığında; tahıl grubunda buğday, arpa, yulaf, çavdar ve tritikale; yem bitkilerinde yonca, korunga, fiğ ve silajlık mısır üretilmektedir. Ayrıca şekerpancarı, patates, ayçiçeği, nohut ve fasulye gibi ürünlerin de yetiştirildiği ilçede, az da olsa meyvecilik faaliyetleri de görülmektedir. Hayvancılık sektöründe ise küçükbaş yetiştiriciliği ön planda olmakla birlikte, büyükbaş hayvancılık genellikle mera ağırlıklı olarak sürdürülmektedir. Hane ihtiyacına yönelik yapılan kümes hayvancılığının yanı sıra, arıcılık faaliyetleri de son dönemde sağlanan tarımsal desteklerle ticari bir nitelik kazanmaya başlamıştır. Öte yandan Yıldızeli, sahip olduğu orman varlığı ile Sivas ili genelinde ikinci sırada yer alarak önemli bir ormancılık potansiyeli de barındırmaktadır.

Yıldızeli ilçesi, ulaşım coğrafyası açısından değerlendirildiğinde yurdun doğusu ile batısını birleştiren, aynı zamanda iç bölgeleri kıyı bölgelere bağlayan önemli bir kavşak noktasında bulunmaktadır. İlçeye kara ve demiryolu ağlarıyla doğrudan ulaşım sağlanabilirken, havayolu ulaşımı Sivas şehri üzerinden gerçekleştirilmektedir. İlçeye bağlı olan köylere ise ulaşımı sağlayan yolların bir kısmı asfalt iken büyük bir çoğunluğu ise düşük standartlara sahip toprak yollardan oluşmaktadır. Bu durum, kış mevsiminde kar yağışlarıyla birleştiğinde bazı köylere ulaşım kısa süreli olsa da gerçekleştirilememektedir.

2. MATERYAL VE YÖNEM

Araştırmanın temel veri kaynağını, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan Genel Nüfus Sayımları ile Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçları oluşturmaktadır. Cumhuriyet dönemine ait veriler, 1927–2000 yılları arasında beşer ya da onar yıllık aralıklarla gerçekleştirilen genel nüfus sayımları; 2007 yılından itibaren ise her yıl düzenli olarak açıklanan ADNKS sonuçları üzerinden derlenmiştir. 1927–2000 dönemine ait sayımlar, sayım günü fiilen bulunulan yeri esas alan de facto nüfus anlayışına dayanmakta; 2007 sonrasında ise nüfus, kişilerin ikamet ettikleri adrese göre tanımlanan de jure/ikamete dayalı sistem kapsamında kayıt altına alınmaktadır.

Bunun yanı sıra, Yıldızeli ilçesinin idari gelişimi, sanayi ve ulaşım yapısı, eğitim kurumları, kırsal ekonomi ve göç süreçleriyle ilgili bilgiler; konuya ilişkin akademik çalışmalar, tez ve makaleler, kalkınma ajansı ve bakanlık raporları gibi ikincil kaynaklardan derlenmiştir. Bu nitel içerikli veriler, nicel bulguların yorumlanmasında arka plan oluşturmak ve nüfus değişimlerini yalnızca sayısal değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik ve mekânsal bağlam içinde değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır.

Araştırma sahası idari açıdan Sivas iline bağlı Yıldızeli ilçesi ile sınırlıdır. Analizlerde, ilgili sayım yılları itibarıyla yürürlükte olan ilçe sınırları esas alınmış; ancak zaman içinde meydana gelen başlıca idari değişiklikler ayrıca dikkate alınmıştır. Özellikle Yavı, Şeyhhalil köylerinin belde statüsü kazanması ve Güneykaya'nın, beldeye dönüşme süreci ve bu amaçla nüfus yazdırma uygulamaları ile

Sarıyaprak ve Bahçebaşı köylerinin Tokat iline bağlanması gibi düzenlemelerin, ilçe nüfusunun büyüklüğü ve kasaba–köy dağılımı üzerindeki etkileri ilgili dönemler için ayrıca değerlendirilmiştir. Çalışmada “ilçe merkezi” ifadesi Yıldızeli kasabasını, “kırsal alan” ise idari olarak ilçeye bağlı köy ve beldeleri ifade etmektedir.

TK verileri elektronik ortama aktarıldıktan sonra, Yıldızeli ilçesi için toplam nüfus, ilçe merkezi (kasaba) nüfusu, kırsal nüfus (köy ve beldeler), cinsiyete göre nüfus (kadın–erkek), sayım dönemleri arasındaki artış/azalış miktarı ve yıllık nüfus artış/azalış hızları hesaplanmıştır.

Bu kapsamda yıllık nüfus artış/azalış hızı şu formül ile hesaplanmıştır:

$$R = \frac{\ln\left(\frac{P_2}{P_1}\right)}{n} \times 1000$$

Buna göre: (R), logaritmik bileşik büyüme yöntemine göre hesaplanmıştır. Burada P1 bir önceki sayım yılındaki, P2 bir sonraki sayım yılındaki nüfus büyüklüğünü; n ise iki sayım yılı arasındaki süreyi (yıl) göstermektedir. nce P2/P1 oranı alınmış, bu oranın doğal logaritması hesaplanmış ve elde edilen değer yıl sayısına blnmştir. Son aşamada bu katsayı 1000 ile çarpılarak binde (‰) cinsinden yıllık nüfus artış/azalış hızı elde edilmiştir.

Analiz sürecinde, Yıldızeli ilçesinin nüfusu betimleyici istatistikler aracılığıyla ortaya konulmuş; bu bulgular tablolar ve grafikler halinde sunularak uzun dönemli artış ve azalış dönemleri, nüfustaki ani sıçramalar ve kırılma noktaları belirlenmiştir. Bunun ardından kasaba–köy ayrımı ve cinsiyet bileşimi üzerinden nüfusun

mekânsal ve yapısal dağılımı değerlendirilmiştir. Elde edilen nüfus değişimleri, Yıldızeli ve Sivas ölçeğinde yaşanan ekonomik, sosyal ve idari gelişmeler (sanayi ve ulaşım yatırımları, eğitim kurumlarının açılması, terör döneminin etkileri, köylerin başka illere bağlanması vb.) ile ilişkilendirilmiştir. Özellikle 2000 sayımındaki yapay artışlar ve 2007 sonrasındaki sert düşüşler, defacto/dejure sayım yöntemlerindeki farklılıklar çerçevesinde ele alınmıştır.

Çalışma, tamamen ikincil resmi istatistiklere dayandığından, sayım hataları, eksik kayıtlar veya beyan sorunları doğrudan test edilememektedir. 2000 sayımında bazı köy ve beldelerde görülen şişirilmiş nüfus değerleri ile 2007 sonrası ADNKS sistemine geçişin yarattığı ani düşüşler, mümkün olduğunca açıklanmış olsa da tüm ayrıntıları bu veri setiyle ortaya konulamamaktadır. Ayrıca nitel saha verilerinin (hane halkı anketi, derinlemesine görüşme vb.) kullanılmamış olması nedeniyle, göç ve nüfus azalmasının ardındaki sosyal ve kültürel dinamikler ancak dolaylı biçimde, literatür ve ikincil kaynaklar üzerinden yorumlanmıştır

3. BULGULAR

3.1. Yıldızeli İlçesinde Cumhuriyet Dönemi Nüfusun Değişimi

Cumhuriyet döneminde idari sistemde yapılan düzenlemeye bağlı olarak 1922 yılında sancakların kaldırılmasıyla birlikte Amasya, Tokat ve Karahisar-ı Şarki (Şebinkarahisar) sancakları ayrı bir vilayet haline getirilmiştir. Bu tarihte Sivas vilayeti Merkez ilçesi, Hafik, Yenihan (Yıldızeli), Zara, Şarkışla, Gürün, Darende, Divriği ve Kangal ile birlikte 9 ilçeden oluşmaktaydı. Günümüzde Sivas'a bağlı olan

Koyulhisar ve Suşehri ilçeleri ise bu tarihte Şebinkarahisar Vilayetine bağlıdır.

Cumhuriyet döneminde ilk nüfus sayımı 28 Ekim 1927 yılında yapılmıştır. Bu sayım Cumhuriyet Türkiye’sinin ilk nüfus sayımı olmasının yanı sıra, il ve kazalara göre yerleşik olan mevki adedi, yüz ölçümü, nüfus yoğunluğu, nüfusun cinsiyet yapısı, medeni durumu, yaş gruplarını, okur-yazarlık oranını, din, dil, maluliyet durumu (engel durumu) ilk defa tespit etmesi bakımından önem taşımaktadır (Köse, 2010). Nüfus miktarında meydana gelen değişimler doğumlar, ölümler ve göçlerin karşılıklı olarak birbirlerini etkilemesi sonucunda değişik dönemlerde farklı özellikler gösterirler (Birinci, 2015, Tümertekin ve Özgüç, 2009).

Bu bağlamda Yıldızeli ilçesinin Cumhuriyet dönemi içerisinde demografik değişimi incelendiğinde; nüfusun istikrarlı bir gelişim seyri izlemediği, aksine dönemsel koşullara (savaş, göç, idari değişiklikler vb.) bağlı olarak dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. 1927 yılından 2024 yılına kadar geçen süreçte ilçenin toplam nüfus, kadın-erkek nüfus miktarları ve yıllık artış hızlarına ait genel veriler Tablo 1’de; yerleşim yeri (kır-kent) ve cinsiyet bileşimine göre dağılımı ise Tablo 2’de toplu olarak sunulmuştur.

Tablo 1. Yıldızeli İlçesi Nüfusunun Sayım Yıllarına Göre Değişimi (1927-2024).

Sayım Dönemi	Erkek	Kadın	Toplam	Artan-Azalan Nüfus	Yıllık Artış Hızı (%)
1927	17527	19901	37428	-	-
1935	22935	24384	47319	9891	29,3
1940	25071	25992	51063	3744	15,2
1945	27237	26553	53790	2727	10,4
1950	-	-	54551	761	2,8

1955	29055	28377	57432	2881	10,3
1960	31921	30183	62104	4672	15,6
1965	33170	32366	65536	3432	10,8
1970	34652	34745	69397	3861	11,4
1975	32796	33004	65800	-3597	-10,6
1980	37315	35920	73235	7435	21,4
1985	36294	36370	72664	-571	-1,6
1990	38114	36788	74902	2238	6,1
1997	-	-	71412	-3490	-6,8
2000	38654	37578	76232	4820	21,8
2007	26345	26365	52710	-23522	-52,7
2008	25721	25310	51031	-1679	-32,7
2009	23822	23406	47228	-3803	-77,4
2010	22675	22366	45041	-2187	-47,4
2011	22038	21601	43639	-1402	-31,6
2012	21511	21212	42723	-916	-21,2
2013	20394	20146	40540	-2183	-52,4
2014	19544	19191	38735	-1805	-45,5
2015	18129	17851	35980	-2755	-73,8
2016	17615	17245	34860	-1120	-31,6
2017	16937	16549	33486	-1374	-29,5
2018	17224	16762	33986	500	14,8
2019	16599	16198	32797	-1189	-35,6
2020	16137	15611	31748	-1049	-32,5
2021	15383	14930	30313	-1435	-46,2
2022	14767	14205	28972	-1341	-45,2
2023	16188	15531	31719	2747	90,6
2024	14467	13915	28382	-3337	-111,2

Kaynak: D.İ.E ve TÜİK Verilerinden Hazırlanmıştır.

Tablo 2. Yıldızeli İlçesi Kasaba ve Köy Nüfusunun Sayım Yıllarına Göre Değişimi (1927-2024).

Kasaba Nüfusu						Köy Nüfusu (Kırsal Nüfus)				
Sayım Dönemi	Erkek	Kadın	Toplam	Artan-Azalan Nüfus	Yıllık Artış %'si	Erkek	Kadın	Toplam	Artan-Azalan Nüfus	Yıllık Artış %'si
1927	1025	1032	2057	-	-	16502	18869	35371	-	-
1935	1325	1259	2584	527	28,5	21610	23125	44285	8914	28,1
1940	1514	1452	2966	382	27,6	23557	24540	48097	958	3,3
1945	2067	1549	3636	670	40,7	25170	24984	50154	2057	8,4
1950	-	-	4207	571	29,2	-	-	50344	190	0,8
1955	2538	2011	4549	342	15,6	-	-	52883	2539	9,8
1960	3104	2208	5312	763	31,0	-	-	56792	3909	14,3
1965	3448	2473	5921	609	21,7	29722	29893	59615	2823	9,7
1970	6242	3621	9863	3942	102,0	28410	31124	59534	-81	-0,3
1975	4003	3040	7043	-2820	-67,3	28793	29964	58757	-777	-2,6
1980	6958	4157	11115	4072	91,2	30357	31763	62120	3363	11,1
1985	7549	4495	12044	929	16,0	28745	31875	60620	-1500	-4,9

1990	9699	5550	15249	3205	47,2	28415	31238	59653	-967	-3,2
1997	-	-	12115	-3134	-32,9	-	-	59297	-356	-0,8
2000	8756	7314	16070	3955	94,2	29898	30264	60162	865	4,8
2007	4928	4939	9867	-6203	-69,7	21417	21426	42843	-17319	-48,4
2008	4798	4632	9430	-437	-45,3	20923	20678	41601	-1242	-29,4
2009	4563	4342	8905	-525	-57,3	19259	19064	38323	-3278	-82,1
2010	4411	4162	8573	-332	-38,0	18264	18204	36468	-1855	-44,7
2011	4638	4396	9034	461	52,4	17400	17205	34605	-1863	-52,4
2012	4427	4331	8758	-276	-31,3	17084	16881	33965	-640	-18,7
2013	4436	4439	8875	117	13,3	15958	15707	31665	-2300	-70,1
2014	5725	5573	11298	2423	241,4	13819	13618	27437	-4228	-143,3
2015	4072	4101	8173	-3125	-323	14057	13750	27807	370	13,4
2016	3909	3939	7848	-325	-40,6	13706	13306	27012	-795	-29,0
2017	3726	3720	7446	-402	-52,6	13211	12829	26040	-972	-36,6
2018	3681	3660	7341	-105	-14,2	13543	13102	26645	605	23,0
2019	3477	3619	7096	-245	-33,9	13122	12579	25701	-944	-36,1
2020	3404	3426	6830	-266	-38,2	12733	12185	24918	-783	-30,9
2021	3226	3310	6536	-294	-44,0	12157	11620	23777	-1141	-46,9
2022	3191	10976	6420	-116	-17,9	11576	10976	22552	-1225	-52,9
2023	3165	12207	6489	69	10,7	13023	12207	25230	2678	112,2
2024	3074	10631	6358	-131	-20,4	11393	10631	22024	-3206	-135,9

Kaynak: D.İ.E ve TÜİK Verilerinden Hazırlanmıştır.

Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulan veriler; 1970’lere kadar süren istikrarlı nüfus artışını, 1975 yılındaki ilk tarihsel düşüşü, 2000 yılındaki istatistiksel zirveyi ve ADNKS’ye geçişle başlayan yapısal çözülmeyi bütüncül bir perspektifle ortaya koymaktadır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde nüfustaki değişimlerin nedenleri dönemin ekonomik ve sosyal olaylarıyla birlikte ele alınacaktır.

3.2. 1927–1975: Erken Cumhuriyet Döneminde Nüfusun Artışı ve İlk Azalış Eşiği

Dönemin başlangıcını oluşturan 1927 yılı sayımına göre ilçe nüfusu 37.428 kişi olup, bunun 19.901’i kadın, 17.527’si ise erkeklerden oluşmaktadır. Bu yılda (1927) erkek ve kadın nüfus oranları arasında kadınların lehine bariz bir farkın olması önceki yıllarda yaşanan savaşlarda (Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı ve İstiklal Savaşı) çok sayıda erkek nüfus kayıpları ile açıklanabilir. Aynı

durum 1935 ve 1940 sayım dönemlerinde nüfusun cinsiyet yapısında kadın nüfus fazlalığı şeklinde yansımıştır. Ancak bu durum 1945 yılında erkekler lehine değişim göstermiştir.

Cumhuriyet döneminin ikinci nüfus sayımının yapıldığı 1935 yılında ilçenin nüfusu 47.319 kişi olarak belirlenmiş olup, bu dönemki yıllık nüfus artışı %29,3 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemdeki nüfus artışı; dönemin pro-natalist (nüfus artırıcı) politikaları ve sağlık koşullarında ki iyileşmelerin sonucudur (Çakır, 2023). Bir önceki sayım dönemine göre nüfus 9891 kişi artarken bu artışın 5.408'i erkek nüfusta, 4.483 kişisi ise kadın nüfusta görülmüştür. 1935 yılı itibariyle ilçe nüfusunun 22.935'ini erkek, 24.384'ünü ise kadın nüfus oluşturmaktadır. Bu sayım dönemin de kasaba nüfusu 527 kişi (%28,5) artarak 2584 kişiye ulaşırken, köy nüfusu ise 81914 kişi (%28,1) artış göstererek 44285 kişi olmuştur.

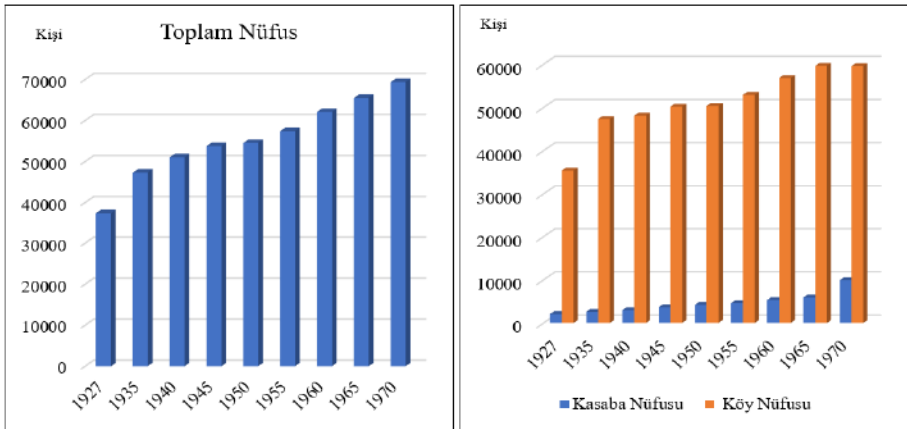
Yıldızeli ilçesi nüfusu 1935 sayım yılından 1940 yılına gelene kadar 3.744 kişi artış göstermiş ve ilçenin toplam nüfusu 51.063 kişiye yükselmiştir. Bu devrenin nüfus artışı %15,2 olurken, erkek nüfus 25071 kişi, kadın nüfus ise 25992 kişi olarak kayıtlara geçmiştir. Bu devrede artışın büyük bir bölümü erkek nüfusta olduğu dikkat çekmektedir. Öyle ki bu devrede erkek nüfus 2136 kişi artarken, kadın nüfus ise 1608 kişi artmıştır. Nüfusun artışında (özellikle erkek nüfus artışında) 1930 yılında Sivas'a demiryolunun gelmesi ve Cer fabrikasının diğer adıyla Tüdemsaş'ın açılması etkili olmuştur (Ökmen, 2001). Ayrıca 1939 yılında Devlet Demir Yolları fabrikasının açılması ve buna bağlı olarak Sivas şehir merkezi ile yakın çevresinde bulunan ilçe ve köylerden erkek nüfusun iş bulmak amacıyla göç etmesi, hem

Sivas şehir nüfusunda (Akbulut, 2007) hem de Yıldızeli'nin nüfusunda artışa neden olmuştur. Bu durum, Cumhuriyetin ilk yıllarında ulaştırma yatırımlarını demiryolu sektöründe yoğunlaştırma politikasının (Ayhan, 2024) ve 1935-1940 döneminde ülke genelinde gözlemlenen nüfus artışı eğiliminin (Karadeniz & Akpınar, 2014; Demir, 2025) yerel bir yansımasıdır.

İlçe nüfusu 1940-1945 devresinde ise 2727 kişi artarak 51.063 kişiden 53.790'a yükselmiştir. Nüfus artışına cinsiyet değişkeni ölçeğinde baktığımızda erkek nüfus 2166 kişi artarken, kadın nüfusta ise artış 561 kişi olarak kayıtlara geçmiştir. Kasaba nüfusu bu dönemde 670 kişi (%40,7) artış gösterirken köy nüfusu ise 2057 kişi (%8,4) artmıştır. Bu dönemde nüfus artışında köy nüfusunun artmasında (özellikle erkek nüfus) Pamukpınar Köy Enstitüsü'nün kurulması önemli bir etken olmuştur. Bununla birlikte önceki dönemlere göre nüfus artış miktarı ve hızında nispeten bir azalma görülmüştür. Bu durum büyük oranda ülke çapında II. Dünya Savaşı nedeniyle sosyo-ekonomik anlamda bir gerileme dönemi yaşanması ve savaş şartları nedeniyle erkek nüfusun bir kısmının silahlı kuvvetlere alınmış olması gibi nedenlerden kaynaklanmıştır. Bunun yanı sıra 1916-1920 yıllarında doğum oranlarının düşük olması bu dönemde çocuk nüfus sayısının az olmasına yol açmıştır. Dolayısıyla savaş yıllarında doğan çocukların ana-baba olma yaşına ulaştıkları 1940-1945 devresinde doğum oranlarında azalmaya neden olması nüfus artış hızının düşmesinde belli ölçüde etkili olmuştur. Bu şartlar doğum oranlarının az, savaş ve kıtlık olayları gibi sebeplerle ölüm oranlarının fazla olması, nüfusta

azalmalara neden olmuş veya büyük artışların olmasına engel olmuştur (Darkot, 1961; Kasarcı, 1996; Akbulut, 2007; Birinci, 2015).

Türkiye nüfusunda 1945-1950 arasında genel olarak bir artış kaydedilmiştir. Bu artışta II. Dünya Savaşı sonrasında seferberliğin kaldırılarak askere alınan erkek nüfusun serbest bırakılmasının (Yıldırım, 2016) yanı sıra aynı dönemde sağlık ve ekonomik koşullarda önceki dönemlere göre göreceli bir iyileşmenin sağlanması ile birlikte ulaşım altyapısında meydana gelen ilerlemeler etkili olmuştur. Ayrıca devletin nüfusu artırmak için uyguladığı pro-natalist (nüfus artırıcı) politikalar (çocuk parası, fazla çocuğu olan ailelerin vergiden muaf sayılması vb.) nüfus miktarının önceki dönemlere oranla artmasına yol açmıştır. Bu dönemde ülkenin büyük kısmında olduğu gibi Yıldızeli ilçesinde nüfus %2,8’lik bir hızla 761 kişi artarak 54.551 kişiye ulaşmıştır. Nüfusun mekânsal dağılımı incelendiğinde artışta en büyük pay kasaba nüfusunda olmuştur (Şekil 2). Kasaba nüfusu bu dönemde 561 kişi artarken, köy nüfusu ise 190 kişi artmıştır.



Şekil 2. Yıldızeli İlçesinde Toplam Nüfus ile Kasaba ve Köy Nüfusunun Değişimi (1927-1970)

Yıldızeli ilçe nüfusunda 1950-1955 yılları arasında ise belirgin bir artış trendine girmiştir. Bu dönemde nüfus 2.881 kişi artarak 57.432 kişiye ulaşmış ve nüfustaki artış hızı yıllık %10,3 olarak gerçekleşmiştir. Nüfusun mekânsal olarak dağılımı göz önüne alındığında kasaba nüfusu 342 kişi (%15,6) artarak 4549 kişiye ulaşmıştır. Kasaba nüfusunda bu dönemde görülen artış 1953-1954 yılında ortaokul açılması ve 1954 yılında polis teşkilatı gibi kamu kurumlarının hizmete başlamasına bağlı olarak idari ve sosyal fonksiyonların güçlenmesiyle ilişkilidir. Aynı dönemde köy nüfusu ise 2539 (%9,8) kişi artmış ve 52883 kişi olmuştur. Yıldızeli köy nüfusunda bu dönemde görülen artış, idari bir sınır değişikliğinden ziyade ülke genelinde sağlık koşullarının iyileşmesi ve bebek ölüm oranlarının düşmesiyle sağlanan doğal nüfus artışının bir sonucudur. Nitekim bu dönemde köy nüfus artış hızının (%9,8) Türkiye ortalamasının (%28) altında kalması, köylere dışarıdan yeni bir katılım olmadığını, aksine kırsaldan şehirlere doğru başlayan göç hareketliliğinin nüfus artışını baskıladığını göstermektedir.

İlçe nüfusu 1955-1960 yılları arasında bir önceki döneme göre 4.672 kişi artarak 62.104 kişiye ulaşmıştır. Bu dönemde Yıldızeli’nde kaydedilen yüksek nüfus artışı, Türkiye genelinde “demografik patlama” olarak bilinen ve yıllık nüfus artış hızının Cumhuriyet tarihinin en yüksek seviyesi olan %28,7’ye ulaştığı genel trendle uyumludur (Can & Avcı, 2021). Aynı zamanda Türkiye’de 1950-1960 yılları arasında hızlı kalkınma devresi gerçekleşmiş ve bu devrede ülkemizin her yöresi, birer inşaat ve imar şantiyesi durumuna gelmiştir (Doğanay, 2014) Sağlık koşullarındaki iyileşmeye bağlı olarak ölüm

oranlarının hızla düşmesi ve yüksek doğum oranlarının devam etmesi, bu dönemde başlayan kırdan kente göç hareketliliğini gölgede bırakarak ilçe nüfusunun artmasını sağlamıştır.

İlçe nüfusu 1960-1970 yılları arasındaki 10 yıllık sürede 7.293 kişi artarak 62.104 kişiden 69.397 kişiye ulaşmıştır. Bu süreç içerisinde 1960-1965 arasında yıllık %10,8'lik artış hızı ile nüfus bir önceki devreye göre 3412 kişi artarak 1965 yılında 65.536'ya ulaşmıştır. Nüfus artış hızı (yıllık %11,4) 1965-1970 devresinde yüksek bir şekilde devam etmesiyle ilçe nüfusu 69397 kişiye çıkmıştır.

Yıldızeli ilçe nüfusu, 1960-1970 yılları arasındaki 10 yıllık sürede toplam 7.293 kişi artarak 62.104 kişiden 69.397 kişiye ulaşmıştır. Bu dönem içerisinde nüfus mutlak olarak artmakla birlikte, bu artışın hızı ve mekânsal bileşimi belirgin bir dönüşüm göstermektedir. Nitekim 1960-1965 devresinde yıllık %10,8'lik artış hızı ile nüfus 3.412 kişi artarak 65.536'ya; 1965-1970 devresinde ise yıllık %11,4'lük artış hızıyla 69.397 kişiye ulaşmıştır. Nüfus miktarındaki bu artışa rağmen, yıllık artış hızlarının bir önceki döneme (1955-1960: %28,7) kıyasla sert bir düşüş göstermesi ve Türkiye ortalamasının (yaklaşık %25) oldukça altında kalması; ilçenin bu dönemde hem dışa hem de içe yoğun göç verdiğini, ancak kırsal doğurganlık oranının yüksekliği sayesinde nüfusun mutlak değerde azalmadığını göstermektedir.

Aynı dönemde kentsel ve kırsal alanlar arasındaki nüfus dağılımını incelediğimizde; 1960 yılında kasaba nüfusu 5.312, köy nüfusu ise 56.792 kişidir. 1965 yılında ise bu sayılar sırasıyla 5.921 ve 59.615'e yükseldi. 1970 yılına gelindiğinde, ilçe merkezinin nüfusu 9.863'e çıkarken, köylerde yaşayan nüfus 81 kişilik bir azalma ile

59.534'e gerilemiştir. Bu durum, 1960 ile 1965 yılları arasında hem kasaba hem de köylerde doğal nüfus artışının baskın olduğunu göstermektedir. Ancak 1965'ten itibaren köylerdeki nüfus, Yıldızeli kasabasına ve sanayileşmiş büyük şehirlere doğru yönelmesiyle birlikte durağanlaşma eğilimine girmiştir. Bu dönemde, kentleşmenin ve sanayileşmenin artmasına bağlı olarak ülke genelinde yaşanan iç göç hareketliliğinin yanı sıra; en önemli dış göç faktörü olarak 30 Ekim 1961 tarihinde Federal Almanya ile imzalanan İşgücü Alımı Anlaşması ve bunu izleyen kitlesel dış göç dalgası (Nakiboğlu, 2023), nüfusun gelişimi seyri üzerinde etkili olan önemli gelişmelerdir.

İç göç dinamikleri açısından bakıldığında; Planlı Kalkınma Dönemi ile beraber köy yollarının yapımına önem verilmesi ve ulaşım ağının “yaz-kış geçit verir” vaziyete gelmesi, Yıldızeli'nin Sivas il merkezi ve büyük şehirlere erişimini kolaylaştırmıştır. Ulaşım olanaklarının gelişmesi, tarımda makineleşmeyle ortaya çıkan işgücü fazlasının ilçe dışına göçünü hızlandırmış ve nüfus artış hızını ve miktarını düşürmüştür. Ayrıca 1965 yılında kabul edilen Nüfus Planlaması Kanunu ile Cumhuriyetin başından beri uygulanan nüfusu çoğaltıcı (pro-natalist) politikaların bırakılarak nüfus artışını yavaşlatıcı (anti-natalist) politikalara geçilmesi, devrin demografik niteliğini etkileyen önemli içsel unsurlardır.

Yıldızeli gibi düşük tarımsal gelirli kırsal yerleşim yerlerinden Avrupa'ya giden işçi akımı, üretken nüfusun bir kısmının yurt dışına gitmesine neden olmuştur. Kırsal kesimden yurt dışına gitme isteği o kadar güçlü bir motivasyon haline gelmiştir ki, bu dönemde kurulan Köy Kalkınma Kooperatifleri halk tarafından “yurtdışına işçi gönderme

kooperatifleri” olarak algılanmış (Ülgen, 2008) ve bu örgütler aracılığıyla dış göç süreci kurumsal bir kimlik kazanmıştır.

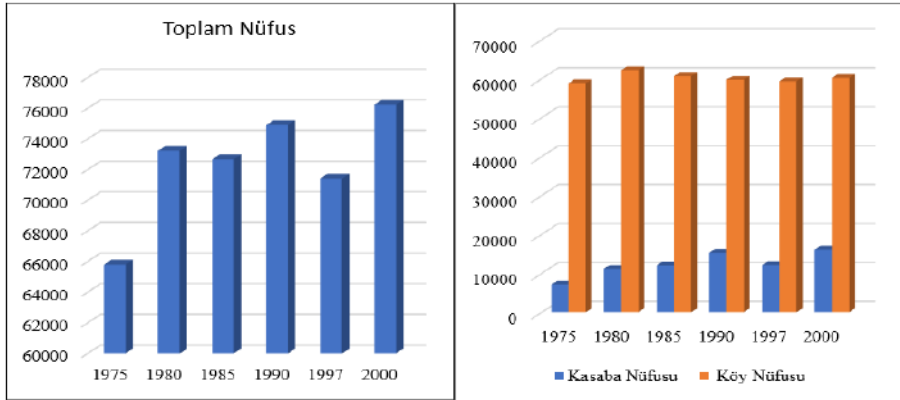
Sonuç olarak 1960'lı yıllar, Yıldızeli'nde bir yandan toplam nüfusun arttığı, öte yandan ise da kırsal nüfus yapısının çözülmeye başladığı ve giderek ilçe merkezinde yoğunlaştığı bir dönem olmuştur.

3.3. 1975–2000: Göçlerin Hızlanması, Kırsal Çözülme ve Demografik Dalgalanmalar

Araştırma sahası nüfusunda 1975 yılında önemli ölçüde azalma meydana gelmiştir. Yıldızeli ve çevresinden geçmişten beri başta İstanbul olmak üzere sanayileşmiş ve iş imkânlarının fazla olduğu büyükşehirlere yönelik göç hareketi 1970'li yıllardan itibaren hız kazanmıştır. Bu durumun etkisiyle 1975 yılı Cumhuriyet döneminde ilçe nüfusunda azalmanın görüldüğü ilk nüfus sayımı dönemi olarak dikkat çekmektedir. 1970 yılında 69.397 kişi olan ilçe nüfusu 5 yıl içerisinde 3.597 kişi azalarak 65.800 kişi olurken, nüfus azalış hızı ‰-10,6 olarak gerçekleşmiştir. Nüfus miktarında ki bu değişim, 1960'lı yıllardaki yüksek doğal artış rejiminden, 1970'li yıllarda göç kaynaklı net nüfus kaybına geçildiğini göstermektedir. Ayrıca bu dönem Cumhuriyet döneminde ilçe nüfusunda azalmanın görüldüğü ilk nüfus sayımı dönemi olarak dikkat çekmektedir.

Bu dönemde Yıldızeli ilçesine bağlı bulunan köylerdeki nüfus 5 yıllık süre içerisinde 59534 kişiden 58.757 kişiye düşmüş ve nüfus 777 kişi azalmıştır. Aynı sayım devresinde ise Yıldızeli kasabasında nüfus 9.863 kişiden 7.043 kişiye gerilemiştir ve toplamda 2820 kişi azalmıştır. Bu dönem içerisinde ilçe merkezinde nüfusun hızlı bir azalış

göstermesinde 1972 yılında Organize Sanayi Bölgesinin Sivas ve Hafik arasında Erzincan Karayolu üzerindeki araziye kurulması nedeniyle Yıldızeli'nden çok sayıda insanın Sivas şehrine göç etmesi etkili olmuştur. Bunun yanı sıra 1970'li yıllardan sonra süt fabrikası, Sıdaş ve Sihaz gibi kuruluşların Sivas şehrinde hizmete girmesi (Ökmen, 2001), 1973 yılında Cumhuriyet Üniversitesinin açılması (Akbulut, 2007) gibi faktörlerle gelişen yeni istihdam alanları Yıldızeli ve diğer yerleşmelerden Sivas şehrine yönelik göç hareketine neden olmuştur. Bu dönemde erkek nüfusu 1.856 kişi azalırken, kadın nüfus ise 1.741 kişi azalmıştır (Şekil 3). Böyle bir durumun ortaya çıkmasında başta istihdam yetersizliği kaynaklı iş gücü göçleri yanı sıra eğitim amaçlı olarak dışarıya yapılan göçler etkili olmuştur.



Şekil 3. Yıldızeli İlçesinde Toplam Nüfus ile Kasaba ve Köy Nüfusunun Değişimi (1975-2000)

Yıldızeli ilçe nüfusu, 1975-1980 yılları arasında %21,4 hızla 7435 kişi artarak 1980 yılında 73.235 kişiye yükselmiştir. Bu sayım devresinde erkek nüfus 4.519 kişi artış gösterirken, kadın nüfus ise 2.916 kişi artmıştır. Bu dönem Nüfusun hızlı bir şekilde erkek lehine

artmasında ilçede yer alan 1952’de kapatılan Pamukpınar Köy Enstitüsünün 1976’da Öğretmen Lisesi statüsüne kavuşması, yatılı bir okul olması ve Türkiye’nin farklı bölgelerinden erkek öğrencileri çekmesi, Yıldızeli’ni erkek öğrenci nüfusunun yoğun olarak bulunduğu bir eğitim merkezi hâline getirmiştir. Ayrıca 1975-1976 yılı eğitim döneminde daha önceden mevcut olan Yıldızeli Ortaokulu’na ilaveten Yıldızeli Lisesi açılmasının da nüfus artışına olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Erkek nüfusun kadın nüfusa oranla bu kadar fazla artmasında ilçe merkezinde açılmış olan okullara dönemin sosyo-kültürel koşulları gereği ailelerin kız çocuklarına kıyasla erkek çocuklarını okutma eğiliminin daha yüksek olmasının payı oldukça fazladır (Yılmaz & Sevindi, 2021). Bu sayım devresinde ilçe merkezindeki erkek nüfusu 1975 yılında 4.003 kişiden 1980 yılına gelindiğinde 2.955 kişi artarak 6958 kişiye, aynı devre de 3.040 kişi olan kadın nüfus 1.117 kişi artarak 4.157 kişiye yükselmiştir. İlçe merkezinde 1975-1980 döneminde 4072 kişi artan nüfus 11115 kişiye ulaşarak ilk kez 10.000 rakamının üzerine çıkarak kasaba yerleşmeleriyle şehir yerleşmeleri arasında ayırıcı rakam kabul edilen 10.000 nüfus kriterini (Selen, 1972; Tümertekin, 1973; Emiroğlu, 1975; Doğanay, 1986; Avcı, 2004; Çetin, 2012; Coşkun, 2013; Bekdemir vd., 2014; Kaya, 2016; Yılmaz, 2019) aşarak, şehir vasfını kazandığı söylenebilir.

Dolayısıyla 1975–1980 döneminde hem ilçe genelindeki nüfus artışında cinsiyet dengesinin erkekler lehine olmasında nüfusun kırsal kesimden çok ilçe merkezinde yoğunlaşan eğitim kaynaklı göçler olmuştur.

İlçede, 1980 yılında 73.235 kişi olan nüfus, 1985 yılında 72.664 kişiye gerilemiştir. Bu devrede nüfus 571 kişi azalırken, azalış hızı %-1,6 olarak gerçekleşmiştir. Bu azalma, 1970–1975 dönemindeki büyük nüfus kayıplarına kıyasla daha sınırlı olmakla birlikte, ilçenin halen net göç veren bir yerleşme karakteristiğini de devam ettirmektedir. Bu tarihten sonra ilçe merkezinde kamu kurum ve kuruluşlarının kurulmasına bağlı olarak nüfus artışı yeniden bir ivme kazanmış ve 2.238 kişi artarak 1990 yılında 74.902 kişiye yükselmiştir. 1985-1990 yılları arasında geçen süre içerisinde köylerde yaşayan nüfus 60.620 kişiden 59653 kişiye gerilerken, kasaba nüfusu ise 12.044 kişiden 15.249 ulaşarak 3.205 kişilik bir artış göstermiştir. Bu artışta 1985 sonrasında ilçe merkezinde kamu kurum ve kuruluşlarının, özellikle 1989 yılında Polis teşkilatının İlçe Emniyet Amirliği'ne dönüşmesi, kamu birimleri etrafında memur ve hizmet sektörü istihdamının artması, istihdam edilen memur ve diğer çalışanlar ile ailelerinin merkeze gelmesi nüfus artışının yaşanmasında etkin rol oynamıştır.

Sonuç olarak; 1980–1990 dönemi, Yıldızeli açısından çok katmanlı bir geçiş süreci olarak okunabilir. Türkiye'nin neoliberal piyasa ekonomisine geçiş yaptığı bu yıllarda, Sivas genelinde giderek kalıcı hale gelen göç verme eğilimi (Garipağaoğlu, 1995) ilçeyi de etkisi altına almıştır. Dolayısıyla bu dönem; yüksek doğal nüfus artışının devam ettiği, ancak dış göç ve ilçe içi nüfus hareketliliğinin (köyden kasabaya yönelimin) aynı anda yaşandığı bir demografik bir yapı görülmektedir.

Araştırma sahasında 1990 yılından itibaren günümüze kadar geçen sürede 2000 ve 2018 yılları hariç tutulduğunda, nüfusta genel

anlamda bir azalma eğilimi dikkat çekmektedir. 1990'da 74.902 olan ilçe nüfusu, 1997 yılında ilçe nüfusu 3.490 kişi azalarak 74.902 kişiden 71.412 kişiye gerilemiştir. Bu sayım dönemi arasında ilçe merkezinden uzakta bulunan Yavu köyünün nüfusu artarak belde statüsüne kavuşmuş olsa da Yıldızeli ilçesinin bu dönemde nüfus kaybına uğramasının en önemli nedeni ilçe merkezinde sanayinin gelişmemesi nedeniyle ortaya çıkan işsizlik ve istihdam yetersizliğidir. 1990 sonrası dönemde Yıldızeli'ni etkileyen süreç, Sivas ilinin genel ekonomik ve mekansal konumuyla da doğrudan ilişkilidir. 1980'lerden itibaren Sivas'a komşu Kayseri ve Malatya şehirlerinin sanayi bakımından Sivas'ı geride bırakması, sanayi yatırımlarının sınırlı kalması, sermaye yetersizliği ve bu nedenle ortaya çıkan rekabet dezavantajı, Yıldızeli'nden sanayileşmiş batı illerine ve büyükşehirlere yönelik göçleri devam ettirmiştir. Bununla birlikte 1990'lı yıllarda Türkiye'nin doğu ve güneydoğusunda yoğunlaşan terör olayları sebebiyle 1990-1997 yılları arasında güvenlik gerekçeleriyle meralarda hayvan otlatma faaliyetlerinin sınırlandırılması, ilçenin kırsal kesiminde hayvancılık ve mera kullanımına dayalı ekonomik faaliyetleri zayıflatmış, geçim kaynakları daralan kırsal nüfus için göç, daha görünür ve kaçınılmaz bir seçenek haline gelmiştir (Akbulut, 2007).

Yıldızeli ilçesi en yüksek nüfus miktarına 2000 yılında ulaşmıştır. Bununla birlikte ilçede nüfusun artışı doğal bir artıştan ziyade idari statü kaygısıyla açıklanabilir. İlçe merkezine uzak bir konumda bulunan Şeyhhalil ve Güneykaya köylerinin belde olabilmek amacıyla il dışında yaşayan yöre insanını söz konusu köylerde yaşıyor gibi göstermesiyle 1998 yılında belde belediyesi statüsüne kavuşmuştur. Bu

durumun sonuçları 2000 yılı nüfus sayımında 4820 kişi artış ile ilçe nüfusunun 76.232 kişiye ulaşmasında etkisini göstermiştir.

3.4. 2000–2024: ADNKS’ye Geçiş, İdari Değişiklikler ve Seçim Endeksli Nüfus Hareketliliği

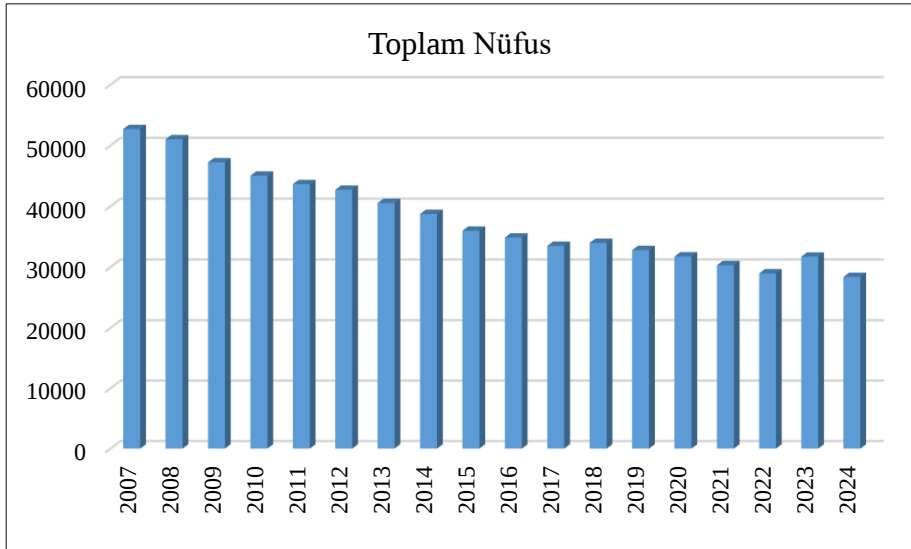
Yıldızeli ilçesinde nüfus azalışı, 2000 yılı sonrasında itibaren sürekli olarak devam etmiş ve bir sonraki sayım dönemi olan 2007 yılında 23.522 kişi azalarak 52.710 kişiye gerilemiştir. Bu devredeki nüfusun azalma hızı %0-52,7 olmuştur. Nüfusta ortaya çıkan bu azalma sadece ilçe merkezini teşkil eden kasaba nüfusunda değil buna paralel olarak köylerde de yaşanmıştır. Nüfus miktarının azalmasında ilçede yaşayan birçok kişinin Sivas şehri başta olmak üzere İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa vb. büyük kentlere göç etmesi etkili olmuştur.

İlçenin Sivas şehir merkezine yakın olması ve gelişen ulaşım olanakları sebebiyle bu dönemden itibaren Yıldızeli’nin sahip olduğu avantajlı konumu bir dezavantaja dönüşmeye başlamış ve günümüze kadar bu olumsuzluk devam etmiştir. Bunun yanı sıra nüfus miktarındaki bu sert düşüş yalnızca göçler ile açıklanamaz.

Türkiye’de 2007 yılına kadar uygulanan ve nüfusun o an bulunduğu yerde sayılmasına dayanan de facto sistem, kişilerin ikamet etmedikleri halde bazı ilçe ve beldelerde nüfus yoğunluğu oluşturmalarına neden olmaktaydı. Nüfus sayım sisteminin köklü bir değişiklikle Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi’ne (ADNKS) evrilerek de jure (ikametgaha dayalı) yapıya kavuşmasıyla (Şenol, 2020) bu sorun aşılmış ve daha sağlıklı verilere ulaşılmıştır (Birinci, 2018).

Bu yıldan sonra (2007) nüfus sayımları her yıl düzenli olarak yapılan ADNKS verilerine göre kayıt altına alınmasıyla nüfusunun gerçek durumu ortaya çıkmıştır. İlçe nüfusu 2008 yılında 51.031 kişiyken, ertesı yıl 3.803 kişi azalarak 47.228 kişiye düşmüştür. Bu sayım yılı itibariyle nüfusun azalış hızı %-77,4 olarak kayıtlara geçmiştir (Şekil 3). Bunun nedenleri arasında dışarıya yapılan göçler kadar idari sınır değişiklikleri de etkili olmuştur.

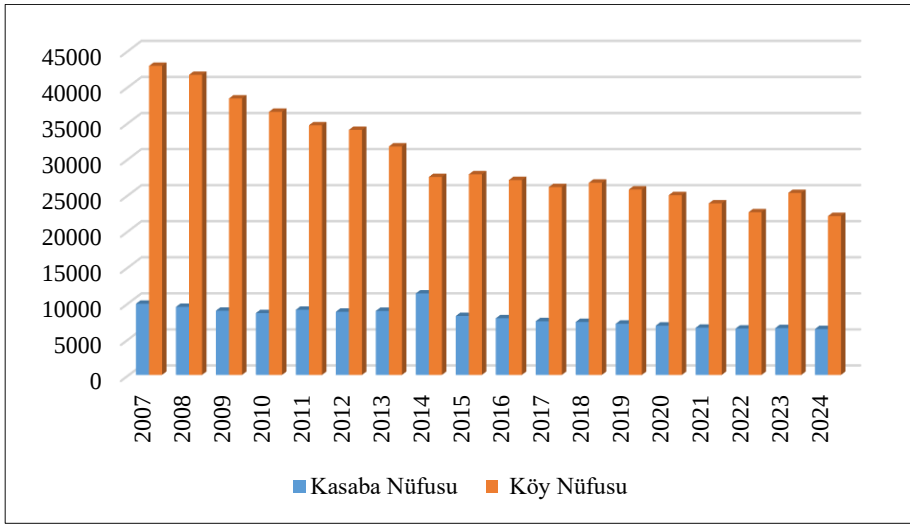
İlçeye bağlı olan Sarıyaprak ve Bahçebaşı köylerinin Tokat iline bağlanmasıyla yaklaşık 471 kişilik bir nüfusun kaybedilmiştir. Bundan dolayı 2009 yılında nüfusta yaşanan sert düşüş hem fiziki göçün hem de idari küçülmenin bir sonucudur. Araştırma sahasında 2013 yılında 31.665 olan kırsal nüfus, 2014 yılında 27437 kişiye düşerken, kasaba nüfusu 8875'ten 11.298 kişiye çıkmıştır.



Şekil 4. Yıldızeli İlçesinde Toplam Nüfusun Değişimi (1975-2000).

Kırsal nüfusta yaşanan azalmayı, göç hareketiyle açıklamak yetersiz olacaktır. Bu dönemde 2013 yılında yapılan idari düzenlemelerle nüfusu 2.000'in altına düşen Kalın, Kavak, Şeyhhalil, Kümbet ve Yavru belde belediyelerinin tüzel kişilikleri kaldırılarak köy statüsüne dönüştürülmesiyle yakından ilgilidir.

Kırsal nüfusta azalmaya karşı kasaba nüfusunda görülen artış büyük oranda 2014 yılında yapılan yerel seçimler nedeniyle kırsal kesimde yaşayan nüfusun belediye başkanlığı seçimi için ikametgâhlarını Yıldızeli kasabasına almalarından kaynaklanmıştır. Bunun yanı sıra ekonomik nedenlere dayalı olarak meydana gelen göçler de şüphesiz kırsal nüfusun azalmasında rol oynamıştır (Şekil 5).



Şekil 5. Yıldızeli İlçesinde Kasaba ve Köy Nüfusunun Değişimi (1975-2000).

Bu şartların etkisiyle ilçe nüfusu 2014 yılında %-45,5'lik negatif artış hızıyla 38735 kişiye gerilemiştir. Bundan sonraki süreçte 2018 ve 2023 yıllarındaki kısmi artış dışındaki bütün yıllarda ilçe nüfusunda

azalma devam ederek 2024 yılında 28382'ye kadar gerilemiştir. İlçe nüfusunda 2018 yılında görülen 500 kişilik artış ve daha belirgin olarak 2023 yılında görülen 2.747 kişilik rekor artışta; takip eden yıllarda (2019 ve 2024) gerçekleştirilen seçimler öncesi, ilçe dışında yaşayan yöre halkının yerel siyasi süreçlere dahil olma ve seçimlerde oy kullanma istekleriyle ikametgâh adreslerini geçici olarak Yıldızeli'ne almaları etkili olmuştur. Seçimlerin hemen ardından 2024 yılında nüfusun %111,2 hızla düşmesi de bu tespitin en somut kanıtıdır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sivas iline bağlı Yıldızeli ilçesinin 1927 yılından günümüze uzanan nüfus gelişimi incelendiğinde, ilçenin demografik yapısının Türkiye'nin genel nüfus politikaları, ekonomik dönüşümleri ve idari sistem değişiklikleriyle güçlü bir paralellik gösterdiği görülmektedir. Cumhuriyet'in ilk yıllarından 1960'lara kadar izlenen nüfus artırıcı (pro-natalist) politikalar, sağlık koşullarındaki iyileşmeler ve demiryolu gibi ulaşım ağlarının ilçeye ulaşması, nüfusun istikrarlı bir şekilde artmasını sağlamıştır. Özellikle Pamukpınar Köy Enstitüsü gibi eğitim yatırımları ve kamu kurumlarının gelişimi, bu dönemde nüfusu ilçede tutan önemli unsurlar olarak öne çıkmıştır. Ancak 1950'li yıllarda tarımda makineleşmeyle başlayan ve 1970'lerde sanayileşmiş kentlerin çekim gücüyle hız kazanan iç göç dalgası, Yıldızeli'nin demografik serüveninde bir kırılma yaratmış; 1975 yılı, ilçenin nüfus kaybettiği ilk sayım dönemi olarak kayıtlara geçmiştir. Bu tarihten itibaren ilçe, göç veren bir yerleşme karakteri kazanmış, özellikle kırsal nüfus; tarımsal

ekonominin zayıflaması, istihdam yetersizliği ve 1990'lı yıllardaki güvenlik sorunları nedeniyle hızla erimiştir.

Çalışmanın en dikkat çekici bulgularından biri, nüfus sayım yöntemlerindeki değişikliğin veriler üzerindeki belirleyici etkisidir. 2000 yılında de facto (sayım günü bulunulan yer) esasına göre 76.232 kişi olarak tespit edilen ilçe nüfusu, köylerin belde statüsünü korumak veya kazanmak amacıyla yaptığı suni nüfus yazdırmaları nedeniyle tarihi zirvesini görmüştür. Ancak 2007 yılında kişilerin ikametgâhını esas alan de jure (ADNKS) sistemine geçilmesiyle birlikte nüfusun 52.710'a sert bir düşüş göstermesi, 2000 yılındaki artışın sanal olduğunu ve ilçenin aslında yapısal bir nüfus kaybı içinde olduğunu net bir şekilde ortaya koymuştur. ADNKS verileriyle birlikte gün yüzüne çıkan bir diğer önemli olgu ise, yerel seçim dönemlerinde yaşanan konjonktürel nüfus dalgalanmalarıdır. 2018-2019 ve 2023-2024 verileri incelendiğinde, seçim öncesi yıllarda nüfusun suni olarak arttığı, seçimden hemen sonraki yıllarda ise rekor hızlarla düştüğü tespit edilmiştir. Bu durum, Yıldızeli nüfusunun yerleşik bir karakterden ziyade, politik motivasyonlarla hareket eden, akışkan ve istikrarsız bir yapıya büründüğünü göstermektedir.

Elde edilen bu bulgular ışığında ilçenin geleceğine yönelik şu somut öneriler geliştirilebilir:

İlk olarak, ilçenin en büyük sorunu olan dış göçü yavaşlatmak adına, ekonomik yapının sadece tarımsal üretime dayalı olmaktan çıkarılıp, tarıma dayalı sanayi tesisleriyle entegre edilmesi ve yerel istihdamın bu yolla artırılması gerekmektedir.

İkinci olarak, yerel yönetimlerin altyapı ve kamu hizmeti planlamalarında, seçim dönemlerinde suni olarak artan ve hemen sonrasında rekor hızla düşen (%-111,2) nüfus verilerini değil, yıl geneline yayılan kalıcı de jure nüfusu baz almaları gerekmektedir.

Üçüncü olarak, genç ve üretken nüfusun göçüyle birlikte ilçenin hızla yaşlanan demografik yapısı dikkate alınarak, yerel ve merkezi idare tarafından yaşlı bakım merkezleri ve sosyal hizmet alanlarının geleceğe yönelik planlanması gerekmektedir.

Son olarak ise, Sivas şehir merkezine demografik açıdan yarattığı dezavantajı ekonomik bir fırsata dönüştürmek için, il merkeziyle rekabet etmek yerine, Sivas sanayisini destekleyecek lojistik depolama ve yan sanayi alanlarının Yıldızeli aksında geliştirilmesi, ilçenin mekânsal dezavantajını avantaja çevirebilecek bir hamle olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akbulut, G. (2007). Sivas ilinin başlıca nüfus coğrafyası özellikleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(1), 83-100.
- Anderson, J. G. C. (1903). *Studia Pontica I: A journey of exploration in Pontus*. H. Lamertin.
- Avcı, S. (2004). Şehirselleşmelerin belirlenmesinde kullanılan kriterler ve Türkiye örneği. *İstanbul University Journal of Sociology*, 3(9), 9-28.
- Ayhan, F. (2024). Kalkınma planları ekseninde Türkiye’de karayolu ulaşımında görülen gelişmeler (1963-2023). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34(1), 17-34.
- Birinci, S. (2015). *Bayburt ilinin coğrafyası*. Detay Yayıncılık.

- Birinci, S. (2018). Ardahan ilinde iç göç hareketinin yaş ve cinsiyet yapısının analizi (1995-2016). *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22 (Özel Sayı), 457-473.
- Camcı, A. (2022). *Yıldızeli ilçesinin coğrafyası* (Tez No. 741867) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Can, B., & Avcı, S., (2021). Demografik geçiş teorisi açısından Türkiye'nin demografik geçiş aşamaları ve nüfuslanma süreci. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26(46), 229-252.
- Coşkun, O. (2014). Doğu Anadolu Bölgesi'nde kentleşme ve kentsel gelişim. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(30). 229-256.
- Çakır, G. (2023). Erken Cumhuriyet döneminde Türkiye'de nüfus siyasetinde sağlık politikalarının etkisi. G. Salı & A. Çatalcalı Ceylan (Ed.), *Sosyal & Beşerî Bilimlerde Güncel Araştırmalar- I* içinde (ss. 1–22). Gece Kitaplığı.
- Çetin, B. (2013). Hatay'da kentleşmenin seyri (1940-2009) ve mekânsal dağılışı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 17(28), 231-258.
- Darkot, B. (1961). Türkiye'nin nüfus hareketleri üzerine yeni gözlemler. *Türk Coğrafya Dergisi*, 21, 1-14.
- Demir, E. M. (2025). İkinci Dünya Savaşı yıllarında Türkiye'nin nüfus politikası: 1940 ve 1945 yılı nüfus sayımları. *Atatürk Yolu Dergisi*, 7, 164–182. <https://doi.org/10.46955/ankuayd.1734739>.
- Doğanay, H. (1986). 1980 genel nüfus sayımına göre Türkiye'de şehirli nüfus ve şehir sayılarındaki artışlar (1960-1980). *Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Araştırma Dergisi*, 15, 1–22.
- Doğanay, H. (2014). *Türkiye beşeri coğrafyası*. Pegem Akademi.
- Doğanay, H., Orhan, F. (2014). Artvin ili'nde nüfusun başlıca özellikleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 31, 1-22.

- Garipağaoğlu, N. (1995). Sivas ilinin nüfus hareketliliği. *Öneri Dergisi*, 1(3), 79-92. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.708622>
- Karadağ, A. (1999). Türkiye'nin kalkınmasında bir güç kaynağı: nüfus. *Ege Coğrafya Dergisi*, 10, 293-304.
- Karadeniz, V. & Akpınar, D. (2014). Sivas Erzurum demiryolunun yapım süreci, sosyo-iktisadi etkileri ve geleceği. *Atatürk Dergisi*, 3(1), 13-40.
- Kasarcı, R. (1996). Türkiye'de nüfus gelişimi. *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 5, 247-266.
- Kaya, G., (2016). *Tirebolu ilçesi'nin coğrafyası*. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:1157, Edebiyat Fakültesi Yay. No:143, Araştırmalar serisi No:119.
- Köse, M. (2010). *1927 nüfus sayımı ve sonuçlarının değerlendirilmesi* (Tez No. 265263) [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Nakiboğlu, M. (2023). Göçün 62. yılında Almanya'da Türklerin ve Türkçenin geleceği. *SDE Akademi*, 3(3), 302-322. <https://doi.org/10.58375/sde.1329510>
- Ökmen, M. (2001). Sivas'ta kentsel gelişme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(1), 239-264.
- Özbölük, R. (2011). *19. yüzyılda Yıldızeli kazası* (Tez No. 279552) [Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Ramsay, W. M. (1960). *Anadolu'nun tarihi coğrafyası* (M. Pektaş, Çev.). Milli Eğitim Basımevi.
- Selen, H. (1972). Türkiye'de köy yerleşmeleri ve şehirleşme hareketleri, *Türk Coğrafya Dergisi*, 7-8, 97-108.
- Şenol, E. (2020). Türkiye'de, Amasya iline kayıtlı nüfusun coğrafi dağılışı. *Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 161-210.

- Tandoğan, A. (1998). *Demografik temel kavramlar ve Türkiye nüfusu*. Eser Ofset Matbaacılık.
- Tanoğlu, A. (1969). *Nüfus ve yerleşme*. Taş Matbaası.
- Tümertekin, E. & Özgüç, N. (2009). *Beşeri coğrafya: İnsan, kültür, mekân*. Çantay Kitabevi.
- Türkiye Kültür Portalı. (t.y.). *Türkiye kültür portalı*. 15 Ağustos 2019 tarihinde <https://www.kulturportali.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Ülgen, Y. (2008). *Köy-Koop hareketinin Türk kooperatifçiliğinin gelişimine olan etkileri* (Yayın No. 233328) [Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Yıldırım, S. (2016). Cumhuriyet dönemi nüfus politikaları çerçevesinde göç ve göç politikaları (1921-1960). *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD)*, 24, 273-301.
- Yılmaz, C. (2020). Türkiye kırsal yerleşme coğrafyası literatürü. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 17(34), 519-560.
- Yılmaz, Z., & Sevindi, C. (2021). Erzincan'da cinsiyete göre öğrenim süreleri ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin coğrafi dağılımı. In S. Koday & C. Sevindi (Eds.), *Beşeri coğrafya* (ss. 250–270). Gazi Kitabevi.

BÖLÜM 12:

MALATYA İL MERKEZİNDE (BATTALGAZİ VE YEŞİLYURT İLÇELERİ) ACİL DURUMLARDA AMBULANS ERİŞEBİLİRLİĞİ

Doç. Dr. Reşat GEÇEN
İnönü Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Coğrafya Bölümü Malatya/Türkiye
rgecen@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4144-6645

GİRİŞ

Sağlık hizmetleri, insan yaşamının sürdürülebilirliği açısından vazgeçilmez bir gereksinimdir. Özellikle acil sağlık hizmetleri, yaşam kurtarma süreçlerinde kritik öneme sahiptir. Acil durumlarda sağlık hizmetine ulaşım süresinin gecikmesi, doğrudan mortalite oranlarını etkileyebilmektedir. Larsen ve arkadaşlarının (1993) belirttiği gibi, kalp durması gibi kritik olaylarda yapılan müdahalenin ilk dakikalar içinde gerçekleşmesi hayati önem taşımaktadır. Dolayısıyla ambulansların olay yerine ulaşım hızını artırmak, sağlık hizmetlerinin etkinliğinde belirleyici bir ölçüttür (Aksoy ve Ergün, 2002).

Kentsel alanların büyümesi, ulaşım ağlarının karmaşıklaşması ve nüfusun giderek artması, ambulans erişebilirliği üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Bu nedenle ambulans istasyonlarının konumları, yol ağı özellikleriyle birlikte ele alınmalı ve mekânsal planlama yaklaşımlarıyla optimize edilmelidir. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği (2005), vakalara 10 dakika içerisinde ulaşmayı hedeflese

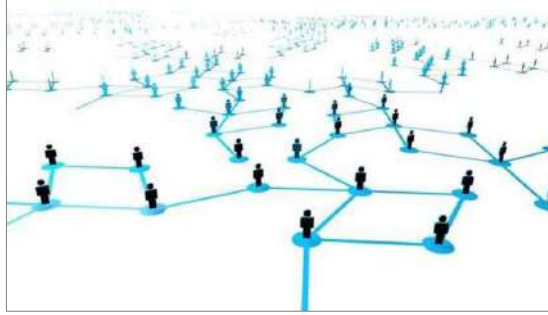
de, topoğrafya, trafik yoğunluğu ve yol kalitesi gibi faktörler bu hedefin her zaman tutturulmasını engellemektedir.

Bu bağlamda Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), acil durum yönetiminde güçlü bir karar destek aracı olarak kullanılmaktadır. CBS'nin temel gücü, mekânsal verileri analiz edebilme ve farklı kaynaklardan gelen verileri bütünleştirerek görselleştirme yeteneğinden gelir (Turoğlu, 2016; Yomralıoğlu, 2005). Özellikle Ağ Analizi (Network Analysis) yöntemi, ulaşım ve iletişim ağlarını modelleyerek, belirli bir noktadan diğerine en kısa süre veya mesafe üzerinden ulaşımı hesaplamaya olanak tanır (Güngör, 1999; Lo & Yeung, 2006). Bu yönüyle ağ analizi, ambulansların olay noktalarına erişimini değerlendirmede kilit bir yöntemdir.

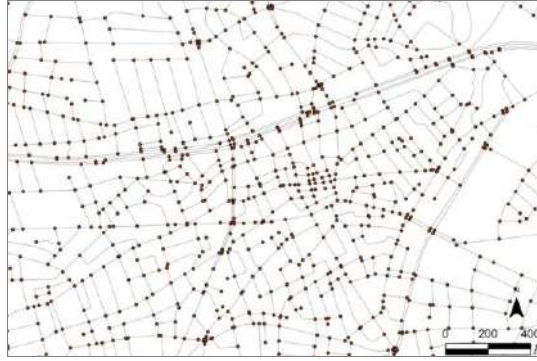
Bir ağ sistemi, farklı düzeylerdeki bağlantılar (links) ve düğümlerden (nodes) oluşan çizgisel bir yapıdır. Ağ bağlantıları, ulaşım ya da iletişim gibi sistemleri temsil eden, birbirine eklemlenmiş çizgisel verilerden meydana gelir. Gerçek yaşamda bu bağlantılar, otoyollar, demiryolları, akarsular, enerji nakil hatları veya kanalizasyon şebekeleri gibi birbirine bağlı sistemleri temsil eder. Ağ düğümleri ise bu bağlantıların kesişim veya birleşim noktalarıdır. Örneğin kavşaklar, istasyonlar, elektrik trafoları ya da havaalanları düğüm noktalarına karşılık gelir ve noktasal veri olarak modellenir (Şekil 1, Şekil 2).

Ağın yapısında ayrıca duraklar (stops) ve merkezler (centers) bulunur (Şekil 3). Duraklar, ulaşım ağında belirli uğrama veya geçiş noktalarını (örneğin şehir merkezleri ya da otobüs durakları) temsil ederken, merkezler ağın hedef veya varış noktalarını (örneğin

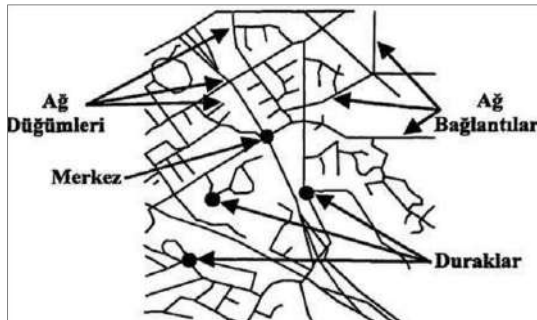
hastaneler, dağıtım merkezleri) gösterir. Bu unsurlar, ağ boyunca gerçekleşen hareketi belirleyen temel bileşenlerdir



Şekil 1. Ağ Bağlantılarının Şematik Gösterimi

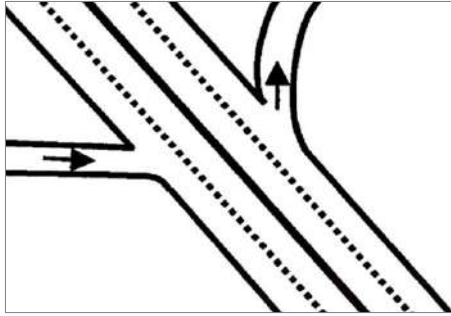


Şekil 2. Yolların bileşimini Gösteren Ağ Dğümleri (Çalışma alanından).



Şekil 3. Ağ Dğümleri, Durak ve Ağ Bağlantılarını Gösteren Şekil (Güngör, 1999)

Ağ modelinin bir diğer unsuru olan dönüşler (turns), bağlantıların kesiştiği noktalarda bir hat üzerinden diğerine geçişi ifade eder (Şekil 4). Bu dönüşler, gerçek dünyada kavşak veya yön değiştirme hareketlerinin sayısal karşılığı olarak değerlendirilir. Ağ veri modelinde bağlantılar (arc), düğümler (node) ile birleşir; duraklar ve merkezler genellikle düğüm olarak modellenir, dönüşler ise daima bu düğüm noktalarında gerçekleşir. Böylece ağ veri modeli, karmaşık ulaşım yapılarının mantıksal ve geometrik temsiline olanak tanır.



Şekil 4. Dönüşleri Gösteren Şekil (Güngör, 1999)

Ağ analizlerinin uygulandığı en temel konulardan biri “erişebilirlik”tir. Kuntay’ın (1976) tanımına göre erişebilirlik, fiziksel engeller bulunmasına rağmen bir noktadan çevresine veya çevreden o noktaya belirli bir ulaşım biçimiyle (yaya, bisiklet, toplu taşıma, özel araç vb.) ulaşabilme yeteneğidir. Bu bağlamda erişebilirlik, özellikle acil sağlık hizmetlerinde hayati bir kavramdır. Ambulansların vakaya ulaşım süresinin kısaltılması, sadece hizmet kalitesini artırmakla kalmaz, aynı zamanda toplumun genel yaşam güvenliğini de güçlendirir.

CBS tabanlı erişebilirlik analizleri, günümüzde birçok ülkede acil durum planlamasında standart bir uygulama haline gelmiştir.

Derekenaris vd. (2001), Yunanistan’da CBS, GPS ve GSM teknolojilerini birleştirerek ambulansların dinamik yönlendirilmesini sağlamış; Ben-Akiva ve Bierlaire (2003) ise rota seçimi ve güzergâh optimizasyonu modellerini CBS tabanlı ağ analizleriyle bütünleştirmiştir. Türkiye’de Değerliyurt ve Aksu (2013) İskenderun’da acil durum ünitelerinin erişimini CBS ile modellemiş, Ölmez ve Geçen (2018) ise Antakya örneğinde ağ analizine dayalı erişebilirlik haritaları üretmiştir. Bu çalışmalar, erişilebilirliğin sadece mesafe değil, zaman, hız ve altyapı kalitesiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

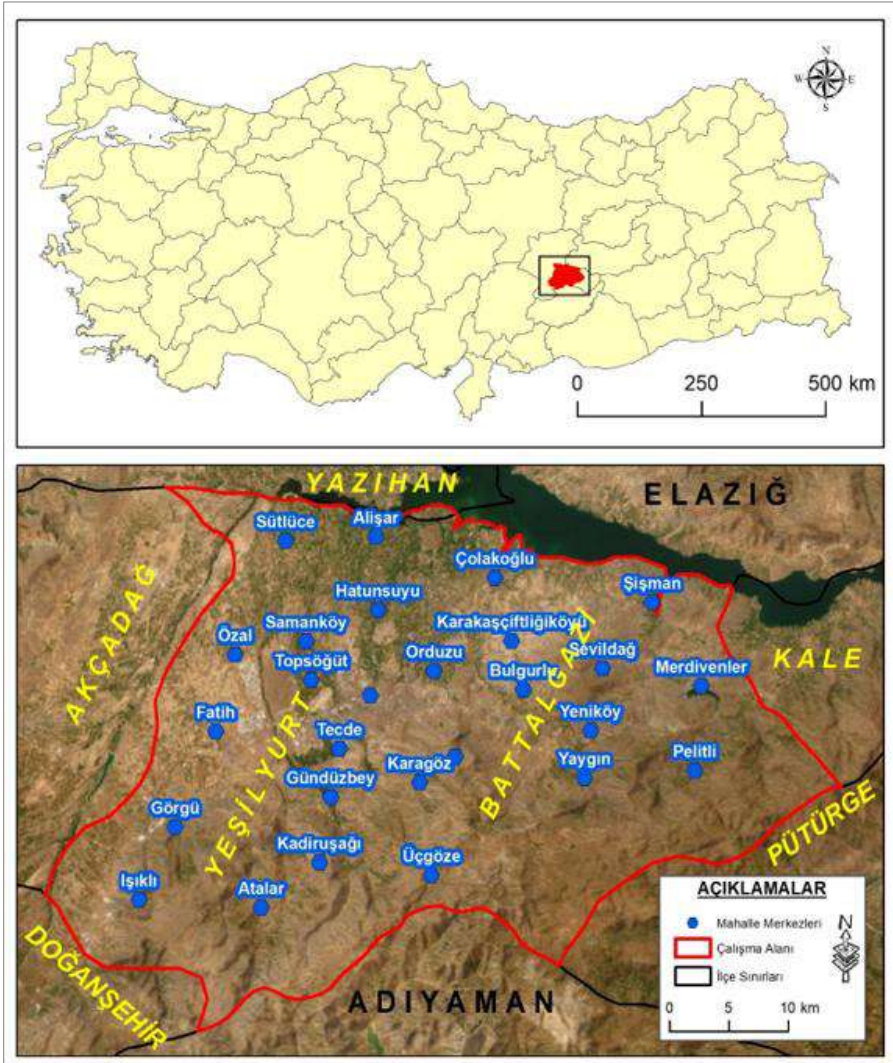
Malatya kent merkezi (Battalgazi ve Yeşilyurt ilçeleri), hem coğrafi çeşitliliği hem de kentsel büyüme eğilimleri nedeniyle acil sağlık hizmetlerinde erişilebilirlik açısından özğün bir örnek teşkil eder. Bu çalışmada, CBS tabanlı ağ analizi yöntemiyle mevcut ambulans istasyonlarının erişim performansları değerlendirilecek, 5’er dakikalık zaman dilimlerinde servis alanları belirlenecek ve erişilemeyen bölgeler için yeni istasyon önerileri geliştirilecektir. Böylece çalışma, hem mekânsal eşititsizliklerin görünür kılınmasını hem de acil sağlık hizmetlerinde etkinliğin artırılmasını amaçlamaktadır.

1. ÇALIşMA SAHASI VE KENTSEL DİNAMİKLER

1.1. Coğrafi Konum ve Fiziksel Özellikler

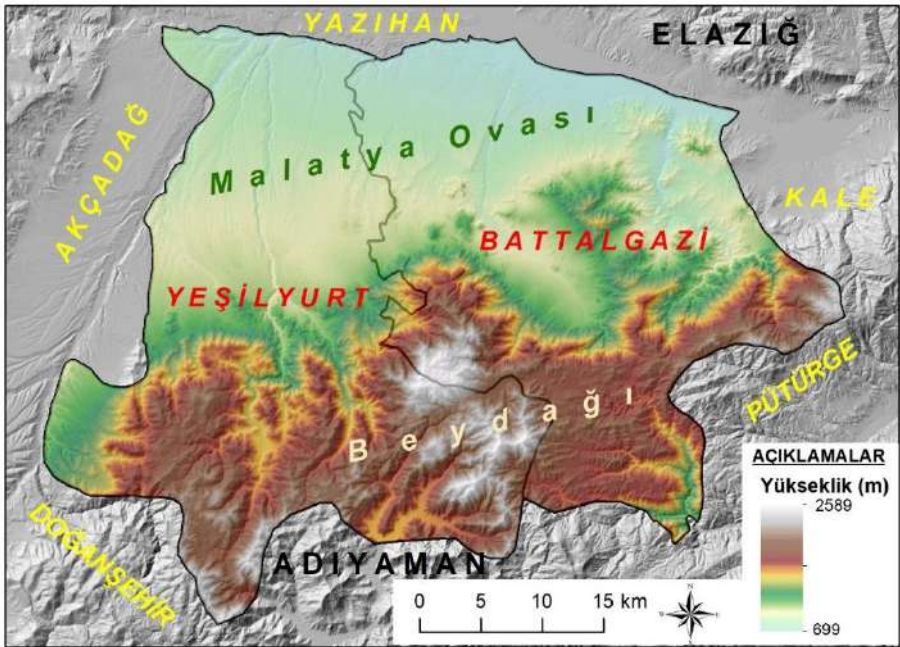
Malatya ili, Türkiye’nin Doğu Anadolu Bölgesi’nin Yukarı Fırat Bölümü’nde, yaklaşık 38°20’ kuzey enlemleri ve 38°30’ doğu boylamları arasında yer alır. Yüzölçümü 12.313 km² olan ilin batısında Kahramanmaraş, kuzeyinde Sivas, doğusunda Elazığ ve güneyinde

Adıyaman bulunmaktadır. 12 Kasım 2012 tarih ve 6360 sayılı Büyükşehir Yasası'yla Malatya ili büyükşehir statüsü kazanmış ve Battalgazi ile Yeşilyurt ilçeleri merkez ilçe olarak yeniden sınırları tanımlanmıştır. Çalışma sahası Malatya'nın merkez ilçeleri olan Battalgazi ve Yeşilyurt ilçelerinden oluşmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5. Çalışma alanı lokasyon haritası

Yaklaşık 1750 km² alana sahip çalışma sahası, hem jeomorfolojik hem de iklimsel açıdan çeşitlilik arz eder. Güneyinde Beydağı masifi ve kuzeyinde Fırat Nehri vadisi yer alırken, güney ve batı kesimleri geniş alüvyal ovalarla kaplıdır (Şekil 6). Bu morfolojik çeşitlilik, ulaşım ağlarının sürekliliği ve erişilebilirlik düzeyi üzerinde doğrudan etkili olmaktadır (Doğanay, 1994).

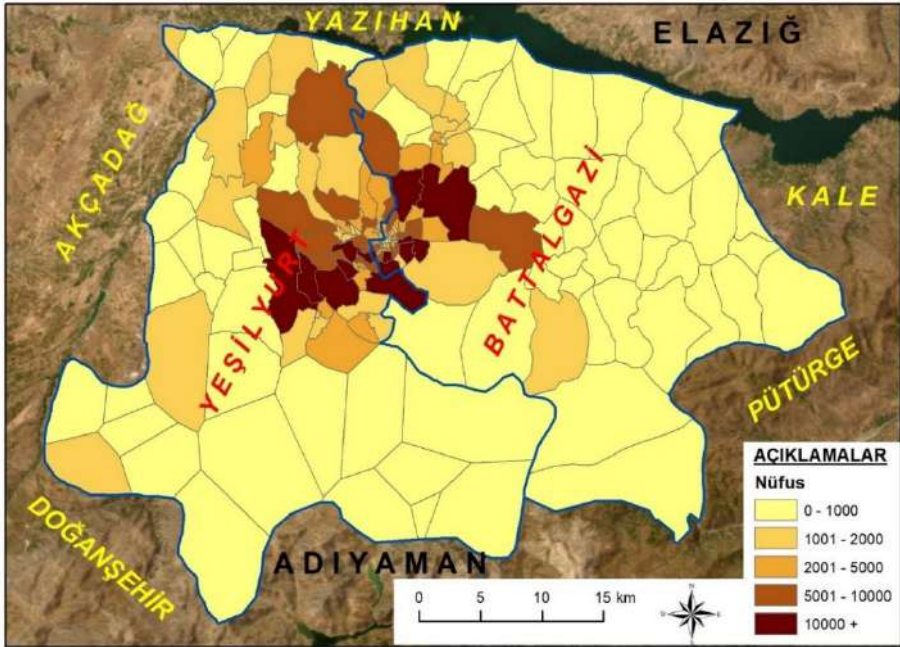


Şekil 6. Çalışma sahasının fiziki haritası

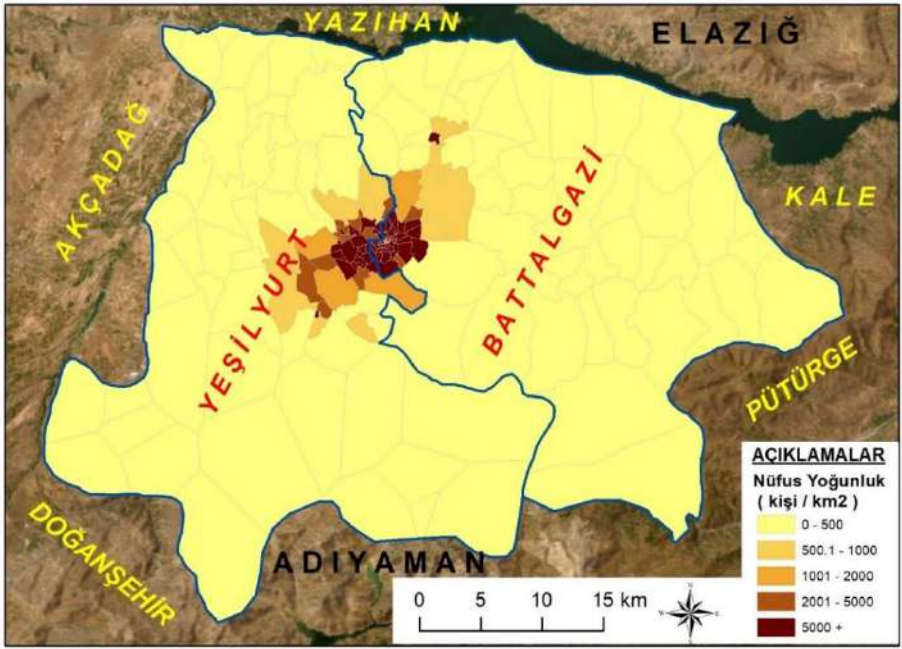
Malatya'nın merkez ilçeleri olan Battalgazi ve Yeşilyurt, ilin idari, ekonomik ve demografik açıdan en yoğun bölgeleridir. Battalgazi, tarihsel kent dokusunu ve eski yerleşim alanlarını barındırırken; Yeşilyurt, yeni gelişen konut bölgeleri, sanayi alanları ve ana ulaşım arterleriyle kentsel büyümenin yönünü belirlemektedir. Kentin güneyinde yer alan Beydağı yamaçları ve güneybatıdaki Yeşilyurt yükseltileri, ambulans erişiminde eğim temelli süre

farklılıkları yaratan başlıca fiziki engellerdir. Bu nedenle topografya, ağ analizlerinde hız düzeltme faktörü olarak dikkate alınmalıdır (Erinç, 2000; Ölmez & Geçen, 2018).

TÜİK (2024) verilerine göre Malatya'nın toplam nüfusu 830.195 kişi olup, bunun %78'i Battalgazi ve Yeşilyurt ilçelerinde yaşamaktadır. Bu iki ilçedeki nüfusun büyük kısmı 0–14 yaş aralığında çocuklar ve 65 yaş üzeri yaşlı bireylerden oluşmaktadır; bu durum, acil sağlık hizmetlerine olan talebin yüksekliğini göstermektedir. Kentsel nüfus yoğunluğu, Tecde, Yeşiltepe, Çavuşoğlu, Kernek, Samanlı ve Yakınca mahallelerinde yoğunlaşmaktadır. Buna karşın Beydağı etekleri ve kırsal mahalleler, seyrek nüfuslu ve erişim zorluğu yüksek alanlardır (Şekil 6, Şekil 7).



Şekil 6. Çalışma sahasında nüfus dağılışı



Şekil 6. Çalışma sahasında nüfus yoğunluğu

Malatya, bölgesel ulaşım açısından stratejik bir konumda yer almaktadır. D-300 karayolu (Malatya-Elazığ) ve D-850 karayolu (Malatya-Adıyaman-Kahramanmaraş) ekseninde uzanan karayolu sistemi, kentin ana arterlerini oluşturur. Ayrıca demiryolu hattı şehrin doğu-batı doğrultusunda geçişini sağlar. Kent içi ulaşım ağı, merkezden periferik mahallelere doğru uzanan radyal bir yapıya sahiptir. Bu yapı, özellikle yoğun saatlerde merkezde trafik sıkışıklığı ve geçiş gecikmeleri oluşturmakta, ambulans erişimini sınırlandıran temel faktörlerden biri haline gelmektedir.

Malatya'nın kentsel yapısı, 2000'li yıllardan itibaren planlı konut alanları, sanayi bölgeleri ve ulaşım projeleri ile hızla değişim göstermiştir. Özellikle Yeşilyurt'un güneybatı koridoru ve Battalgazi'nin doğu mahalleleri, son yıllarda yoğun yapılaşma

göstermekte; ancak bu yeni yerleşim alanlarının acil hizmet altyapısı, mekânsal olarak kentin merkezine göre geri kalmaktadır. CBS tabanlı analizlerde bu tür “kentsel yayılma alanları”, genellikle erişilebilirlik bakımından dezavantajlı bölgeler olarak öne çıkar (Yüceşahin & Özgür, 2008).

Sosyoekonomik açıdan Malatya, sağlık hizmetleri açısından bölgesel bir çekim merkezidir. Kentte Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Turgut Özal Tıp Merkezi gibi iki büyük sağlık kompleksi bulunmaktadır. Ancak ambulans istasyonlarının bu tesislerle mekânsal uyumu tam değildir; bazı bölgelerde aşırı yığılma, bazı kesimlerde ise erişim boşlukları gözlenmektedir. Bu durum, ambulans erişiminde mekânsal dengesizliklerin varlığına işaret eder.

Malatya kent merkezinde hâlihazırda 10 adet 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu (ASHİ) bulunmaktadır. Bu istasyonların konumları genellikle nüfus yoğunluğu yüksek mahallelerde toplanmış olup, periferik bölgelerde istasyon bulunmamaktadır. Özellikle Yakınca, Çavuşoğlu, Dilek ve Bulgurlu mahalleleri gibi hızla büyüyen alanlarda erişim sürelerinin 15 dakikanın üzerine çıktığı tahmin edilmektedir. Bu tür mekânsal boşluklar, erişilebilirlik analizlerinde “risk alanı” olarak değerlendirilir (Yomralıoğlu, 2005; Ölmez & Geçen, 2018).

CBS tabanlı ağ analizi çalışmaları, bu tür dengesizlikleri görselleştirerek karar vericilere mekânsal planlama açısından önemli bilgiler sunmaktadır. Örneğin Hatay, Konya ve Bursa gibi illerde yapılan benzer araştırmalarda, yeni istasyonların konum-seçim (location-allocation) modeliyle planlanması sonucu erişim alanlarında

%15'e varan artış sağlanmıştır (Değerliyurt & Aksu, 2013). Bu bağlamda, Malatya örneğinde de kentsel büyüme yönleri dikkate alınarak yeni istasyon yerlerinin belirlenmesi acil bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Literatür incelendiğinde, Türkiye'de acil sağlık hizmetlerinin mekânsal dağılımına ilişkin çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Mevcut araştırmalar çoğunlukla erişebilirlik analizi üzerine yoğunlaşmakta, ancak bu analizlerin demografik ve topoğrafik değişkenlerle bütünleştirilmesi nadiren yapılmaktadır. Bu çalışma, Malatya özelinde hem topoğrafya ve ulaşım altyapısını hem de nüfus ve sağlık talebi verilerini CBS tabanlı ağ analizine entegre ederek literatüre metodolojik bir katkı sunmaktadır. Ayrıca sonuçların yerel yönetimler ve sağlık kurumları için karar destek aracı olarak kullanılabilirliği, çalışmanın uygulama değerini artırmaktadır.

2. MATERYAL ve METOD

Bu çalışmada, Malatya kent merkezinde (Battalgazi ve Yeşilyurt ilçeleri) acil durumlarda ambulans erişebilirliğinin belirlenmesi amacıyla Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı ağ analizi (network analysis) yaklaşımı kullanılmıştır. Analizde kullanılan veriler çok kaynaklı olup, hem kamu kurumlarından hem de açık veri platformlarından temin edilmiştir. Veriler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Veriler CBS ortamına aktarıldıktan sonra topolojik tutarlılık kontrolü yapılmış, eksik veya hatalı bağlantılar düzeltilmiş ve tüm katmanlar UTM 36N (WGS84) koordinat sistemine dönüştürülmüştür.

Yol ağı katmanında hiyerarşik sınıflandırma yapılmış; ana arter, tali yol ve sokak düzeyinde farklı hız değerleri atanmıştır (Tablo 2, Şekil 7).

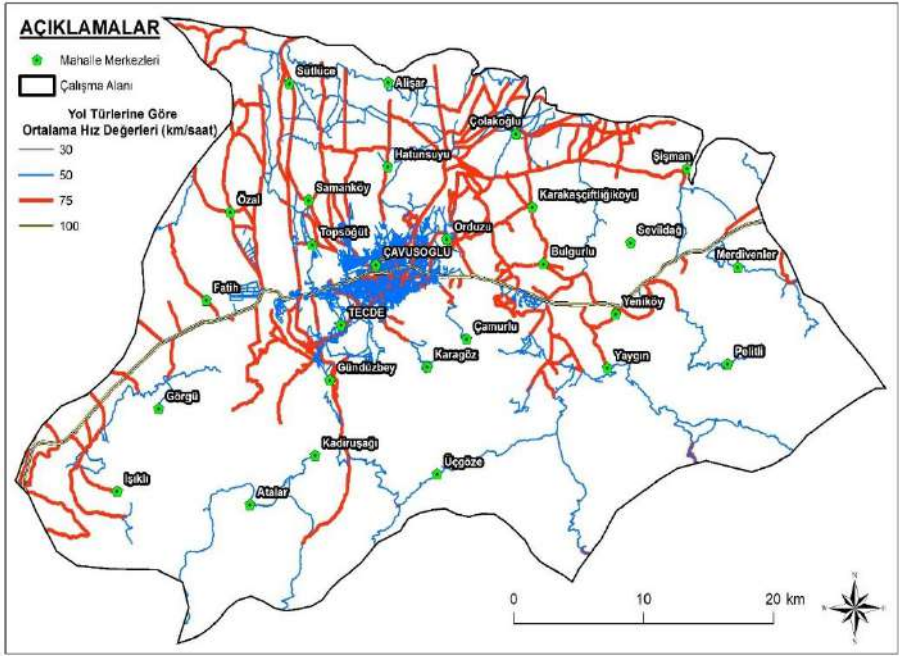
Tablo 1. Kullanılan Veri Setleri ve Kaynakları

Veri Türü	Kaynak	Veri Modeli
Yol ağı	Malatya Büyükşehir Belediyesi, OpenStreetMap	Vektör
112 ASHİ konumları	İl Sağlık Müdürlüğü	Noktasal veri (Point)
Mahalle sınırları	Malatya Büyükşehir Belediyesi, OpenStreetMap	Poligon
Nüfus verisi	TÜİK (2024)	Tablo
Sayısal yükseklik modeli (DEM)	Harita Genel Müdürlüğü	Raster
Hastane ve sağlık tesisleri	Sağlık Bakanlığı	Noktasal veri

Tablo 2. Yol Sınıflarına Göre Hız Parametreleri

Yol Sınıfı	Ortalama Hız (km/sa)
Bölünmüş devlet yolu	100
Ana arter	75
Tali yollar ve şehir içi cadde ve sokaklar	50
Kavşaklar ve dar sokaklar	30

Ağ veri modeli, çizgisel ve noktasal unsurlardan oluşan bir veri ağı (network dataset) biçiminde oluşturulmuştur. Bu model, yol segmentleri (edges), kavşaklar (nodes), dönüşler (turns), duraklar (stops) ve merkezlerden (centers) meydana gelmektedir. Yol segmentleri, ağın temel taşıyıcı bileşenini oluşturarak mekânsal bağlantıları temsil ederken; kavşaklar, farklı yol segmentlerinin birleştiği ve yön değişimlerinin gerçekleştiği düğüm noktalarını ifade etmektedir. Dönüş bileşenleri, kavşaklardaki yön kısıtları ve geçiş ilişkilerini tanımlamak amacıyla modele dâhil edilmiştir.



Şekil 7. Yol sınıfları ve verilen hız değerleri dağılışı

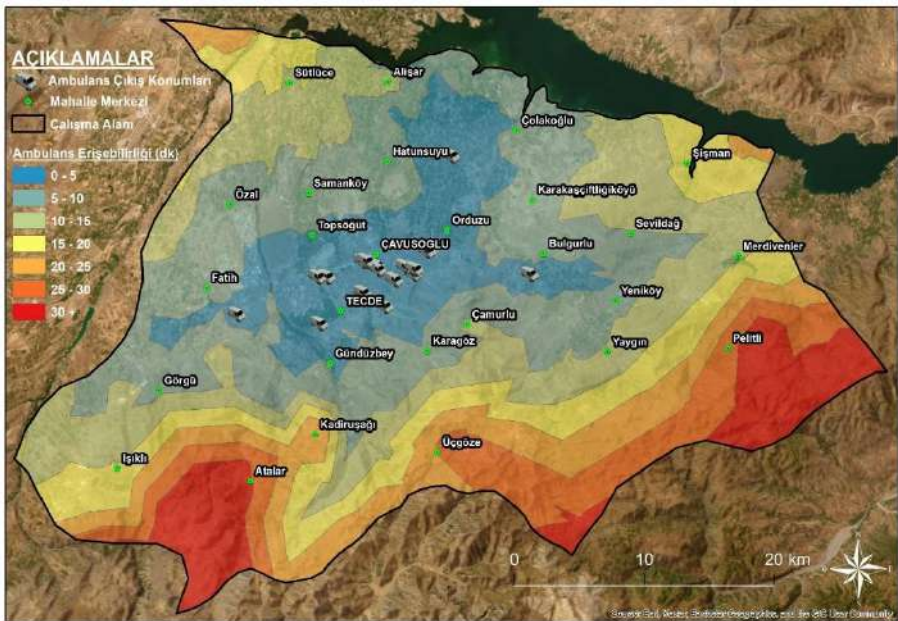
CBS tabanlı ağ analizi beş ana aşamada gerçekleştirilmiştir:

- Veri Ön İşleme: Tüm vektör katmanları geometrik doğruluktan geçirilmiş, bağlantısız segmentler birleştirilmiş ve tek yönlü yollar işaretlenmiştir.
- Ağ Modeli Kurulumu: Yol verileri, düğüm noktaları ve hız değerleri entegre edilerek network dataset oluşturulmuştur.
- Servis Alanı (Service Area) Analizi: Mevcut her ASHİ için 5'er dakikalık dilimlerde (0–5, 5–10, 10–15, 15–20, 20–25, 20–30, 30+ dk) erişim alanları hesaplanmıştır.
- Nüfus-Ağırlıklı Erişim Analizi: Servis alanları mahalle poligonlarıyla kesiştirilmiş ve her süre dilimi için kapsanan nüfus oranı belirlenmiştir.

- Konum-Seçim (Location-Allocation) Analizi: Erişilemeyen veya geç erişilen bölgelerde en uygun yeni AŞİ konumları, maksimum kapsama modeline göre önerilmiştir.

3. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

CBS ortamında oluşturulan servis alanı analizi sonucu Şekil 8’de verilmiştir. Buna göre, Malatya kent merkezinde ambulansların erişim süresi mekânsal olarak belirgin farklılıklar göstermektedir. Mevcut 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarının (ASHİ) konumları temel alınarak üretilen haritada, merkezî bölgeler (Tecde, Çavuşoğlu, Karagöz, Gündüzbey ve Toptaş) en yüksek erişilebilirlik düzeyine sahiptir.



Şekil 8. Malatya il merkezinde ambulansların erişim sürelerine göre hizmet alanları

0–5 dakikalık erişim zonu, özellikle Tecde ve Çavuşoğlu mahallelerini kapsamaktadır. Bu bölgeler, hem yoğun konut alanlarının hem de ana ulaşım arterlerinin (D-300 karayolu, Fahri Kayahan bulvarı) kesiştiği alanlarda bulunmaları nedeniyle, ambulansların hızlı erişimine imkân tanımaktadır.

5–10 dakikalık zon, Gündüzbey, Karagöz, Özal, Toptaş, Samanköy ve Bulgurlu çevresine uzanmakta ve kent nüfusunun yaklaşık %65'ine 10 dakikalık süre içerisinde erişimi mümkün kılmaktadır. Bu alanlar, yol ağı sürekliliği yüksek, ancak kavşak yoğunluğu orta düzeyde olan mahalleleri kapsamaktadır.

10–15 dakikalık erişim kuşağı, Yeşilyurt'un batı ve güney kesimleri ile Battalgazi'nin doğu mahalleleri (Yaygın, Şahnahan, Karaköy, Sütlice) arasında yer almakta; bu bölgelerde erişim süreleri topoğrafik koşullardan etkilenmektedir. Özellikle Beydağı yamaçlarına yakın yerleşimler, eğim nedeniyle düşük ortalama hız değerlerine sahiptir.

15–25 dakikalık erişim alanı, Pelitli, Şahnahan, Görgü ve Uluköy gibi çevresel mahallelerde yoğunlaşmakta; 25–30 dakikanın üzerinde kalan bölgeler ise Ahmetuşağı, Alhanuşağı ve Aşağıköy gibi uzak kırsal alanları kapsamaktadır. Bu mahallelerde ambulans erişimi, hem mesafe hem de yol kalitesine bağlı olarak sınırlıdır.

Servis alanı analizinden elde edilen sonuçlara göre, erişim sürelerine göre kapsanan nüfus dağılımı Tablo 3'te verilmiştir. Toplamda kent nüfusunun yaklaşık %65'ine 10 dakika içinde, %90'ına 20 dakika içinde, %96'sına 25 dakika içinde ambulans erişimi sağlanabilmektedir. Bu oran, Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği 10

dakikalık erişim hedefinin kentsel merkezde kısmen karşılandığını, ancak çevresel mahallelerde erişimin hedefin altında kaldığını göstermektedir.

Tablo 3. Ambulans Erişimi Sürelerine Göre Nüfus Kapsaması (Battalgazi + Yeşilyurt)

Erişim Süresi (dk)	Kapsanan Alan (%)	Kapsanan Nüfus (%)	Açıklama
0–5	18	28	Yüksek erişim – kent merkezi ve ana arterler
5–10	24	37	Orta düzey erişim – iç kuşak mahalleler
10–15	26	22	Orta-düşük erişim – yeni yerleşim alanları
15–20	20	9	Düşük erişim – çevresel ve eğimli alanlar
20–30	12	4	Zayıf erişim – kırsal ve dağlık alanlar

Çalışmada yürütülen analiz sonucuna göre, erişim sürelerindeki artışın en belirgin nedeni topoğrafik engeller ve yol yoğunluğundaki azalmadır. Beydağı'nın kuzey eteklerinde yer alan Şahnahan, Karaköy ve Çolaklı mahalleleri, yüksek eğimli arazi koşulları nedeniyle düşük ortalama hız değerlerine sahiptir. Bu alanlarda yol ağı çoğunlukla tali yollarla sınırlı, kavşak bağlantıları seyrek yapıdadır. Buna karşılık, Fahri Kayahan Bulvarı ve Anayurt Caddesi çevresi gibi arterlerde, düz topoğrafya ve yüksek hız limitleri sayesinde erişim süreleri belirgin biçimde düşmektedir.

Analiz sonuçları, özellikle güneybatı (Yakınca–Uçgöz–Anbar) ve doğu (Pelitli–Yaygın) koridorlarında yeni istasyon gereksinimine işaret etmektedir. Bu bölgelerde 20 dakikanın üzerinde kalan geniş erişim boşlukları gözlenmiştir. CBS tabanlı konum-seçim (location-allocation) analizleri, bu iki bölgede kurulacak ek istasyonların, 10 dakikalık kapsama oranını %65'ten %80'e çıkarabileceğini

göstermektedir. Bu bulgu, Ölmez ve Geçen'in (2018) Hatay örneğinde elde ettiği sonuçlarla paralellik göstermektedir; her iki çalışmada da çevresel mahallelerde istasyon eksikliği erişim eşitsizliklerinin temel kaynağı olarak belirlenmiştir.

Malatya örneğinde elde edilen bulgular, literatürdeki benzer şehir çalışmalarıyla kıyaslandığında şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Ortalama erişim süresi Antakya (13.8 dk) ve İskenderun (12.6 dk) çalışmalarına kıyasla biraz daha düşüktür.
- Nüfus kapsama oranı (%65 / 10 dk) Türkiye ortalamasına yakındır.
- Ancak kentsel genişleme hızı ve topografya etkisi nedeniyle erişim süreleri mekânsal olarak heterojendir.

Bu sonuçlar, CBS tabanlı ağ analizlerinin acil sağlık hizmetlerinin planlanmasında etkin bir karar destek aracı olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, Malatya kent merkezinde (Battalgazi ve Yeşilyurt ilçeleri) acil durumlarda ambulans erişebilirliğini CBS tabanlı ağ analiziyle incelemiştir; sonuçlar mekânsal açıdan belirgin eşitsizlikler ortaya koymuştur. Servis alanı analizleri, kent nüfusunun yaklaşık %65'ine 10 dakika içinde, %90'ına 20 dakika içinde erişimin sağlanabildiğini göstermektedir. Bu oran, Sağlık Bakanlığı'nın "10 dakikada erişim" hedefinin merkezde karşılandığını, ancak kentin çevresel ve topografik olarak zorlayıcı bölgelerinde hedefin altında kaldığını ortaya koymaktadır.

Literatürdeki benzer araştırmalar da erişim eşitsizliklerinin genellikle nüfus yoğunluğu ve yol altyapısındaki farklılıklardan kaynaklandığını göstermektedir. Ölmez ve Geçen (2018), Antakya örneğinde alanın %33'üne ambulans erişiminin mümkün olmadığını; Değerliyurt ve Aksu (2013), İskenderun'da istasyonların mekânsal dağılımının hizmet kalitesini doğrudan etkilediğini belirtmiştir. Bu bulgular, Malatya'daki durumla örtüşmektedir: kent merkezinde erişim oranı yüksek iken, güneybatı (Yakınca–Uçgöz) ve doğu (Yaygın–Pelitli) koridorlarında 20 dakikanın üzerindeki erişim süreleri dikkat çekicidir.

Benzer biçimde, uluslararası çalışmalarda da erişim süresinin yalnızca mesafeyle değil, topoğrafya, trafik yoğunluğu ve ağ yapısının karmaşıklığıyla doğrudan ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Tao ve arkadaşları (2019), Şanghai'da hastanelere erişim sürelerinin özellikle arazi eğimi ve yol türü çeşitliliğinden etkilendiğini; Derekenaris vd. (2001) ise dinamik trafik verisiyle desteklenen ağ analizlerinin erişim süresini %25 oranında azaltabildiğini göstermiştir. Bu bulgular, Malatya örneğinde elde edilen sonuçların uluslararası bağlamda da tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Malatya'daki erişebilirlik örüntüsünde üç temel faktör öne çıkmaktadır:

1. Topografya: Beydağı yamaçları ve çevresindeki eğimli araziler, yol ağının sürekliliğini sınırlamakta ve ortalama hız değerlerini düşürmektedir. Bu durum, Erinç'in (2000) belirttiği gibi “morfojenetik engellerin ulaşım sistemine etkisi” kapsamında değerlendirilebilir.

2. Kentsel Yayılma: Son 15 yılda özellikle Yeşilyurt koridorunda artan konut alanları, mevcut sağlık istasyonlarının hizmet alanlarını aşındırmıştır. Yüceşahin ve Özgür’ün (2008) belirttiği “kontROLSÜZ kentsel genişleme” modeli, burada da mekânsal erişim zafiyeti yaratmaktadır.

3. Ulaşım Altyapısı: Kavşak yoğunluğu, sinyalizasyon yetersizliği ve dar yollar, özellikle eski yerleşim bölgelerinde (ör. Kernek, Çavuşoğlu) erişim süresini artıran kentsel faktörlerdir.

Bu çalışma, CBS tabanlı ağ analizinin Malatya örneğinde uygulanmasıyla, hem yöntemsel hem de bölgesel ölçekte özgün bir katkı sağlamaktadır. Yöntemsel olarak; hız, eğitim ve kavşak gecikmesi gibi değişkenlerin aynı modelde bütünleştirilmesi, erişim tahminlerinin doğruluğunu artırmıştır. Bölgesel olarak ise, Malatya’nın acil sağlık altyapısındaki mekânsal dengesizlikleri ilk kez sayısal olarak ortaya konmuştur.

Ancak çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Gerçek zamanlı trafik verilerinin eksikliği, modelin dinamik koşulları yansıtmama kapasitesini sınırlamaktadır. Ayrıca, ambulansların güzergâh tercihlerinde sürücü deneyimi gibi insani faktörlerin hesaba katılmaması deterministik bir hata payı doğurabilir. Bu nedenle ileride yapılacak çalışmalarda, araç GPS verilerinin ve zaman serisi analizlerinin dahil edilmesi önerilmektedir.

Bu bulgular ışığında, ambulans erişilebilirliğinin iyileştirilmesi için şu öneriler geliştirilebilir:

- Yeni İstasyon Yerleri: CBS tabanlı konum-seçim (location-allocation) analizi sonuçlarına göre Yakınca–Uçgöz ve Pelitli–Yaygın

mahalleleri çevresinde iki yeni 112 ASHİ kurulması, 10 dakikalık kapsama oranını %65'ten %80'e çıkarabilir.

- Ağ Optimizasyonu: Trafik yoğunluğu ve kavşak gecikmeleri göz önüne alınarak arter bazında öncelikli ulaşım şeritleri (ambulans şeridi) planlanmalıdır.

- Gerçek Zamanlı Veri Entegrasyonu: Dinamik CBS sistemleriyle trafik, yol durumu ve araç konumlarının entegre edilmesi, müdahale sürelerini düşürecektir (Derekenaris vd., 2001).

- Yerel Düzeyde CBS Birimleri: İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde, mekânsal analiz yapabilecek bir CBS biriminin kurulması, veriye dayalı karar süreçlerini güçlendirecektir.

- Halk Farkındalığı: Ambulans geçiş önceliğine ilişkin bilinçlendirme kampanyaları (fermuar sistemi vb.) uygulamaya geçirilmelidir (Ölmez & Geçen, 2018).

Sonuç olarak, Malatya kent merkezinde ambulansların erişim süreleri mekânsal olarak farklılaşmakta; kentin merkezinde hizmet etkinliği yüksek, çevresinde ise düşük düzeydedir. CBS tabanlı analizler, acil sağlık istasyonlarının yeniden konumlandırılmasında güçlü bir karar destek altyapısı sunmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'de acil sağlık hizmetlerinin planlanmasında coğrafi eşitsizliklerin giderilmesi için CBS'nin kurumsal düzeyde kullanılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kentlerin hızlı büyüme eğilimleri, yalnızca konut ve ulaşım planlamasıyla değil, sağlık hizmetlerine erişim planlamasıyla birlikte ele alınmalıdır. Aksi halde, mekânsal dengesizlikler yaşam kurtarma zincirinin en zayıf halkası olmaya devam edecektir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, F., & Ergün, A. (2002). *Acil sağlık hizmetlerinde ambulansın yeri. Ulusal Travma Dergisi*, 8(3), 160–163.
- Bayramoğlu, A. (2009). *Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri üzerine retrospektif bir analiz* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Erzurum.
- Ben-Akiva, M., & Bierlaire, M. (2003). *Discrete choice models with applications to departure time and route choice*. In *Handbook of Transportation Science* (2nd ed., pp. 7–36). Kluwer Academic Publishers.
- Değerliyurt, M., & Aksu, R. (2013). İskenderun kentindeki (Hatay) acil durum ünitelerinin ulaşılabilirlik özelliklerinin analizi. *Turkish Studies*, 8(6), 111–121.
- Derekenaris, G., Garofalakis, J., Makris, C., Prentzas, J., Sioutas, S., & Tsakalidis, A. (2001). Integrating GIS, GPS and GSM technologies for the effective management of ambulances. *Computers, Environment and Urban Systems*, 25(3), 267–278.
- Doğanay, H. (1994). *Türkiye beşeri coğrafyası*. Gazi Büro Kitabevi.
- Erinç, S. (2000). *2010, Jeomorfoloji I*, 6. Baskı, DER Yayınları, İstanbul
- Gu, X., Zhang, L., Tao, S., & Xie, B. (2019). Spatial accessibility to healthcare services in metropolitan suburbs: the case of Qingpu, Shanghai. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2), 225.
- Güngör, V. (1999). *Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Ağ Analizi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kuntay, O. (1976). *Planlama kontrol aracı olarak fiziksel erişilebilirlik ve çekim gücü. Şehircilik Enstitüsü Dergisi*, 33–47, İstanbul Teknik Üniversitesi.

- Larsen, M. P., Eisenberg, M. S., Cummins, R. O., & Hallstrom, A. P. (1993). *Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest: A graphic model. Annals of Emergency Medicine*, 22(11), 1652–1658.
- Lo, C. P., & Yeung, A. K. (2006). *Concepts and Techniques of Geographic Information Systems (Ph Series in Geographic Information Science)*. Prentice-Hall, Inc..
- Ölmez, İ., & Geçen, R. (2018). Acil Durumlarda Ambulans Erişebilirliği: Antakya (Hatay) Örneği. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 73, 361–375.
- Turoğlu, H. (2016). *Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Temel Esasları*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- TÜİK. (2024). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları 2024*. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu.
- Yomralıoğlu, T. (2005). *Coğrafi bilgi sistemleri: Temel kavramlar ve uygulamalar*. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Yüceşahin, M. M., & Özgür, E. M. (2008). Türkiye kentlerinin kentleşme düzeylerinin demografik, ekonomik ve sosyal değişkenlerle belirlenmesi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 6(2), 115-139.

BÖLÜM 13:

COĞRAFYA ARAŞTIRMALARINDA ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİNİN KULLANIMI

Dr.Öğr.Üyesi Cemal SEVİNDİ

Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü

Erzurum/Türkiye

csevindi@atauni.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-4252-887X

GİRİŞ

Coğrafya, doğal ve beşerî süreçlerin mekân üzerindeki dağılımını, etkileşimini ve örüntülerini inceleyen bütüncül bir bilim dalıdır. Bu süreçlerin karmaşıklığı, araştırmacıları sıklıkla birden fazla kriteri eş zamanlı değerlendirmeyi gerektiren karar verme durumlarıyla karşı karşıya bırakmaktadır. Arazi kullanım planlaması, afet risk değerlendirmesi, ekolojik duyarlılık analizleri, ulaşım güzergâhlarının belirlenmesi ve sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinin ölçülmesi gibi pek çok coğrafi problem çok kriterli yapıdadır (Haggett, 2001; Jankowski, 1995). Dolayısıyla coğrafyada karar verme süreçleri yalnızca mekânsal bilginin elde edilmesini değil, aynı zamanda bu bilginin sistematik olarak karşılaştırılmasını, ağırlıklandırılmasını ve mekânsal bağlamda yorumlanmasını gerektirir. Goodchild (2006), coğrafi problemlerin çoğunun çok boyutlu ve ilişkisel doğası nedeniyle analitik karar verme çerçevelerine ihtiyaç duyduğunu vurgulamaktadır.

Bu çalışma Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinin coğrafya araştırmalarındaki yerini, önemini ve uygulama alanlarını bütüncül bir bakış açısıyla incelemektir. Bu doğrultuda öncelikle

ÇKKV yöntemlerinin kuramsal temelleri ve karar verme mantığı açıklanmakta; ardından coğrafyanın farklı alt disiplinlerinde bu yöntemlerin nasıl uygulandığı değerlendirilmektedir. Çalışma aynı zamanda Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) destekli mekânsal ÇKKV yaklaşımlarına da yer vererek; coğrafya-ÇKKV-CBS ilişkisini bütüncül biçimde ele almaktadır. Metodolojik olarak bu bölüm, ulusal ve uluslararası literatüre dayalı nitel bir sentez sunmakta; özellikle mekânsal karar verme, çok kriterli analiz ve coğrafi düşünme arasındaki bağlantıları ortaya koymayı amaçlamaktadır (Malczewski & Rinner, 2015; Eastman, 2006). Böylece, ÇKKV yöntemlerinin coğrafi araştırmalardaki konumu hem teorik hem uygulamalı düzeyde değerlendirilerek kapsamlı bir çerçeve sunulmaktadır.

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, birden fazla kriterin belirli bir amaca göre değerlendirilmesini sağlayan güçlü analitik araçlardır. Coğrafi problemlerin yapısal olarak çok kriterli olması, ÇKKV yöntemlerini coğrafyanın kavramsal temeliyle doğal bir uyum içine sokmaktadır (Malczewski, 1999; Malczewski & Rinner, 2015). Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), Analitik Ağ Süreci (ANP), TOPSIS ve PROMETHEE gibi yaygın kullanılan yöntemler, mekânsal problemlerde kriterlerin önem derecesinin belirlenmesinde ve alternatiflerin karşılaştırılmasında sıklıkla kullanılmaktadır (Saaty, 1980, 1996; Hwang & Yoon, 1981). Bu yöntemler, coğrafi olayların çok boyutlu yapısını homojenize etmeyi değil, aksine bu çeşitliliği sistematik bir modele dönüştürmeyi amaçlar. Nitekim ÇKKV yöntemleri günümüzde, hem fiziki hem de beşerî coğrafyada karar

süreçlerine nesnellik ve şeffaflık kazandıran önemli bir bileşen haline gelmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), mekânsal verilerin toplanması, yönetilmesi, analiz edilmesi ve görselleştirilmesi için kullanılan etkili bir teknolojik araçtır (Longley et al., 2015). Bununla birlikte CBS bir amaç değil, coğrafi analiz süreçlerinde kullanılan bir yöntem ve araçtır. Coğrafya ise mekânın fiziksel, sosyal ve ekonomik boyutlarını bir arada ele alan kuramsal bir disiplindir (Goodchild, 1992). Bu sebeple, karar verme süreçlerinin kavramsal ve epistemolojik temeli CBS’den ziyade coğrafyanın düşünsel yapısı içinde değerlendirilmelidir. ÇKKV yöntemleri CBS’den bağımsız olarak da uygulanabilir; nitekim kriter seçimi, hiyerarşik yapılandırma, ağırlıklandırma ve değerlendirme aşamaları coğrafyanın analiz mantığıyla doğrudan ilişkilidir (Peuquet, 1984). CBS, bu sürecin teknik uygulama boyutunu oluştursa da karar verme sürecinin felsefesi, kapsamı ve problem tanımı coğrafyanın kuramsal çerçevesine dayanır.

1. ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİNİN KURAMSAL TEMELLERİ

1.1. Karar Verme Kuramı ve Çok Kriterli Yaklaşım

Karar verme kuramı, bireylerin veya kurumların bir problemle karşılaştıklarında mevcut alternatifler arasından en uygun seçeneği belirleme sürecini inceleyen disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Coğrafi problemlerde olduğu gibi çevresel, sosyal ve ekonomik değişkenlerin birlikte değerlendirilmesi gereken durumlarda karar verme süreci doğası gereği çok kriterli hale gelir. Simon’un (1957)

sınırlı rasyonalite yaklaşımı, karar vericilerin tüm bilgiyi tam olarak işleyemeyeceğini; bu nedenle kararların belirli kısıtlar altında verildiğini vurgular. Bu durum, özellikle coğrafi problemlerde belirgin olup çok boyutlu veri ve kriterlerin birlikte değerlendirilmesini gerektirir. *Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV)*, *karmaşık karar problemlerinde, birbirleriyle çelişebilen birden fazla kriterin sistematik bir çerçevede içinde ele alınmasını amaçlayan analitik yöntemler bütünüdür* (Hwang & Yoon, 1981; Keeney & Raiffa, 1993). Bu yaklaşım, hem nitel hem de nicel kriterlerin aynı modelde değerlendirilebilmesine olanak tanır. Dolayısıyla ÇKKV yöntemleri, coğrafi araştırmalarda karşılaşılan mekânsal planlama, çevresel etki değerlendirmesi ve kaynak yönetimi gibi çok değişkenli problemlerin analizinde güçlü bir yöntemsel zemin sunar (Malczewski, 1999).

1.2. ÇKKV Yöntemlerinin Sınıflandırılması

Çok Kriterli Karar Verme yöntemleri literatürde genel olarak üç ana gruba ayrılmaktadır. Bunlar *Çok Kriterli Sıralama Yöntemleri*, *Çok Kriterli Seçim Yöntemleri* ve *Ağırlıklandırma-Puanlama Yaklaşımları*'dır (Belton & Stewart, 2002). *Çok kriterli sıralama yöntemleri, alternatiflerin belirli kriterlere göre en iyiden en kötüye doğru sıralanmasını amaçlar*. TOPSIS (Hwang & Yoon, 1981), PROMETHEE (Brans & Vincke, 1985) ve ELECTRE (Roy, 1991) bu kategoriye giren yaygın tekniklerdir. Sıralama yöntemleri özellikle alternatif sayısının fazla olduğu coğrafi problemlerde (örneğin yer seçimi, duyarlılık haritası üretimi) önemli avantaj sağlar.

Çok kriterli seçim yöntemleri, alternatifler arasından tek bir en iyi seçeneğin belirlenmesini hedefler. Özellikle doğal kaynak yönetimi

ve kentsel planlama kararlarında kullanılır. MAUT/UTA türü fayda fonksiyonu yaklaşımları (Keeney & Raiffa, 1993) bu gruba girer. Seçim yöntemleri genellikle karar vericinin tercih yapısı hakkında daha ayrıntılı bilgi gerektirir.

Ağırlıklandırma ve puanlama yaklaşımları ise kriterlerin önem derecelerinin belirlenmesi ve alternatiflerin bu ağırlıklara göre değerlendirilmesi üzerine kuruludur. AHP (Saaty, 1980), SWARA (Keršulienė et al., 2010) ve SMART (Edwards, 1977) bu kategoride yer alır. Bu yöntemlerin en büyük avantajı, hem uzman görüşüne¹ hem de veriye dayalı değerlendirmeyi desteklemesidir.

1.3. Hiyerarşik ve Ağ Yapılı Karar Modelleri

ÇKKV yöntemleri içerisinde önemli bir grup, hiyerarşik ve ağ yapılı karar modellerini temel alır. *Hiyerarşik modeller, karar probleminin amaç, kriter, alt kriter ve alternatiflerden oluşan bir yapı içinde düzenlendiği Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) gibi yöntemleri içerir (Saaty, 1980). AHP, ikili karşılaştırmalar yoluyla kriter ağırlıklarının belirlenmesine imkân tanınması ve sezgisel olarak anlaşılır yapısı nedeniyle, coğrafi analizlerde en yaygın kullanılan ÇKKV yöntemlerinden biridir (Malczewski, 1999). Ağ yapılı karar modelleri ise, kriterler ve alt kriterler arasındaki bağımlılık, geri bildirim ve etkileşimlerin modellenmesine olanak tanır. Analitik Ağ Süreci (ANP), bu yaklaşımın en bilinen örneğidir (Saaty, 1996). ANP, coğrafi*

¹ Coğrafi karar verme süreçlerinde uzman görüşü; jeologlar, şehir plancıları, coğrafyacılar, çevre mühendisleri veya ekoloji uzmanları gibi alana özgü bilgi birikimi olan kişilerden alınan değerlendirmeleri kapsar. ÇKKV yöntemlerinde özellikle kriterlerin belirlenmesi, kriter ağırlıklarının atanması ve alternatiflerin değerlendirilmesi aşamalarında uzman görüşü kritik bir rol oynamaktadır.

problemlerde sık görülen karmaşık ilişkileri modelleme kapasitesi nedeniyle özellikle sosyal, ekonomik ve çevresel değişkenlerin bir arada olduğu durumlarda tercih edilir (Meade & Sarkis, 1999).

1.4. Belirsizlik Altında Karar Verme

Coğrafi analizlerde veri eksikliği, uzman görüşleri arasındaki uyumsuzluk veya farklı belirsizlik türleri ile sıkça karşılaşılır. Bu nedenle ÇKKV yöntemlerinin belirsizlikle başa çıkabilen uzantıları geliştirilmiştir. *Bulanık mantık (Fuzzy Logic), dilsel değerlendirmeleri sayısal hale getirerek uzman görüşlerindeki belirsizliği modele dahil eder* (Zadeh, 1965). Bulanık AHP (Buckley, 1985), Bulanık TOPSIS (Chen & Hwang, 1992) ve bulanık PROMETHEE gibi yöntemler, çevresel duyarlılık analizi, erozyon riski, uygunluk haritaları ve sosyo-ekonomik değerlendirmelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. *Gri teori ise eksik veya yetersiz veri koşullarında karar vermeyi mümkün kılan bir başka belirsizlik yönetim yaklaşımıdır* (Deng, 1989). Gri TOPSIS ve gri ilişki analizi yöntemleri özellikle çevresel ve bölgesel planlama çalışmalarında kullanılmıştır. Bu yöntemler, coğrafi problemlerin çoğunda görülen veri belirsizliği ve uzman görüşü çeşitliliğini dikkate alarak daha esnek ve gerçekçi modeller kurulmasına olanak sağlar.

2.COĞRAFYA ARAŞTIRMALARINDA KULLANILAN BAŞLICA ÇKKV YÖNTEMLERİ

2.1. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP)

Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), Saaty (1980) tarafından geliştirilen ve karar problemlerini hiyerarşik bir yapıda ele alan bir ÇKKV yöntemidir. *Bu yöntem, karar vericilerin kriter ve alt kriterleri*

ikili karşılaştırmalar yoluyla değerlendirmesine olanak tanır. Her ölçüt için bir öncelik (ağırlık) değeri hesaplanır ve bu ağırlıklar alternatiflerin genel puanını belirlemek için kullanılır.

Coğrafyada AHP'nin yaygın kullanım nedenleri

- Hem nicel, hem nitel verilerin birlikte işlenmesine olanak tanınması,
- Uzman görüşünü sistematik bir yapıya oturtması,
- CBS ortamında raster tabanlı analizlere kolay entegre olabilmesidir (Malczewski, 1999).

AHP özellikle arazi uygunluk analizi, doğal afet risk değerlendirmesi (Yang et al., 2013), ekolojik duyarlılık haritaları (Feizizadeh & Blaschke, 2013), turizm potansiyeli belirleme ve bölgesel planlama çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. *Ancak yöntemin en önemli sınırlılığı, ikili karşılaştırmaların öznel olması ve kriter sayısının arttıkça karşılaştırma matrislerinin giderek büyümesidir (Saaty, 1980).*

2.2. Analitik Ağ Süreci (ANP)

Analitik Ağ Süreci (ANP), AHP'nin hiyerarşik yapısını geliştirerek kriterler arasındaki karşılıklı bağımlılık ve geri beslemeyi modele dâhil eden daha karmaşık bir yöntemdir (Saaty, 1996). Birçok coğrafi problemde çevresel, sosyal ve ekonomik değişkenler arasında doğrusal olmayan ilişkiler bulunduğundan ANP bu tür durumlarda daha gerçekçi sonuçlar sağlar.

Coğrafi uygulama örnekleri:

- Ulaşım coğrafyasında güzergâh değerlendirmesi (Sarkis, 2003),
- Kentsel gelişim alanı uygunluk analizleri,
- Ekolojik planlama,
- Sosyo-ekonomik gelişmişlik değerlendirmeleri.

ANP'nin en büyük avantajı kriterler arasındaki ilişkileri tam anlamıyla modelleyebilmesidir. Diğer taraftan hesaplama süreci AHP'ye göre daha karmaşıktır.

2.3. TOPSIS Yöntemi

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), Hwang ve Yoon (1981) tarafından geliştirilen ve *ideal çözüme yakınlık* ilkesine dayanan bir sıralama yöntemidir. Alternatifler, pozitif ideal çözüme olan yakınlığı ve negatif ideale olan uzaklığı temel alınarak değerlendirilir.

Coğrafi çalışmalarda TOPSIS şu amaçlarla kullanılır:

- Yer seçimi (hastane, okul, atık depo alanı vb.),
- Çevresel risk değerlendirmesi,
- Bölgesel gelişmişlik analizi,
- Çok kriterli mekânsal sıralamalar (Özdağoğlu & Özdağoğlu, 2007). TOPSIS'in avantajları arasında hesaplama kolaylığı ve büyük veri setlerini işleyebilme kapasitesi yer alır. Diğer taraftan kriter ağırlıklarının doğruluğu sonuçlar üzerinde önemli etkiye sahiptir.

2.4. PROMETHEE Yöntemi

PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation), Brans ve Vincke (1985) tarafından geliştirilen

bir üstünlük değerlendirme yöntemidir. Alternatifler arasındaki tercih ilişkilerini belirlemek için “tercih fonksiyonları” kullanır.

PROMETHEE özellikle:

- Fiziki coğrafya uygulamaları (heyelan duyarlılık analizi, su havzası yönetimi),
- Çevre yönetimi,
- Kentsel mekânsal analizler,
- Ekonomik coğrafya ve bölgesel planlama alanlarında yaygın olarak kullanılmıştır (Behzadian et al., 2010).

PROMETHEE’nin en önemli avantajı, kriter türlerine uygun farklı tercih fonksiyonları sunmasıdır; bu nedenle belirsiz veya çok çeşitli kriterlerin bulunduğu coğrafi problemlerde oldukça esnektir.

2.5. MOORA, COPRAS ve Diğer Modern Yöntemler

AHP, ANP, TOPSIS ve PROMETHEE’nin yanı sıra son yıllarda coğrafi çalışmalarda yeni nesil ÇKKV yöntemlerinin de kullanıldığı görülmektedir. Bunlardan MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis), özellikle altyapı planlaması ve çevresel etki değerlendirmelerinde tercih edilmektedir (Brauers & Zavadskas, 2006). COPRAS (Complex Proportional Assessment) ise alternatiflerin oransal değerlendirilmesine dayanmakta olup, beşeri coğrafya çalışmalarında sıklıkla kullanılmaktadır (Zavadskas et al., 2008).

SWARA, WASPAS, ARAS gibi yöntemler, kriter ağırlıklandırması ve sıralama işlemlerini birlikte içermeleri nedeniyle pratik uygulamalarda giderek daha fazla yer bulmaktadır. Bu modern

yöntemlerin en önemli avantajı, daha basit matematiksel yapılar sunmaları ve CBS ortamında kolay uygulanabilir olmalarıdır.

2.6. Bulanık (Fuzzy) ÇKKV Yaklaşımları

Coğrafi problemlerin çoğunda belirsizlik kaçınılmazdır. Uzman görüşü belirsizlikleri, eksik veriler veya nitel değerlendirmeler bulanık mantık tabanlı yöntemleri gerekli kılar. Bulanık AHP (Buckley, 1985), Bulanık TOPSIS (Chen & Hwang, 1992) ve Bulanık PROMETHEE gibi uzantılar özellikle:

- Ekolojik uygunluk analizi,
- Çevresel duyarlılık haritaları,
- Doğal afet risk değerlendirmesi alanlarında yoğun şekilde kullanılmaktadır.

Bulanık yöntemlerin temel avantajı, gerçek dünyadaki dilsel belirsizliği modele dâhil edebilmesidir (Zadeh, 1965). Bulanık mantığın ÇKKV yöntemlerine sağladığı en temel katkılardan biri, karar vericilerin değerlendirmelerinde sıklıkla karşılaşılan dilsel belirsizliği matematiksel olarak temsil edebilmesidir. Dilsel belirsizlik, uzmanların kriterleri ve alternatifleri kesin sayısal değerler yerine “yüksek”, “orta”, “düşük”, “iyi”, “uygun”, “riskli” gibi sözel ifadelerle değerlendirmesinden kaynaklanan, sınırları kesin olarak belirli olmayan bir belirsizlik türüdür (Zadeh, 1965). Bu tür sözel terimler öznel nitelikte olup kişiden kişiye değişebilmekte, karar sürecine doğal bir belirsizlik katmaktadır. Bulanık mantık yaklaşımı, bu dilsel terimleri bulanık kümeler ve üyelik fonksiyonları aracılığıyla sayısallaştırarak modele dâhil edebilmekte; böylece hem karar vericilerin sezgisel

değerlendirmelerini korumakta hem de belirsizliğin analitik süreçlere yansıtılmasını sağlamaktadır. Bu yönüyle bulanık yöntemler, özellikle uzman görüşlerinin kritik olduğu ve kriterlerin kesin sınırlarla tanımlanamadığı coğrafi karar verme problemlerinde önemli bir yöntemsel avantaj sunmaktadır.

2.7. Coğrafi problemlerde yöntem seçim kriterleri

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinin coğrafi araştırmalarda kullanımında en kritik aşamalardan biri, *çalışmanın niteliğine en uygun yöntemin seçilmesidir*. Literatürde, yöntem seçiminin yalnızca teknik bir karar olmadığı; aynı zamanda veri türü, kriter yapısı, uzman görüşüne duyulan ihtiyaç, mekânsal analiz gereksinimi ve belirsizlik düzeyi gibi çok boyutlu faktörlerden etkilendiği vurgulanmaktadır (Malczewski, 1999; Belton & Stewart, 2002; Malczewski & Rinner, 2015). *Yöntemin yanlış seçilmesi, model performansını, sonuçların güvenilirliğini ve mekânsal analizlerin doğruluğunu önemli ölçüde azaltabilmektedir*. Bu nedenle ÇKKV yaklaşımı belirlenirken hem problemin yapısı hem de metodolojik gereklilikler sistematik biçimde değerlendirilmelidir. Tablo 1’de coğrafi karar verme problemlerinde yöntem seçiminde kullanılan temel kriterler ve bu kriterlerin analize etkileri bir arada verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Coğrafi Karar Problemlerinde ÇKKV Yöntemi Seçim Kriterleri

Seçim Kriteri	Açıklama	Yöntem Tercihine Etkisi / Örnek Uygulama
Kriter sayısı ve türü (nicel-nitel) ¹	Kriterlerin yapısı yöntemin seçimini doğrudan etkiler.	Çok kriter → TOPSIS; nitel–nicel karışık → AHP / Fuzzy AHP

Kriterler arası bağımlılık ²	Bağımlılık ilişkileri yöntemin yapısal gereksinimini belirler.	Bağımlılık varsa ANP; bağımsızsa AHP/TOPSIS
Uzman görüşü gereksinimi ³	Uzman yargısına duyulan ihtiyaç yöntem seçiminde belirleyicidir.	Uzman odaklı → AHP, ANP, Fuzzy AHP
Hesaplama karmaşıklığı ⁴	Yöntemlerin matematiksel karmaşıklığı kullanılan veri yapısına göre değişir.	Basit → AHP; karmaşık → ANP, PROMETHEE
CBS entegrasyon ihtiyacı ⁵	Mekânsal veri zorunluysa CBS ile uyumlu yöntemler gereklidir.	Raster ağırlıklandırma → AHP; mekânsal bağımlılık → ANP
Belirsizlik düzeyi ⁶	Yüksek belirsizlik durumunda bulanık ve gri yöntemler avantaj sağlar.	Fuzzy AHP, Fuzzy TOPSIS, Gri Teori

¹ Çok kriterli modellerde nicel kriterlerin ağırlığı daha kolay belirlenirken, nitel kriterlerin uzman yargısı gerektirmesi AHP gibi yöntemleri avantajlı kılar.

² ANP, hiyerarşik olmayan ilişkileri modelleyebilmesi nedeniyle sosyal-ekonomik coğrafya çalışmalarında tercih edilir.

³ Uzman temelli yöntemlerde değerlendirmelerin öznelliği, bulanık mantık kullanılarak azaltılabilir.

⁴ Hesaplama karmaşıklığı özellikle geniş veri setlerinde TOPSIS gibi yöntemleri avantajlı hâle getirir.

⁵ CBS-ÇKKV entegrasyonu, mekânsal verinin analize doğrudan dâhil edilmesi açısından coğrafya araştırmalarında kritik öneme sahiptir.

⁶ Belirsizlik yüksek olduğunda dilsel değişkenlerin modellenmesi, bulanık yöntemlerin performansını artırır.

3. COĞRAFYADA ÇKKV KULLANIM ALANLARI (CBS'SİZ ve CBS'Lİ UYGULAMALAR)

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, coğrafyanın hem fiziki hem de beşerî alt disiplinlerinde yaygın bir uygulama alanına sahiptir. Coğrafi problemlerin büyük bir bölümü çok kriterli yapıda olup, farklı veri türlerinin birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle ÇKKV yöntemleri, coğrafi araştırmalarda sistematik, şeffaf ve nesnel bir karar verme çerçevesi sunar (Malczewski & Rinner, 2015). Bu bölümde ÇKKV'nin fiziki coğrafya, beşeri coğrafya ve

çevre-bölgesel planlama gibi temel alanlardaki kullanım örnekleri ele alınmaktadır.

3.1. Fiziki Coğrafya Uygulamaları

Fiziki coğrafya, doğal çevredeki jeomorfolojik, hidrografik, iklimsel ve biyofiziksel süreçlerin analizini içerir. Bu süreçlerin çok kriterli yapısı, ÇKKV yöntemlerinin bu alanda güçlü bir analitik araç olarak kullanılmasına olanak tanımaktadır.

Erozyon risk analizi: Erozyon, topografya, toprak yapısı, eğim, arazi örtüsü ve yağış gibi birçok kriterin birlikte değerlendirilmesini gerektiren karmaşık bir süreçtir. AHP ve bulanık AHP, bu kriterlerin ağırlıklandırılması ve risk haritalarının üretilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Pourghasemi & Pradhan (2012). Bu çalışmaların çoğu CBS tabanlı raster analizlerle entegredir.

Heyelan duyarlılık analizi: Heyelan risk değerlendirmesinde eğim, litoloji, drenaj yoğunluğu, arazi kullanım türü ve yağış gibi kriterler ÇKKV yöntemleriyle analiz edilmektedir. PROMETHEE, AHP ve TOPSIS bu alanda sık kullanılan tekniklerdir (Feizizadeh & Blaschke, 2013).

Arazi uygunluk analizi: Tarım, ormancılık, otlak, yerleşim veya endüstri amaçlı arazi uygunluk analizlerinde ÇKKV yöntemleri coğrafi verilerle birlikte kullanılarak karar vericilere güçlü bir yapı sunar. Bu tür analizlerde AHP ve ANP yöntemleri sıklıkla tercih edilmektedir (Malczewski, 1999).

Hidrolojik havza ve su kaynakları yönetimi: Su kaynaklarının planlanması, su kalitesi değerlendirmesi, baraj yeri seçimi ve taşkın risk analizi gibi uygulamalarda ÇKKV yöntemleri önemli bir rol oynar.

Chen, Yu ve Khan (2010) çok kriterli havza önceliklendirme çalışmalarında TOPSIS ve AHP'nin etkinliğini vurgulamaktadır.

3.2. Beşeri Coğrafya Uygulamaları

Beşeri coğrafya ekonomik, sosyal, kültürel ve demografik süreçleri mekânsal bağlamda inceleyen geniş bir alt disiplindir. Bu süreçlerde kriterler arasındaki karşılıklı ilişkiler ÇKKV yöntemlerinin kullanılmasını gerekli kılar.

Ulaşım coğrafyası: Ulaşım ağlarının planlanması, güzergâh belirleme ve kavşak önceliklendirme gibi süreçlerde ÇKKV yöntemleri önemli bir karar destek aracıdır. ANP ve TOPSIS bu tür çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Sarkis, 2003).

Kent planlama ve yerleşim coğrafyası : Yerleşim alanlarının seçimi, kentsel büyüme alanlarının belirlenmesi, hizmet tesislerinin yer seçimi ve kentsel sürdürülebilirlik değerlendirmelerinde AHP, TOPSIS ve PROMETHEE yaygın uygulama alanı bulmuştur (Vahidnia et al., 2009).

Turizm coğrafyası ve destinasyon değerlendirmesi: Turizm potansiyelinin belirlenmesi, destinasyon çekiciliğinin ölçülmesi ve turistik rota planlamasında ÇKKV yöntemleri kullanılmaktadır. Bu çalışmalarda genellikle AHP ve MOORA yöntemi tercih edilmektedir (García-Melón et al., 2012).

Sosyo-ekonomik gelişmişlik analizi: Bölgesel gelişmişlik farklarının belirlenmesinde çok kriterli yaklaşımlar uzun süredir kullanılmaktadır. Kriterlerin (gelir, eğitim, sağlık, altyapı vb.) ağırlıklandırılması için AHP, sıralama için ise TOPSIS ve COPRAS yöntemleri yaygın olarak kullanılmaktadır (Zavadskas et al., 2008).

3.3. Çevre ve Bölgesel Planlama Uygulamaları

Çevre yönetimi ve bölgesel planlama süreçleri, çok sayıda ekolojik, ekonomik ve sosyal faktörün değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle ÇKKV yöntemleri bu alanda sıkça başvurulan analitik araçlardır.

Çevresel duyarlılık ve ekolojik uygunluk analizleri: Ekosistem kırılganlığı, habitat uygunluğu ve doğal koruma alanlarının belirlenmesi gibi çalışmalarda AHP ve bulanık AHP yaygın olarak kullanılmaktadır (Geneletti, 2004).

Atık depo alanı seçimi, karmaşık çevresel ve sosyo-ekonomik kriterler gerektiren çok kriterli bir problemidir. Literatürde AHP ve PROMETHEE yöntemleri bu tür yer seçimlerinde sıkça uygulanmaktadır (Vahidnia et al., 2009).

Enerji planlaması (yenilenebilir enerji uygunluk analizi): Rüzgâr, güneş ve hidroelektrik enerji potansiyelinin belirlenmesinde, ÇKKV yöntemleri mekânsal verilerle birlikte kullanılmaktadır. Özellikle AHP ve ANP yöntemleri bu alanda öne çıkmaktadır (Gacu et al., 2023).

Hizmet tesislerinin (hastane, okul vb.) yer seçimi: Hizmet tesisleri yer seçimi çalışmaları, ulaşılabilirlik, nüfus yoğunluğu, çevresel etkiler ve maliyet gibi birden fazla kriteri içerdiğinden ÇKKV'ye uygun problemlerdir. Bulanık AHP ve TOPSIS bu tür çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Vahidnia et al., 2009).

3.4. CBS ile Entegre/Entegre Olmayan Uygulamaların Karşılaştırılması

ÇKKV yöntemleri coğrafya araştırmalarında hem CBS'den bağımsız hem de CBS ile bütünleşik olarak uygulanabilmektedir (Tablo

2). Coğrafyanın temel çalışma alanı mekân olduğundan, coğrafi karar problemlerinin niteliği bu iki yaklaşım arasında belirgin farklılıklar doğurmaktadır. CBS'nin gelişmediği dönemlerde ÇKKV analizleri çoğunlukla tablo-temelli, sayısal sıralama veya sınıflama biçiminde gerçekleştirilmiş; mekânsal değişkenler çoğu durumda tematik veriye indirgenmiştir. Bu yaklaşım, özellikle mikro ölçeğe yürütülen çalışmalar için yeterli olsa da, mekânsal dağılımın, mekânsal ilişkilerin ve ölçeksel farklılıkların göz ardı edilmesine neden olmuştur (Malczewski, 1999; Jankowski, 1995).

CBS ile entegre edilen ÇKKV yöntemleri ise coğrafi veri yapısını doğrudan modele dâhil ederek mekânın analitik bir bileşen hâline gelmesini sağlar. Raster ve vektör veri modelleri, mekânsal ağırlıklandırma, katmanlaştırma ve mekânsal sorgulama gibi CBS özellikleri sayesinde karar modelleri yalnızca tematik değil, mekânsal doğruluk ve hassasiyet açısından da güçlenir. Böylece *ÇKKV analizi, yalnızca “hangi alternatif daha uygun?” sorusuna değil, “nerede?”, “hangi koşullarda?”, “hangi mekânsal ilişkiler içerisinde?” gibi coğrafyaya özgü sorulara da yanıt üretebilir*. Güncel literatür, özellikle risk analizi, arazi uygunluğu, habitat modelleme, kentsel planlama ve ulaşım coğrafyası gibi alanlarda CBS tabanlı ÇKKV modellerinin standart hâle geldiğini göstermektedir (Malczewski & Rinner, 2015; Feizizadeh & Blaschke, 2013).

CBS, ÇKKV analizlerinin yalnızca teknik bir bileşeni değil; coğrafyanın mekânsal düşünme biçiminin analitik bir aracı olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla coğrafi problemlerin doğası gereği, CBS ile entegre ÇKKV yaklaşımı mekânsal karar verme süreçlerinin

kalitesini, doğruluğunu ve yorumlanabilirliğini önemli ölçüde artırmaktadır. Bu nedenle güncel coğrafya literatüründe mekânsal çözünürlük ve veri bütünleşmesi gibi kriterler göz önünde bulundurulduğunda, CBS tabanlı ÇKKV yöntemlerinin daha yaygın tercih edildiği görülmektedir.

Tablo 2. Coğrafyada CBS ile Entegre / Entegre Olmayan ÇKKV Uygulamalarının Karşılaştırılması

Karşılaştırma Kriteri	CBS Entegrasyonu Yok (Tablo / Sayısal Tabanlı ÇKKV)	CBS Entegrasyonu Var (Mekânsal ÇKKV)
Analiz yaklaşımı	Tematik, tablo-tabanlı, mekânsal olmayan değerlendirme	Mekânsal katmanlar, raster/vektör analizler ile bütünleşik
Mekânsal boyut	Mekân dikkate alınmaz veya dolaylı temsil edilir	Mekân analiz sürecinin temel bileşenidir
Sonuç çıktısı	Sayısal sıralama, sınıflandırma veya tematik değerlendirme	Uygunluk haritaları, mekânsal risk zonları, konumsal karar yüzeyleri
Ölçek uyumluluğu	Mikro veya yerel ölçekli çalışmalar için uygun	Bölgesel, ulusal ve çok ölçekli çalışmalar için güçlü
Mekânsal doğruluk	Düşük; mekânsal ilişkiler modele yansımaz	Yüksek; mekânsal ilişkiler, yakınlık ve konumsal etkileşimler modellenir
Veri bütünleşmesi	Tek tip veri girişi (tablo ağırlıklı)	UA, CBS, istatistik ve sensör verileri gibi çoklu veri kaynakları
Yorumlanabilirlik	Sonuçlar sayısal ve sınırlı yorum sunar	Harita tabanlı çıktılar karar vericiler için daha anlaşılır
Uygulama alanları	Basit tercih problemleri, mekânsal olmayan değerlendirmeler	Fiziki coğrafya, kent planlama, çevre yönetimi, afet analizi
Literatürdeki yaygınlık	1990 öncesinde daha yaygın	Günümüzde baskın yaklaşım

3.5. CBS Entegre ÇKKV Yaklaşımları

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), mekânsal verilerin toplanması, depolanması, işlenmesi ve görselleştirilmesi için kullanılan güçlü bir araçtır (Tablo 3). Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinin CBS ile entegrasyonu, özellikle mekânsal karar verme süreçlerinde analitik kapasiteyi önemli ölçüde artırmaktadır (Malczewski, 1999; Jankowski, 1995).

Tablo 3. CBS Entegreli ÇKKV Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Yöntem	Kısa Tanım	Temel Özellikler
Mekânsal ÇKKV (Spatial MCDA)	ÇKKV yöntemlerinin mekânsal verilerle birlikte kullanılmasıdır.	Kriterler harita katmanlarıdır; alternatifler mekânda dağılım gösterir; mekânsal doğruluk yüksektir.
Raster tabanlı ağırlıklı overlay	Sürekli yüzeylerin hücre (piksel) yapısında analiz edilmesi.	Normalize rasterlar, kriter ağırlıklarıyla çarpılır; sonuç uygunluk haritalarıdır; en yaygın yöntemidir.
Vektör tabanlı çok kriterli analiz	Nokta, çizgi ve poligon geometrisine dayalı ÇKKV uygulamaları.	Mesafe ölçümleri, topolojik ilişkiler, ağ analizi; yer seçimi çalışmalarında yaygındır.
CBS + AHP entegrasyonu	AHP ağırlıklarının mekânsal katmanlara uygulanması.	Kolay yorumlanabilir; raster tabanlı overlay ile uyumlu; afet, çevre ve uygunluk analizlerinde standarttır.
CBS + TOPSIS	İdeal çözüme uzaklık/yakınlık prensibinin mekânsal kullanımı.	Alternatif alanlar için ideal nokta uzaklığı hesaplanır; bölgesel analizlerde yaygın.
CBS + ANP	Bağımlılık ilişkilerini mekânsal modele dâhil eden yöntem.	Sosyal-ekonomik kriterlerin bağımlılığını işler; karmaşık sistemler için uygundur.
CBS + PROMETHEE	Tercih fonksiyonlarına dayalı mekânsal sıralama yöntemi.	Çevre yönetimi ve su kaynakları planlamasında yaygınlaşmaktadır.
Uzaktan algılama + ÇKKV	UA verilerinin kriter üretiminde kullanılması.	NDVI, DEM, LULC, sıcaklık, su yüzeyi değişimi gibi ürünler kriteri güçlendirir.
Mekânsal Karar Destek Sistemleri (MKDS)	CBS + ÇKKV + UA + veritabanı entegrasyonu.	Senaryo analizi, çoklu veri modeli, kullanıcı arayüzü; afet ve çevre yönetiminde kullanılır.

4. COĞRAFI BİR PROBLEMİN ÇKKV İLE ÇÖZÜM ADIMLARI

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, coğrafi problemlerin çözümünde sistematik ve tekrarlanabilir bir çerçeve sunar. Bu bölümde, bir coğrafi karar probleminin ÇKKV yöntemleri ile çözülmesine ilişkin temel aşamalar ele alınmakta; problem tanımı, kriter seçimi, ağırlıklandırma, veri entegrasyonu, yöntem uygulaması ve sonuçların değerlendirilmesi adım adım açıklanmaktadır.

4.1. Problemin Tanımlanması

Her ÇKKV sürecinin ilk aşaması problemin açık ve net şekilde tanımlanmasıdır. Coğrafi problemlerde problem tanımı; mekânsal bağlamın, analiz ölçeğinin, amaçların ve karar alternatiflerinin tanımlanmasını içerir (Malczewski, 1999). Örneğin “en uygun yerleşim alanlarının belirlenmesi” veya “heyelan risk duyarlılığı analizi” gibi bir amaç belirlenir. Simon’un (1957) karar verme kuramında vurguladığı gibi problem tanımı, tüm analiz sürecinin yönünü belirleyen kritik bir aşamadır.

4.2. Kriter ve Alt Kriterlerin Belirlenmesi

Coğrafi problemlerde kriterler, doğal (topografya, jeoloji, iklim) ve beşeri (nüfus, altyapı, ulaşım) değişkenleri kapsayan çok boyutlu yapıya sahiptir. Bu nedenle kriter seçimi literatür taraması, uzman görüşleri ve saha verilerine dayanmalıdır (Geneletti, 2004). Kriterlerin belirlenmesinde şu yöntemler kullanılabilir:

- Literatür incelemesi
- Uzman panelleri / Delphi tekniği

- Mevzuat kriterleri
- Mevcut mekânsal veri uygunluğu

Kriter seçiminin bilimsel dayanağa sahip olması, modelin güvenilirliği açısından kritik öneme sahiptir.

4.3. Uzman Görüşlerinin Toplanması

Uzman görüşleri özellikle ağırlıklandırma aşamasında belirleyici rol oynar. Coğrafi problemlerde uzman grupları genellikle jeologlar, şehir plancıları, çevre bilimciler, coğrafyacılar, mühendisler gibi disiplinlerden oluşur.

Uzman görüşleri:

- İkili karşılaştırma matrisleri (AHP/ANP),
- Doğrudan puanlama (SWARA, SMART),
- Dilsel değerlendirme (bulanık AHP),
- Grup karar verme teknikleri

ile toplanabilir (Saaty, 1980; Buckley, 1985).

Uzmanların farklı görüşleri uyumluluk analizleriyle değerlendirilir (örneğin AHP’de $CR < 0.10$).

4.4. Kriter Ağırlıklandırması

Ağırlıklandırma, kriterlerin göreceli önem değerlerinin belirlenmesini sağlayan temel aşamadır. Ağırlıklandırma yöntemleri, probleme ve veri türüne göre seçilir:

AHP → ikili karşılaştırma ve tutarlılık kontrolü

ANP → bağımlılık ve geri beslemeli kriter yapıları

Entropi yöntemi → istatistiksel temelli ağırlıklandırma

SWARA, BWM, SMART → doğrudan uzman değerlendirmesi

Bulanık yaklaşımlar → belirsizlik içeren karar ortamları

Ağırlıklandırma sürecinde nicel ve nitel kriterler birlikte değerlendirilebilir. Ağırlıkların toplamı 1 olacak şekilde normalize edilmesi gerekir (Keeney & Raiffa, 1993).

4.5. Veri Kaynaklarının Belirlenmesi (CBS, UA, istatistik)

Coğrafi ÇKKV süreçlerinde veri kaynakları çok çeşitlidir. Verilerin mekânsal çözünürlüğü, doğruluğu ve güncelliği model performansı üzerinde önemli etkiye sahiptir (Goodchild, 2006). Kullanılan veri türleri genellikle şunlardır:

CBS Verileri

- DEM (eğim, bakı, yükseklik)
- Arazi kullanım/örtü verisi
- Jeoloji ve toprak haritaları
- Ulaşım ağları ve hizmet tesisleri

Uzaktan Algılama Verileri

- Landsat, Sentinel, MODIS ürünleri
- NDVI, SAVI, NDSI gibi spektral indeksler
- Su yüzeyi ve ısı adası analizleri

İstatistiksel ve sosyo-ekonomik veriler

- TÜİK veri setleri
- Demografik göstergeler
- Ekonomik ve hizmet erişimi verileri

Yöntemin seçimi ve uygulanması

Yöntem seçimi, problemin doğası ve kriter yapısına göre yapılmalıdır. Örneğin:

- Bağımlılık ilişkilerinin olduğu durumlarda → ANP
- Büyük veri yapılarında → TOPSIS
- Belirsizlik içeren değerlendirmelerde → Bulanık AHP / Bulanık

TOPSIS

- Mekânsal uygunluk analizlerinde → AHP + CBS
- Tercih ilişkilerinin önemli olduğu durumlarda →

PROMETHEE

Seçilen yöntem, kriter ağırlıkları ve veri katmanlarıyla birlikte uygulanır. CBS tabanlı analizlerde raster tabanlı ağırlıklı overlay veya vektör tabanlı mekânsal değerlendirme yapılır (Eastman, 2006).

4.6. Sonuçların Değerlendirilmesi ve Doğrulanması

ÇKKV sonuçları haritalar, sıralama tabloları veya uygunluk zonları şeklinde yorumlanır. Sonuçlar, karar vericiler için anlaşılır ve uygulanabilir olmalıdır.

Doğrulama sürecinde:

- Saha çalışmaları,
- İstatistiksel validasyon (ROC, AUC),
- Uzman geri bildirimleri,
- Senaryo analizi kullanılabilir (Chen et al., 2010).

Sonuçların tutarlılığı, ölçek etkisi ve veri kalitesine bağlı olarak değişebilir (Goodchild, 2006).

4.7. Karar Süreçlerinde Belirsizlik Ve Duyarlılık Analizi

Belirsizlik analizleri, ÇKKV modellerinin güvenilirliğini artırmak için kritik öneme sahiptir. Coğrafi problemlerde belirsizlik, veri kalitesi, uzman görüşü, kriter ağırlıkları ve mekânsal

kabul gören bu güçlü yönleri ve sınırlılıkları sistematik olarak özetlemekte; ardından CBS entegrasyonunun karar verme süreçlerine sağladığı katkıları ortaya koymaktadır.

Tablo 4. ÇKKV Yöntemlerinin Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Kategori	Açıklama	Örnek Kaynaklar
Güçlü Yönler	Çok boyutlu karar problemlerini modelleyebilme; hem nitel hem nicel kriterleri birlikte değerlendirebilme	Malczewski (1999); Malczewski & Rinner (2015)
	Mekânsal ve tematik ilişkileri analitik modele dönüştürme kapasitesi	Jankowski (1995)
	Uzman görüşünü sistematik şekilde kullanabilme; şeffaf ve tekrar edilebilir karar süreçleri	Saaty (1980)
	Belirsizliği bulanık mantık ve gri teori gibi yöntemlerle modele dâhil edebilme	Zadeh (1965); Deng (1989)
Sınırlılıklar	Ağırlıkların öznel olması, özellikle hiyerarşik karşılaştırmalarda uzman etkisinin yüksekliği	Saaty (1990)
	Veri kalitesine ve mekânsal doğruluğa güçlü bağımlılık	Goodchild (2006)
	Bazı gelişmiş yöntemlerde (ANP, PROMETHEE) yüksek hesaplama yükü	Behzadian et al. (2010)
	Doğrulama, duyarlılık ve senaryo analizlerinin çoğu çalışmada ihmal edilmesi	Chen et al. (2010)

Tablo 5. CBS Entegrasyonunun ÇKKV'ye Sağladığı Temel Katkılar

CBS'nin Sağladığı Katkı	Açıklama	Örnek Kaynaklar
Kriterlerin mekânsal temsili	Kriterler harita katmanları şeklinde modellenerek mekânsal karar süreçlerine entegre edilir.	Eastman (2006)
Ağırlıkların mekâna uygulanması	ÇKKV ile elde edilen kriter ağırlıkları raster veya vektör katmanlara uygulanarak mekânsal uygunluk haritaları üretilir.	Malczewski 1999)
Sonuçların görselleştirilebilmesi	Karar çıktıları mekânsal haritalarla sunulur; yorumlama ve karar verme kolaylaşır.	Jankowski (1995)

Hızlı analiz ve senaryolaştırma	CBS sayesinde farklı ağırlık setleri veya alternatif senaryolar kolayca karşılaştırılır.	Malczewski & Rinner (2015)
Mekânsal doğruluk ve veri bütünleşmesi	Uzaktan algılama, istatistiksel veriler ve saha verilerinin mekânsal bütünleştirilmesi mümkündür.	Goodchild (2006)

5.1.Türkiye’de ÇKKV Uygulamalarına İlişkin Eğilimler

Türkiye’de Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinin kullanımı özellikle 2000’li yıllardan sonra belirgin bir artış göstermiştir. Bu dönemde hem mekânsal veri altyapısının gelişmesi hem de CBS yazılımlarının yaygınlaşması, ÇKKV yöntemlerinin coğrafya temelli çalışmalara entegre edilmesini kolaylaştırmıştır. Coğrafya, şehir ve bölge planlama, çevre mühendisliği, ormancılık, jeoloji ve hidrojeoloji gibi çok sayıda disiplin, karar verme süreçlerinde AHP ve bulanık AHP yöntemlerini yaygın olarak kullanmaya başlamıştır. Bu yöntemlerin özellikle tercih edilmesinin temel nedeni, uzman görüşüne dayalı değerlendirmelere imkân vermesi, kriterlerin hiyerarşik yapıda düzenlenebilmesi ve CBS tabanlı raster analizlerle yüksek uyum göstermesidir (Geymen & Baz, 2008; Yalçın, 2008).

Türkiye literatürü incelendiğinde, ÇKKV yöntemlerinin büyük oranda fiziki coğrafya temelli çalışmalarda yoğunlaştığı görülmektedir. Heyelan duyarlılığı, erozyon riski, taşkın tehlikesi, arazi uygunluk analizi, doğal afet risk haritaları, su kaynakları yönetimi ve çevresel duyarlılık gibi konularda AHP, bulanık AHP ve TOPSIS en sık uygulanan yöntemlerdir. Bunun yanında 2010 sonrasında ANP, PROMETHEE ve MOORA gibi yöntemlerin kullanımı da artmaya başlamış ve özellikle kentsel gelişme, ulaşım, erişilebilirlik, turizm

potansiyeli, bölgesel gelişmişlik ve hizmet tesislerinin yer seçimi gibi beşerî coğrafya konularında yaygınlaşmıştır (Demirel vd., 2010).

Türkiye’deki çalışmaların önemli bir özelliği, disiplinler arası iş birliklerinin güçlü olmasıdır (Tablo 6). Coğrafya, planlama, çevre bilimleri, jeoloji ve orman mühendisliği gibi alanların ortak yürüttüğü projelerde ÇKKV yöntemleri yaygın bir karar destek aracı olarak kullanılmakta; hem nitel hem nicel verilerin bütünleşik şekilde modellenmesine katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte literatürde bazı sınırlılıklar da dikkat çekmektedir: ANP, PROMETHEE gibi gelişmiş yöntemlerin hâlâ sınırlı sayıda kullanılması, belirsizlik analizlerinin zayıf kalması, duyarlılık analizlerinin çoğu zaman ihmal edilmesi ve senaryo temelli çalışmalara yeterince yer verilmemesi gibi. Bu eksikliklere rağmen, Türkiye’de ÇKKV yöntemlerinin giderek daha geniş veri kaynakları (uzaktan algılama, istatistiksel veriler, CBS veritabanları) ile entegre edilmesi ve daha karmaşık mekânsal karar verme problemlerine uygulanması yönünde güçlü bir eğilim bulunmaktadır.

Tablo 6. Türkiye’de Coğrafya Alanında ÇKKV Uygulama Eğilimleri.

Eğilim	Açıklama	Örnek Literatür
AHP / Bulanık AHP Baskınlığı	Anlaşılır yapısı, uzman görüşü ile uyumu ve CBS ile entegrasyon kolaylığı nedeniyle en yaygın kullanılan yöntemdir.	Demirel vd. (2010); Geymen & Baz (2008)
Raster Tabanlı MÇKKV Analizlerinin Yaygınlığı	Erozyon, heyelan, arazi uygunluğu ve taşkın riski gibi fiziki coğrafya çalışmalarında raster tabanlı ağırlıklı overlay analizleri baskındır.	Yalçın (2008); Feizizadeh & Blaschke (2013)

TOPSIS ve ANP Kullanımının Artışı	Kentsel gelişme, hizmet erişilebilirliği ve ekonomik coğrafya konularında bu yöntemlerin kullanımının arttığı görülmektedir.	Demirel vd. (2010); Zavadskas et al. (2008)
Çok Disiplinli Çalışmaların Artışı	Coğrafya–planlama–çevre–jeoloji gibi disiplinlerin ortak çalışmalarında ÇKKV önemli bir analitik çerçeve hâline gelmiştir.	Jankowski (1995); Geneletti (2004)

Türkiye’de ÇKKV yöntemleri üzerine yapılan çalışmalar son yıllarda önemli bir artış göstermesine rağmen, literatürün bütüncül analizi bazı yapısal eksikliklere de işaret etmektedir (Tablo 7). Uygulamalı çalışmaların büyük bölümü belirli yöntemlere yoğunlaşmakta, belirsizlik analizi ve senaryo temelli değerlendirmeler gibi modern karar verme yaklaşımları ise sınırlı biçimde kullanılmaktadır. Bu durum, Türkiye’deki ÇKKV uygulamalarının potansiyelinin tam olarak ortaya çıkmasını engellemekte ve uluslararası literatürdeki çeşitlilik ile derinliğin henüz tam anlamıyla yakalanamadığını göstermektedir. Aşağıdaki tablo, Türkiye’deki ÇKKV çalışmalarında öne çıkan temel eksiklikleri sistematik biçimde ortaya koymaktadır.

Tablo 7. Türkiye’de ÇKKV Uygulamalarında Eksik Kalan Yönler

Eksik Alan / Sorun	Açıklama	Sonuç / Yansımalar
Gelişmiş yöntemlerin sınırlı kullanımı (ANP, PROMETHEE vb.)	Türkiye’de çalışmaların büyük bölümü AHP ve bulanık AHP ile sınırlıdır; ağ yapılı veya tercih fonksiyonlu yöntemlerin kullanımı oldukça düşüktür.	Karmaşık ilişkilerin ve bağımlılıkların modellenmesi sınırlı kalmaktadır.
Belirsizlik modellemelerinin yetersiz kullanımı (bulanık mantık, gri teori)	Uzman görüşündeki belirsizliği veya veri eksikliğini yöneten yaklaşımlar az sayıda çalışmada uygulanmaktadır.	Karar modelleri belirsizlik karşısında daha kırılgan hâle gelmekte, sonuçların güvenilirliği azalabilmektedir.

Senaryo ve duyarlılık analizlerinin eksikliği	Çoğu çalışma tek bir senaryoya göre yürütülmekte, ağırlık değişimlerinin sonuçlara etkisi çoğunlukla analiz edilmemektedir.	Model güvenilirliği düşmekte, karar vericilere alternatif durumlara ilişkin yeterli bilgi sunulamamaktadır.
---	---	---

5.2.Uluslararası literatürde genel eğilimler

Uluslararası literatür incelendiğinde, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinin özellikle 1990’lardan itibaren mekânsal karar verme alanında belirgin bir gelişim gösterdiği anlaşılmaktadır. Malczewski (1999) ve Jankowski (1995) gibi öncü araştırmacıların çalışmaları, CBS ile ÇKKV yöntemlerinin entegrasyonunu sistematik bir yaklaşıma kavuşturarak mekânsal çok kriterli karar analizi (MÇKKV) kavramının oluşmasını sağlamıştır. Bu dönemden sonra AHP, ANP, PROMETHEE, TOPSIS ve MAUT gibi yöntemlerin mekânsal karar verme süreçlerine entegre edilmesi hız kazanmış; karar modelleri sadece tematik veri üzerinden değil, mekânsal düzen ve mekânsal ilişkiler üzerinden de çalışır hâle gelmiştir.

2000’lerden itibaren uluslararası literatürde hem nicel yöntem zenginliği hem de uygulama ölçekleri genişlemiştir. Ekolojik uygunluk, doğal afet duyarlılık, su kaynakları yönetimi, iklim değişikliği adaptasyonu, sürdürülebilir kentsel planlama ve habitat modelleme gibi alanlarda ÇKKV yöntemleri yaygın şekilde kullanılmaktadır (Feizizadeh & Blaschke, 2013; Geneletti, 2004). Bu dönemin en belirgin özelliklerinden biri, belirsizlik içeren karar problemlerinin çözümünde bulanık mantık (Zadeh, 1965), gri teori (Deng, 1989) ve stokastik yaklaşımların hızla yaygınlaşmasıdır. Bu yöntemler özellikle uzman görüşü, dilsel değerlendirme ve eksik veri sorunlarını aşmada

avantaj sağlamaktadır. 2010’lu yıllardan itibaren uluslararası çerçevede hibrit ve ileri teknoloji destekli ÇKKV yaklaşımlarının yükselişe geçtiği görülmektedir. Yapay zekâ tabanlı yöntemlerle ÇKKV’nin birleştirilmesi (ör. GA, YSA, MOO), yüksek çözünürlüklü uzaktan algılama verilerinin kriter üretiminde kullanılması (Choubin et al. (2019) ve bulut tabanlı MÇKKV platformlarının ortaya çıkışı (Gorelick et al., 2017), alanda önemli metodolojik dönüşümler yaratmıştır. Ayrıca katılımcı mekânsal karar verme (P-MCDA), gerçek zamanlı sensör verileriyle karar üretimi (IoT tabanlı MÇKKV) ve büyük veri destekli mekânsal analizler uluslararası literatürde öne çıkan yeni eğilimlerdendir (Malczewski & Rinner, 2015; Rinner & Malczewski, 2020).

Genel olarak uluslararası literatür, ÇKKV yöntemlerinin mekânsal karar verme süreçlerinde giderek daha önemli bir rol üstlendiğini, yöntemlerin hem teorik hem de uygulamalı açıdan olgunlaştığını ve veri bilimi, yapay zekâ ve bulut bilişim teknolojileriyle bütünleşme yönünde güçlü bir eğilim sergilediğini göstermektedir (Tablo 8). Bu yönelim, gelecekte mekânsal karar modellerinin daha bütüncül, daha yüksek çözünürlüklü ve daha akıllı sistemler hâline geleceğine işaret etmektedir.

Tablo 8. Uluslararası literatürde ÇKKV Eğilimleri

Eğilim	Güncel Durum / Trend	Açıklama ve Örnek Literatür
CBS + AHP	En yaygın mekânsal ÇKKV yaklaşımı	Afet duyarlılığı, arazi uygunluğu ve ekolojik değerlendirmelerde standarttır (Feizizadeh & Blaschke, 2013; Saaty, 1990).

PROMETHEE ve TOPSIS	Kullanımı artıyor	Su yönetimi ve ekolojik planlamada yaygındır (Behzadian et al., 2010; Brans & Vincke, 1985).
ANP ve ağ yapılı modeller	Yükselişte	Bağımlılık ilişkilerini modelleyebildiği için tercih edilir (Saaty, 1996; Meade & Sarkis, 1999).
Bulanık (Fuzzy) ÇKKV yöntemleri	Küresel standart	Belirsizlik içeren uzman görüşlerinde yaygındır (Zadeh, 1965; Chen & Hwang, 1992).
Uzaktan algılama + ÇKKV	Büyüyen trend	Sentinel, Landsat, UAV, LiDAR ile kriter üretimi güçlenir (Feizizadeh & Blaschke (2013); Pourghasemi et al., 2012).
Hibrit optimizasyon modelleri	Yaygınlaşmakta	GA, YSA ve MOO ile hibrit karar modelleri artmaktadır (Jha et al., 2012; Zavadskas, et al., 2019).
Bulut tabanlı mekânsal ÇKKV	Yeni eğilim	Google Earth Engine tabanlı büyük veri ÇKKV mümkündür (Gorelick et al., 2017; Li et al., 2016).

5.3. Gelecek Araştırma Yönelimleri

Son yıllarda Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, hem kuramsal hem de uygulamalı coğrafya alanında önemli bir dönüşüm geçirmiştir. CBS, uzaktan algılama, büyük veri analitiği, makine öğrenimi ve bulut tabanlı sistemler gibi teknolojilerin hızla gelişmesi, ÇKKV yaklaşımlarının kapsamını genişletmiş ve daha dinamik, çok ölçekli ve veri yoğun modellerin geliştirilmesine olanak tanımıştır. Bu gelişmeler, mekânsal karar verme süreçlerinde hem doğruluğu hem de karar destek kapasitesini artırmakta; geleneksel ÇKKV yöntemlerinin modern hesaplama araçlarıyla birleşmesini zorunlu kılan yeni araştırma alanları ortaya çıkarmaktadır.

Konuyla alakalı literatür incelendiğinde, gelecekte öne çıkacak araştırma konularının; yapay zekâ destekli hibrit karar modelleri,

gerçek zamanlı mekânsal karar destek sistemleri, belirsizlik ve risk odaklı analizler, katılımcı mekânsal karar verme platformları ve büyük veri tabanlı ÇKKV yaklaşımlarına doğru yöneldiği görülmektedir. Tablo 9’da, uluslararası literatürde yükselen bu eğilimleri sistematik biçimde özetlemekte ve coğrafyada ÇKKV araştırmalarının gelecekte izleyeceği yolu ortaya koymaktadır.

Tablo 9. Gelecekte Öne Çıkması Beklenen ÇKKV Araştırma Alanları.

Gelecek Araştırma Alanı	Açıklama	Örnek Literatür
Yapay zekâ + ÇKKV hibrit modelleri	Makine öğrenmesi, derin öğrenme, genetik algoritmalar gibi yapay zekâ yöntemlerinin ÇKKV süreçlerine entegrasyonu.	Jha et al. (2012); Choubin et al. (2019)
Gerçek zamanlı mekânsal ÇKKV (IoT tabanlı)	Sensör ağları ve IoT tabanlı gerçek zamanlı mekânsal karar destek sistemlerinin geliştirilmesi.	Liu et al. (2018)
Belirsizlik modellemelerinin genişletilmesi (bulanık, gri, Bayesian)	Uzman görüşü belirsizliği, eksik veri ve dilsel değerlendirmeler için gelişmiş belirsizlik yaklaşımlarının kullanılması.	Zadeh (1965); Deng (1989); Kabir et al. (2018)
Katılımcı mekânsal karar verme (P-MCDA)	Yerel halk ve paydaş katılımına dayalı mekânsal karar verme modellerinin geliştirilmesi.	Rinner & Malczewski (2020)
Çok ölçekli mekânsal karar modelleri	Küresel-bölgesel-yerel ölçeklerin birlikte modellendiği hiyerarşik karar sistemleri.	Malczewski & Rinner (2015)
Geo-Big Data tabanlı ÇKKV	Sosyal medya, mobilite, sensör ağları ve büyük hacimli mekânsal verilerin ÇKKV modelleriyle bütünleştirilmesi.	Li (2016); Goodchild (2021)

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde coğrafi araştırmalarda Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinin kuramsal temelleri, uygulama alanları, CBS entegrasyonu ve literatürdeki güncel eğilimler bütüncül bir çerçevede ele alınmıştır. Modern coğrafya giderek artan biçimde çok boyutlu,

mekânsal ilişkiler içeren karar problemleriyle karşı karşıyadır. Arazi kullanım planlaması, afet duyarlılık analizleri, çevresel değerlendirme, ulaşım planlaması ve hizmet tesislerinin yer seçimi gibi konular çok kriterli yapıları nedeniyle sistematik karar destek araçlarına ihtiyaç duymaktadır (Malczewski, 1999).

Çalışmada ortaya konulduğu gibi, AHP, ANP, TOPSIS, PROMETHEE ve modern ÇKKV teknikleri, coğrafi problemlerde hem nitel hem nicel verileri bir arada değerlendirme kapasitesi sunmaktadır. Özellikle CBS entegrasyonu sayesinde coğrafi veri katmanları mekânsal olarak analiz edilebilmekte, kriter ağırlıkları haritalarla birleştirilebilmekte ve sonuçlar yüksek çözünürlüklü uygunluk/duyarlılık haritaları olarak üretilebilmektedir (Eastman, 2006; Feizizadeh & Blaschke, 2013). Bu entegrasyon, mekânsal doğruluğu artırarak karar vericilerin sonuçları mekân üzerinde yorumlayabilmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte ÇKKV yöntemlerinin bazı sınırlılıkları olduğu da unutulmamalıdır. Kriter ağırlıklarının öznel olması, veri kalitesine bağımlılık, yöntem karmaşıklığı ve bazı uygulamalarda doğrulama eksiklikleri, model güvenilirliğini zaman zaman sınırlandırmaktadır (Belton & Stewart, 2002). Ancak grup karar verme teknikleri, belirsizlik modelleri (bulanık mantık, gri teori), duyarlılık analizleri ve yüksek çözünürlüklü mekânsal verilerin kullanımı gibi modern yaklaşımlar bu sınırlılıkların önemli ölçüde azaltılmasını mümkün kılmaktadır.

Geleceğe yönelik değerlendirmeler, ÇKKV yöntemlerinin coğrafyada daha hibrit bir yapıya doğru evrildiğini göstermektedir.

Yapay zekâ destekli ÇKKV modelleri, gerçek zamanlı mekânsal karar sistemleri, katılımcı mekânsal karar verme platformları ve çok ölçekli mekânsal karar çerçeveleri önümüzdeki dönemde araştırma alanının odak noktalarını oluşturacaktır (Rinner & Malczewski, 2020). Ayrıca uzaktan algılama, dron fotogrametrisi ve büyük veri kaynaklarının artması, ÇKKV kriterlerinin daha ayrıntılı ve güncel mekânsal verilere dayanmasını sağlayacaktır. Sonuç olarak, ÇKKV yöntemleri, coğrafya araştırmalarında hem teorik hem uygulamalı düzeyde güçlü bir yer edinmiştir. Hem doğal hem beşerî coğrafya alt disiplinlerinde kullanılan bu yöntemler, coğrafi karar verme süreçlerine şeffaflık, nesnellik ve tutarlılık kazandırmakta; CBS ile birlikte kullanıldığında ise karar verme sistemlerine mekânsal doğruluk ve görselleştirme gücü katmaktadır. Bu nedenle ÇKKV yöntemleri, modern coğrafyanın vazgeçilmez metodolojik araçlarından biri olarak değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akay, S. S., Kiliç, S., & Çobaner, M. (2025). Investigating land suitability for PV farms and existing sites using a multi-criteria decision approach in Gaziantep, Türkiye. *Applied Sciences*, 15(5), 2441.
- Behzadian, M., Kazemzadeh, R. B., Albadvi, A., & Aghdasi, M. (2010). PROMETHEE: A comprehensive literature review on methodologies and applications. *European Journal of Operational Research*, 200(1), 198–215.
- Belton, V., & Stewart, T. J. (2002). *Multiple criteria decision analysis: An integrated approach*. Springer.

- Brans, J. P., & Vincke, P. (1985). A preference ranking organization method. *Management Science*, 31(6), 647–656.
- Brauers, W. K. M., & Zavadskas, E. K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. *Technological and Economic Development of Economy*, 12(1), 35–44.
- Buckley, J. J. (1985). Fuzzy hierarchical analysis. *Fuzzy Sets and Systems*, 17(3), 233–247.
- Chen, S.-J., & Hwang, C.-L. (1992). *Fuzzy multiple attribute decision making*. Springer.
- Chen, Y., Yu, J., & Khan, S. (2010). Spatial sensitivity analysis of multi-criteria decision-making-based watershed prioritization. *Journal of Hydrology*, 389(3–4), 233–247.
- Choubin, B., Moradi, E., Golshan, M., Adamowski, J., Sajedi-Hosseini, F., & Mosavi, A. (2019). An ensemble prediction of flood susceptibility using multivariate discriminant analysis, classification and regression trees, and support vector machines. *Science of the Total Environment*, 651, 2087–2096.
- Demirel, Ö. F., Sertel, E., & Kaya, Ş. (2010). Using multi-criteria decision analysis for urban development suitability. *Environmental Monitoring and Assessment*, 169, 531–543.
- Deng, J. (1989). Introduction to grey system theory. *The Journal of Grey System*, 1(1), 1–24.
- Eastman, J. R. (2006). *IDRISI Andes tutorial: The basics of GIS and decision support*. Clark Labs.
- Edwards, W. (1977). How to use multiattribute utility measurement for social decision-making. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 7(5), 326–340.

- Feizizadeh, B., & Blaschke, T. (2013). GIS-based landslide susceptibility mapping using AHP and weights-of-evidence. *Geomorphology*, 186, 126–140.
- Gacu, J. G., Garcia, J. D., Fetalvero, E. G., Catajay-Mani, M. P., & Monjardin, C. E. F. (2023). Suitability analysis using GIS-based analytic hierarchy process (AHP) for solar power exploration. *Energies*, 16(18), 6724.
- García-Melón, M., Gómez-Navarro, T., & Acuña-Dutra, S. (2012). A combined AHP–delphi approach to evaluate sustainable tourism. *Tourism Management*, 33(1), 41–50.
- Geneletti, D. (2004). A GIS-based decision support system to identify nature conservation priorities. *Landscape and Urban Planning*, 68(1), 1–17.
- Geymen, A., & Baz, I. (2008). Land use suitability assessment using multi-criteria decision analysis (MCDA). *Environmental Monitoring and Assessment*, 139, 67–80.
- Goodchild, M. F. (1992). Geographical information science. *International Journal of Geographical Information Systems*, 6(1), 31–45.
- Goodchild, M. F. (2006). Geographic information science: Fifteen years later. *Progress in Human Geography*, 30(2), 261–272.
- Goodchild, M. F. (2021). Geospatial big data and global change. *International Journal of Geographical Information Science*, 35(4), 1–22.
- Gorelick, N., Hancher, M., Dixon, M., Ilyushchenko, S., Thau, D., & Moore, R. (2017). Google Earth Engine: Planetary-scale geospatial analysis for everyone. *Remote Sensing of Environment*, 202, 18–27.
- Haggett, P. (2001). *Geography: A global synthesis*. Pearson Education.
- Hwang, C.-L., & Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. Springer.

- Jankowski, P. (1995). Integrating geographical information systems and multiple criteria decision-making methods. *International Journal of Geographical Information Systems*, 9(3), 251–273.
- Jha, A. K., Miner, T. W., & Stanton-Geddes, Z. (2012). *Building urban resilience: Principles, tools, and practice*. World Bank Publications.
- Kabir, G., Tesfamariam, S., & Sadiq, R. (2018). A review of multicriteria decision-making methods for infrastructure management. *Structure and Infrastructure Engineering*, 14(4), 1–24.
- Keeney, R. L., & Raiffa, H. (1993). *Decisions with multiple objectives: Preferences and value tradeoffs*. Cambridge University Press.
- Keršulienė, V., 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.
- Li, S. (2016). Geospatial big data handling theory and methods: A review and research challenges. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 115, 119–133.
- Li, W., Dragicevic, S., Coburn, C., Veenendaal, B., & West, G. (2016). A spatiotemporal big data approach for cloud-based geospatial modelling. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 115, 24–37.
- Liu, X., Zhang, Q., & Zhang, Y. (2018). Real-time urban traffic monitoring based on Internet of Things and spatiotemporal data analytics. *Sensors*, 18(9), 3098. <https://doi.org/10.3390/s18093098>
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic information science and systems* (4th ed.). Wiley.
- Malczewski, J. (1999). *GIS and multicriteria decision analysis*. Wiley.
- Malczewski, J., & Rinner, C. (2015). *Multicriteria decision analysis in geographic information science*. Springer.

- Meade, L. M., & Sarkis, J. (1999). Analyzing organizational project alternatives for agile manufacturing processes. *International Journal of Production Research*, 37(2), 241–261.
- Özdağoğlu, A., & Özdağoğlu, G. (2007). Comparison of AHP and fuzzy AHP models for supplier selection. *Journal of Enterprise Information Management*, 20(3), 382–403.
- Peuquet, D. J. (1984). A conceptual framework and comparison of spatial data models. *Cartographica*, 21(4), 66–113.
- Pourghasemi, H. R., & Pradhan, B. (2012). Application of fuzzy logic and AHP to landslide susceptibility mapping at Haraz watershed, Iran. *Natural Hazards*, 63, 965–996.
- Rinner, C., & Malczewski, J. (2020). Participatory and collaborative MCDA. *Handbook of Multicriteria Analysis*, Springer.
- Roy, B. (1991). The outranking approach and the foundations of ELECTRE methods. *Theory and Decision*, 31(1), 49–73.
- Saaty, T. L. (1980a). *The analytic hierarchy process*. McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1980b). *The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation*. McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48(1), 9–26.
- Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. RWS Publications.
- Sarkis, J. (2003). A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 11(4), 397–409.
- Simon, H. A. (1957). *Models of man: Social and rational*. Wiley.
- Vahidnia, M. H., Alesheikh, A. A., & Alimohammadi, A. (2009). A GIS-based multi-criteria evaluation for landfill site selection: A case study

- in Tehran. *International Journal of Environmental Science & Technology*, 6(3), 489–500.
- Vahidnia, M. H., Alesheikh, A. A., Alimohammadi, A., & Pedram, M. M. (2009). Hospital site selection using fuzzy AHP and GIS. *International Journal of Health Geographics*, 8, 1–14.
- Yalçın, A. (2008). GIS-based landslide susceptibility mapping using AHP. *Geomorphology*, 102(3-4), 316-325.
- Yang, X., Li, Z., Li, Y., Wu, Y., & Guo, F. (2013). Assessment of landslide susceptibility using AHP and GIS. *Natural Hazards*, 65, 1181–1196.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338–353.
- Zavadskas, E. K., Kaklauskas, A., & Sarka, V. (2008). COPRAS method for complex decision-making problems. *International Journal of Management and Decision Making*, 9(2), 141–158.
- Zavadskas, E. K., Kazimieras Zavadskas, E., Antucheviciene, J., Adeli, H., & Turskis, Z. (2016). Hybrid multiple criteria decision making methods: A review of applications in engineering. *Scientia Iranica*, 23(1), 1–20.

COĞRAFYA ARAŞTIRMALARINDA MEKÂN, TOPLUM VE PLANLAMA

