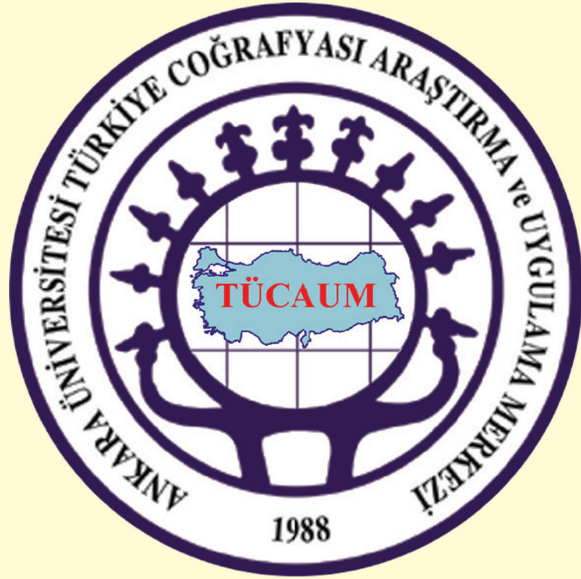
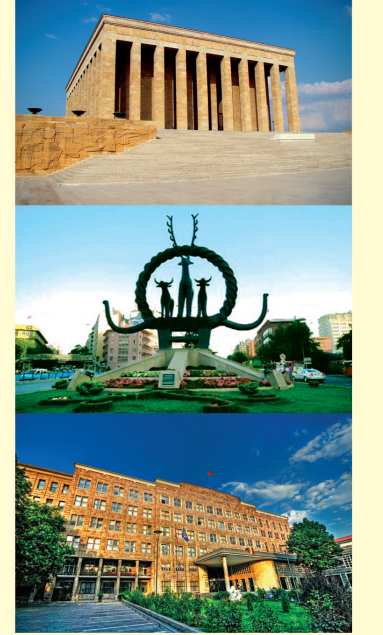


Coğrafi Bilimler Dergisi

Turkish Journal of Geographical Sciences

Cilt 18, Sayı 1, Nisan 2020
Volume 18, Number 1, April 2020



Cilt / Volume : 18 Sayı / Number : 1

COĞRAFI BİLİMLER DERGİSİ / TURKISH JOURNAL OF GEOGRAPHICAL SCIENCES

Nisan / April 2020



TÜCAUM

Ankara Üniversitesi

Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi

Coğrafi Bilimler Dergisi

Turkish Journal of Geographical Sciences

Cilt 18, Sayı 1, Nisan 2020

Volume 18, Number 1, April 2020

TÜCAUM

Ankara Üniversitesi

Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi

Ankara University Research Center of Turkish Geography



Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi (TÜCAUM)
Ankara University Research Center of Turkish Geography
Coğrafi Bilimler Dergisi (Turkish Journal of Geographical Sciences)
Elektronik / Online ISSN: 1308-9765
Cilt /Volume: 18 • Sayı / Number: 1 • Yıl/Year: Nisan/April 2020

Yayın Sahibinin Adı / Owner
Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Adına
Prof. Dr. Necla Türkoğlu

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Publisher Manager
Prof. Dr. Hakan Yiğitbaşıoğlu

Yayın İdare Merkezi Adresi / Correspondence
Ankara Üniversitesi
Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi
Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü
06100 Sıhhiye/Ankara-Türkiye

Yayın İdare Merkezi Telefonu
(312) 310 32 80 /1218
Fax
(312) 310 57 13

Sürdürüm ve İletişim
tucaum.cbd@gmail.com
URL
<http://dergiler.ankara.edu.tr/>
(<http://dergiler.ankara.edu.tr/detail.php?id=33>)
<https://dergipark.org.tr/pub/aucbd>

Yayının Türü
Yaygın süreli yayın

Kapak Fotoğrafı / Cover Design
Anıtkabir, Hitit Anıtı,
Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi

Online Yayın Tarihi / Yeri
31.10.2019-Ankara

Editörler Kurulu / Editorial Board
Necla Türkoğlu (**Baş Editör** / Editor in Chief)
Hakan Yiğitbaşıoğlu (**Editör** / Editor)
Mutlu Yılmaz (**Editör** / Editor)
M. Murat Yücesahin (**Editör** / Editor)
Rüya Bayar (**Editör** / Editor)
Kerime Karabacak (**İdari Editör** / Managing Editor)
Ayla Deniz (**İdari Editör** / Managing Editor)
Sıla Şenlen Güvenç (**Dil Editörü** / Language Editor)
Mustafa Uğur Tülüce (**Dil Editörü** / Language Editor)

Danışma Kurulu / Advisory Board
Süheyla Akova, İstanbul Üniversitesi
Alpaslan Alıağaoğlu, Balıkesir Üniversitesi
Meral Avcı, İstanbul Üniversitesi
Sedat Avcı, İstanbul Üniversitesi
Fusun Baykal, Ege Üniversitesi
İhsan Bulut, Akdeniz Üniversitesi
İhsan Çiçek, Ankara Üniversitesi
Uğur Doğan, Ankara Üniversitesi
Suna Doğaner, İstanbul Üniversitesi
Ali Fuat Doğu, Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Warren Eastwood, University of Birmingham
Barbaros Gönençgil, İstanbul Üniversitesi
Ayyuki Kawasaki, The University of Tokyo
Telat Koç, On Sekiz Mart Üniversitesi
Salıha Koday, Atatürk Üniversitesi
Ramiz Mammadov, Azerbaijan National Academy of Sciences
Ivica Milevski, The Ss. Cyril and Methodius University
Mustafa Mutluer, Ege Üniversitesi
Ertuğ Öner, Ege Üniversitesi
Ali Özçağlar, Karabük Üniversitesi
E. Murat Özgür, Ankara Üniversitesi
İbrahim Sirkeci, Regent's University London
Mehmet Somuncu, Ankara Üniversitesi
Saadettin Tonbul, Fırat Üniversitesi
Harun Tunçel, Bilecik Üniversitesi
Hüseyin Turoğlu, İstanbul Üniversitesi
Necla Türkoğlu, Ankara Üniversitesi
Ali Uzun, On Dokuz Mayıs Üniversitesi
Cevdet Yılmaz, On Dokuz Mayıs Üniversitesi
Hakan Yiğitbaşıoğlu, Ankara Üniversitesi
Georgi Zhelezov, Bulgarian Academy of Sciences

- Coğrafi Bilimler Dergisi, hakemli bir dergi olup 2003 yılından itibaren yılda iki sayı olarak yayımlanmaktadır.
- Coğrafi Bilimler Dergisi "TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı (SBVT)", "Social Science Research Network (SSRN)" ve "SOBIAD Atf Dizini" tarafından dizinlenmektedir.
- İsimler soyadı sırasına göre alfabetik olarak düzenlenmiştir.
- Derginin önceki sayılarına <https://dergipark.org.tr/pub/aucbd> adresinden ulaşılabilir.

Elektronik / Online ISSN: 1308-9765

Coğrafi Bilimler Dergisi / Turkish Journal of Geographical Sciences

Tüm Hakları saklıdır. Bu derginin tamamı ya da dergide yer alan bilimsel çalışmaların bir kısmı ya da tamamı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezinin yazılı izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz.



COĞRAFİ BİLİMLER DERGİSİ
Turkish Journal of Geographical Sciences

Elektronik / Online ISSN: 1308-9765

Cilt /Volume: 18

Sayı / Number: 1

Yıl /Year: Nisan/April 2020

İçindekiler/ Contents	Sayfa/Page
Türkiye’de Ulusal ve Bölgesel Politika Belgelerinde Sürdürülebilir Turizm Planlaması..... <i>Sustainable tourism planning in national and regional policy documents in Turkey</i> Volkan İdris Sarı	1
Turizm Alanlarındaki İkinci Konutların Rekreasyon Amaçlı Kullanımı: Pelitköy (Burhaniye/Balıkesir) Örneği..... <i>Using for recreational aims of second homes in tourism areas: Case of Pelitköy (Burhaniye/Balıkesir)</i> Serdar Ceylan, Mehmet Somuncu	28
Antropojenik Jeomorfoloji Kapsamında Rölyefin Değişim Analizi: Ataşehir (İstanbul) Örneği <i>Analysis of relief change in the scope of anthropogenic geomorphology: The case of Ataşehir (Istanbul)</i> Murat Uzun	57
Projections of Tourist Arrivals in the Eastern Black Sea Region of Turkey..... <i>Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesine gelen turistlerin projeksiyonları</i> Ashfak Ahmad Khan	85
Ilgaz Dağları Periglasyal Şekillerinde Oluşmuş Toprakların Fizikokimyasal Özellikleri ile Bazı Erozyon Duyarlılık Parametreleri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi..... <i>Determination of some relationships between soil erodibility properties and physicochemical of soils formed on various periglacial landforms in Ilgaz</i> Volkan Dede, Orhan Dengiz, İnci Demirağ Turan, Murat Türkeş, Caner Gökçe, Soner Serin	99

Elektronik / Online ISSN: 1308-9765

Coğrafi Bilimler Dergisi /*Turkish Journal of Geographical Sciences*

Tüm Hakları saklıdır. Bu derginin tamamı ya da dergide yer alan bilimsel çalışmaların bir kısmı ya da tamamı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezinin yazılı izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz.



ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TÜRKİYE COĞRAFYASI ARAŞTIRMA ve UYGULAMA MERKEZİ (TÜCAUM)
Ankara University Research Center of Turkish Geography

COĞRAFİ BİLİMLER DERGİSİ *Turkish Journal of Geographical Sciences*

Elektronik / Online ISSN: 1308-9765

Cilt /Volume: 18 • Sayı / Number: 1 • Yıl/Year: Nisan/April 2020

Dergimizin bu sayısına gönderilen makaleleri değerlendiren hakemlerimize teşekkürlerimizi sunarız.

We gratefully acknowledge the referees who kindly helped us to evaluate the articles sent for current issue of the Journal.

HAKEMLER / REFEREES

Abdullah Uğur	Pamukkale Üniversitesi
Erdem Bekaroğlu	Ankara Üniversitesi
Faruk Alaeddinoğlu	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Funda Varnacı Uzun	Aksaray Üniversitesi
Fusun Baykal	Ege Üniversitesi
Gözde Emekli	Ege Üniversitesi
Gürcan Gürgen	Ankara Üniversitesi
İhsan Çiçek	Ankara Üniversitesi
İsa Cürebal	Balıkesir Üniversitesi
İsmail Kervankıran	Süleyman Demirel Üniversitesi
Lütfi Nazik	Ahi Evran Üniversitesi
Nuri Yavan	Ankara Üniversitesi
Olgu Aydın	Ankara Üniversitesi
Şevket Işık	Ege Üniversitesi
Uğur Doğan	Ankara Üniversitesi

Elektronik / Online ISSN: 1308-9765

Coğrafi Bilimler Dergisi /*Turkish Journal of Geographical Sciences*

Tüm Hakları saklıdır. Bu derginin tamamı ya da dergide yer alan bilimsel çalışmaların bir kısmı ya da tamamı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezinin yazılı izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz.



Türkiye’de Ulusal ve Bölgesel Politika Belgelerinde Sürdürülebilir Turizm Planlaması

Sustainable tourism planning in national and regional policy documents in Turkey

Volkan İdris Sarı*^a

Makale Bilgisi

DOI:
10.33688/aucbd.615191

Makale Geçmişi:
Geliş: 04.09.2019
Kabul: 01.11.2019

Anahtar Kelimeler:
Sürdürülebilir Kalkınma
Turizm
Planlama
Bölgesel Gelişme
Turizm Stratejisi

Öz

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de ulusal ve bölgesel politika belgelerinde sürdürülebilir turizm planlamasının yeri ve öneminin incelenmesidir. Değişen ve dönüşen planlama yaklaşımlarına uygun olarak turizm planlaması da katılımcı, stratejik ve sürdürülebilir bir nitelik kazanmıştır. Paydaş analizleri, kamu-özel işbirlikleri, taşıma kapasitesi hesapları ve izleme ve değerlendirme araçları ile sürdürülebilir turizm planlaması yenilikçi bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Bu çalışma ile sürdürülebilir turizm planlamasına yönelik yaşanan dönüşüm ele alınmakta ve ülkemizde bu planlama yaklaşımına dönük mevcut durumu politika belgeleri üzerinden incelenmektedir. Bu incelemede turizm politikalarını belirleyen temel belgelere yönelik içerik analizi yöntemi uygulanmıştır. Bu çerçevede incelenen dokümanlarda “sürdürülebilir turizm planlaması” ve onun temel unsurlarına yer verilme sıklığı ve derinliği tematik içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Article Info

DOI:
10.33688/aucbd.615191

Article History:
Received: 04.09.2019
Accepted: 01.11.2019

Keywords:
Sustainable Development
Tourism
Planning
Regional Development
Tourism Strategy

Abstract

The aim of this study is to examine the role and importance of sustainable tourism planning at national and regional policy documents in Turkey. In accordance with changing and transforming planning approaches, tourism planning has gained a participatory, strategic and sustainable nature. Sustainable tourism planning has emerged as an innovative approach through stakeholder analyzes, public-private partnerships, transport capacity calculations and monitoring and evaluation tools. With this study, transformation of sustainable tourism planning is discussed and current situation of this planning approach in our country is examined through policy documents. In this study, content analysis method was applied for the basic documents determining tourism policies. Within the framework of these documents, the frequency and depth of “sustainable tourism planning” concepts and its basic elements were evaluated by thematic content analysis method.

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Volkan İdris Sarı, volkan.i.sari@gmail.com

^a Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye,
<http://orcid.org/0000-0001-7032-8069>

1. Giriş

Sürekli artan (teşvik edilen) insan ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için doğal kaynakların hızlı tüketilmesi daha önce sınırsız olduğu varsayılan birçok kaynağın azalmasıyla sonuçlanmıştır (Meadows vd., 1972). Bu durum 1970’lerden sonra yaygın olarak kullanılmaya başlanan sürdürülebilirlik kavramının günümüzde oldukça popüler hale gelmesine neden olmuştur (Jacobus, 2006:92). Bu kavram temel olarak nesiller arası adalet vurgusu ile ortaya çıkmış (Tekeli, 2013:6) ve zaman içerisinde toplumsal kalkınma, sosyal adalet, kapsayıcı büyüme, katılımcı yönetim gibi kavramları da içine alarak genişlemiş hatta sürekli içeriği yeniden ele alınan bir ahlak kuralı ya da ilkesi olarak tanımlanmıştır (Tekeli, 2001:730). Günümüzde “sürdürülebilir” kelimesi, önüne geldiği kavramın çevreye duyarlı, insan odaklı, adil ve katılımcı bir şekilde ele alınacağını anlatmaya başlamıştır.

Her ne kadar turizm, kullandığı kaynakları yok edebilme potansiyeline sahip olsa da sürdürülebilirlik kavramı ile çok geç tanışmıştır. Turizmin bir ekonomik sektör olarak ortaya çıkması, giderek daha fazla büyümesi ve bu büyümenin artarak devam edeceğine yönelik tahminlerin yapılması zaman içerisinde sosyal, kültürel ve çevresel etkilerinin daha fazla dikkat çekmesine neden olmuştur. Zira turizm arzı arttıkça kullandığı ve tükettiği kaynaklar da katlanarak artmaktadır. Diğer yandan küresel ölçekte sürdürülebilirlik gündeminin önem kazanması ile birlikte bunun bir yansıması olarak “sürdürülebilir turizm” gündemi yaygınlaşmaya başlamıştır. Kitle turizminin yeni destinasyonlar keşfederek gösterdiği ciddi artışa paralel olarak sürdürülebilir turizm literatürü de aynı hızla gelişmiştir.

Sürdürülebilir turizm kavramı, ilk önce sürdürülebilir kalkınma kavramıyla yakından bağlantılı olarak ortaya çıkmıştır (Torres-Delgado ve Palomeque, 2014:124). Sürdürülebilir turizm; turizmin hem ekonomik hem de toplumsal katkılarının sürdürülebilir biçimde büyümesi ve çevrenin ve doğal kaynakların yine sürdürülebilir biçimde kullanılmasını gerektirir (Liu, 2003:462). Dünya Turizm Örgütü (DTÖ) sürdürülebilir turizmi; "turistlerin, sektörün, çevrenin ve ev sahibi toplulukların ihtiyaçlarını karşılarken, bugünkü ve gelecekteki ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri tam olarak dikkate alan turizm" olarak tanımlamaktadır (UNWTO, 2017). Bu tanıma bağlı olarak; ekolojik ayak izi tekniği, net birincil verimlilik muhasebesi, enerji muhasebesi, taşıma kapasitesinin ayarlanması ve yaşam-döngüsü analizi sürdürülebilir turizmin en sık baş vurulan araçları olmuştur (Sonuç, 2014:26).

Bu arz yönlü yaklaşımın yanında sürdürülebilir turizm, artık talep yönüyle de karşımıza çıkmaktadır. Dünya turizminde değişen ve dönüşen ziyaretçi eğilimleri dikkate alındığında, sağlıklı ve sürdürülebilir yaşam biçimi ilkesini benimsemiş tüketicilerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu ziyaretçilerin seyahat edecekleri yerdeki çevresel duyarlılığa daha fazla önem vermeye başladıkları ve buna bağlı olarak turizm sektöründeki paydaşların çevre duyarlılığı ve sürdürülebilir turizm odaklı faaliyetlere ağırlık vermeye çalıştıkları gözlemlenmektedir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2018:41). Çevre duyarlılığını ve ekolojik sürdürülebilirliği dikkate alan kullanıcılara yönelik Yeşil Anahtar, EU Eco-Label, Green Globe gibi geliştirilen programlara dahil olan, enerji tüketimini en aza indirecek yöntemleri benimseyen tesislerin sayısı giderek artmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014b:25).

Sürdürülebilir turizme ilişkin iki temel algı bulunmaktadır. Bunlardan ilki sürdürülebilir turizmi genel turizm portföyünün doğal ve kültürel çevreye hassas bir şekilde gerçekleştirilen bir türü olarak görmektedir. Diğer bakış açısı ise tüm turizm türlerini kapsayan ve turizmin dikkate alması gereken çevresel, ekonomik ve sosyal unsurları içeren bir üst hedefdir. Her ne kadar firma bazında bazı uygulamalar, ilk yaklaşımı ifade etmeye devam etse de bu çalışmada ve genel olarak literatürde, ikinci yaklaşım esas alınmaktadır. Bu nedenle Birleşmiş Milletler Çevre Programı (BMÇP) ve DTÖ tarafından

birlikte hazırlanan Turizmi Daha Sürdürülebilir Kılma Raporu “ayrı veya özel bir turizm biçimi değil aksine, her türlü turizm faaliyetini daha sürdürülebilir kılmaya çalışmalıdır (UNEP ve UNWTO, 2005:2)” ifadesiyle açılmaktadır. İkinci yaklaşımın karşılaştığı en temel sorun ise insanlığın refahını sağlama ve genel toplumsal kalkınmaya katkı verme gibi büyük idealleri gerçekleştirilmede yaşanan zorluklardır. Buna bir de sürdürülebilirlik gündeminde değinilen ve küresel ölçekte artan çevre sorunları eklenince kavram kaldırılabileceğinden fazla bir yükü yüklenmiş görünmektedir.

Talebin artmasına bağlı olarak gelişen turizmin kontrolsüz bir biçimde sürdürülmemesi için planlama en önemli araçtır (Özgüç, 2007:182). Bu nedenle sürdürülebilir turizm literatüründe en çok önem verilen konulardan birisi de sürdürülebilir turizmin planlanması olmuştur. Diğer bütün sektörlerde olduğu gibi turizm için de plansız yönetim, içinden çıkılması güç sorunların oluşmasına ve turizme konu olan kaynakların hızlı bir şekilde tükenmesine yol açabilmektedir (Bardakoğlu, 2014:118). Günümüzde giderek daha fazla kaynak kullanma talebi olan turizmin planlanması bir tercihten çok bir zorunluluğa dönüşmüştür. Zira, turizmin planlı olarak geliştiği bölgeler, turizmin kontrolsüz olarak geliştiği yerlere göre daha yüksek rekabet gücüne sahip olmuştur (Bardakoğlu, 2014:118). Özellikle kalkınmakta olan ülkelerde turizm sektöründen yeterince faydalanabilmek için ulusal, bölgesel, yerel ve destinasyon düzeylerinde planlama çalışmalarına ve bunlar arasında tamamlayıcılık ve koordinasyonun sağlanmasına gerek duyulmaktadır. Nitekim bir ülkede planlama mekanizması iyi çalışmıyor veya turizmin gelişmesine yönelik izinler plansız bir şekilde veriliyor ise turizm, sürdürülebilir kalkınma için gerekli olan özel niteliklere zarar verebilir. Diğer bir ifadeyle, plansız bir arz ile bindiği dalı kesebilir. Sürdürülebilir turizmin koruma, yenilenme ve ekonomik kalkınmayı teşvik edebileceği ve destekleyebileceği ve aynı zamanda ziyaretçiler ile ev sahibi toplulukların yaşam kalitesini yükseltmesine yardımcı olabileceği kabul edilmektedir (Connell vd., 2009:868). Sürdürülebilir turizm planlamasının en temel argümanı planlı turizm gelişmesi ile meydana gelecek sosyo-ekonomik faydanın yerel halkın sürece katılması ile çevreye yayılacağıdır (Bardakoğlu, 2014:126).

Ülkemizde de turizmin kaynak değerlerine zarar verme, hatta yok etme potansiyeli anlaşıldıkça, sürdürülebilir turizm gündemi biraz gecikmeli de olsa dikkate alınmaya başlamıştır. Özellikle 1980 sonrası süreçte kitle turizminin hakim turizm karakteri haline gelmesi ve bunun kamu politikaları ile teşvik edilmesi turizmin mekânsal olarak çok dar bir alanda kaynak değerleri tehdit eder bir şekilde yığılmasına neden olmuştur. Geline aşamada, bunun sürdürülebilir olmadığı anlaşılmış ve temel politika dokümanları ile bu sürecin dengelenmesi yönünde öncelikler belirlenmeye başlamıştır. Bu çalışmada turizme ilişkin temel politika dokümanlarında söz konusu önceliklere yer verilme düzeyi incelenerek sürdürülebilir turizm ve sürdürülebilir turizm planlamasının politika düzeyinde ulaştığı seviye değerlendirilmiştir.

2. Yöntem

Çalışmada temel olarak veri analizi, literatür taraması ve doküman analizi teknikleri kullanılmış, ilk olarak ülkemizdeki turizm gelişim süreci kısaca açıklandıktan sonra, ulusal düzeyde seçilen göstergeler itibarıyla sürdürülebilir turizme duyulan ihtiyaç ortaya konulmuştur. Turizm sektörünün ülkemizdeki mevcut durumu ve gelişimi incelenirken Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye Seyahat Acenteleri Birliği (TÜRSAB) ve ilgili bakanlıklar tarafından üretilen veriler analiz edilerek turizmin gelişiminin ana karakteri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Türkiye’deki temel ulusal, bölgesel ve sektörel politika dokümanları, sürdürülebilir turizm ve sürdürülebilir turizm planlaması bakımından değerlendirilmiştir. Bu kapsamda turizm politikalarını

belirleyen temel belgelere yönelik doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda kalkınma planları, Türkiye Turizm Stratejisi ve Eylem Planı (TTS), III. Turizm Şurası Raporları, sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin ulusal dokümanlar, Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (BGUS) ve 26 Düzey 2 bölgesi itibarıyla hazırlanan bölge planları irdelenmiştir.

Doküman analizi, araştırma konusu ile ilgili kavram ve materyallerin çözümlenmesi işlemidir (Gürbüz ve Şahin, 2014:182). Bu çerçevede incelenen dokümanlarda “sürdürülebilir turizm planlaması” ve ilişkili kavramlara yer verilme sıklığı ve derinliği tematik içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Tematik içerik analizi (meta sentez), belli bir alanı konu edinen dokümanların nitel bir anlayışla ele alınıp, benzerlik ve farklılıkların karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. İçerik analizlerinde incelemeye alınan doküman sayısının az olduğu durumlarda bu yöntemin tercih edilmesi önerilmektedir (Çalık ve Sözbilir, 2014:34).

İçerik analizinde sadece “sürdürülebilir turizm” kavramı değil BMÇP ve DTÖ tarafından sürdürülebilir turizm için belirlenen 12 temel ilkeye (ekonomik süreklilik, yerel refah, ziyaretçi memnuniyeti, sosyal eşitlik, istihdam kalitesi, yerel kontrol, kültürel zenginlik, fiziki bütünlük, biyolojik çeşitlilik, toplumsal refah, kaynak verimliliği ve çevresel saflık) yapılan atıflar da dikkate alınmıştır (UNEP ve UNWTO, 2005). Bu kriterler bir yandan politika yapıcılar için yol gösterici nitelikte olup, diğer yandan araştırmacılar için önemli bir analiz çerçevesi ortaya koymaktadır (Somuncu ve Yiğit, 2009).

Ayrıca sürdürülebilir turizm planlamasının dört temel unsuru belirlenmiş ve incelenen dokümanlarda bu unsurların ele alınma düzeyleri analiz edilmiştir. İlk unsur turizm faaliyetlerinden doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenen tüm ilgili paydaşların planlama sürecine katılımı ile ilgilidir. Çünkü sürdürülebilir turizm planlamasının başarısı sadece plancılarının yürüttüğü bir sürecin ötesinde sektörün tüm kesimlerinin tüm planlama sürecine katılması ile mümkün olabilecektir (UNWTO, 2013:19-20). Stratejik planlama ikinci unsur olarak ele alınmıştır. Sürdürülebilir turizm planlamasında uzun vadeli bir yön (vizyon) oluşturan, kaynakların tahsisi ve izlenmesi için hedefler ve stratejiler ile ayrıntılı eylem programları ortaya koyan ve sistem ve çevresi arasında optimal bir uyum sağlayan stratejik planlama yaklaşımı zaruridir (Ruhanen, 2006:3). Üçüncü unsur, bir destinasyonun kabul edebileceği/kaldırılabilen azami turist sayısı hesaplanmasına dayanan taşıma kapasitesidir. Sürdürülebilir turizm yaklaşımında taşıma kapasitesi hesapları salt fiziksel altyapı üzerindeki etkiler gözetilerek değil aynı zamanda sosyal, kültürel ve ekonomik etkiler de dikkate alınarak yapılmalıdır. Bu kapsamda taşıma kapasitesi planlamadan uygulamaya tüm süreçte bir eşik değer olarak kabul edilmeli ve sürdürülebilir turizm planlaması tamamlanmadan bu eşik değer geçilmemesine özen gösterilmelidir (Bardakoğlu, 2014:127). Son unsur ise kendine özgü hedef ve ilkeleri olan sürdürülebilir turizm faaliyetlerinin arz ve talep yönlü izlenmesi ve değerlendirilmesidir. Bu kapsamda, başta korunan alanlar olmak üzere tüm destinasyonlarda ziyaretçilerin çevresel ve sosyal etkileri takip edilmeli ve yönetilmelidir (Eagles vd., 2002:151).

Turizme ilişkin politika dokümanlarının tamamının ele alınamaması ve doküman analizindeki öznel değerlendirmeler çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Ayrıca politika belgeleri üzerinden yapılan analizlerle sınırlı tutulan bu çalışmanın devamında sürdürülebilir turizme ilişkin ülkemizdeki örnek uygulamalar incelenebilir, burada incelenen ulusal ve bölgesel politika belgeleri ve planların uygulamaya ne düzeyde yansıdığı araştırılabilir ve bunların başarı ve başarısızlıkları üzerinden

sürdürülebilir turizmin teoriden uygulamaya, politika düzeyinden proje düzeyine nasıl indirilebileceği tartışılabilir.

3. Türkiye’de Turizmin Gelişimi ve Sürdürülebilir Turizme Duyulan İhtiyaç

Türkiye, 46,5 milyon turistle 2018 yılında dünyada en çok turist çeken altıncı ülke olmuştur. Bu turist ziyaretlerinden yaklaşık 30 milyar ABD Doları gelir elde etmiştir. Ekonomik açıdan incelendiğinde turizmin Türkiye ekonomisindeki yeri ve önemi zaman içerisinde katlanarak artmıştır. 1963 yılında turizm gelirlerinin GSMH içindeki payı yüzde 0,1 ve turizm gelirlerinin ihracata oranı yüzde 2,3 düzeyinde idi. 1980’lerle birlikte bu verilerden ilki yüzde 1, ikincisi ise yüzde 10 seviyesine çıkmıştır. 2018 yılında 3,8 olan turizmin GSMH içindeki payı son 10 yılda ortalama yüzde 4 düzeyinde gerçekleşmiştir. İhracata oran ise 2002 yılında yüzde 33,9 düzeyine çıkmış ve son 10 yılda ortalama yüzde 20 olarak hayata geçmiştir (TÜRSAB, 2018). Bu haliyle Türkiye’de turizm, dünyadaki eğilimlere paralel olarak ana sektörler ile rekabet edecek düzeye ulaşan bir sektör haline gelmiştir (Kalkınma Bankası, 1998:32). Ayrıca küresel ölçekte Türkiye’nin karşılaştırmalı rekabet üstünlüğünün bulunduğu bir sektör haline evrilmiştir (Yamanoğlu, 2010:11).

Turizmin gelişimi kalkınma planları üzerinden incelendiğinde ise turizmin zaman içerisinde derinlik kazandığı görülebilmektedir. Kalkınma planları ile turizm sektörünün sürekli olarak büyütülmesi sağlanmış ve ortaya konulan sayısal hedeflere ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle sektörel plan ve stratejilerin yokluğunda kalkınma planları turizmin gelişmesinde belirleyici olmuştur (Kervankıran, 2015:606). Bu çerçevede başlangıçta devlet eliyle kurulan işletmeler, organizasyon ve kurumsal yapılanma hedefleri öncelikliken; fiziki planlama, ulaşım ve altyapı gündeme gelmiştir. Arz kapasitesinin geliştirilmesine odaklanan bu yaklaşım yerini son dönemde hizmet kalitesinin artırılması, katılımcılık, tanıtım ve pazarlamaya bırakmıştır (Çatal, 2010:38 aktaran Dadakoğlu, 2016:75). 1982 yılında yasalaşan Turizm Teşvik Kanunu’na kadar olan döneme kadar temel olarak kamu yatırımları ile büyüyen sektör, bu tarihten sonra özel sektör yatırımları ile yönlendirilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2018a). 1982 sadece yatırımlar açısından değil, aynı zamanda turizm arzı için de bir dönüm noktası olmuştur. Bu tarihten sonra Türk turizminin ana karakteri şekillenmeye başlamıştır. Bu dönemden itibaren Türkiye’de turizm sektörü kitle turizmine odaklanmıştır.

Ucuz, her şey dahil sistemi ile çalışan kitle turizminin dönemsel olarak Haziran-Eylül dönemine ve mekânsal olarak ise İstanbul ile güney ve batı kıyılarındaki birkaç ilçeye sıkıştığını söyleyebiliriz. Türkiye turizminde önemli oranda mevsimlik yoğunlaşma eğilimi bulunmaktadır (Kozak vd., 1997:118). 1990-2016 yılları arasındaki turist konaklamalarının aylar itibarıyla dağılımı incelendiğinde, bazı istisna yılları haricinde turizmin yarısından fazlasının Haziran-Eylül döneminde gerçekleştiğini görülmektedir. Bu ana karakterin neredeyse ülkemizdeki turizm ile özdeşleştiği ve herhangi bir değişim sinyali olmadığı anlaşılmaktadır. Bu da 2000’li yıllardan itibaren gündeme gelen turizmin dört mevsime yayılması hedefinde istenilen başarının sağlanamadığını göstermektedir.

Ülkemizdeki turizmin diğer önemli bir gündem maddesi de turizmin ülke sathına yayılmasıdır. Politika belgelerinde bu husus sürekli dile getirilmiş olsa da hala turizm faaliyetleri çok açık bir şekilde kıyı alanlarına yoğunlaşmıştır (Kozak vd., 1997:120). Turistik tesislerdeki varışlar dikkate alındığında 2016 yılında toplam varışların %86’sının 5 ilde (Antalya, İstanbul, Muğla, Aydın ve İzmir) gerçekleştiği anlaşılmaktadır. 2000-2016 döneminde yaşanan değişim incelendiğinde ise bu oranın yüzde 82-88 arasında değişim gösterdiği görülmektedir. Turizm varışlarında ilk 10 il (Ankara, Antalya, Aydın, Bursa, Çanakkale, Denizli, İstanbul, İzmir, Muğla ve Nevşehir) dikkate alındığında ise bu oran yüzde 93

düzeyine yükselmektedir. İlçe bazında yapılan hesaplamada ise turizmin yığınlaşması çok daha dikkat çekici bir şekilde ortaya çıkmaktadır. En çok yabancı turist kabul eden ilk beş (Fatih, Manavgat, Alanya, Serik ve Beyoğlu), on ve yirmi ilçe sırasıyla toplam turist varışlarının yüzde 39, 59 ve 78’ini teşkil etmektedir. Yüzölçüm olarak bakıldığında; en çok turist kabul eden beş ilçenin yüzölçümü 5.209 km² olup, bu alan ülke yüzölçümünün ancak yaklaşık binde 7’sini oluşturmaktadır. İlk on ilçe ele alındığında ise bu oran binde 9’a (6.687 km²) çıkmaktadır.

Bu sonuçlar bize ülke turizminin mekânsal olarak çok küçük bir coğrafi alana sıkıştığını (Kervankıran ve Çuhadar, 2016:62) ve buralarda taşıma kapasitelerinin çok üstüne çıkan kullanımlara neden olduğunu göstermektedir. Özellikle kıyı bölgelerinde yoğunlaşan bu kullanımlar hızlı ve düzensiz yapılaşma, kontrolsüz büyüme sonucu kıyıların doğal yapısının bozulması ve biyolojik çeşitliliğin ve doğal hayatın tahribatı gibi sürdürülebilirlik sorunlarını doğurmaktadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2018:101-102).

Diğer bir husus ise ülke ekonomisinin turizme bağımlılığıdır (Tosun, 2001:299). 1980 sonrası ithal ikameci yaklaşımdan dışa açık ve ihracata dönük ekonomi politikalarına geçildikten sonra ülkemiz sürekli dış ticaret açığı vermektedir. Ülkemizdeki ihracat artmakla birlikte ithalatın da sürekli artmasıyla yapısal bir açık oluşmuştur. Turizm bu açığın kapatılmasında 1990’lı yıllardan itibaren çok önemli bir rol üstlenmiştir (Tutar ve Tutar, 2004:95). Ekonomik kriz yıllarında (2001, 2009) çok daha yüksek olmak kaydıyla turizm dış ticaret açığının ortalama yaklaşık yarısını karşılama kabiliyetine sahiptir. Oluşan ekonomik bağımlılık sonucunda, olumsuz sosyal ve çevresel etkilere rağmen kamu politikaları ile turizmin sürekli büyütülmesi desteklenmiştir (Çetinel ve Yolal, 2009:46). Makro-ekonomik sorunlar ve ekonominin turizm kaynaklı döviz gelirlerine bağımlılığı, kaynak değerleri tüketen turizmden sürdürülebilir turizme dönüşümü zorlaştırmaktadır (Tosun, 2001:299).

Bu veriler ortalama turist harcamalarının düşüklüğü ile birlikte değerlendirildiğinde turizm gelirlerinin artırılması daha fazla turist çekme yaklaşımını doğurmaktadır. Yaklaşık 1.100 ABD Doları olan dünya ortalaması ile karşılaştırıldığında, Türkiye 2018 yılında kişi başı yaklaşık 650 ABD Doları turist harcaması ile hala “ucuz ülke” kategorisinde yer almaktadır. Bunun nedeni turizm arzında doğal kaynakların aşırı kullanımına odaklı kitle turizminin ve her şey dahil sisteminin ön plana çıkması, çeşitli politikalar ile bu turizm türünün desteklenmeye devam edilmesidir. Turizm pazarının çeşitlendirilmemesi, alternatif turizm türlerinin yeterince desteklenmemesi ve turizme ilişkin makro planların yapılamaması bu sorunun kalıcı hale gelmesine neden olmuştur.

Türkiye’deki turizmin gelişme süreci bu çalışmada kullanılan göstergeler bağlamında değerlendirildiğinde, turist sayısının giderek arttığını ve bu artışın coğrafi ve dönemsel olarak yığınlaşarak gerçekleştiğini ve ülke ekonomisinin turizme bağımlılığının önemini koruduğunu söyleyebiliriz. Bu hususlar sürdürülebilir turizm politikaları ve planları çerçevesinde değerlendirildiğinde, popüler destinasyonlara olan ilginin sürekli arttığı ve buralardaki taşıma kapasitelerinin çok üstünde turist kabul etme durumunda kaldıkları görülmektedir (Tosun ve Jenkins, 1996:523). Diğer bir ifade ile ülke turizmi büyümektedir ve ekonomik nedenlerle bu büyüme kamu tarafından sürekli olarak teşvik edilmektedir. Bununla birlikte bu büyüme sürdürülebilir değildir çünkü hem mekânsal hem de dönemsel olarak yığınlaşmakta ve turizme konu olan kaynakları geri dönülmez bir şekilde tahrip etmektedir (Kervankıran, 2015:607).

Bu gidişatı değiştirme yönündeki strateji, plan ve politikalar ise henüz başarılı olamamıştır. Geleneksel olarak merkezi düzeyde, yerelin katılımı olmadan hazırlanan statik ve kapsamlı turizm

master planları sürdürülebilir turizmi gerçekleştirmede etkin olamamıştır. Dolayısıyla ülkemizde turizm planlamasında bir değişime ihtiyaç duyulmaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi sürdürülebilirlik odaklı turizm planlaması, kaynak değerlerin kaybedilmesi ve taşıma kapasitesinin aşılması gibi tehditlerin bertarafında etkili olan en önemli araçlardan birisidir. Sürdürülebilir turizm planlaması; esnek, katılımcı ve stratejik niteliği ile Türkiye'deki turizm planlaması için önemli fırsatlar sunmaktadır (Tosun, 2008:9).

4. Politika Belgelerinin İncelenmesi

4.1. Onuncu Kalkınma Planı

Türkiye'de turizm politikaları uzun süre ana bir politika belgesi olmadan yürütülmüştür. Bu dönemde turizm politikalarının ana belirleyicisi kalkınma planları ve bu alanda toplanan özel ihtisas komisyonu (ÖİK) raporları olmuştur. "Sürdürülebilir turizm" kavramı ilk olarak Dokuzuncu Kalkınma Planı Turizm Özel İhtisas Komisyonu Raporunda kullanılmıştır (DPT, 2007). Onuncu Kalkınma Planı'nda ise turizmde sürdürülebilirlik temel bir ilke olarak ortaya konulmuştur. Bu Planda iki farklı paragrafta sürdürülebilir turizm ile ilgili ifadeler yer verilmiştir. Bunlardan ilki önceki plan döneminde gerçekleştirilen faaliyetler açıklanmış¹, diğesinde ise sürdürülebilir turizmin yaygınlaştırılması plan dönemi politikaları arasında sıralanmıştır² (Kalkınma Bakanlığı, 2013:113-114). Onuncu Kalkınma Planı Turizm Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda ise turizm için aşağıdaki vizyonu belirlemiştir:

Türkiye'de turizm sektörü, sürdürülebilirlik ilkesini benimseyerek ziyaretçi sayısı ve turizm gelirlerinde dünyadaki ilk beş ülke arasında yerini alacak, turizm değer zincirindeki tüm unsurlarında, eğitilmiş nitelikli işgücü ve düzeyi gittikçe yükselen teknik altyapı, tesis ve servisleri ile uluslararası bir marka olacaktır.

Aynı Raporda on başlık altında turizme yönelik hedefler ve eylemler sıralanmıştır. Sürdürülebilir turizm de bu başlıklardan birisi olup bunun altında iki hedef ve sekiz eyleme yer verilmiştir (Çizelge 1). Özellikle doğal, tarihi ve kültürel çevrenin korunması politikası çerçevesinde Türkiye, turizmin uzun erimli çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik sürdürülebilirliğini sağlamak üzere yeni girişimleri hızlandırma eğilimindedir (Kalkınma Bakanlığı, 2014b:xiv).

Çizelge 1. Özel İhtisas Komisyonu Raporunda Sürdürülebilir Turizm Kararları

Hedefler	Eylemler
1. Turizm faaliyetleri; doğa, kültür ve sosyal yapıyı koruyarak, döviz ve istihdam boyutları ile ekonomik gelişmeye katkı sağlayacak şekilde talebi örgütleyerek, sektörün gelişimine imkân verecek uygulamaları da barındıran ve bütünleşebilen katılımcı yaklaşımla yürütülecektir.	1. Yörelere fiziksel planlarının yeniden yapılmasına devam edilmesi, yörelere/bölgelerin master planlarının söz konusu perspektif doğrultusunda revize edilmesi,
2. Sürdürülebilir turizm yönetimi benimsenecek, uygun olan yörelerde farklı turizm türlerinin geliştirilmesi için gerekli altyapı oluşturularak uygulamalar gerçekleştirilecektir.	2. Planlamanın bütüncül ve esnek bir yaklaşımla gerçekleştirilmesi,
	3. Yörelere taşıma kapasitelerinin, geliştirilmesi öngörülen turistik ürün dikkate alınarak belirlenmesi,
	4. Farklı yörelere turizme açılmasında veya yörelerde mevcut turistik ürünün geliştirilmesinde, sürdürülebilirliği sağlayan proje ve faaliyetlerin desteklenmesi,
	5. Yeni turizm işletmeleri kurulması için verilecek izinlerde, yörelerin taşıma kapasitesinin ve koruma-kullanma dengesinin dikkate alınması,
	6. Turizmde sürdürülebilir enerji ve atık yönetimi sistemlerinin hayata geçirilmesi,

¹ Paragraf 868. Sürdürülebilir turizmin özendirilmesi amacıyla, 2008 yılında çevreye duyarlı konaklama tesislerinin standartları belirlenmiş ve belgeleme çalışmalarına başlanmıştır. Turizm merkezlerinde artan yapılaşma, altyapı eksikliği ve çevre sorunlarının giderilmesi, yatırımların turizm odaklı gelişme planlarına uyumunun sağlanması önem arz etmektedir.

² Paragraf 877. Çevreye duyarlı ve sorumlu turizm anlayışı kapsamında sürdürülebilir turizm uygulamaları geliştirilecek, turizmin sosyokültürel ve çevresel olumsuzlukları azaltılacaktır.

7. Turizm bölgelerindeki işletmelerde dışarıya bağımlılığı azaltan ve çevreye duyarlı yenilenebilir enerji üretimi ve yönetim sistemleri için teşvik verilmesi,
8. Turizm bölgelerinde verimli atık yönetim sistemlerinin yaygınlaştırılması.

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2014b

Kalkınma planlarında sürdürülebilir turizme artan vurguya rağmen özel ihtisas komisyonu isimleri belirlenirken “sürdürülebilir turizm” ismi kullanılmamıştır. Çevre ve doğal kaynaklar, toprak ve su kullanımı, sosyal güvenlik ve sağlık konularında “sürdürülebilirlik kavramı” komisyonların isminde yer alırken, turizm konusunda bu tercih edilmemiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2018c:7). Gelecek yıllarda turizm ile ilgili plan hazırlık çalışmalarının “sürdürülebilir turizm” başlığı ile yapılması bu eksikliği giderebilecektir.

4.2. 2023 Türkiye Turizm Stratejisi ve Eylem Planı

Türkiye Turizm Stratejisi (2023) ve Türkiye Turizm Stratejisi Eylem Planı (2007/2013) 28.02.2007 tarihli ve 2007/4 sayılı Yüksek Planlama Kurulu Kararı ile onaylanmış ve 02/03/2007 tarih ve 26450 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu belgeler ile 2023 yılında 63 milyon turist, 86 milyar ABD Doları dış turizm geliri ve turist başına yaklaşık 1.350 ABD Doları harcama hedeflenmiştir.

Söz konusu Strateji (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2007a) ve Eylem Planı’nda (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2007b) bir yandan turizmin geliştirilmesi hedefi benimsenirken aynı zamanda turizmin kullandığı kıt kaynakların korunması da dikkate alınmış ve bu yönüyle sürdürülebilir turizm açısından önemli bir çerçeve oluşturmuştur. İki politika belgesinin birbiri ile tutarlı ve eşgüdüm içinde hazırlanması ve politikaların hayata geçirilmesi açısından eylem planı yaklaşımının benimsenmesi de olumlu bir adımdır. Bu şekliyle stratejik yaklaşımı benimseyen belgelerde ayrıca stratejik planlama sürecinin önemi ve bunun sürdürülebilir turizm yönetimi için etkin bir araç olduğu kabul edilmiştir. Strateji dokümanında sürdürülebilir turizm yaklaşımının benimsenerek istihdamın artırılması ve bölgesel gelişmede turizmin öncü bir sektör konumuna ulaştırılması amaçlanmıştır.

Bu bölümde öncelikle TTS kapsamında, BMÇP tarafından belirlenen sürdürülebilir turizmin 12 hedefinin ne düzeyde ele alındığı incelenmiştir. Bu incelemede BMÇP hedeflerinin tanımında yer alan anahtar kelimelerin dokümanda kullanılma sıklığı ve ana başlıklarda yer verilme durumuna bağlı bir ölçek (yok, düşük, orta, yüksek) kullanılmıştır.

Çizelge 2 genel olarak incelendiğinde TTS’de sürdürülebilir turizmin ekonomik boyutunun yüksek, çevresel boyutunun orta ve sosyal boyutunun düşük düzeyde ele alındığını söyleyebiliriz. Bunun yanında Türkiye Turizm Stratejisi Eylem Planı (2007-2013) eylemleri incelendiğinde 172 Eylemden 11’inin sürdürülebilirlik hedefleri ile uyumlu olduğu görülmektedir (TÜSİAD, 2012:52). Esasında bu pencereden bakıldığında ülkemizde sürdürülebilir turizm planlamasına ilişkin durum tam olarak gelişmiş olmasa da önemli adımların atıldığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte ülkemizdeki genel planlama süreçleri incelendiğinde, planlama hususundaki kıt kaynağın plan yapılıma durumu ya da planların kalitesi olmadığı bilinmektedir. Zira ülkemizde en azından mevzuat bakımından bir planlama zorunluluğu vardır ve plan yapma yönünde yeterli teknik kapasite oluşmuştur. Ancak, hazırlanan planların uygulanması, izlenmesi ve değerlendirmesinde çok ciddi aksaklıklar yaşanmaktadır. Mevcut durumda birçok turizm alanı çeşitli ölçeklerde planlara sahip olmasına rağmen taşıma kapasitelerinin

çok üstünde ziyaretçiyi kabul etmekte ya da kontrolsüz bir şekilde artan ve denetlenemeyen yapı stokuna maruz kalmaktadır.

Planların uygulanmama sorununun nedenleri incelendiğinde aynı konuda birden fazla mevzuatın olması (çok hukukluluk), turizm dahil sektörel planların mekânsal planlarla eşgüdümünün sağlanamaması, plan uygulama araçlarının tanımlanmamış olması, planlara yönelik izleme ve değerlendirme süreçlerinin takip edilmemesi, çok fazla plan değişikliğinin yapılması ve planlama sürecine halkın katılımının sağlanamaması başlıca nedenler olarak gösterilmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017; Sarı, Yener ve İnan, 2018).

Çizelge 2. TTS'nin sürdürülebilir turizm hedefleri itibarıyla değerlendirilmesi

Sürdürülebilir turizm hedefi	Hedef açıklaması	TTS'de kullanım	Kullanılan ifade
Ekonomik süreklilik	Turizm destinasyonlarının ve işletmelerinin uzun vadede fayda sağlamaya ve büyümeye devam etmesi için sürekliliklerini ve rekabetçiliklerini sağlamak	Yüksek	- "hizmet kalitesinin ... süreklilik arz eden bir yapıya kavuşturulması ve turizmde sürekli gelişme kavramının yerleşmesi"
Yerel refah	Ziyaretçilerin yerel harcamalarını artırmak da dâhil olmak üzere ev sahibi destinasyona katkısını azami düzeye çıkarmak	Yüksek	- "yerel ve bölgesel kalkınmada turizmin güçlü bir araç olarak kullanılması" - "yerel halkın kalkınmasına katkı sağlayacak el sanatları ve yöresel örneklerin sunulduğu atölyeler" - "Yerel düzeyde kişisel gelirlerin ... artmasına"
Ziyaretçi memnuniyeti	İrk, cinsiyet, engellilik gibi konularda ayrımcılık yapmadan, bütün ziyaretçilere güvenli ve tatmin edici bir deneyim sunmak	Orta	- "müşteri memnuniyetinin maksimum düzeye çıkarılması"
Sosyal eşitlik	Yoksullara sunulan fırsatların, çeşitlerin ve hizmetlerin iyileştirilmesi de dâhil olmak üzere turizmden elde edilen ekonomik ve sosyal faydaların genele adil bir şekilde dağıtımını gözetmek	Yok	
İstihdam kalitesi	İrk, cinsiyet, engellilik gibi konularda ayrımcılığa mahal vermeden, ücret ve hizmet kalitesinin artırılması da dâhil olmak üzere turizm tarafından yaratılan yerel istihdamın sayısını ve kalitesini artırmak	Yüksek	- "işgücü kalitesinin artırılması" - "işgücüne ilişkin minimum kalite standartları belirlemek" - "işgücü kalitesinin artırılması amacıyla çalışmalar yapılması" - "işgücünün ve yönetimin etkinliğinin geliştirilmesi"
Yerel kontrol	Turizmin diğer paydaşlarıyla işiştirare içinde planlama, yönetim ve bölge turizminin gelişimi konusunda yerel yönetimleri süreçlere dâhil etmek ve yetkilerini artırmak	Yüksek	- "altyapı ve çevre sorunlarının yerel yönetimlerin ve özel sektörün de katkılarıyla çözümlenmesi" - "merkezi ve yerel yönetimler arasında dengeli bir görev ve yetki bölüşümünün yapılması" - "yapılacak çalışmalara yerel yönetimlerin ve sivil toplum kuruluşlarının dahil edilmesi" - "yerel yönetimler ve Valilik ile işbirliği içerisinde planlama çalışmaları yapılması"
Kültürel zenginlik	Ev sahibi topluluklara özgü kültür, gelenek ve tarihi mirasa saygı duymak ve güçlendirmek	Düşük	- "kültürel ... değerlerini koruma-kullanma dengesi içinde kullanmayı" - "Yerel halkın soyut ve somut kültürel mirasın değeri ve korunması konusunda bilinçlendirilmesi"
Fiziki bütünlük	Kentsel ve kırsal alanların kalitesini muhafaza etmek ve güçlendirmek, çevrenin fiziki ve görsel bakımdan bozulmasını engellemek	Düşük	- "turizm bölgelerinin sürdürülebilirlik perspektifi içinde yeniden ele alınarak planlanması ve kaliteli yaşanabilir çevreler oluşturulması" - "Fiziki planlama uygulanması ile ilgili eksikliği çeşitli yasal koordinasyon düzenlemelerle ortadan kaldırılması"
Biyolojik çeşitlilik	Doğal alanların, habitatın ve yaban hayatının korunmasını	Orta	- "biyolojik çeşitliliği koruyarak eko-turizmin yaygınlaştırılması"

Sürdürülebilir turizm hedefi	Hedef açıklaması	TTS’de kullanım	Kullanılan ifade
	desteklemek ve olası zararı asgariye indirmek		- “yaban hayatına sahip olan bölgede, habitatlar ve ekosistemler bozulmadan sürdürülebilir bir turizm yaklaşımı sunulması” - “Yaban Hayatı Koruma Alanları ... ile birlikte bölgenin eko-turizm odaklı geliştirilmesiyle bütünleştirilmesi” - “çeşitlilik anlayışı içerisinde doğal kaynakları ekolojik ve ekonomik verimlilik ilkesi kapsamında korunması ve kullanılması”
Toplumsal refah	Sosyal bozulma ve istismara yol açmadan sosyal yapı ve kaynaklara, imkânlarla, yaşam destek sistemlerine erişim de dâhil olmak üzere yerel halkın yaşam kalitesini muhafaza etmek, iyileştirmek	Düşük	- “Sektörle ilgili tüm yatırımları ülkedeki refah ve gelişmişlik düzeyi dengesizliklerini azaltıcı doğrultuda yönlendiren” - “çarpık kentleşme ve yapılaşmayı önleyen, bozulmuş olan kent ve kentsel mekanları iyileştiren”
Kaynak verimliliği	Turizm firma ve hizmetlerinin gelişim ve işletmesinde sınırlı ve yenilenemeyen kaynakların kullanımını asgariye indirmek	Yüksek	- “sınırlı turizm kaynaklarının en etkin bir şekilde kullanılması” - “Doğal kaynakları ekolojik ve ekonomik verimlilik ilkesine bağlı olarak sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde koruyan ve kullanan” - “turizm kaynaklarını koruma ve dengeli kalkınma anlayışı içinde kullanan”
Çevresel saflık	Turizm işletmelerinden ve ziyaretçilerden kaynaklanan hava, su, kara kirliliğini ve atık üretimini asgariye indirmek	Orta	- “İşletme yönetiminde çevreyi dikkate alan bu çerçevede en az enerji ve doğal kaynaklar kullanarak en az atık üreten sistemlerin araştırılması” - “atık su arıtma ve deşarjı, katı atık toplama ve bertaraf tesisleri gibi altyapı tesislerinin plan, proje ve inşaatları gerçekleştirilecektir”

Kaynak: İlk iki sütun Sarıışık ve Genç (2017:62)’ten alınmış, diğerleri yazar tarafından üretilmiştir.

Dolayısıyla burada salt doküman üzerinden yapılan inceleme bu strateji ve eylemlerin sürdürülebilir turizm açısından aynen sahada gözlemlenebilmesi anlamına gelmemektedir. Bu açıdan bu çalışmanın neticesinde ortaya konulan taşıma kapasitesi hesapları, stratejik planlama yaklaşımı, izleme ve değerlendirme ile paydaş katılımının sürdürülebilir turizm uygulamaları için çok önemli olduğu tespiti ülkemiz için daha çok geçerlidir. Bu çerçevede politika tasarımı bu konulara özel önem verilmesinin yerinde olacağı değerlendirilmektedir. Bu dört unsur itibarıyla Strateji dokümanı incelendiğinde ise;

Stratejik planlama (yüksek): Dokümanda planlama yaklaşımının stratejik hale dönüştürülmesi temel hedeflerden birisi olarak gösterilmiş ve eylem planında stratejik planlamaya ilişkin münferit bir eylem yer verilmiştir. Stratejik planlamanın esnek, şeffaf, hesap verebilir, yönetim ve uygulama etaplarında katılımcı ve sürdürülebilir gelişim niteliklerine sahip bir planlama olduğu dile getirilerek turizm planlamasının bu yaklaşımı benimsemesi gerektiği vurgulanmıştır. Burada her ne kadar bazı temel kavramlar (vizyon, plan senaryoları, stratejiler, duyuru ve paylaşımlar) kullanılarak planların stratejik planlama niteliği ön plana çıkarılmaya çalışılsa da dokümanda belirtilen hususların birçoğu tipik planlama sürecinin tekrarından oluşmaktadır.

Paydaş katılımı (yüksek): Strateji, katılımcılığı en önemli unsurlardan biri olarak ortaya koymuş ve kurumsallaşarak genişleyen bir katılımcılık mekanizması öngörmüştür. Bu yönüyle çağdaş strateji ve politika belgelerinden belirgin bir farkı yoktur. Bununla birlikte Stratejide ortaya konulan yönetim ve katılım mekanizmaları hayata geçmemiştir. Ulusal ve yerel düzeylerdeki konseyler toplanmamış ve kamu kesimi, özel sektör ile halk arasındaki etkileşimi sağlayacak platformlar kurulamamıştır.

Taşıma kapasitesi (düşük): Bu hususa Stratejide özel bir yer verilmemekle birlikte 2023 hedefleri arasında “mevcut ve yeni gelişim bölgelerinde taşıma kapasitesi ölçümü” yapılacağı ifade edilmiş ve uygulamaların “taşıma kapasitelerini aşmadan” yapılacağı dile getirilmiştir. Turizm planları incelendiğinde taşıma kapasitesinin planlarda yer bulduğu ancak uygulamada taşıma kapasitesini geçen destinasyonlar olduğu görülmektedir. Zira yukarıda hem dönemsel hem de coğrafi olarak turizmin dağılımına bakıldığında turist çeken mevcut destinasyonların giderek genişlediği, turizmin yaygınlaşarak değil yığınlaşarak büyüdüğü görülmüştür.

İzleme ve değerlendirme (orta): Strateji dokümanı izleme ve değerlendirme konusunda çeşitli hedefler ortaya koymaktadır. Ulusal Turizm Veri Bankası Birimi ve Ulusal Turizm Belgeleme (Akreditasyon) Biriminin oluşturulması ile ölçüleme kriterlerinin geliştirilmesi ile düzenli raporlama yapılması bunlardan bazılarıdır. Turizm planlamasında ölçme, izleme ve değerlendirme bir yandan politikaların ne düzeyde hayata geçtiğinin takip edilmesini diğer yandan ise turizmin olumsuz etkilerinin kontrol altına alınabilmesi açısından önem arz etmektedir. Sağlıklı bir izleme ve değerlendirme sisteminin oluşturulması ancak güncel, düzenli ve güvenilir istatistiklerin üretilmesi ile mümkün olabilecektir. Bununla birlikte ülkemizde turizme ilişkin verilerin toplanmasında birden fazla kurumun yetkili olması (bakanlık, belediye ve meslek örgütleri), veri tanımlarında eksiklik ve tutarsızlık ve güvenilirlik başta olmak üzere sorunlar devam etmektedir. Ancak başta coğrafi bilgi sistemleri olmak üzere coğrafi ve idari kayıt verilerinin tutulmasına yönelik gelişmeler bu sorunların çözümü için fırsatlar sunmaktadır. Bu altyapılar ile toplanan verilerin bir araya getirilmesi, düzenli raporlanması ve politikaların bu çerçevede gözden geçirilmesine yönelik ihtiyaç devam etmektedir.

4.3. III. Turizm Şûrası Komisyon Raporları ve Eylem Planı

Turizm sektörünün mevcut durumunun değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik ulusal bir turizm politikasının oluşturulabilmesi amacıyla, 01 - 03 Kasım 2017 tarihleri arasında kamu kurum ve kuruluşları, turizm meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları, turizm sektörü ve akademik camianın katılımı ile III. Turizm Şûrası³ düzenlenmiştir. Şûrada sürdürülebilir turizm vurgusu ön plana çıkmıştır. Zira, Şûranın temel amacı “sürdürülebilir bir turizm endüstrisine sahip olma” olarak belirlenmiştir. Şûra kapsamında belirlenen 13 başlık⁴ arasında “turizmde ürün çeşitliliği ve sürdürülebilirlik” başlığına yer verilmiş ve bu konuda bir komisyon toplanarak sonuç raporu hazırlanmıştır. Bu komisyonun sürdürülebilir turizmi bir turizm çeşidi olarak ele alma eğiliminde olduğu görülmüştür. Bununla birlikte hem bu komisyon hem de diğer komisyonlarda sürdürülebilir turizme yönelik alınan kararlar Çizelge 3’te sunulmuştur.

Çizelge 3. Şûra komisyon raporlarında sürdürülebilir turizme ilişkin atıflar

Komisyon adı	Sürdürülebilir turizme yönelik kararlar
Çevre-planlama-altyapı	- sürdürülebilir turizm için çevre stratejisinin oluşturulması - sürdürülebilir gelişme ve taşıma kapasitesi yaklaşımının geliştirilmesi - sürdürülebilir turizm anlayışının planlama sistemine entegre edilmesi
İç turizm	- sürdürülebilir turizm esasları doğrultusunda yoğun biçimde deniz-kum-güneş temelinde gerçekleşen iç turizmin, alternatif turizm türlerine ve Türkiye’nin tüm bölgelerine yaygınlaştırılması
Konaklama sektörü	- sürdürülebilir turizm stratejilerinin hazırlanması - sürdürülebilir turizm kapsamında, denizin ve çevrenin korunmasına yönelik denetimlerin yapılması

³ I. Şûra 1998 yılında, II. Şûra 2002 yılında Ankara’da gerçekleştirilmiştir.

⁴ Turizm politikaları, turizmde örgütlenme ve destinasyon yönetimi, turizmde ürün çeşitliliği ve sürdürülebilirlik, çevre-planlama-altyapı, yatırım-teşvik-finance, konaklama sektörü, seyahat acentacılığı ve ulaşım, tanıtma ve pazarlama, dijital turizm ve inovasyon, turizm eğitimi, istihdamı ve turist rehberliği, yerel yönetimler ve turizm, iç turizm ve gastronomi turizmi.

Komisyon adı	Sürdürülebilir turizme yönelik kararlar
Tanıtma-pazarlama	- turizm türlerine yönelik sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda stratejik eylem planlarının yapılması
Turizm politikaları	- turizmde sürdürülebilir gelişme ilkelerinin yerleştirilmesi için ilgili paydaşlarla işbirliği yapılması - turizm sektöründeki paydaşların çevre duyarlılığına ve sürdürülebilir turizm odaklı faaliyetlere ağırlık vermelerinin teşvik edilmesi
Turizmde örgütlenme ve destinasyon yönetimi	- sürdürülebilir kalkınmayı da destekleyen destinasyon yönetimi yaklaşımının geliştirilmesi
Turizmde ürün çeşitliliği ve sürdürülebilirlik	- ulusal sertifikasyon kurumları oluşturularak sürdürülebilir ürünlerin ulusal firmalarca denetlenerek etiketlenmesi - sürdürülebilirlik kavramına ilişkin farkındalığın artırılması - sürdürülebilir turizm projelerinin yerel halk ile entegre olmasının sağlanması - yerel turizm paydaşlarında sürdürülebilirlik bilincinin yaratılması - sürdürülebilirlik konusunda mevzuatın geliştirilmesi - sürdürülebilir turizm ürünlerinin etkili pazarlamasının yapılması

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Komisyon çalışmaları üzerinden yürütülen toplantılar neticesinde mevzuat-örgütlenme, tanıtma-pazarlama, planlama-altyapı, teşvik ve eğitim-istihdam başlıkları altında 92 eylemden oluşan bir Eylem Planı hazırlanmıştır. Söz konusu eylem planında doğrudan sürdürülebilir turizmle ilişkili olan eylemler aşağıda sunulmaktadır:

- Eylem 59: Turizmde ürün çeşitliliğinin *sürdürülebilir turizm* anlayışı çerçevesinde planlanması ve yaygınlaştırılması - Yerel kalkınma ve istihdamın geliştirilmesi, bölgelerarası gelişmişlik dengesizliğinin azaltılması amacıyla kitle turizminin yanı sıra ülkemizin turizme hizmet edebilecek tüm zenginliklerinden *sürdürülebilir turizm* yaklaşımı çerçevesinde yararlanılması için çalışmalar yapılacaktır.
- Eylem 66: Turizm alanlarının ilan sürecinde taşıma kapasitesi ve koruma-kullanma dengesinin gözetilmesi - Kültür ve Turizm Bakanlığınca ilan edilecek turizm merkezleri ile kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgelerinin tespitinde çevresel değerlerin *sürdürülebilirliği* dikkate alınarak turizm sektöründe değerlendirilmesi için taşıma kapasitesi ve koruma-kullanma dengesini gözetilen etüt çalışmaları yapılacaktır.
- Eylem 77: *Sürdürülebilir turizm* kapsamında, çevrenin korunması, çevre bilincinin artırılması ve özendirilmesine yönelik sertifikasyon sistemlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması - Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasıyla ilgili destek ve teşvik mekanizmaları oluşturularak, atık organik gıda maddelerinin komposta dönüştürülmesi, atık su ve yemeklerin değerlendirilmesi vb. çevre korumacı yaklaşımları kullanan tesislerin yaygınlaştırılması ve teşvik edilmesine yönelik çalışmalar yürütülecektir.

4.4. Sürdürülebilir Kalkınma Belgeleri

TTS’nin yanında ülkemizdeki sürdürülebilir kalkınma girişimlerini tespit ve teşvik etmek amacıyla yapılan diğer çalışmalar incelenerek turizmin sürdürülebilir kalkınma gündeminde nasıl ele alındığı değerlendirilebilir. Bu kapsamda “Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Raporu Geleceği Sahiplenmek 2012 Raporu” ile “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Kapsamında Türkiye’nin Mevcut Durum Analizi Projesi Taslak Raporu” incelenmiştir.

Çizelge 4. Turizme ilişkin sürdürülebilir kalkınma hedefleri itibarıyla Türkiye'deki durum

Amaç	Hedef	Türkiye'deki durum
SKA 8 Kesintisiz, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin, tam ve üretken istihdamın ve herkes için insana yakışır işlerin desteklenmesi	Hedef 8.9: 2030'a kadar istihdam yaratan ve yerel kültür ve ürünlerini teşvik eden sürdürülebilir turizmin desteklenmesi için politikalar oluşturulması ve uygulanması	Deniz ve güneş turizmi dışında turizmin çeşitlendirilmesi ve ülke geneline yayılması önem taşımaktadır.
SKA 12: Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim Kalıplarını Benimsenmesi	Hedef 12.b: İstihdam yaratan ve yerel kültür ve ürünlerini teşvik eden sürdürülebilir bir turizm için sürdürülebilir kalkınma etkilerini denetlemeye olanak sağlayan araçlar geliştirilmesi ve uygulanması	Turizmde çeşitlenme gündemiyle birlikte önem taşımaktadır.

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2017

İlk Raporda ülkemizdeki turizme ilişkin önemli tespitler yer almaktadır. Türkiye'de turizm sektörünün dinamik ve rekabetçi özelliğe sahip olduğunu belirten Raporda, alternatif çeşitliliğin sunulabilmesi halinde sürdürülebilir turizm modelinin hayata geçirilebileceği ifade edilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2012:7). Raporda ayrıca turizm sektörünün cari açığı azaltma kapasitesi ile ekonomik kalkınmada önemli bir rolü olmasının yanında, sürdürülebilir kalkınma için sunduğu fırsatlar nedeniyle sosyal ve çevresel gelişmeleri de olumlu etkileyebileceği dile getirilmiştir (a.g.e.:13). Bunun yanında, başta kıyı alanları olmak üzere turizmin özel çevre koruma bölgeleri, yaban hayatı, yöresel bitki örtüsü üzerindeki etkilerinin dikkate alınmasına yönelik uyarılara yer verilmiştir (a.g.e.:29,49,50). İkinci raporda ise 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi kapsamında belirlenen 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı ve 169 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefinin hangilerinin Türkiye için geçerli olduğu ve bu hedef itibarıyla mevcut durum tespit edilmektedir. Bu kapsamda Türkiye'deki turizme yönelik iki geçerli hedef olduğu raporlanmıştır (Çizelge 4).

4.5. BGUS ve Bölge Planları

Bir bölgenin sadece turizm faaliyetleri ile gelişmesini beklemek mümkün olmayabilir. Ancak bu bölgenin turizm potansiyeli ile diğer varlıklarını harekete geçirmesi ve bölgesel gelişme açısından önemli bir başarı sergilemesi mümkündür (Boyacıoğlu, 2015:198). Turizmin birçok sektörle geri ve ileri bağlantılarının olması bu gelişmeyi mümkün kılmaktadır. Zira, turizmin gelişmesine yönelik alt ve üst yapıya yapılan yatırımlar turizme girdi üreten sektörleri harekete geçirerek turizmin başlatıcı bir rol oynamasını desteklemektedir (İncekara, 2001:28). Bu durum gelişmiş ülkeler/bölgeler için sektörel açıdan geliştirici bir etki oluştururken, gelişmekte olan ülkeler/bölgeler için kalkınmaya hız verici ve tamamlayıcı bir nitelik arz etmektedir. Özellikle merkez üretim ve sanayi sektörleri bakımında yeterli kaynak ve gelişme olanağı bulunmayan ve bu alanların dışında ya da uzağında kalan bölgeler için alternatif bir kalkınma potansiyeli sunmaktadır. İsviçre'de Alpler ve ABD'de Las Vegas gibi endüstri alanlarının dışında olup turizm ile gelişme ivmesi kaydeden bölgeler bulunmaktadır (Oktayer vd., 2007:117-119). Ancak turizm gelişmesi ile hızlı bir şekilde gelişen (altyapı yatırımları, konaklama tesisleri ve alan düzenlemeleri) ve kaynak değerlerini (doğal, tarihi, kültürel, peyzaj) yok ederek ya da tahrip ederek daha fazla çöküntüye uğrayan bölgeler de bulunmaktadır. Bu nedenle bölgesel gelişmenin sağlanabilmesi için sürdürülebilir bir turizm planlaması gereklidir.

Turizmin bölgesel gelişme açısından önemi ülkemizde de hem sektörel hem de bölgesel politika belgelerinde ayrı ayrı vurgulanmıştır. TTS'nin iki yatay hedefinden birisi sürdürülebilirlik iken diğeri

bölgesel gelişmedir. Onuncu Kalkınma Planı Turizm Özel İhtisas Komisyonu Raporu’nda temel amaç⁵ ifadesinde hem sürdürülebilirlik ilkesine hem de bölgesel kalkınma hedefine yer verilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2014b:xv). III. Turizm Şûrası’nda da sürdürülebilir turizm ile bölgesel kalkınmanın bir arada ele alınması gerektiği değerlendirilmiştir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2018:103).

Bununla birlikte yukarıda belirtildiği gibi 1982 sonrası gelişmelere bakıldığında birkaç destinasyona sıkışan turizm faaliyetlerinin genel olarak bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarını azaltmada etkili olamadığı görülmüştür. Diğer yandan turizmin geliştiği bölgelerde de turizm gelirlerinin ve turist sayısının artırılması temel amaç olarak belirlenmiş, turizm gelirlerinin adil dağılımı ve yerel ekonominin geliştirilmesi ihmal edilmiştir (Dinçer ve Çetin, 2015:191). Bu çerçevede, konuyu bir de bölgesel gelişme politikaları bağlamında değerlendirerek bu alandaki strateji ve planların turizme bakış açısını anlamak üzere BGUS ile bölge planlarında sürdürülebilir turizm yaklaşımının nasıl ele alındığı incelenmiştir.

BGUS’ta sektörel ve tematik stratejilerle bölgesel stratejilerin uyumunu güçlendirmede, merkezi ve yerel idarelerin hizmetlerini yönlendirmede, kaynak tahsisi ve uygulamayı etkinleştirmede işlevsel olacak yatay amaçlar belirlenmiştir. “Bölgelerin rekabet gücünün artırılması” bu yatay amaçlardan birisi olup “turizm potansiyelinin yerel ve bölgesel kalkınma için etkili kullanımı” hedefi bu yatay amaç altında ele alınmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2014a: 121). BGUS’un turizm ile ilgili temel tespiti TTS ile uyumludur. Buna göre turizm sektörünün çeşitlendirilmesi ve farklı bölgelerdeki potansiyellerin değerlendirilmesi bölgesel gelişme açısından önemli fırsatlar sunmaktadır (a.g.e.:70). Bunun yanında ortalama turist harcamalarının düşüklüğü, turizmin belirli alanlara sıkışmış olması, yatak kapasitesi ve işletmelerin kalite sorununa yer verilmiştir. Ayrıca, sürdürülebilir turizmle doğrudan ya da dolaylı olan konular gündeme getirilmiştir. Turizmin sürdürülebilir gelişmesi ile uyumlu büyüme odaklarının oluşturulması, turizmin kirletici etkilerinin dikkate alınması, turizmin coğrafi ve dönemsel olarak yaygınlaştırılması, biyolojik çeşitliliğin korunması bu konulardan bazılarıdır. Doğal ve kültürel değerlere sahip alanlarda “sürdürülebilir turizm” yaklaşımının kullanılması da tavsiye edilmektedir (a.g.e.:132). Ağırlıklı vurgu ise deniz-kum-güneş turizminin alternatif turizm türleri ile çeşitlendirilmesine ve böylelikle turizmin ülke geneline yayılarak bölgesel gelişme farklılıklarını azaltmada etkin bir araç konumuna gelmesine yapılmıştır.

Genel olarak bakıldığında ise BGUS’ta sürdürülebilir kalkınmanın içselleştirildiği ve ilgili tüm sektörlerde bu bakış açısının dikkate alındığı söylenebilir. Buna ilave olarak “Sürdürülebilir Çevre ve Yeşil Ekonominin Desteklenmesi” başlığı da turizmde olduğu gibi yatay amaçlar arasında sıralanmıştır. Sürdürülebilirlik genel yaklaşımına rağmen izleme göstergeleri arasında turizm ile ilgili olarak sadece “Turizm yatırım-işletme ve belediye belgeli yatak sayısı” göstergesine yer verilmiştir. Bu şekilde turizmi geliştirmeye aday Anadolu kentlerindeki gelişmenin izlenmesinin hedeflendiği söylenebilir.

Benzer bir analiz bölge planları üzerinden yapıldığında, 5 bölge planı hariç tüm planlarda sürdürülebilirlikle ilgili bir ana başlık ya da temel öncelik olduğu görülmüştür (Çizelge 5). Bu başlıklardan çoğu çevresel sürdürülebilirliğe vurgu yapmakta olup, az sayıda ekonomik sürdürülebilirlik boyutu da öne çıkmıştır. Altı bölge planında sürdürülebilirlik yaklaşımının orta düzeyde ele alındığı geri kalan tüm planlarda ise sürdürülebilirlik kavramına yüksek önem verildiği anlaşılmıştır. Sadece

⁵ Türkiye’de turizmde, nitelikli işgücü, tesis ve hizmet kalitesiyle uluslararası bir marka haline gelmek; daha üst gelir grubuna hitap edecek şekilde turizm ürün ve hizmetlerini çeşitlendirmek ve iyileştirmek; turizm değer zincirinin her bileşeninde kaliteyi artırarak sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde bölgesel kalkınmada öncü bir sektör haline gelmek temel amaçtır.

TRAKYAKA (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli) Bölge Planı ile DAKA (Van, Muş, Bitlis, Hakkari) bölge planlarında sürdürülebilir turizme bir başlık ya da öncelik altında yer verilmiştir. Bununla birlikte 13 bölge planında "sürdürülebilir turizm" kavramı doğrudan yer almaktadır. Bölge planlarında turizm sektörüne bakış açısının sürdürülebilir turizm çerçevesinde değerlendirildiğinde 11 bölge planının yüksek, 8 bölge planının orta ve 7 bölge planının düşük düzeyde sürdürülebilirlik yaklaşımına sahip olduğu görülmüştür.

Sürdürülebilir turizmin planlardaki derinliği ile bölge turizminin sektör içindeki payı birlikte incelendiğinde sürdürülebilir turizmin bir alternatif turizm yaklaşımı olarak turizmin geliştirilmesi istenilen bölgelerde kullanılan bir yaklaşım olduğu görülmektedir. Kitle turizminin yaygın olduğu (yüzde 10 ve üzeri) BAKA, İSTKA ve GEKA bölge planlarında sürdürülebilir turizm vurgusu düşük ya da orta düzeydedir. Turizm pazarından aldığı pay bakımından ilk beşte olan bölgeler arasında bu genellemeyi bozan tek bölge İzmir olmuştur.

Genel olarak değerlendirildiğinde ise sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının BGUS'ta olduğu gibi neredeyse tüm bölge planlarında kabul edildiği ve içselleştirildiği görülmektedir. Bununla birlikte her ne kadar turizmde sürdürülebilirliğe vurgular yapılmış olsa da altyapı, tanıtım, markalaşma ve kalite çabaları sürdürülebilir turizm gündeminin önünde yer almaktadır. Buna rağmen TTS ve BGUS'un sürdürülebilir turizm ve turizmin bölgesel eşitsizlikleri giderme rolüne önemli ölçüde atf yapıldığı görülmüştür. Diğer yandan, kalkınma ajansları tarafından turizmin sadece bölgelerarası değil bölge içi eşitsizliklerin de dengeleyicisi olarak görüldüğü anlaşılmıştır. Bu açıdan bakıldığında 2014 yılında onaylanan bölge planları ile Tosun ve Jenkins (1996) tarafından dile getirilen bölgesel planlama eksikliğinin giderilmesi adına önemli bir aşama kaydedildiği söylenebilir. Ancak planlamadaki bu çabalara rağmen yine aynı çalışmada önerilen bölgesel ölçekte turizm faaliyetlerinin yönetimine ilişkin idari sahiplenme (a.g.e.:530) sağlanamadığından uygulamada eksiklikler devam etmektedir. Ayrıca, bölge planlarının alt ölçeklerinde gerçekleştirilecek turizm planlarında katılım ve yönetim modelleri eksik olduğu için sürdürülebilir turizme dönük sonuçlar istenilen düzeyde alınamamıştır (Hatipoğlu, Alvarez ve Ertuna, 2016:316).

Burada yürütülen içerik analizleri bize genel olarak sürdürülebilir kalkınma, özel olarak ise sürdürülebilir turizm gündeminin ülkemiz tarafından yakından takip edildiği, bunların merkezi düzeyde özenli bir şekilde politika dokümanlarına yansıtıldığını göstermiştir. Sürdürülebilir turizm artık her ölçekte ilgili tüm aktörlerin üzerinde ortaklaştığı temel bir ilke ve hareket noktası olmuştur. Politika belgelerinde sürdürülebilirlik vurgusunun ve hedeflerinin giderek artmasına rağmen, henüz sürdürülebilir turizm yaklaşımının yaygın uygulamaya geçemediği ve turizm sektöründe sürdürülebilirliğin içselleştirilmediği anlaşılmaktadır. Turizm politikalarında ve planlarında hala karar alma süreçlerinde merkezi yönetimin ağırlığı görülmektedir ve yerel aktörler sürdürülebilir turizm gündeminden ve önceliklerinden yeterince haberdar değildir. Zira, Dünya Ekonomik Forumu tarafından 2017 yılında yayınlanan "Seyahat ve Turizm Rekabetçilik Raporu"nda "sürdürülebilir çevre", "doğal kaynaklar", "insan kaynağı ve işgücü" gibi 14 başlıkta belirlenen göstergeler çerçevesinde yapılan ülkeler sıralamasında Türkiye 136 ülke arasında sürdürülebilir çevre başlığında 112., doğal kaynaklar başlığında 70., genel sıralamada ise 44. sırayı almıştır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2018:101).

Çizelge 5. Bölge planlarının sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir turizm bakımından değerlendirilmesi

Bölge planı	Sektör payı (2015)*	Sürdürülebilir kalkınma			Sürdürülebilir turizm		
		Başlık/ Öncelik	İçerik	Başlık/ Öncelik	Kavram	İçerik	Notlar
BAKA	45,7%	Sürdürülebilir yerel kalkınma, sürdürülebilir çevre	Yüksek	Yok	Yok	Orta	Turizmin yaygınlaştırılması ve çeşitlendirilmesi amaçlanmıştır.
İSTKA	23,5%	Keyifle yaşanan, özgün kentsel mekânlar ve sürdürülebilir çevre	Yüksek	Yok	Yok	Düşük	İstanbul'un küresel turizm merkezi olması hedeflenmiştir.
GEKA	15,2%	Yaşanabilir mekânsal ve sürdürülebilir çevre	Yüksek	Yok	Var	Orta	Dört mevsim turizm hedefi benimsenmiştir.
İZKA	3,8%	Sürdürülebilir üretim ve hizmet sunumu, sürdürülebilir çevre	Yüksek	Yok	Var	Yüksek	Sürdürülebilir turizmin uygulanması ve yaygınlaştırılması amaçlanmıştır.
AHİKA	2,5%	Sürdürülebilir ekonomik büyüme	Yüksek	Yok	Yok	Orta	Kalitenin ve rekabet gücünün artırılmasına odaklanılmıştır.
ANKARA KA	1,8%	Sürdürülebilir büyüme	Yüksek	Yok	Var	Yüksek	Sürdürülebilir turizm ilkelerine atıf yapılmıştır.
GMKA	1,4%	Yok	Orta	Yok	Var	Yüksek	Sürdürülebilir turizm ilkelerine atıf yapılmıştır.
BEBKA	1,2%	Dengeli mekânsal gelişme ve sürdürülebilir çevre, kırsal yaşamın sürdürülebilirliğinin sağlanması	Yüksek	Yok	Yok	Orta	Tanıtım, altyapı ve kaliteye odaklanılmıştır.
MARKA	0,9%	Çevresel sürdürülebilirliği sağlamak	Yüksek	Yok	Yok	Yüksek	Turizmin yeniden şekillendirilmesi hedeflenmiştir.
DOKA	0,9%	Yaşanabilir mekânlar ve sürdürülebilir çevre	Orta	Yok	Yok	Orta	Bölge halkının refahının artırılması perspektifi kullanılmıştır.
ÇKA	0,8%	Çevresel sürdürülebilirlik	Yüksek	Yok	Yok	Orta	Eko-turizm sürdürülebilir turizm yerine kullanılmıştır.
İKA	0,5%	Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın sağlanması, sürdürülebilir kentleşmenin sağlanması, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanılması	Yüksek	Yok	Var	Düşük	Altyapı ve markalaşma önceliklendirilmiştir.
MEVKA	0,5%	Yok	Yüksek	Yok	Yok	Düşük	Alternatif turizm fırsatları öne çıkarılmıştır.
KARACADAĞ	0,4%	Sürdürülebilir gelişme ve yeşil büyüme	Yüksek	Yok	Var	Yüksek	Geliştirme ve kalitenin artırılması öne çıkarılmıştır.
BAKKA	0,2%	Sürdürülebilir sosyal kalkınma	Yüksek	Yok	Yok	Orta	Çeşitlendirme, kalite ve marka konuları önceliklendirilmiştir.
DOĞAKA	0,2%	Yok	Orta	Yok	Var	Düşük	Turizm potansiyelinin ekonomiye kazandırılması öne çıkarılmıştır.
TRAKYAKA	0,2%	Doğal kaynakların korunarak sürdürülebilir yönetimi sağlanacaktır	Yüksek	Var	Var	Yüksek	"Turizmin bölgesel işbirlikleri çerçevesinde sürdürülebilir gelişimi sağlanacaktır" başlığı kullanılmıştır
DAKA	0,2%	Sürdürülebilir çevre yönetiminin sağlanması, sürdürülebilir kırsal kalkınma programlarının hazırlanması	Orta	Var	Yok	Yüksek	"Bölge'nin Turizm Çeşitliliği Potansiyelinin Sektöre Kazandırılması ve Turizm Gelirlerinin Sürdürülebilir Bir Şekilde Artırılması" başlığı kullanılmıştır.
ZAFER	0,2%	Yok	Yüksek	Yok	Var	Yüksek	Altyapı, kalite ve çeşitlendirme önceliklendirilmiştir.
OKA	0,2%	Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması	Yüksek	Yok	Var	Orta	Çeşitlendirme ve tanıtıma odaklanılmıştır.
KUDAKA	0,1%	Yok	Orta	Yok	Yok	Orta	Turizmin sosyo-ekonomik faydası dikkate alınmıştır.
DİKA	0,1%	Sürdürülebilir çevre ve mekânsal yerleşim	Yüksek	Yok	Var	Yüksek	Sektörler arası entegrasyon, kalitenin artırılması amaçlanmıştır.
ORAN	0,1%	Sürdürülebilir çevre ve enerji	Yüksek	Yok	Yok	Düşük	Altyapı, tanıtım ve markalaşma önceliklendirilmiştir.
SERKA	0,1%	Çevresel sürdürülebilirlik	Yüksek	Yok	Yok	Düşük	Altyapı ve tanıtım odaklıdır.
FKA	0,1%	Sürdürülebilir ekonomi	Orta	Yok	Var	Yüksek	Sürdürülebilir Turizm Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmıştır.
KUZKA	0,1%	Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanılması	Yüksek	Yok	Var	Yüksek	Eko-turizm sürdürülebilir turizm yerine kullanılmıştır.

* Toplam geceleme içindeki pay (2015)

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2018b

5. Tartışma ve Sonuç

Çalışmada kalkınma planları ve plan hazırlıkları kapsamında üretilen ÖİK raporları incelendiğinde sürdürülebilir turizm kavramına, ilkelerine ve yaklaşımına yer verildiği görülmektedir. Bununla birlikte plan ve hazırlık raporlarında hala kitle turizmi ve herşey dahil sistemi ile bunların olumsuz etkileri açık bir şekilde tartışmaya açılmamış, öncelikli strateji olarak yatırımların artırılması hedefi korunmuştur. Bunun sonucunda her ne kadar planlı kalkınma döneminde turizm arz ve talebinde muazzam bir artış gerçekleşmiş olsa da özellikle bazı destinasyonlarda turizmin sürdürülebilirliği ve etkinliği sorgulanır hale gelmiştir (Dinçer ve Çetin, 2015:191).

TTS sürdürülebilir turizm ve hedefleri itibarıyla değerlendirildiğinde ise Stratejinin önemli ölçüde sürdürülebilirliği dikkate alındığını söyleyebiliriz. Bununla birlikte söz konusu Stratejinin mevzuat ve uygulama boyutları ile gerçek hayata yansıma düzeyinde istenilen sonuçlar elde edilememiştir. Bu çerçevede sahada yürütülen ve onaylanan turizm planları, arazi kullanım planları ile son dönemde yürürlüğe giren birincil ve ikincil mevzuatın ayrıca değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Sürdürülebilirliğin boyutları itibarıyla bakıldığında ise Stratejinin, ekonomik boyuta çevresel ve toplumsal boyutlardan daha fazla ağırlık verdiği görülmüştür. Bu durum turizmin ülkemizde dış ticaret dengesindeki cari açığı kapatmaya odaklı ekonomik bir sektör olarak görülmesi ile ilişkilidir. Turizme verilen bu rol, turizm gelirlerinin turist sayısı ve turizm arzının da yeni yatırımlarla artırılması ezberinin bozulmamasına ve çevresel ve toplumsal sürdürülebilirliğin göz ardı edilmesine yol açmaktadır.

Turizm Şurası Raporu ve Eylem Planı, sürdürülebilir turizmi en kapsamlı şekilde ele alan ulusal doküman olmuştur. Diğer dokümanlardan farklı olarak burada sürdürülebilirliğin her üç boyutuna da atıf yapılmıştır. Ancak bu dokümanlar benzer diğer şura organizasyonlarında (şehircilik, kültür, tarım, orman ve su) da olduğu gibi iyi niyet belgeleri niteliğindedir. Dolayısıyla icracı bakanlıkların bu dokümanları hayata geçirmeme ve bunlarda zikredilen hedeflerin uygulanmama riski bulunmaktadır.

Öte yandan sürdürülebilir kalkınma gündemini takip bakımından hazırlanmış olan ulusal belgelerde turizme dönük daha objektif ve gerçekçi bir yaklaşım sergilenmiştir. Turizmin mekânsal yığılması ve kaynak değerler üzerindeki baskısı açıkça ortaya konulurken, sürdürülebilirlik ilkesine riayet edilmesi halinde turizmin ekonomik, sosyal ve çevresel gelişmeye olumlu katkı sağlayacağı vurgulanmıştır.

Ulusal dokümanlarda turizmin bölgesel kalkınmaya katkısı öne çıkarıldığı gibi BGUS ve bölge planlarında da sürdürülebilir turizme temel amaçlar arasında yer verildiği görülmüştür. Bu sonuç sürdürülebilir turizm ile bölgesel kalkınma arasındaki karşılıklı bağımlılık ilişkisini teyit etmektedir. Zira ülkemizde turizmin sürdürülebilir bir nitelik kazanabilmesi için mekânsal olarak ülke sathında yayılması ve kaynak değerler üzerindeki baskısını azaltması gerekmektedir. Ayrıca sürdürülebilir turizm yaklaşımında turizmin getirilerinden yerel halkın faydalanma düzeyi yüksektir ve sürdürülebilir turizm, sosyo-ekonomik kalkınma oluşturma potansiyeli ile hem bölgeler arası hem de bölge içi gelişmişlik farklarının azaltılabilmesi adına etkin bir araç olarak kullanılabilir.

Temel ulusal ve bölgesel politika belgelerinde ve planlarda sürdürülebilir turizme yer verilmesi uygulamada aynı düzeyde bir etkinin olacağı anlamına gelmemektedir. Zira ülkemizde planlama alanında en temel sorunlardan birisi plansızlık ya da yanlış planlamadan ziyade planların hayata geçmemesi ya da eksik veya hatalı uygulanmasıdır. Dolayısıyla; ulusal, sektörel ve bölgesel politika

belgelerinde sürdürülebilir turizme ve sürdürülebilir turizm planlamasına yönelik atıflar yer almasının yanında bunların hayata geçirilmesine yönelik somut tedbirleri ve iyi uygulama örneklerini içeren, özellikle yerel yönetimler ve idareler için yol gösterici nitelikte olan yönlendirici kılavuzlar hazırlanmalıdır.

Halihazırda yerelde turizmde sürdürülebilirliği önemseyen aktörler dahi bu süreci nasıl başlatacağı ve nasıl yürüteceği konusunda yeterli bilgiye sahip değildir. Diğer bir ifadeyle, dokümanlarda bu konunun önemi ve gerekliliğinin (neden sorusuna cevap) anlatılmasının yerine pratik uygulama ve örneklerine (nasıl sorusuna cevap) üretilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir. Diğer yandan, sürdürülebilir turizmin sadece sürdürülebilir, ekolojik ya da yeşil turizm ürünleri/paketleri ile gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Sürdürülebilir turizm, sürdürülebilir kalkınma ilkesi ile şekillenmiş bir fiziki çevre, toplumsal katılım ve adalet ile mümkündür. Bu nedenle sürdürülebilir turizm bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalı ve uygulamaya geçilmelidir.

Bu çerçevede kamu kesimi teoriden pratiğe geçişte sürdürülebilir turizme ilişkin somut önlemler ve teşvik edici araçlar ortaya koymalıdır. Ayrıca, yerel halkın planlama süreçlerine katılımı, yerel ve bölgesel ihtiyaçlara göre farklılaşan esnek planlama ve yerindenlik ilkesi çerçevesinde yerel kurum ve kuruluşlara yetki devri hususlarına yönelik düzenleyici tedbirler alınmalıdır (Çetinel ve Yolal, 2009:47). Diğer yandan turizm planlarında sürdürülebilirlik ilkesine bağlı stratejik yaklaşım benimsenmelidir. Turizm arz ve talebi için alternatif gelişme senaryoları ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlar itibarıyla değerlendirilerek en etkin ve etkili alternatif olarak tercih edilmelidir. Ayrıca hem destinasyon hem de bölgesel düzeyde taşıma kapasiteleri hesaplanarak uygulama planları için bu eşik değerlerin geçilmemesine dikkat edilmelidir. Taşıma kapasitesinin yanında sürdürülebilir turizme ilişkin takip edilecek performans göstergeleri planlama sürecinin ilk aşamasından itibaren belirlenmeli ve bunların belirli periyotlarla ölçülmesi ve raporlanması temin edilmelidir.

Sonuç olarak, ilk dönemde kitle turizmine alternatif bazı turizm türlerinin ortaya atılması ya da işletme bazında bazı ekolojik uygulamaların hayata geçirilmesi ile sınırlandırılan sürdürülebilir turizm çerçevesi zaman içerisinde genişlemeye devam etmiştir. Bununla birlikte sürdürülebilir turizm ülkemizde henüz içselleştirilmemiş ve turizm süreçlerinin tamamına yaygınlaştırılamamıştır. Bu kapsamda sürdürülebilir turizm ve turizm planlamasına yönelik uygulamanın teşvik edilmesi ve destinasyon düzeyinden bölgesel ölçüğe kadar iyi uygulama örneklerinin yaygınlaştırılmasına yönelik ihtiyaç devam etmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma, Ankara Üniversitesi Beşeri ve İktisadi Coğrafya Doktora Programı kapsamında 2017-2018 Güz döneminde aldığım 03026072 - Sürdürülebilir Turizm Yönetimi dersi için hazırlanan dönem ödevi geliştirilerek tamamlanmıştır. Gerek söz konusu ders süresince sağlamış olduğu kıymetli bilgiler ve çalışmanın geliştirilmesi yönünde verdiği görüşler gerekse bu çalışmanın yayınlanması yönünde yaptığı teşvikten ötürü Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Bölümü Başkanı Sayın Prof. Dr. Mehmet Somuncu’ya teşekkür ederim.



Sustainable Tourism Planning in National and Regional Policy Documents in Turkey

Volkan Idris Sarı*^a

Submitted: 04.09.2019

Accepted: 01.11.2019

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

The concept of sustainable tourism was first emerged in close connection with the concept of sustainable development (Torres-Delgado and Palomeque, 2014:124). Sustainable tourism requires the sustainable growth of both economic and social outcomes of tourism and the sustainable use of the environmental and natural resources (Liu, 2003:462). The World Tourism Organization (WTO) defines sustainable tourism as " Tourism that takes full account of its current and future economic, social and environmental impacts while addressing the needs of visitors, the industry, the environment and host communities." (UNWTO, 2017:12).

Planning is the most important tool for preventing uncontrolled growth of tourism depending on the increase in demand (Özgüç, 2007: 182). Therefore, one of the most important issues for the sustainable tourism literature is the planning of sustainable tourism. With an unplanned supply, it can be self-destructing. It is accepted that sustainable tourism can promote and support conservation, regeneration and economic development, and can also help the improvement of the quality of life for visitors and host communities (Connell et al., 2009: 868). The main argument of sustainable tourism planning is that the socio-economic benefit that will occur with the planned tourism growth will spread to its surroundings with the participation of local community (Bardakoğlu, 2014: 126).

As the potential of damaging or even destroying resource values of tourism is understood in Turkey, the sustainable tourism agenda has started to be taken into consideration with a delay compared to global trend. Particularly in the post-1980 period, the fact that mass tourism became the dominant tourism type through its promotion by public policies has led to the agglomeration of tourism in a very concentrated narrow space while threatening resource values. At this stage, it was understood that the growth of tourism was not sustainable, and for balancing this process priorities have been started to be determined with the main policy documents. In this study, the frequency of references to these priorities within the main policy documents on tourism is examined and the current state of sustainable tourism and sustainable tourism planning in Turkey at the policy level is evaluated.

* Corresponding Author: volkan.i.sari@gmail.com

^a Ankara University, Graduate School of Social Sciences, Ankara, Turkey,
<http://orcid.org/0000-0001-7032-8069>

2. Data and Methods

In this study, data analysis, literature review and document analysis techniques are used. First, the tourism development process in Turkey is briefly explained and then the need for sustainable tourism is presented in terms of selected indicators at national level. The current situation and the growth of tourism sector in Turkey are examined through data driven from Turkish Statistical Institute (TUIK), Turkey Association of Travel Agents (TURSAB) and the main character of the tourism growth in Turkey are tried to be revealed by analyzing the data from the relevant ministries.

National, regional and sectoral policy documents in Turkey are reviewed in terms of sustainable tourism and sustainable tourism planning. In this context, document analysis method is used for the basic documents determining tourism policies. Beside development plans, Turkey's Tourism Strategy and Action Plan (TTS), Reports of 3rd Tourism Council, national documents on sustainable development, National Strategy for Regional Development (BGUS) and regional plans prepared according to 26 NUTS 2 regions are studied.

Document analysis is the process of analyzing concepts and materials related to the research subject (Gürbüz and Şahin, 2014: 182). In this framework, the frequency and the depth of using the term of "sustainable tourism planning" and its related concepts in policy documents are assessed by thematic content analysis method. Thematic content analysis (meta-synthesis) is to review documents within a specific field by using a qualitative approach that analyzes similarities and differences comparatively. In content analysis, it is recommended to use this method when there is a limited number of available documents (Çalık & Sözbilir, 2014: 34).

The inability to handle all the policy documents related to tourism and the subjectivity of assessments during document analysis are limitations of this study. In addition, this study, which is limited to the analysis made through policy documents, can be followed by examining the case studies of sustainable tourism in Turkey. Following studies can be made to analyze in what extent these national and regional policy documents and plans reflected in implementation and how sustainable tourism can be moved from theory to practice, from policy level to project level through the success and the failures of these documents and plans.

3. Results

Over a long period of time tourism policies in Turkey has been carried out without a major policy document. The main determinant of tourism policies in this period was the development plans and the reports of the Special Expertised Committee assembled in this field. The concept of sustainable tourism was first used in the Report of Tourism Expertised Committee under the Ninth Development Plan (SPO, 2007). In the Tenth Development Plan (Ministry of Development, 2013), sustainability in tourism was set forth as a main principle. In the Report of Special Expertised Committee (Ministry of Development, 2014b), objectives and actions for tourism were listed under ten topics. Sustainable tourism was one of these topics, with two goals and eight actions under it.

TTS (Ministry of Tourism and Culture, 2017a) and the Action Plan (Ministry of Tourism and Culture, 2017b), on the one hand, anticipates the goal of improving tourism, on the other hand, takes the conservation of scarce resources of tourism into account. In this respect it created an important framework for sustainable tourism. Within the scope of TTS, the level of context referred to 12 objectives of sustainable tourism determined by the UNEP were examined. Analyzing the Table 1 in

general, it can be argued that the economic dimension of sustainable tourism has higher frequency while the environmental dimension has medium and the social dimension has low frequencies. When actions under the TTS and the Action Plan were considered, it can be seen that 11 out of 172 actions are compatible with sustainability objectives (TUSİAD, 2012: 52).

Table 1. Evaluation of TTS with respect to sustainable tourism objectives

Sustainable tourism aims	Explanation of the objective	Level at TTS	Referred context
Economic Viability	To ensure the viability and competitiveness of tourism destinations and enterprises, so that they are able to continue to prosper and deliver benefits in the long term	High	- To provide a continuous structure of service quality and to establish the concept of continuous improvement in tourism
Local Prosperity	To maximize the contribution of tourism to the prosperity of the host destination, including the proportion of visitor spending that is retained locally	High	- Using tourism as a powerful tool in local and regional development - Crafts and local workshops that will contribute to the development of local people - Increased personal income at local level
Visitor Fulfillment	To provide a safe, satisfying and fulfilling experience for visitors, available to all without discrimination by gender, race, disability or in other ways.	Medium	- maximizing customer satisfaction
Social Equity	To seek a widespread distribution of economic and social benefits from tourism throughout the recipient community, including improving opportunities, income and services available to the poor.	No	
Employment Quality	To strengthen the number and quality of local jobs created and supported by tourism, including the level of pay, conditions of service and availability to all without discrimination by gender, race, disability or in other ways.	High	- Improving labor quality - Setting minimum quality standards for the workforce - Conducting studies to improve labor quality - Improving the effectiveness of the workforce and management
Local Control	To engage and empower local communities in planning and decision making about the management and future development of tourism in their area, in consultation with other stakeholders.	High	- Resolving infrastructure and environmental problems with the contribution of local governments and private sector - A balanced division of tasks and powers between central and local governments is aimed. - Local governments and non-governmental organizations will be included in the studies - Planning studies to be carried out in cooperation with local administrations and Governorate
Cultural Richness	To respect and enhance the historic heritage, authentic culture, traditions and distinctiveness of host communities.	Low	- Using cultural values in a balance of protection and use - Local people will be made aware of the value and protection of abstract and concrete cultural heritage
Physical Integrity	To maintain and enhance the quality of landscapes, both urban and rural, and avoid the physical and visual degradation of the environment	Low	- Re-planning tourism regions within the sustainability perspective and creating quality habitable environments - Lack of implementation of physical planning will be eliminated by various legal coordination arrangements
Biological Diversity	To support the conservation of natural areas, habitats and wildlife, and minimize damage to them.	Medium	- To promote eco-tourism by preserving biological diversity - A sustainable tourism approach will be offered in the wild-life region without disturbing habitats and ecosystems - Integration of the region with eco-tourism oriented development will be ensured with the Wildlife Conservation Areas

Sustainable tourism aims	Explanation of the objective	Level at TTS	Referred context
			- Within the concept of diversity, protecting and using natural resources within the scope of ecological and economic efficiency principle
Community Wellbeing	To maintain and strengthen the quality of life in local communities, including social structures and access to resources, amenities and life support systems, avoiding any form of social degradation or exploitation.	Low	- Directs all investments related to the sector to reduce the welfare and development level imbalances in the country. - Prevents distorted urbanization and construction, improves degraded cities and urban spaces
Resource Efficiency	To minimize the use of scarce and non-renewable resources in the development and operation of tourism facilities and services.	High	- The most effective use of limited tourism resources - Protecting and using natural resources within the framework of sustainability principles based on the principle of ecological and economic efficiency - Uses tourism resources in an understanding of protection and balanced development
Environmental Purity	To minimize the pollution of air, water and land and the generation of waste by tourism enterprises and visitors.	Medium	- In this context, considering the environment in business management, researching the systems that produce the least waste by using the least energy and natural resources - Plans, projects and constructions of infrastructure facilities such as waste water treatment and discharge, solid waste collection and disposal facilities will be realized.

Source: For first two columns Sarıışık and Genç (2017:62)

TTS has also been reviewed in terms of four basic elements of sustainable tourism planning. In this document, the transformation of the planning approach into a “*strategic planning*” manner was named as one of the main objectives and the Action Plan a specific action on strategic planning. TTS suggests “*participation*” as one of the most important elements and envisages a participatory mechanism that is expanding through institutionalization. Although there is no specific reference to “*carrying capacity*” in the Strategy, among the 2023 objectives it is stated that “in existing and new tourism development regions carrying capacity measurement will be carried out” and “the implementations will be carried out without exceeding the carrying capacity”. On the other hand, the strategy document sets out various objectives on data collection, “*monitoring and evaluation*”.

At the Third Tourism Council, held in 2017, the emphasize on sustainable tourism came to the forefront. The main purpose of the Council has been announced as “to have a sustainable tourism industry” (Ministry of Tourism and Culture, 2018). Within the scope of the Council, one of 13 topics was identified as “Product Diversity and Sustainability in Tourism” and a final report has been prepared by a dedicated commission to this topic.

The Sustainable Development Report to Turkey (2012), which considers the tourism sector in Turkey as dynamic and competitive, states that the sustainable tourism model can be realized if the alternative diversity is ensured (Ministry of Development, 2012:7). In addition, the Report highlighted the importance of the negative impacts of tourism on the special environmental protection areas, especially coastal areas, wildlife and local vegetation. Draft Report on “Current Situation Analysis Project for Sustainable Development Goals in Turkey” has also listed prevailing goals of tourism in Turkey (Ministry of Development, 2017).

Other reviewed documents on sustainable tourism are on regional development including the National Strategy for Regional Development (BGUS) and regional plans (Ministry of Development, 2014a). Basic findings of BGUS on tourism are consistent with TTS. Accordingly, the diversification

of tourism sector and the mobilization of potentials in different regions provide important opportunities for regional development. Establishing growth centers in consistent with the sustainable development of tourism, taking the contaminating effects of tourism into account, spreading tourism geographically and periodically, and preserving biodiversity are some of the findings stated in BGUS. It is also recommended to use a “sustainable tourism” approach in areas with natural and cultural values.

Reviewing regional plans, only TRAKYAKA (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli) and DAKA (Van, Muş, Bitlis, Hakkari) regional plans have “sustainable tourism” under a specific section or a priority. Besides, the concept of "sustainable tourism" is directly mentioned in 13 regional plans. When the perspective of tourism sector in regional plans is evaluated within the framework of sustainable tourism, it is observed that 11 regional plans have high, 8 regional plans have medium and 7 regional plans have low level of sustainability approach (Table 2).

4. Discussion and Conclusions

In this study, it is observed that sustainable tourism concept, principles and approach are included in the developmental plans and the related committee reports. However, mass tourism and the all-inclusive system and their negative effects are not criticized in these plans and the reports, and the aim for continuous growth of investments is preserved. As a result of this, although there has been a tremendous increase in tourism supply and demand during the planned period of the Country, the sustainability and effectiveness of tourism are still questionable especially for some destinations (Dinçer & Çetin, 2015: 191).

When TTS and its objectives are evaluated in terms of sustainable tourism, we can say that the Strategy shows a strong consideration of sustainability. However, the expected results in achieving to realize the Strategy in daily life with legislation and implementation dimensions could not be obtained. In terms of three dimensions of sustainability, it can be seen that the Strategy focuses more on the economic dimension than the environmental and social dimensions. This situation is related to the fact that tourism is perceived as an economic sector focused on closing the current deficit of foreign trade balance in Turkey. This role given to tourism, prevents to break the mould of increasing tourism revenues through raising the number of tourists and the tourism supply with new investments, and causes to neglect environmental and social sustainability.

The Tourism Council Report and the Action Plan is the national document which integrates sustainable tourism the most. Unlike other documents, all three dimensions of sustainability are referred in this one. However, it remains only as a declaration of goodwill as in other similar council organizations (urbanization, culture, agriculture, forestry and water). Therefore, there is the risk that the executing ministries may not put these documents into practice and their stated objectives may not be implemented.

On the other hand, a more objective and realistic approach for the tourism growth is exhibited in the national documents prepared to follow the sustainable development agenda. Not only these reports clearly reveal the spatial agglomeration of tourism and its pressure on resource values, but also it emphasizes that tourism would contribute positively to economic, social and environmental development if sustainability principles are respected.

Table 2. Evaluation of regional plans in terms of sustainability and sustainable tourism

Regional plan	Sector ratio (2015)*	Sustainable development			Sustainable tourism			Notes
		Heading/ Objective	Context	Heading/ Objective	Concept	Context		
BAKA	45,7%	Sustainable Local Development, Sustainable Environment	High	No	No	Medium	It is aimed to expand and diversify tourism.	
İSTKA	23,5%	Enjoyable, Unique Urban Spaces and Sustainable Environment	High	No	No	Low	Istanbul is aimed to be a global tourism center.	
GEKA	15,2%	Livable Spatial and Sustainable Environment	High	No	Yes	Medium	Four seasons tourism destination is adopted.	
İZKA	3,8%	Sustainable Production and Service Delivery, Sustainable Environment	High	No	Yes	High	It is aimed to implement and disseminate sustainable tourism.	
AHİKA	2,5%	Sustainable Economic Growth	High	No	No	Medium	The focus is on increasing quality and competitiveness.	
Ankara KA	1,8%	Sustainable Growth	High	No	Yes	High	Referred to sustainable tourism principles.	
GMKA	1,4%	No	Medium	No	Yes	High	Referred to sustainable tourism principles.	
BEBKA	1,2%	Balanced Spatial Development and Sustainable Environment, Ensuring the Sustainability of Rural Life	High	No	No	Medium	Focus is on publicity, infrastructure and quality.	
MARKA	0,9%	Ensuring Environmental Sustainability	High	No	No	High	Main objective is reshaping tourism structure.	
DOKA	0,9%	Livable Spaces and Sustainable Environment	Medium	No	No	Medium	The perspective of increasing the welfare of the people of the region was targeted.	
ÇKA	0,8%	Sustainable Environment	High	No	No	Medium	Eco-tourism has been used instead of sustainable tourism.	
İKA	0,5%	Sustainable Rural Development, Sustainable Urbanization, Sustainable Use of Natural Resources	High	No	Yes	Low	Infrastructure and branding are prioritized.	
MEVKA	0,5%	No	High	No	No	Low	Alternative tourism opportunities were highlighted.	
KARACADAĞ	0,4%	Sustainable Development and Green Growth	High	No	Yes	High	Development and quality improvement have been highlighted.	
BAKKA	0,2%	Sustainable Social Development	High	No	No	Medium	Diversification, quality and brand issues are prioritized.	
DOĞAKA	0,2%	No	Medium	No	Yes	Low	Bringing the tourism potential to the economy was emphasized.	
TRAKYAKA	0,2%	Sustainable Management by Conserving Natural Resources	High	Yes	Yes	High	"Sustainable development of tourism will be achieved within the framework of regional cooperation"	
DAKA	0,2%	Ensuring Sustainable Environmental Management, Preparation of Sustainable Rural Development Programs	Medium	Yes	No	High	"Bringing the Region's Tourism Diversity Potential to the Sector and Increasing Tourism Revenues in a Sustainable Way" title was used.	
ZEKA	0,2%	No	High	No	Yes	High	Infrastructure, quality and diversification are prioritized.	
OKA	0,2%	Conservation and Sustainability of Biodiversity	High	No	Yes	Medium	The focus is on diversification and promotion.	
KUDAKA	0,1%	No	Medium	No	No	Medium	Socio-economic benefit of tourism is taken into consideration.	
DİKA	0,1%	Sustainable Environment and Spatial Settlement	High	No	Yes	High	Intersectoral integration is aimed at increasing the quality.	
ORAN	0,1%	Sustainable Environment and Energy	High	No	No	Low	Infrastructure, promotion and branding are prioritized.	
SERKA	0,1%	Environmental Sustainability	High	No	No	Low	It focuses on infrastructure and publicity.	
FKA	0,1%	Sustainable Economy	Medium	No	Yes	High	Sustainable Tourism Strategy and Action Plan was prepared.	
KUZKA	0,1%	Sustainable Use of Natural Resources	High	No	Yes	High	Eco-tourism has been used instead of sustainable tourism.	

* The ratio of the region in overall tourism nights (2015)

Source: Ministry of Development, 2018b

As national documents highlight the contribution of tourism to regional development, sustainable tourism is included among the main objectives of BGUS and regional plans. This result confirms the interdependence between sustainable tourism and regional development. In order to achieve a sustainable nature of tourism in Turkey, it should be spread out spatially over the country and reduce its pressure on resource values. Moreover, in sustainable tourism approach, the level of benefits to local community is high, and sustainable tourism, with its potential to create socio-economic development, can be used as an effective tool for reducing the both inter-regional and intra-regional development disparities.

As a result, at the initial phase the sustainable tourism framework in Turkey has continued to expand although it is restricted to suggesting alternative tourism types to mass tourism or implementing some ecological practices at business level. However, sustainable tourism has not been internalized in Turkey yet and it has not been extended to all types of tourism sector. In this context, there is still need for encouraging the implementation of sustainable tourism and tourism planning and disseminating the best practice from the destination level to the regional scale.

Referanslar/References

- Bardakoğlu, Ö. (2014). Sürdürülebilir Turizm ve Planlama. Metin Kozak (Ed.), *Sürdürülebilir Turizm Kavramlar-Uygulamalar* içinde (195-212). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Boyacıoğlu, E. Z. (2015). Bölgesel Kalkınmada Turizmin Etkisi. Derman Küçükaltan vd. (Ed.), *Değişik Perspektifleriyle Turizm Politikası ve Planlaması* içinde (195-212), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Connell, J., Page, S., Bentley, T. A. (2009). Towards Sustainable Tourism Planning in New Zealand: Monitoring Local Government Planning Under the Resource Management Act. *Tourism Management*, 30 (6), 867-877. doi: 10.1016/j.tourman.2008.12.001.
- Çalık, M., Sözbilir, M. (2014). İçerik Analizinin Parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39 (174). 33-38. doi: 10.15390/EB.2014.3412.
- Çetinel, F., Yolal, M. (2009). Public Policy and Sustainable Tourism in Turkey. *TOURISMOS: An International Multidisciplinary Journal of Tourism*, 4 (3), 35-50. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/25418/1/MPRA_paper_25418.pdf adresinden alındı.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2017). *Şehircilik Şurası Komisyon Raporları*. Ankara.
- Dadakoğlu, A. (2016). *Sürdürülebilir Turizmin Gelişiminde Çevreye Duyarlı Konaklama Tesisleri ve Türkiye İçin Öneriler*. Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (2007). *Dokuzuncu Kalkınma Planı Turizm Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara.
- Dinçer, Z. M., Çetin, G. (2015). Kalkınma Planlarında Turizm. Derman Küçükaltan vd. (Ed.), *Değişik Perspektifleriyle Turizm Politikası ve Planlaması* içinde (171-192), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Eagles, P. F. J., McCool, S. F., Haynes, C. (2002). *Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management. Best Practice Protected Area Guidelines*, IUCN Series No: 8., Switzerland.
- Gürbüz, S., Şahin, F. (2014). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hatipoğlu, B., Alvarez, M. D., Ertuna, B. (2016). Barriers to Stakeholder Involvement in the Planning of Sustainable Tourism: the Case of the Thrace Region in Turkey. *Journal of Cleaner Production*, 111, 306-317. doi: 10.1016/j.jclepro.2014.11.059.
- İncekara, A. (2001) *Anadolu'da Yeni Turizm Olanakları ve Bölgesel Kalkınmadaki Yeri*. İstanbul Ticaret Odası, Yayın no. 2001-28, İstanbul.
- Jacobus, A. (2006). Sustainable Development – Historical Roots of the Concept. *Environmental Sciences*, 3 (2), 83-96. doi: 10.1080/15693430600688831.
- Kalkınma Bakanlığı (2012). *Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma Raporu: Geleceği Sahiplenmek*. Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu Kalkınma Planı (2014–2018)*. Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı (2014a). *Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (2014–2023)*, Ankara.

- Kalkınma Bakanlığı (2014b). *Onuncu Kalkınma Planı Turizm Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı (2017). *Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Kapsamında Türkiye'nin Mevcut Durum Analizi Projesi Taslak Raporu*. Ankara (http://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2017/10/SDG_AnaRapor_05102017_Final-web-i%C3%A7in.pdf, 06.12.2017).
- Kalkınma Bakanlığı (2018a). *Ekonomik ve Sosyal Göstergeler (1950-2014)*. Ankara (<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>, 10.12.2017).
- Kalkınma Bakanlığı (2018b). *2014-2023 Bölge Planları*. Ankara (<http://bolgesel.kalkinma.gov.tr/bolge-planlari/>, 10.12.2017).
- Kalkınma Bakanlığı (2018c). *On Birinci Kalkınma Planı (2019 - 2023) Özel İhtisas Komisyonları ve Çalışma Grupları El Kitabı*. Ankara.
- Kalkınma Bankası (1998). *Rakamlarla Dünyada ve Türkiye'de Turizm Sektörü (Türkiye İçin Turizm Talep Tahmini)*. Araştırma Müdürlüğü, Yayın No. SA/98-2-17, Ankara.
- Kervankıran, İ. (2015). Contribution of the Five-Year Development Plans to Tourism in Turkey. *Turkish Studies*, 10 (2), 587-610. doi: 10.7827/TurkishStudies.7819.
- Kervankıran, İ., Çuhadar, M. (2016). Türkiye'de Yabancı Turist Dağılımının Mekânsal Kümelene Analizi. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 3 (3), 53-63. <http://pbs.sdu.edu.tr/api/api/yayin/AbstractGetir?yayinid=175591> adresinden alındı.
- Kozak, N., Akoğlan, M., Kozak, M. (1997) *Genel Turizm: İlkeler ve Kavramlar*. Ankara:Turhan Kitabevi.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2007a). *Türkiye Turizm Stratejisi (2023)*. Ankara.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2007b). *Türkiye Turizm Stratejisi (2023) ve Eylem Planı (2007-2013)*. Ankara.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2018). *3. Turizm Şurası Şura Kitabı*. Ankara.
- Liu, Z. (2003). Sustainable Tourism Development: A Critique. *Journal of Sustainable Tourism*, 11(6), 459-475. doi: 10.1080/09669580308667216.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., Behrens, W. W. (1972). *The Limits to Growth*. New York:Universe Books.
- Oktayer, N., Susam, N., Çak, M. (2007). *Türkiye'de Turizm Ekonomisi*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları: 2007-69, İstanbul.
- Özgüç, N. (2007). *Turizm Coğrafyası: Özellikler ve Bölgeler*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Ruhanen, L. (2006). Sustainable Tourism Planning: an Analysis of Queensland Local Tourism Destination Planning. Basılmamış Doktora Tezi, The University of Queensland, Australia, (<http://espace.library.uq.edu.au/eserv/UQ:158104/n02content-Ruhanen-Hunter-lisa.pdf>, 10.12.2017).
- Sarı, V. İ., Yener, I. N., İnan, Ö. (2018). *Mekânsal Planlama Sistemine İlişkin Değerlendirme Raporu*. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Sarıışık, M., Genç, K. (2017). Sürdürülebilir Turizm Konusunda Yapılan Bilimsel Çalışmalar Üzerine Nicel Bir Değerlendirme (2000-2016), *4th International Congress of Tourism & Management Researches*, https://www.researchgate.net/publication/317799006_Surdurulebilir_Turizm_Konusunda_Yapilan_Bilimsel_Calismalar_Uzerine_Nicel_Bir_Degerlendirme_2000-2016, 12.12.2017).
- Somuncu, M., Yiğit, T. (2009). Göreme Milli Parkı ve Kapadokya Kayalık Sitleri Dünya Mirası Alanı'ndaki Turizmin Sürdürülebilirlik Perspektifinden Değerlendirilmesi. *V. Ulusal Coğrafya Sempozyumu 2008 Bildiriler Kitabı*, Ankara, 387-402. http://tucaum.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/280/2015/08/semp5_39.pdf adresinden alındı.
- Sonuç, N. (2014). Sürdürülebilir Turizm: Tanımı ve İçeriği. Metin Kozak (Ed.), *Sürdürülebilir Turizm Kavramlar-Uygulamalar içinde* (14-28), Ankara:Detay Yayıncılık.
- Tekeli, İ. (2001). Sürdürülebilirlik Kavramı Üzerinde İrdelemeler. *Cevat Geray'a Armağan içinde* (729-740), Ankara: Mülkiyeliler Birliği Yayınları.
- Tekeli, İ. (2013). *Sürdürülebilir Bir Toplum ve Çevre Tasarımı İçin Bir Strateji Seçenekleri Yelpazesi Oluşturmak*, İzmir Büyükşehir Belediyesi Akdeniz Akademisi.
- Torres-Delgado, A., Palomeque, L. F. (2014). Measuring Sustainable Tourism at the Municipal Level. *Annals of Tourism Research*, 49,122-137. doi: 10.1016/j.annals.2014.09.003
- Tosun, C. (2001). Challenges of Sustainable Tourism Development in the Developing World: The Case of Turkey, *Tourism Management*, 22 (3), 285-299. doi:10.1016/S0261-5177(00)00060-1.
- Tosun, C. (2008) Promoting a Sustainable Tourism: National Study for Turkey, Mediterranean Strategy for Sustainable Development. Plan Bleu: Sophia Antipolis.
- Tosun, C., Jenkins, C. L. (1996). Regional Planning Approaches to Tourism Development: The Case of Turkey. *Tourism Management*, 17 (7), 519-531. doi:10.1016/S0261-5177(96)00069-6.
- Tutar, E., Tutar, F. (2004). *Turizm, Ekonomi, Türkiye ve OECD*. Ankara: Seçkin Yayınları.

- TÜRSAB (2018). *Turizmin Ekonomideki Yeri*. (https://www.tursab.org.tr/tr/turizm-verileri/istatistikler/turizmin-ekonomideki-yeri/gsmh-icindeki-payi-1963-_79.html, 20.06.2018).
- TÜSİAD (2012). *Sürdürülebilir Turizm*. TÜSİAD-T/2012-09/531, İstanbul.
- UNEP, UNWTO (2005). *Making Tourism More Sustainable: A Guide For Policy Makers*. WTO, Madrid.
- UNWTO (2013). *Sustainable Tourism for Development Guidebook*. (http://www2.unwto.org/en/content/sustainable-tourism-development-developing-countries-document-three-interlinking-parts_11.11.2017).
- UNWTO (2017). *Tourism Highlights 2016 Edition*. (<http://sdt.unwto.org/content/about-us-5>, 18.11.2017).
- Yamanoglu, K. B. (2010). *Turizm Sektörü Raporu: Turizm Talebinin Vektör Otoregresif Regresyon ve Mevsimsel Otoregresif Hareketli Ortalama Modeli ile Tahmini*. Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., Kredi Değerlendirme II Müdürlüğü, Ankara.



Turizm Alanlarındaki İkinci Konutların Rekreasyon Amaçlı Kullanımı: Pelitköy (Burhaniye/Balıkesir) Örneği

Using for recreational aims of second homes in tourism areas: Case of Pelitköy (Burhaniye/Balıkesir)

Serdar Ceylan^{*a}, Mehmet Somuncu^b

Makale Bilgisi

DOI:
10.33688/aucbd.665702

Makale Geçmişi:
Geliş: 30.12.2019
Kabul: 25.02.2020

Anahtar Kelimeler:
İkinci konut turizmi
Boş zaman
Rekrasyon
Pelitköy
Burhaniye

Öz

Araştırmanın amacı, turizm alanlarındaki ikinci konutların rekreasyonel faaliyetler bakımından kullanımını incelemektir. Araştırmada nicel ve nitel yöntem birlikte kullanılmıştır. Pelitköy’de ikinci konut sahipleri 350 kişiye anket uygulanmış; 18 kişiyle de yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Anket verileri SPSS 16.0 programında, görüşme verileri ise MAXQDA 12 programında betimsel olarak analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre ikinci konut sahiplerinin yaz dönemlerinde çeşitli kentlerden Pelitköy’e gelerek rekreasyonel faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Denize girme, güneşlenme, sahilde kitap okuma, olta balıkçılığı gibi açık hava rekreasyonel faaliyetleri araştırma alanında yapılmaktadır. Ayrıca gün içerisinde site komşularıyla sahildeki kafelerde ve konut teraslarında tavla, okey ve kâğıt oyunları oynama, site bahçesinde çim sulama, çiçek ve ağaç bakımı gibi bahçe işleri yapılmaktadır. Sonuç olarak araştırma alanındaki ikinci konutların iç ve dış mekânı dinlenme ve çeşitli rekreasyonel faaliyetler için kentli nüfusa önemli imkânlar sunduğu; ayrıca araştırma alanının sahilinde denize girme, güneşlenme gibi açık hava rekreasyonel faaliyetlerinin kentli nüfusun yaz dönemlerindeki rekreasyon ihtiyacını karşıladığı belirlenmiştir.

Article Info

DOI:
10.33688/aucbd.665702

Article History:
Received: 30.12.2019
Accepted: 25.02.2020

Keywords:
Second home tourism
Leisure
Recreation
Pelitköy
Burhaniye

Abstract

The aim of this research is to understand using for recreational aims of second housings in tourism areas. Different stakeholders were reached in the research which was carried in the quantitative and qualitative research design. The survey was made to the second home owners (350). Moreover, face-to-face in great detail interview was made via semi-structured forms for 18 people from second home owners. The survey data was analysed descriptively in SPSS 16.0 program and interviews was analysed descriptively in MAXQDA 12 program. According to the research findings, the second home owners who coming from different cities to area, have made recreation activities that are swimming, sunbathing, reading books on the beach, angling, backgammon, okey (rummikub) and card game. Moreover, they get busy with gardening jobs that are lawn watering, flower and tree care in their second homes. As a result, second homes offers to urban people significant opportunities as leisure and tourism activities.

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Serdar Ceylan, serdar_ceylan_51@hotmail.com

^a Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Burdur/Türkiye, <http://orcid.org/0000-0002-9599-5586>

^b Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Ankara / Türkiye, <http://orcid.org/0000-0001-8890-0537>

1. Giriş

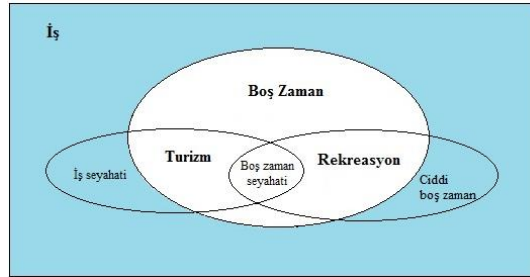
Tarihin her döneminde ve dünyanın her yerinde insanlar kendilerini motive etmek ve boş zamanlarını değerlendirebilmek için rekreasyona (bedensel ve zihinsel dinlenmeye) ihtiyaç duymuşlardır (Sevil, 2012: 14). Ancak rekreasyonel faaliyetlerin geniş bir kitlede yaygınlık kazanması Endüstri Devrimi ve bununla beraber gelişen kentleşme sonucunda meydana gelmiştir. Endüstrileşme ve kentleşmeye bağlı olarak değişen yaşam tarzı, insanları kentsel mekandan uzaklaştırarak doğal alanlara yöneltmiştir (Ardahanlıoğlu, vd., 2012; Yılmaz, 2004). Nitekim teknolojik gelişmelerle insanların serbest zamanlarının artışı, eğitim ve gelir düzeylerinin yükselmesiyle birlikte yaşam sürelerinin uzaması, çalışma saatlerinin düşürülmesi, ulaşım olanaklarının gelişmesi gibi etkenler rekreasyon ve turizm etkinliklerine olan talebi artırmıştır (Abadan, 1961). Tarihin her devrinde ve dünyanın her yerinde insanlar için evrensel bir ihtiyaç olan rekreasyon; yaşanan ekonomik sıkıntılar, kentsel yaşamın stresli gündelik hayatı, toplumsal farklılıklar nedeniyle insanların giderek birbirinden uzaklaştığı bir dönemde toplumsal ve psikolojik yararlar sağlamaktadır. Rekreasyonel etkinlikler, kentlerde yaşayan insanların zaman içinde bozulan fiziksel ve ruhsal sağlıklarının iyileştirilmesinde önemli bir faktör olmaktadır. Diğer bir deyişle, psikolojik ihtiyaçların tatmin edilmesi ve ruhsal denge sürecinde boş zaman etkinlikleri yoluyla, kişinin çevresi ile arasındaki uyumu yeniden kurması mümkün olmaktadır. Ayrıca rekreasyonel faaliyetlerle kişilerin ve grupların bir araya gelmesi, insanların sosyalleşmesine önemli katkılar sağlamaktadır (Sevil, 2012: 3-14; Torkildsen, 1999). Kentleşme ve endüstrileşme sonucunda günümüz toplumlarının fiziksel, psikolojik ve sosyal rahatlama isteği artmaktadır. Bu durum, rekreasyonel alanlara duyulan ihtiyacı ve talebi artırmaktadır. Nitekim ileriki dönemlerde de bu tür alanlara olan ilginin daha da fazlalaşacağı düşünülmektedir (Somuncu vd., 2015: 304; Yılmaz vd., 2003). Nitekim modernleşme ve kentleşme sürecinde giderek doğadan kopan ve fiziksel etkinlikleri kısıtlanan bireyler için rekreasyon, gündelik hayatın vazgeçilmez bir parçası olmaktadır (Aykaç-Yanardağ, 2018: 56). Rekreasyonun fiziki sağlık gelişimi sağlaması, ruh sağlığı kazandırması, insanı mutlu etmesi ve sosyalleştirmesi, kişisel beceri ve yeteneğin gelişimini sağlaması, çalışma başarısı ve iş verimini artırması (Karaküçük, 2008) gibi işlevleri bireyler üzerinde önemli kazanımlar sağlamaktadır (Aykaç-Yanardağ, 2018: 50). Rekreasyon; insana fiziksel ve zihinsel yarar sağlamanın yanı sıra, sosyal etkileşimi artırmakta, hisleri yenilemekte, zamanı akıllı ve etkili bir şekilde kullanmayı sağlamaktadır. Rekreasyon aktiviteleri; stresi yönetmede, gerginliği ve kaygıları azaltmada kişiye yardımcı olmaktadır. Ayrıca bu aktiviteler, insan sağlığını iyileştirme ve yaşamda sağlıklı olarak kalmada kişiye doğal bir yol sunmaktadır. Rekreasyon, sosyal grup üyeleri arasındaki pozitif ilişkileri geliştirmede kişiye yardımcı olmaktadır. Rekreasyon aktivitelerinde ortak ilgileri paylaşan insanlar, olumlu sosyal etkileşimler geliştirebilmekte ve neşeli duygularını paylaşabilmektedir. Ayrıca rekreasyon faaliyetleri; insanların bir sonraki iş için enerjisini doldurmasında önemli bir fayda sağlamakta, sosyal etkileşimler sonucunda kişinin benlik saygısı, benlik imajı oluşturması ve içsel kazanımlarının artmasında da kişiye faydalar sunmaktadır (Li ve Wang, 2012: 408).

2. Literatür Değerlendirmesi: Rekreasyon ve Turizm

Rekreasyon, bireylerin boş zamanlarında gönüllü olarak katıldıkları fiziksel etkinliklerin tamamını kapsamaktadır. Orel ve Yavuz'a göre bu etkinlikler, müzikal uğraşlar, sportif etkinlikler, oyunlar, sanatsal faaliyetler, beceri gerektiren aktiviteler, doğa etkinlikleri, sosyal ve kültürel katılımlar olarak sıralanabilir (Orel ve Yavuz, 2003). Rekreasyon kavramının boş zaman kavramından ve boş zaman etkinliklerinden temel farkı boş zaman etkinliklerinin eğlence ve dinlenmeye odaklanmasına karşılık rekreasyonun bireylerin doğrudan katıldığı, fiziksel olarak da aktif olduğu ve sonucunda ruhsal

ve fiziksel bir yenilenme yaşadığı etkinlikleri kapsamaktadır (Aykaç-Yanardağ, 2018: 49). Bu bağlamda rekreasyon, insanların boş zamanlarında yaptıkları çeşitli etkinlikleri ifade eden bir kavram olup, bireyin çalışma saatleri dışındaki boş zamanlarında katıldığı faaliyetlerle ilgilidir (Karahan ve Orhan, 2009; Karaküçük, 1999; Tezcan, 1996). Rekreasyon daha geniş bir tanımla ifade edilecek olursa; her yaşta insanın dinlenme, eğlenme ve ilerlemesi yönünden serbest zamanlarında zevk aldığı bir aktivite olup, günlük yaşamın yorgunluklarından kurtulup, fiziksel ve ruhsal yönden kendini yenileyip, enerjisini tazelemeye ve yaşama bağlanmaya yarayan eylemlerin tümüdür (Köseoğlu, 1981; Özkan, 1991). Nitekim günümüzde rekreasyona duyulan ihtiyaç, rekreasyon etkinliklerinin kişisel ve toplumsal olarak sağladığı yararlarından ileri gelmektedir (Mansuroğlu, 2002). Rekreasyon aktivitelerinin seçimi, serbest zaman ayırma olanağına bağlıdır ve aynı zamanda eğitim düzeyi, gelir gibi faktörlerden de etkilenmektedir (Göksel, 1986). Çeşitli araştırmacılar, rekreasyon aktivitelerle kişinin demografik özellikleri (yaş, gelir, medeni durum, eğitim düzeyi, cinsiyet), sağlık durumu, yaşadığı yer ve içinde yaşadığı toplumun ekonomik ve kültürel durumu arasında ilişki olduğunu belirtmektedir (Kaya, 2006). Bu nedenle rekreasyonel aktiviteler uzun süreli, haftasonu, gününbirlik olarak “*zamana göre*”; çok aktif, aktif, az aktif ve pasif olarak “*türüne göre*”; açık ya da kapalı, iç ya da dış olarak da “*mekâna göre*” çeşitli tiplere ayrılmaktadır. Bu aktiviteler faaliyet alanlarına göre; oyunlar, danslar, spor, müzik, sanat, bilimsel ve kültürel faaliyetler olarak gruplandırılabilir (Karaküçük, 1999). Bu tür etkinlikler gönüllü olmakta, faaliyetlere devam zorunluluğu bulunmamakta, cinsiyet ve yaş ayrımı gözetilmemekte, düşünsel ya da fiziksel bir hareketlilik olabilmekte, bireysel ya da toplu halde yapılabilir (Önder, 2003; Somuncu vd., 2015: 305).

Turizm ise; “sürekli yaşanılan yer dışında, ticari kazanç dışı nedenlerle yapılan ve yirmi dört saati aşan veya en az bir geceden oluşan geçici seyahat ve konaklamaların ortaya çıkardığı ekonomik ve sosyal nitelikli tüketim olay ve ilişkilerin bütünü” (Usta, 2014: 7-13) şeklinde tanımlanabilir. Ancak turizm, boş zaman ve rekreasyonu tanımlayarak net bir şekilde kategorize etmek zordur. Nitekim turizm tiplerinde de görülebileceği üzere, turizm ile boş zaman ve rekreasyon belirli noktalarda kesişmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Turizm, rekreasyon ve boş zaman arasındaki ilişki (Hall ve Page, 1999).

Metin vd. (2013: 5023) ifade ettiği üzere, turizm ve rekreasyonun ortak noktaları olduğu gibi her ikisinin birbirinden farklı yönleri de vardır. Giderek daha fazla iç içe kullanılan turizm ve rekreasyon kavramlarının ve faaliyetlerinin hem birleştirilmesi ve hem de birbirinden ayrılması zorlaşmaktadır (Öztürk, 2018: 33). Nitekim turizm tiplerine baktığımızda rekreasyonel faaliyetlerin birçok turizm tipi içerisinde yer aldığı görülmektedir: (i) Dinlenme (rekreasyon) turizmi (*sağlık turizmi, klimatizm, termalizm, mağara turizmi, yayla turizmi, kıyı turizmi, çiftlik turizmi*), (ii) spor turizmi (*dağ turizmi, yamaç paraşütü, golf turizmi, av turizmi, su sporları, futbol, basketbol vb.*), (iii) kültür turizmi, (iv) inanç turizmi, (v) fuar turizmi, (vi) kongre turizmi (Usta, 2014: 7-13). Rekreasyonel aktiviteler, kıyı turizmi

alanlarında (otel, bar, kulüp, restoran vb.), dağlık alanlarda (milli park, yayla, kayak merkezi, mağara), şehirlerde (AVM, şehir otelleri, spor salonları, yüzme havuzları, sinema, lunapark, müze, sanat galerisi, sergi salonu) bulunan açık ya da kapalı mekânlarda yapılabilmektedir.

2.1. İkinci Konut – Rekreasyon ve Turizm İlişkisi

Yapılan birçok araştırmada ikinci konutlar, genel olarak boş zaman tüketiminin bir bölümü olarak görülmüştür (Hoogendoorn ve Visser, 2004: 106; Marsden, 1977: 57-73). Marsden (1977: 57-73), ikinci konutları dört kategoriye ayırarak sınıflandırmıştır: (i) Sahipleri ve ücret ödemeyen misafirleri tarafından tatillerde ve hafta sonlarında sık sık ziyaret edilen özel konutlar, (ii) Özel tatil konutları olarak zaman zaman hizmet veren, maliyetleri karşılamak için yüksek yoğunluklu sezonlarda kiraya verilen konutlar, (iii) Özel tatil konutları olarak zaman zaman hizmet veren, ailelerin nadiren kullanımını dışında, kiralanmak için satın alınmış konutlar, (iv) Ticari tatil konutları olarak hizmet veren, yatırım ve kullanım amaçlı olarak satın alınmış ve genellikle kiralanarak ve bir şirket tarafından işletilen konutlar (Hoogendoorn ve Visser, 2004: 106). İnsanların tatil, dinlenme ve yenilenme amaçlı olarak yılın belirli bir döneminde kullandığı ikinci konutlar (Çimen, 2010: 10; Marjavaara, 2008: 7), kıyılarda, dağlık alanlarda (yaylalarda) ve iç bölgelerde görülebilmektedir. Birol-Özerk'e (2012: 29) göre bu konutlar, bulunduğu yere ve kullanım özelliklerine bağlı olarak *tatil evi*, *hafta sonu evi*, *sayfiye evi*, *dağ evi* ya da *kır evi* olarak sınıflandırılmaktadır.

İkinci konut turizmi, turizmle ilgili hareketlilik ve konut üzerine olan araştırmaların önemli bir alanı olarak ortaya çıkmıştır (Hall, 2014: 1). Nitekim konut ve turizm ilişkili olarak yapılan araştırmalarda "ikinci konut turizmi" (*second home tourism*) kavramının literatürde kullanıldığı (Anabestani, 2014; Asgary vd., 2011; Hiltunen vd., 2013; Kauppila, 2009; Marjavaara, 2007; Müller vd., 2004; Pitkanen ve Vepsäläinen, 2008; Vagner vd., 2011; Velvin, 2013;) görülmektedir. "İkinci konut turizmi", son otuz yıldır coğrafya, turizm, planlama, ekonomi ve sosyoloji gibi farklı alanlardaki araştırmacılar tarafından araştırılan bir konu olmuştur (Asgary vd., 2011: 31; Coppock, 1977; Williams ve Hall, 2000; 2002). Bu bağlamda ikinci konut turizmi; kıyı turizmi, yayla turizmi ve çiftlik turizmi gibi turizm türleri ile arasında bir bağ olup, bu turizm çeşitleri içinde değerlendirilebilen bir olgudur. İnsanların sürekli yaşadıkları yerlerden uzaklaşarak tatil amaçlı dinlenmek ve eğlenmek için geçici bir süreliğine bu konutları kullandığı düşünüldüğünde, ikinci konutları kullananların turizme katıldığı söylenilebilir. Diğer bir deyişle, "bir turistin turizm alanına seyahat etme, konaklama, yeme-içme ve eğlenme amaçlı olarak yaptığı sınırlı faaliyetler" (Usta, 2014: 8), ikinci konutları kullanan kişilerde de görülmektedir. "Nitekim ikinci konutlar, sadece konaklamanın farklı bir türünü oluşturmaktadır" (Marjavaara, 2008: 7; McIntyre, 2006).

Dünyadaki refah düzeyindeki artışlar ve toplum yapısındaki değişimler sonucunda, devre mülk sisteminde olduğu gibi, özellikle son 30-40 yıllık dönemde, ikinci konutlar konusu artan bir şekilde tartışılmaya başlanmıştır (Breda vd., 2007). Diğer bir taraftan, çalışan ama aynı zamanda ekonomik gücü yerinde olan kesimler; diğer bir tarafta ise emeklilik hakkını kazanmış ekonomik gücü çok iyi olmasa da fazla miktarda boş zamana sahip ileri yaş gruplarının tatil, dinlenme ve eğlenme gereksinimlerinin karşılanması anlamında ikinci konutların fonksiyonu artırılmıştır (Kozak ve Duman, 2011: 227-228; Matteucci vd., 2008). Nitekim İskandinav ülkelerinde ve aynı zamanda ABD ve Kanada'da ikinci konut turizmi, boş zaman amaçlı yapılan ve gezici (mobil) toplumu belirten bir hareket olmuştur (Müller ve Hoogendoorn, 2013: 353).

Dünyanın farklı bölgelerindeki kıyılarda yer alan ikinci konut yerleşim alanlarında denize girme ve güneşlenmenin yanı sıra, dalış, rekreasyonel balık avlama, yüzme, turistik gemi yolculuğu,

rekreasyonel kayak gezintisi, yatçılık, kayalık gezintileri ve karadan balina izleme gibi faaliyetleri yapılabilmektedir (Hall, 2001: 602; Miller ve Auyong, 1991; Orams, 1999). Türkiye kıyılarında yer alan ikinci konut yerleşimlerinde ise, rekreasyonel amaçlı olarak denize girme (yüzme) ve güneşlenme aktiviteleri, dağlık alanlarda (yaylalarda) ise yürüyüş, bahçe ziraatı ve hayvan yetiştirme gibi faaliyetler yoğun olarak gerçekleştirilmektedir.

İkinci konut turizmi, 1940'lardan itibaren tüm Avrupa boyunca gelişmeye başlamıştır. Günümüzde insanların yeterli bir gelire ve tatil yerleri için harcanabilir boş zamana sahip olmasından dolayı ikinci konut turizmi hızlı bir şekilde büyümektedir. Aslında, ulaşımdaki gelişmelere ek olarak, gelir ve boş zamandaki artış, insanları ikinci konutlarda ikamet etmek için cesaretlendirmektedir. Bu nedenle günümüzde insanlar, tatile ve rekreasyonel faaliyetlere daha fazla ihtiyaç olduğunu düşünmekte ve birikimlerinin bir kısmını ikinci konutlara yatırmaktadırlar (Fesharaki, 1994; Keshavarznia vd., 2013: 181). Nitekim Avustralya toplumunda en güçlü geleneklerden birisi olan ikinci konut sahipliği "*Avustralyalının en büyük rüyası*" olarak ifade edilmektedir. Nitekim Avustralyalıların birçoğu tatil ve hobi bahçeleri gibi çeşitli rekreasyonel amaçlı kullanmak üzere ikinci konutlara yatırım yapmaktadırlar. Bu durum, rekreasyonel ikinci konutlar için birçok kıyı kasabasının oluşturulmasına neden olmuştur (Selwood ve Tonts, 2004: 149-161). İnsanların kendi ülkelerinin veya diğer ülkelerin farklı mekânlarında rekreasyonel faaliyetlerde bulunmak için kendi yerleşimlerinden ayrılması ile ikinci konutlar bugün küresel bir olgu haline gelmiştir. İskandinavya'da, Güney ABD'de, İngiltere'de ve Akdeniz kıyılarında (Visser, 2003) ikinci konut turizminin etkilerinin çeşitli seviyelerini belirlemek için yoğun araştırmalar yapılmaktadır. Önceki araştırmalar, insanların kendi ülkelerindeki konutlarında elde edemedikleri bir yaşam tarzını ikinci konutlarda başarmak için, başka mekânlarda konut satın aldıklarını ortaya koymaktadır. Kırsal mekânlardaki ikinci konutların en büyük çekicilikleri arasında, günlük kent yaşamının telaşlı doğasından uzaklaşma fırsatı bulunmaktadır (Hall ve Müller, 2004b). Bu sebeplerden dolayı birçok ikinci konut, tipik olarak kıyıları veya kırsal alanları oluşturan kırsal bölgelerde yer almaktadır (Williams, 2010: 9).

2.2. İkinci Konut – Coğrafya İlişkisi

Turizm, coğrafi bir olgudur. Turizmin meydana geldiği mekân ve yerler (*space and place*), genellikle turist deneyimi için gereklidir. Bu bakımdan mekân ve yerler, beşeri coğrafyacıların ilgisinin merkezini oluşturmaktadır (Williams, 2009: 3). Bir kent içi turizm hareketinden başlayıp, kıtalararası turizm hareketine kadar her turizm olayı, bir mekân bilimi olan coğrafyanın inceleme alanı içinde kalmaktadır. Nitekim turizm olayının kendisi, diğer toplumsal ve ekonomik faaliyetlerin hepsinden daha çok mekânsal özelliklerle sıkı sıkıya ilişkilidir (Özgüç, 1984; 18-19). Bu bağlamda ikinci konutlar, gerek kavramsal gerekse temel özellikleri bakımından coğrafya ve turizm ile yakından bağlantılıdır. İkinci konutların ortaya çıkışından, gelişimine, dağılışına, pazarlanmasına kadar gelişen süreçte coğrafya vardır ve bu sürecin açıklanmasında coğrafi verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü günümüz coğrafya araştırmaları; doğa olayları ve doğa-insan ilişkileri, mekân analizleri yanında, düzeltici öneriler, planlamalar yapması açısından önem kazanmaktadır (Emekli 2014: 26-29).

Turizm ve rekreasyon faaliyetlerinin kıyılarda yaygınlaşması ve deniz kıyısının yaşam kalitesini artırmada görece öneminin yükseldiği günümüzde, kıyı boyunca ikinci konut yerleşmeleri yaygınlaşmaktadır (Tekeli, 2014: 250). Bu nedenle ikinci konutlar, başlıca iki nedenden dolayı coğrafyacıların ilgisini çekmektedir (Clout, 1974). Birincisi, kenti ve sakinlerini yılın belirli dönemlerinde kırsal alanlarda toplayarak kentlerin çevresinde var olan ikametgâh alanlarına yeni ve

farklı görünüm eklemek; ikincisi ise, bu evlerde oturanların mevsimlik varlığı da o alanlarda devamlı olarak ikamet eden toplumun (kır nüfusunun) yapısında önemli toplumsal ve ekonomik değişimlere neden olmaktadır (Özgüç, 1984: 127). İkinci konutlar çevresel, ekonomik, sosyo-kültürel etkileri, buldukları lokasyon ve arazi kullanımını bakımından yerleşme coğrafyası, kültürel coğrafya, ekonomik coğrafya ve turizm coğrafyası ile ilişkilidir (Emekli, 2014: 29).

2.3. Türkiye’de Rekreasyon ve İkinci Konut

Anadolu’da hüküm süren Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı devletleri dönemlerinde birçok yollar yapılmış, bu yollar üzerinde dinlenme amaçlı çeşitli konaklama tesisleri (kervansaray, han vb.) inşa edilmiş, termal suların yararlanması için çeşitli konaklama alanları oluşturulmuştur. Selçuklu hükümdarları da Beyşehir Gölü kenarı (Kubadabad Sarayı) ve Kayseri gibi farklı çevrelerde dinlenmek için kendilerine yazlık saray yaptırmışlardır. Nitekim Atçeken ve Bedirhan’ın (2012: 33) belirttiği üzere, Selçuklu sultanlarının hem yazlık hem de kışlık saraylarının bulunması Anadolu’daki sayfiye yerleşmesinin çok eskilere dayandığını göstermektedir. Nitekim Türk toplumunun yaşam tarzı incelendiğinde, yazlık ve kışlık konut kullanımının kültürel yapıya dayandığını söylemek mümkündür. Yukarıda belirtildiği üzere, Beylikler ve Osmanlı döneminde kullanılan yazlık saraylar ve Anadolu’nun genelinde yayılmış yayla ve bağ evi kültürü, bu alışkanlığın en belirgin örnekleridir (Kısa, 1998: 34; Özsoy, 2015: 6). Türkiye’de eskiden beri insanlar tarafından kendi gelenek, görenek ve kültürüne uyacak şekillerde bağ, bahçe evi, çiftlik evi, yalı vb. özel konutlar kullanılmıştır.

Anadolu’da köy halkının sayfiye yerleşmeleri ise Somuncu’nun (2005) belirttiği üzere, yarı göçebelik ve yaylacılık faaliyetlerine kadar uzanmaktadır. Tunçdilek’in ifadesiyle (1978: 241-243), daha yakın tarihlerde kurulmuş kasabaların civarında yapılan *yayla evleri* belki başlangıçta hayvancılıkla ilgili tesisler olarak başlamışsa da daha sonra bu yaylalar içinde yapılan bahçeli evler, yazlık dinlenme mahalleleri haline gelmiştir. Kuşkusuz bu hareket, sadece kent insanını değil aynı zamanda kır insanını da aynı şekilde etkilediğinden, çok yaygın ve yoğun biçimde cereyan etmiştir. Böylece her bir kentte yazlık dinlenme yerleri kurulduğu gibi, kır insanı da yukarı zonda belirli sahaları yaylak olarak benimsemiş ve bu noktalarda her yıl çadırı olarak gelip yerleşmişlerdir. Nitekim Somuncu ve Ceylan’ın (2015) belirttiği üzere, 1950 öncesinde Anadolu yaylalarında hayvancılık temelli geleneksel yaylacılık faaliyetleri yapılırken, 1980 sonrasında yaylalarda rekreasyon ve turizm faaliyetlerinin yapıldığı ve bu amaçla çeşitli yatırımların (yayla evi, otel, pansiyon vb.) da yaylalarda gelişmeye başladığı görülmektedir. Türkiye Kültür ve Turizm Bakanlığı 1990 yılında “yayla turizm projesi ile Türkiye genelinde 26 (Doğu Karadeniz Bölgesi’nde 20) yaylayı “Turizm merkezi” ilan etmesi (Bilgiç, 2007: 15-16), yaylaların turizme açılarak geleneksel işlevlerinin değişmesine neden olmuştur (Somuncu, 2011). Diğer bir deyişle, bu alanlar sadece hayvan otlatmak ve sıcaktan korunmak amaçlı gidilen bir yer olmaktan çıkmış; kent toplumunun zihinsel tazelenme, eğlenme, dağ havası teneffüs etme, dağ kültürü ve sosyal yaşantısını görme gibi çeşitli nedenlerle gittiği önemli bir turizm destinasyonu haline gelmiştir. “Nitekim bölgedeki yaylaların bir kısmı birer turizm merkezi niteliği kazanarak sadece turizm/rekreasyon fonksiyonuna sahip bir konuma gelmiştir” (Grötzbach,1984; Somuncu ve Ceylan, 2015: 714; Zaman, 2001, 2010). Benzer şekilde Toroslarda da yaylalar rekreasyonel amaçlı olarak gelişme gösterdiği (Çetin, 2006; Koca, 1994; Tapur, 2009) yapılan araştırmalardan görülmektedir. Yaylalardaki bu fonksiyonel değişim köy yerleşim alanlarında da görülmektedir. Nitekim Tekeli’nin (2016) de ifade ettiği üzere, Türkiye’de köyler, günümüzde aynı anda bir üretim ve yaşama yeri olmaktan çıkarak, salt bir yaşam yeri olarak kullanılmaya başlamıştır. Emeklilerin bir kısmı, kışın kentte yazın kırdaki yaşamaktadır. Bu kişiler kentte çalışırken emekli

olmuşlardır. Denize yakın bir yerde ya da bir yaylada yazlık ev (ikinci konut) edinmişlerdir. Tarımsal faaliyetlerle ilgili olmayan bu kesim, yazlıklarında yaşayarak yılın geri kalan aylarında kente geri dönmektedirler. Türkiye kırsal alanında yaşlı ve emekli nüfusunun kırsal alanlarda artması köylerin “*üretim yeri*” olmaktan çok “*yaşanan yer*” olma niteliği kazanmasına neden olmaktadır. Nitekim emekli nüfusun önemli bir nüfusa ulaştığı değişik türde köy bulunmaktadır. Bu tür köylerde tarım yapılmamaktadır. Kıyı kesimindeki ve yaylalarda yazlık evler (ikinci konutlar) ve turistik tesisler yapılmaktadır. Bu yerleşmeler, kış aylarında boşalmaktadır. Kırsal alanlardaki bu yazlık evler (ikinci konutlar), kent orta sınıflarının dinlenme talebini ifade etmektedir. Bu talebin, kırsal alanlardaki bağ evlerine kadar uzanan tarihi bir kökeni de bulunmaktadır (Tekeli, 2016, 138-140). Nitekim Somuncu’nun (1996) Kayseri örneğinde bağcılık üzerine yapmış olduğu araştırmaya baktığımızda da bağ evlerinin sayfiye amaçlı olarak yüzyıllarca kullanıldığı görülmektedir. Kayseri’de geleneksel bağcılık faaliyetlerinin artan ulaşım imkânları ve toplumsal refah düzeyinin yükselmesiyle günümüzdeki kullanımının geleneksel bağcılıktan rekreasyon amaçlı kullanıma doğru evrildiği görülmektedir. Kayseri’de bağlarda yaşayanların daha çok üst gelir grubuna mensup ailelerden oluştuğu ve özel araçlarıyla bağ evlerini yaz dönemlerinde kullandıkları bu araştırmada ortaya koyulmuştur. Kayseri çevresinde yer alan yaklaşık 3500 bağ evinin çoğunlukla geleneksel tarzda yapıldığı, ancak bağ evi sahibinin ekonomik durumuna göre de konut mimarisinin farklılık gösterdiği yapılan araştırmada tespit edilmiştir (Somuncu, 1996: 121-128). Anadolu’da görülen bağ evleri ve yayla evleri dışında, İstanbul’da da ikinci konutlar var olmuştur. Nitekim Osmanlı döneminden başlayarak 1960’lara kadar İstanbul’un Anadolu yakası ikinci konut alanı olmuştur (Öztoprak, 1995: 17). İstanbul Boğazi kıyılarında inşa edilmiş yalılar ikinci konutların ilk örneklerini oluşturmaktadır. 1950’den sonraki dönemlerde ise Çeşme, Bodrum ve Marmaris kıyılarında bu tür benzer yapılaşmalar ortaya çıkmıştır (Akdeniz, 2003; Kılıçaslan, 2006; Kurt, 2015: 644).

Türkiye’de 1982 yılında çıkartılan Turizm Teşvik Kanunu ile kıyıların turizm ve rekreasyonel faaliyetlere açılmasının yanı sıra ikinci konut turizminin kıyılarda yoğunlaşması söz konusu olmuş ve birçok yerde ikinci konutlar için yeni yerleşim alanları oluşturulmuştur. Nitekim araştırma alanının sahili de bu yeni yerleşmelerden birisidir. Diğer bir deyişle, Türkiye’nin kıyı alanlarında ikinci konut üretimi 1960’larda artmaya başlamış; 1980’li yıllardan 1990 yılına kadar geçen sürede uygulanan planlama çalışmaları ve turizm politikalarıyla ülke kıyıları ikinci konutlarla dolmuştur. İkinci konut üretim artışı 1990-2000 yılları arasında artan bir ivme ile devam etmiştir. Nitekim 1989 yılında 102.400 olan ikinci konut sayısı, 1999 yılına gelindiğinde 480 bini bulmuştur (Özsoy, 2015: 6). Türkiye’de 1980-2000 yılları arasında daha çok kooperatifler aracılığıyla “ikinci konut” inşa edilerek kıyılarıdaki yoğunlaşma giderek artmıştır (Gökeniz vd., 2010: 848; Görgülü ve Manisa, 2008). 1980’li yıllardan itibaren iç turizmi canlandırma amaçlı olarak müstakil, devre-mülk ya da toplu yerleşim sistemine dayalı ikinci konutların sayılarında önemli artışlar başlamıştır. Bu artışlar günümüzde Akdeniz ve Ege kıyıları başta olmak üzere bütün kıyılarda görülmektedir (Kozak ve Duman, 2011: 226-227; Zoğal, 2016; Zoğal ve Emekli, 2018). Kıyı alanlarında görülen ikinci konut yoğunlaşmasında, kentlerde yaşayan insanların rekreasyon ve turizm amaçlı olarak artan talepleri etkili olmaktadır. Nitekim günümüz Türkiye’inde insanların ikinci konut sahibi olma arzusu iki nedenden kaynaklandığı ileri sürülebilir: Bunlardan ilki, kişinin en çok gereksinme duyduğu “sahip olma hissi”dir. İkinci neden ise, Türkiye’de kentlerin plansız ve sağlıksız gelişmesi, sosyal etkileşimden uzak insan mahremiyeti ve doğa ile ilişkilerin yıkılmış olmasıdır. Kent insanı, emekli olduktan sonra, hafta sonlarında ve yaz dönemlerinde huzura kavuşabileceği, çocukların koşup oynayabileceği, ekip sulayabileceği toprağı aramaktadır. İkinci konut

sahipliği kentli için bir statü göstergesi olmaktan çıkmış, bir gereksinimi karşılamaya dönmüş durumdadır (Gündüz, 2003: 1-2; Taner, 1979: 197). İkinci konutlara olan talebin artması, ikinci konutların tüm dünyada gelişme göstermesi ve birtakım ekonomik, sosyal ve çevresel etkiler oluşturması nedeniyle, araştırmacılar bu konu üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu konuda, dünyada ve Türkiye’de de yapılan ikinci konut turizmi çalışmaları (Arkon, 1989; Bakırcı, 2007; Baltacı, 2011; Barke, 2008; Birol-Özerk, 2012; Casado-Diaz, 1999; Emekli, 2014; Farstad ve Rye, 2013; Gülcan, 2013; Gündüz, 2003; Hoogendoorn, 2010; Huang, 2011; Kılıçaslan, 2006; Kozak ve Duman, 2011; Lemmen, 2011; Marjavaara, 2007; Mizan, 1994; Müller, 1999, 2002; Okuyucu, 2016; Öztoprak, 1995; Rye, 2011; Salamin, 2011; Slazar ve Zhang, 2013; Zoğal, 2016; Zoğal ve Emekli, 2018) dikkat çekmektedir. Bu araştırmalar, genellikle ikinci konutların çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri ve sürdürülebilirliğini anlama üzerine yapıldığı görülmektedir.

3. Yöntem

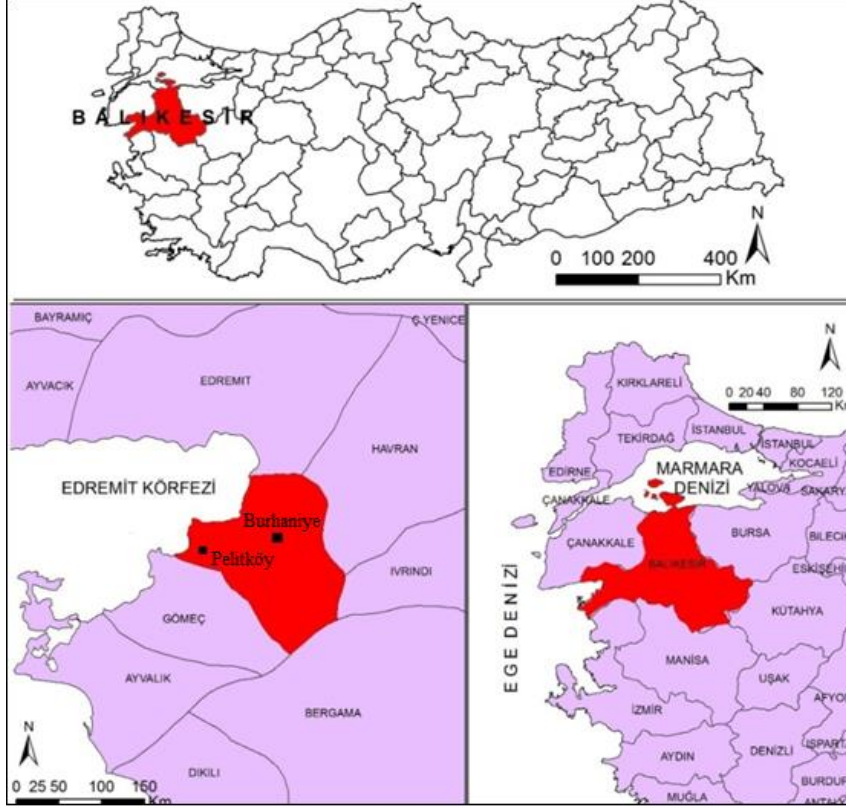
Araştırmanın amacı, kıyıda yer alan ikinci konutlarda tatil süresince yaşayanların rekreasyonel faaliyetlerinin ne şekilde gerçekleştiğini anlamaya çalışmaktır. Araştırmada nicel ve nitel yöntem birlikte kullanılmış ve her iki yöntem verilerinin birbirini desteklemesi sağlanmıştır. İkinci konut sahiplerinin 350 kişiye 2017 yılında anket uygulanmıştır. Katılımcılar, basit tesadüfi (rastlantısal) örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırma alanındaki ikinci konutları kullananların nüfusu net olarak bilinmemektedir. İkinci konut sahipleri sadece yaz döneminde alana geldikleri için, Pelitköy nüfusuna değil sürekli ikametgâhlarının bulunduğu bölgede kayıtlıdırlar. Bu nedenle, anket örneklem sayısı, ikinci konutları kullanan kişi sayısı üzerinden belirlenmeye çalışılmıştır. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Su Abonmanlık Birimi (BASKİ)’ne kayıtlı aktif su abonman sayısına göre, alanda yer alan ikinci konut sayısı belirlenmeye çalışılmıştır. BASKİ aktif su abonman sayısına göre, Pelitköy sahilinde yaklaşık 4902 ikinci konut bulunmaktadır. Her konutta 2 kişinin yaşadığı esas alınarak alandaki ikinci konut sakini 10.000 kişi olarak hesaplanmıştır. Konutlarda yaşayan toplam kişi sayısı üzerinden araştırma evreni 10.000 olarak hesaplanmıştır. %95 güvenirlilik düzeyi ve %5 hata payı ile örneklem ikinci konutları kullananlar n=350 olarak belirlenmiştir. Anket verileri SPSS programında betimsel olarak analiz edilmiştir. Ayrıca alanda ikinci konut sahiplerinden 18 kişi ile 2017 yılında yüz yüze derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiş, bu kişilerden 17’sinin açıklamalarına bu çalışmada yer verilmiştir. Görüşme yapılan kişiler amaçlı örneklem yöntemine göre belirlenmiştir. Yapılan görüşmelerin ses kayıtları Microsoft Word programına aktarılmış ve sosyal bilimlerde nitel verilerin analizinde kullanılan MAXQDA 12 programında betimsel olarak analiz edilmiş ve nitel bulgular 4 kategorik başlıkta temalaştırılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın soruları:

- İkinci konut turizmi ile boş zaman ve rekreasyon faaliyetleri arasında nasıl bir ilişki vardır?
- İkinci konut turizmi dinlenmek ve eğlenmek amaçlı gelen insanların gündelik hayatlarında nasıl bir etkide bulunmaktadır?

3. Araştırma Alanı

Araştırma alanı Ege Bölgesi’nin sınırları içerisinde, bölgenin kuzeyinde yer almaktadır. Pelitköy, Edremit Körfezi, Kaz Dağları ve Madra Dağı arasında kalmaktadır. Pelitköy Mahallesi, idari olarak, Balıkesir İli’nin Burhaniye İlçesi’ne bağlıdır. Pelitköy Mahallesi iki ayrı yerleşim biriminden oluşmaktadır: Köy yerleşim alanı ve sahil (Edremit Körfezi/Ege Denizi) kenarında yer alan ikinci konut yerleşim alanı. Köy yerleşim alanı, deniz kıyısından yaklaşık 4 km içeride yer almaktadır. Pelitköy’ün

Burhaniye ilçe merkezine olan uzaklığı ise yaklaşık 14 km'dir (Şekil 2). Pelitköy sahili zeytin tarımının yapıldığı bir tarım alanı iken, 1980'lerin sonunda inşa edilen ikinci konut siteleri ile yerleşime açılmıştır. Diğer bir ifadeyle, tarımsal amaçlı kullanılan arazi, ikinci konutların inşa edilmesi sonucu rekreasyon amaçlı boş zaman kullanım (tüketim) mekânına dönüşmüştür.



Şekil 2. Araştırma Alanının Lokasyonu

Araştırma alanı, denize girmek için uygun ve temiz kumsallara sahiptir; en güzel kumsal Bağlarburnu'ndadır. Burada kumsalın her yeri kumsal olup deniz birden derinleşmektedir ve her yer akvaryum kadar berraktır (Osemen, 2016: 88). Ayrıca Muratçeşme, İçmeler mevki ve Adyar mevkileri de denize girmek için uygun yerlerdir. Denize girilebilecek bu alanların bir kısmı halka açık plajlar iken bir kısmı ise sadece ikinci konut site sakinleri tarafından kullanılan kapalı alanlardır. Araştırma alanı, uzun bir sahil şeridi (10 km) ile rekreasyon ve turizm faaliyetleri için uygun ve çekici bir ortam sunmaktadır. Deniz, kum ve güneş üçlüsünün yanında, Edremit Körfezi'ne bakan deniz manzarası, deniz suyunun berraklığı, zeytin ağaçlarının yeşil görünümü, doğallık ve sessizlik kentli nüfus için son derece dinlendirici olmaktadır. Alanın doğal çekiciliği dışında, yaz sezonunda bölgede düzenlenen çeşitli festivaller, şenlikler, açık hava konserleri ayrı bir çekicilik oluşturmaktadır.

4. Bulgular

4.1. Ankete İlişkin Bulgular

Katılımcıların temel demografik özellikleri, yıl içerisindeki ikamet yerleri, ikinci konutu satın alma motivasyonuna ilişkin bilgiler, Pelitköy kıyılarının rekreasyon amaçlı kullanımı hakkında bir fikir sunmaktadır. Bu bağlamda katılımcıların %51,7'sinin erkek, %48,3'ünün kadınlardan oluşmasında

alandaki ikinci konutların aileler tarafından kullanılması etkilidir. Nitekim katılımcıların %76,3'ünün evli, %18,9'unun bekâr, %3,4'ünün eşini kaybetmiş ve %1,4'ünün boşanmış olması bu durumu doğrulamaktadır. Katılımcıların yaş ortalamasının ($\bar{X}=48,51$) yüksek olması ise, alandaki ikinci konutların genellikle emekliler tarafından tercih edilmesi ve kullanılmasından kaynaklanmaktadır (Çizelge 1).

Çizelge 1. İkinci konut sahibi katılımcıların temel demografik özellikleri

Değişken		n	(%)
Cinsiyet	Erkek	181	51,7
	Kadın	169	48,3
Medeni Durum	Bekâr	83	23,7
	Evli	267	76,3
Eğitim	İlkokul	32	9,1
	Ortaokul	11	3,1
	Lise	105	30
	Ön lisans	29	8,3
	Lisans	150	42,9
	Lisansüstü	23	6,6
Yaş	18-24	35	10
	25-34	45	12,9
	35-44	57	16,3
	45-54	61	17,4
	55-64	91	26
	65+	61	17,4
İş Durumu	Kamu çalışanı	47	13,4
	Emekli	167	47,7
	Ev kadını	42	12
	Özel sektörde çalışan	44	12,6
	İşveren/kendi hesabına çalışan	10	2,9
	Öğrenci	36	10,3
	Çiftçi	1	0,3
	İşsiz (çalışmayan)	3	0,9
Hane Aylık Gelir Durumu	0-1000 TL	30	8,6
	1001-1400 TL	2	0,6
	1401-2000 TL	72	20,6
	2001-3000 TL	67	19,1
	3001-5000 TL	121	34,6
5000 + TL	58	16,6	
Toplam		350	100

İkinci konut sahipliği için ülkenin kıyı alanlarını tercih etme hususunda en fazla talebin büyükşehirlerde yaşayan vatandaşlardan geldiği bilinmektedir. Zira kentlerde olumsuz çevre koşullarında yaşayanlar daha yaşanabilir yer arayışındadırlar. Bu kapsamda araştırma grubuna bakıldığında, aşağıdaki Çizelge 2'den de görülebileceği gibi, metropol kentlerden Pelitköy kıyı alanına doğru bir hareketliliğin olduğu görülmektedir. Buna göre araştırma alanına gelen katılımcıların %48,3'ü İstanbul, %11,1'i Ankara, %10'u Balıkesir, %6'sı Bursa, %4,6'sı Kocaeli, %4,6'sı Eskişehir ve %3,4'ü İzmir'de ikamet etmektedir. Pelitköy'de ikinci konut sahibi olanların %2,6'sını Avrupa ülkelerinde ikamet eden vatandaşlar oluşturmakta iken, %2'lik bir kesimin de yıl boyunca Pelitköy sahilinde yaşadığı görülmektedir (Çizelge 2). Balıkesir ve Bursa illerinin araştırma alanına olan coğrafi yakınlığı, katılımcıların Pelitköy'den ikinci konut edinmesinde etkili olduğu görülmektedir. Araştırma kıyı alanı,

kıyı turizmüne yönelik ikinci konutlardan oluştuğu için, bu konutları kullanan kişiler farklı kentlerden alana dinlenme ve eğlenme amaçlı olarak gelmektedirler.

Çizelge 2. İkinci konut sahiplerinin yıl içerisinde ikamet ettiği iller

İl / Bölge	n	(%)	İl / Bölge	n	(%)
İstanbul	169	48,3	Pelitköy Sahili	7	2
Ankara	39	11,1	Kırklareli	5	1,4
Balıkesir	35	10	Samsun	3	0,9
Bursa	21	6	Çanakkale	2	0,6
Kocaeli	16	4,6	Sakarya	2	0,6
Eskişehir	16	4,6	Kütahya	2	0,6
İzmir	12	3,4	Düzce	2	0,6
Avrupa (Almanya, Hollanda, Belçika)	9	2,6	Diğer İller	10	2,7
Toplam				350	100

Katılımcıların yaz dönemlerinde rekreasyon ve turizm amaçlı kullanacakları bir mekân arayışında olması deniz, plaj ve temiz hava faktörlerinin önemini artırmaktadır. Bunun yanında araştırma grubunun %13,6'sı sessiz sakin bir yer olması kriterine yoğunlaşmıştır. Bunlara ek olarak katılımcıların %10'u akrabalık ilişkileri, %6,6'sı sürekli yaşadığı kente yakın olması, %4,3'ü kooperatifin etkisi, %4,6'sı daha önce deneyimledikleri bir yer olması, %6,9'u eş, dost tarafından tavsiye, %0,3'ü gelişmekte olan bir yer olduğu gerekçesiyle Pelitköy'ü rekreasyon ve turizm amaçlı olarak tercih etmekteyken, %2,3'ü tesadüfi olarak tercihini Pelitköy'den yana kullandığını belirtmiştir (Çizelge 3).

Katılımcıların büyük kentlerin kalabalık nüfusundan (insan hareketliliğinden) ve yoğun trafiğinden sıkılması, kirliliğinden uzaklaşma düşüncesi bu kişilerin daha temiz ve bakir bir alanı aramasına neden olmaktadır. Orta yaş sonrasında görülen sessiz bir mekân arama arzusu, "kafa dinleme" olarak nitelendirilerek, kentten daha az nüfus yoğunluklu sessiz alanlara kaçışı tetiklemektedir. Başka bir ifadeyle; hafta sonlarında da ikinci konutunu kullanma düşüncesinde olanlar, seyahatin kısa olmasına dikkat etmektedirler. Araştırma alanı ile İstanbul (400 km), Ankara (654 km), Bursa (257 km), ve Kocaeli (384 km) illeri arasında karayolu uzunluğunun (coğrafi yakınlığın) erişilebilir seyahat mesafesi içerisinde olduğu düşünülse de Pelitköy'ün tercih edilmesinde temel faktör iklimin (ortalama sıcaklık, güneşli gün sayısı) uygun olması ve bu bölgenin Bodrum, Marmaris ve Çeşme gibi turistik alanlara göre, turizm ve rekreasyonel faaliyetler için ekonomik bakımdan uygun olmasıdır. ABD'de *California Public Outdoor Recreation Comitte*'nin yaptığı araştırmada (Baud ve Lawson, 1977) 60-80 km'lik alanlar günlük gezinti alanları, 80-400 km'lik mesafedeki bölgeler hafta sonu gezinti alanları, 400 km ve daha uzak mesafedeki bölgeler tatil alanları olarak belirlenmiştir (Emekli, 2014: 32). Okuyucu (2016: 143) da ikinci konutlar üzerine Çınarcık'ta (Yalova) yaptığı araştırmada, rekreasyon ve turizm ile seyahat mesafesi arasında anlamlı ilişki bulmuştur. Bu araştırmada, ikinci konutlara erişim için ortalama 164 km seyahat edildiği belirlenmiştir. Zoğal'ın (2016) Urla'da (İzmir) yapmış olduğu araştırmada, ikinci konutlar ile İzmir il merkezi arası uzaklığın 32-60 km arasında değiştiği, ikinci konutların %62,7'sinin il merkezinden 51-60 km arası uzaklığa sahip olduğu tespit edilmiştir.

Rekreasyon ve turizm amaçlı olarak ikinci konut tercihinde bulunulurken farklı motivasyonlar etkili olabilmektedir. Bazı insanlar doğa güzelliğini kriter olarak öne çıkarmaktayken, bazıları ise yerleşim yerinin canlı, hareketli olması kriterini esas almaktadır. Bunların yanında insanların mekân algısı ve coğrafi yakınlık durumu da rekreasyon ve turizm amaçlı olarak ikinci konut edinme

motivasyonunu etkilemektedir. Bu bağlamda araştırma grubuna bakıldığında, Pelitköy'deki ikinci konutların-rekreasyon ve turizm amaçlı olarak tercih edilmesinde, ilk sırada %50,8 ile alanın doğal güzellikleri (deniz, plaj, iklim) ön plana çıkmaktadır (Çizelge 3).

Çizelge 3. İkinci konut sahiplerinin Pelitköy'ü tercih etme nedeni

	N	(%)
Denizi, plajı ve güzel havası	178	50,8
Sakin-sessiz bir yer olması	48	13,6
Akraba ve tanıdıklarının burada yaşıyor olması	35	10
Sürekli yaşadığım kentte yakın olması	23	6,6
Kooperatif vasıtasıyla burada konut sahibi olmuş olmam	15	4,3
Önceden bildiğim yer olduğu için	8	4,6
Tavsiye / öneri (ekonomik öneri vd)	24	6,9
Tesadüf / rastgele	16	2,3
Gelişmekte olan bir yer olduğu için	1	0,3
Diğer (aile kararı/kendi memleketim/doğal besleniyorum)	2	0,6
Toplam	350	100

Çizelge 4'ten de izlenebileceği gibi, ikinci konut sahiplerinin konut edinme biçiminde %42'lik bir oran "önceki sahibinden satın aldım yanıtı" vermiştir. Katılımcıların %37,2'sinin ise kooperatif aracılığıyla araştırma alanından ikinci konut edindiği belirlenmiştir. Bunlara ek olarak araştırma grubunun %11,2'si inşaat şirketi aracılığıyla, %5,1'i kendi imkânlarıyla ikinci konut edinmişken, %1,4'ü ailesinden (miras) kaldığı yanıtını vermiştir. Ayrıca araştırma grubunun %3,1'i konut edinmediğini (kiralama, eş-dost-akraba evi olarak kullandığını) belirtmiştir (Çizelge 4). Araştırma alanının rekreasyon ve turizm amaçlı olarak kullanılmasında ikinci konut ediniminin önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu durum, alanda pansiyon ve otel gibi konaklama tesislerinin olmaması ve konaklamanın ikinci konutlarla karşılanmasının bir sonucudur.

Çizelge 4. İkinci konut sahiplerinin yazlık konutu edinme biçimi

	n	(%)
Önceki sahibinden satın aldım	147	42
Kooperatif aracılığıyla	130	37,2
Müteahhit / inşaat şirketi aracılığıyla	39	11,2
Kendim yaptırдым	18	5,1
Ailemden (miras) kaldı	5	1,4
Kiraladım	6	1,7
Eş, Dost, Akraba Evi	5	1,4
Toplam	350	100

Çizelge 5'ten de görüldüğü gibi araştırma grubunun %96,9'u ikinci konutlarını yaz döneminde kullandığını, %2'si tüm yıl, %0,6'sı hafta sonlarında ve %0,6'sı ise kış döneminde kullandığını belirtmiştir. Çizelge 5'ten de anlaşıldığı üzere bazı emeklilerin ikinci konutlarını tüm yıl kullandığı görülmektedir. Dolayısıyla tüm yıl kullananlar büyük kentlerin hareketliliğine doymuş orta yaş üstü kesimden oluşmaktadır. Çimen'in (2010) Alanya'da yapmış olduğu araştırmada ise, katılımcıların ikinci konut alanı olarak Alanya'yı seçmesinde "kent'in sakin ve dinlendirici bir yer olması" ($\bar{X}=4,18$), "plajlarının güzel olması" ($\bar{X}=4,50$), "havanın temiz olması" ($\bar{X}=4,60$) gibi ifadelerin ortalamasının yüksek olduğu belirlenmiştir. Zoğal ve Emekli'nin (2018: 195) Urla'da yaptığı araştırmada da kişilerin apartman yaşamının, özellikle İstanbul ortamının, bunaltıcı ve sıkıcı ortamından uzaklaşmak için daha sakin ve doğal ortamları tercih ettikleri görülmüştür.

Çizelge 5. İkinci konut sahiplerinin yazlık konutu kullanma sıklığı

	n	(%)
Yaz Döneminde	329	96,9
Tüm yıl	17	2,0
Hafta Sonlarında	2	0,6
Kış Döneminde	2	0,6
Toplam	350	100

Kış dönemlerinde Pelitköy sahilindeki büyük marketlerin kapanması, sahilden Burhaniye'ye olan ulaşım (dolmuş) seferlerinin azalması ve en önemlisi ısınma amacıyla kullanılacak doğalgazın henüz Edremit Körfezi'ne gelmemiş olması ikinci konut sahiplerinin yıl boyunca alanda kalmasını güçleştirmektedir. Diğer bir durum ise, katılımcılardan bir kısmının (%28,9) kamu ve özel sektörde çalışıyor olması, bir kısmının (%10,3) öğrenci olması yıl boyunca Pelitköy sahilinde kalmasını mümkün kılmamaktadır (Çizelge 5).

Çizelge 6'dan da görülebileceği gibi, ikinci konut sahiplerinin %90'ı yaz tatilini geçirmek için ikinci konut satın aldıklarını belirtmişken, %8,3'ü emeklilik sonrası Pelitköy sahilinde yaşamak için, %1,4'ü yatırım amaçlı olarak ve %0,3'ü kira geliri elde etmek için satın aldıklarını belirtmiştir.

Çizelge 6. İkinci konut sahiplerinin konutu kullanım amacı

	n	(%)
Yaz aylarında dinlenme ve rekreasyon amaçlı kullanmak için	315	90,0
Emeklilik sonrasında burada yaşamak için	29	8,3
Yatırım amaçlı olarak	5	1,4
Kiraya vermek için	1	0,3
Toplam	350	100

Pelitköy'ü rekreasyon ve turizm amaçlı tercih eden bireylerin, bu tercihlerinden memnuniyet düzeylerini belirlemeye yönelik sorular, araştırma grubuna yöneltilmiştir. Bu sorular ile yerel halk ile ilgili ilişkileri, mekânsal algıları, mekânı nasıl ve ne yönde deneyimledikleri ölçülmek istenmiştir. Buna göre araştırma grubuna belirli yargılar yöneltilmiş ve bu yargıya katılıp katılmadıklarını 5'li likert ölçeği ile kesinlikle katılmıyorum (1) ile kesinlikle katılıyorum (5) arasında derecelendirmeleri istenmiştir. Bu bağlamda katılımcıların kendilerine yöneltilen ifadeler incelendiğinde şu sonuçlar elde edilmiştir (Çizelge 7):

- “Pelitköy çok güzel bir yer” ifadesine ($\bar{X}=4,05$) katılıyorum (%75,1) ve kesinlikle katılıyorum (%16) seçeneklerini işaretleyenler çoğunluğu oluşturmaktadır. Diğer bir deyişle, mekânla ilgili olumlu bir algıya sahip olan katılımcı oranının (%91,1) yüksek olması, rekreasyonel ve turizm faaliyetlerinde alanın tercih edilmesi ve kullanılmasında etkili olmaktadır (Çizelge 7).
- “Pelitköy'de kendisini yalnız hissedenlerin” ($\bar{X}=2,03$) düşük bir oranda (%13,4) kaldığı görülmektedir. Diğer bir deyişle, mekânda kendisini yalnız hissetmeyenlerin (%82,8) oranının yüksek olduğu görülmektedir.
- “Pelitköy'de kendisini mutlu hissedenlerin” ($\bar{X}=4,06$) oranının (%92,9) yüksek olması, katılımcıların motivasyon ve algılarının olumlu olmasıyla yakından ilgilidir (Çizelge 7). Başka bir ifadeyle, alanda yapılan rekreatif faaliyetler kişilerin alandaki motivasyonunu yükseltmekte ve kendilerini mutlu hissetmelerini sağlamaktadır.

- “*Pelitköy’de denize girmekten keyif alıyorum*” ifadesine katılanların ($\bar{X}=4,19$) (%91,7) ve “*Sahilde oturmaktan güneşlenmekten keyif alıyorum*” ifadesine katılanların ($\bar{X}=4,22$) oranının (%92,9) yüksek olması mekânın tatil amaçlı deneyimlenmek istemesi ile ilişkilidir. Bu iki ifadeye katılanların oranı ile “*Pelitköy’de kendimi mutlu hissediyorum*” ifadesine katılanların (%92,6) oranı, birbirine çok yakındır (Çizelge 7).

Çizelge 7. İkinci konut sahiplerinin Pelitköy ile ilgili memnuniyet düzeyleri

İfadeler	Kesinlikle	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle	Ortalama (\bar{X})
	Katılmıyorum (1)	(2)	(3)	(4)	Katılıyorum (5)	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Pelitköy çok güzel bir yer	0	2,6	6,3	75,1	16	4,05
Pelitköy’de kendimi yalnız hissediyorum	29,4	53,4	3,7	11,1	2,3	2,03
Pelitköy’de kendimi mutlu hissediyorum	0	1,4	5,7	78,6	14,3	4,06
Pelitköy sosyalleşmemi artırmaktadır	7,7	38,9	15,1	35,1	3,1	2,87
Pelitköy’de denize girmekten keyif alıyorum	0,3	2,3	5,7	61,4	30,3	4,19
Sahilde oturmaktan güneşlenmekten keyif alıyorum	0,6	2,3	3,7	61,1	32,3	4,22
Pelitköy’ü farklı yerlerde yaşayan arkadaşlarıma övüyorum	2,3	11,1	7,4	74,3	4,9	3,68
Yazlıktaki komşularıyla birlikte vakit geçirmekteyim	5,7	13,1	14	57,1	10	3,53
Pelitköy’den ayrılırken kendimi dinlenmiş ve rahatlamış hissediyorum	0,9	3,1	6	70,9	19,1	4,04

- “*Pelitköy sosyalleşmemi artırıyor*” ifadesine ($\bar{X}=2,87$) katılımcıların %38,2’i olumlu bir görüş belirtmişken, %46,6 gibi bir çoğunluk ise sosyalleşemediğini belirtmiştir (Çizelge 7). Katılımcıların yaş grubu, mekândaki beklenti (talep) durumlarını etkilemektedir. Genç yaş grubunun, akşamları oturup eğlenebileceği daha canlı ve hareketli yerleri arzulaması ve bu tür mekânları araştırma sahasında bulamaması “sosyalleşememe” olarak algılanmaktadır. Araştırma sahası sosyalleşmeye uzak sesiz bir yer olarak kalırken, İskele, Ören ve Akçay gibi sahil yerleşmelerinin gece hareketliliğinin daha canlı olması, genç yaş grubunun araştırma alanındaki beklenti düzeyini artırmaktadır. Genç yaş grubunun, sahildeki siteler içerisinde kendi yaş grubuna göre arkadaş bulamadığı ve genelde emekli olmuş üst yaş grubu ile temas kurduğu belirlenmiştir. İkinci konut sahiplerinin gün içerisinde sahilde olması (güneşlenme, yüzme, kitap okuma vb.) ve ev işleri (temizlik, yemek vb.) ile uğraşması sitedeki komşuları ile sosyalleşmeyi sınırlandıran faktörler olmaktadır. Ancak site sahiplerinin sahilde bir araya gelip sosyalleştikleri görülebilmektedir. “*Komşularım ile birlikte vakit geçirmekteyim*” ifadesine katılanların ($\bar{X}=3,53$) (%67,1) da çoğunluğu oluşturması, sosyal etkileşimin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir (Çizelge 7).
- Kişilerin mekânla ilgili olumlu deneyimleri ve motivasyonları, bu mekânın arkadaş ve akraba çevresinde önerilmesinde etkili olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, kişilerin tatil yaptıkları yerle ilgili negatif bir durumla karşılaşmaları ve olumsuz bir algı ile mekândan ayrılmaları, bu yere tekrar gelme isteğini azaltmakta ve başkalarına tavsiye etme istediklerini/davranışlarını zayıflatmaktadır. Bu bağlamda, katılımcılardan “*Pelitköy’ü farklı yerlerde yaşayan arkadaşlarına övüyorum*” ifadesine katılanların ($\bar{X}=3,68$) büyük bir oranda (%79,2) olması, ikinci konut sahiplerinin Pelitköy’den olumlu bir motivasyon ve algıyla ayrıldığını göstermektedir. Nitekim “*Pelitköy’den ayrılırken kendisini dinlenmiş ve rahatlamış hissediyorum*” ifadesine katılanların ($\bar{X}=4,04$) oranı (%90) bu görüşü desteklemektedir (Çizelge 7).

4.2. Görüşmelere İlişkin Bulgular

Görüşme yapılan katılımcılara ilişkin bazı temel demografik bilgiler Çizelge 8’de sunulmuştur. İkinci konutların zeytin alanları üzerindeki etkisi ve paydaş görüşleri 4 kategorik başlık altında temalaştırılmıştır:

Çizelge 8. Görüşmeye katılan paydaş gruplarına ilişkin bilgiler

Kod	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	İşi	Paydaş	Kod	Cinsiyet	Yaş	Eğitim	İşi	Paydaş
K1	Kadın	65	Lise	Emekli	Yazlıkçı	K10	Erkek	65+	Lisans	Emekli	Yazlıkçı
K2	Erkek	65+	Lisans	Emekli	Yazlıkçı	K11	Kadın	65+	Lise	Emekli	Yazlıkçı
K3	Kadın	65+	İlkokul	Ev Kadını	Yazlıkçı	K12	Kadın	65+	Ortaokul	Ev Kadını	Yazlıkçı
K4	Kadın	65+	Lise	Emekli	Yazlıkçı	K13	Erkek	65+	Lisans	Emekli	Yazlıkçı
K5	Erkek	65+	Lise	Emekli	Yazlıkçı	K14	Erkek	65+	Lisans	Emekli	Yazlıkçı
K6	Kadın	52	İlkokul	Ev Kadını	Yazlıkçı	K15	Kadın	50+	Lise	Ev Kadını	Yazlıkçı
K7	Erkek	65+	İlkokul	Emekli	Yazlıkçı	K16	Erkek	52	İlkokul	Emlakçılık	Emlakçı
K8	Erkek	21	Lisans	Öğrenci	Yazlıkçı	K17	Kadın	29	Lisans	Emlakçılık	Emlakçı
K9	Kadın	50+	Lise	Ev Kadını	Yazlıkçı						

Kategori 1: İkinci konut alanı tercihinde doğal çekiciliklerin rolü

İkinci konut sahipleri araştırma alanını genellikle doğal, sakin-sessiz bir yer olmasından dolayı tercih ettiklerini, kentin trafik, gürültü ve yoğun insan hareketliliğinden uzaklaşp dinlenmek için alanın ideal bir yer olduğunu belirtmektedirler (Foto 1):

...Ama bir kez geldikten sonra tercih etmeye başlıyorsun, çünkü o daha ileriki Bodrum’un, Marmaris’in bilmem neyin iğrençliği yok burada, burada doğal bir hayat var, basit bir hayat var. Burada normal standart memleketin insanı tatil yapabiliyor arkadaş, makul fiyatlarla. Oralarda böyle (doğal) bir alan bulup giremezsin. Yok, çünkü her yeri talan etmişler. (K4). ...Didim’den de buraya gelen var mesela. Biz gürültüden kaçmışız, biz doymuşuz artık, biz sessiz sakin yeri arıyoruz. Bizim diskoya miskoya ihtiyacımız yok. Biz işte arabanın az olduğu yerdeyiz, burada araba gazı yok mesela. Burada (sabah) kalkıyorsunuz kuş sesi, güzel bir yer, böyle bir yazlık (başka bir yerde) yok daha. Akçay falan yazlık şeyinden çıkmış, oralar şehirleşmiş, İstanbul gibi. Oraları sevmiyoruz yani. Akçay ve Altınoluk yazlıktan çıkmış yani. Apartman gibi. (K10).

Araştırma alanı sahilinin Burhaniye ilçesinin diğer kıyılarına göre daha sakin-sessiz olması ve deniz manzarasının güzelliği dışardan gelip ikinci konut satın almak isteyen kişilerin tercihini etkilemektedir.

(Yazlıkçılar) burası (Öğretmenler Mahallesi) yoğun (kalabalık) dediler, orası (Pelitköy) daha sessiz dediler, biz kafa dinlemeye geldik, daha böyle manzaralı bir yer (satın almak istiyoruz) dediler. Tabi burada (Öğretmenler Mahallesi) manzara yok, Pelitköy tarafında manzara var. O yüzden tabii ki orası biraz değişti. ...Sakin bir yer olması bi de manzarası nedeniyle tercih ediliyor. Hani deniz görelim bi de ağaçların içinde olsun istiyorlar (K17).

İkinci konut sahiplerinin araştırma alanını tercihlerinde iklimsel özellikleri öne çıkardığı görülmektedir. Ankete katılan ikinci konut sahiplerinin büyük bir kısmının (%50,8) da araştırma alanını tercih etmesinde deniz, plaj ve güzel hava gibi faktörlerin etkili olması nitel bulgularla örtüşmektedir.

Burası oksijen çadırı, denizi temiz, oksijen fazla. Burada hiç kimse kendisini hasta zannetmiyor. En kötü hasta bile burada direniyor (dinleşiyor) (K2). Burası güzel yer, hoşuma gidiyor, sakin sonra havası temiz bir havası var Kazdağları yakın oksijeni bol, buraya gelince kendimi daha iyi hissediyorum (K5). Tam kafa dinlenilecek yer. Gürültü yok patırtı yok, oksijen bol. Ben Altınoluk’a Akçay’a yıllarca gittim şimdi oralar daha kötü oldu, burası sakin. En azından trafik şeyi yok bi gürültü patırtı yok kavga yok dövüş yok alkol yok meyhane yok gazino yok, iyi yani (K7). Alanya’da yazlığım vardı, eşim hastalanmadan önce biz Alanya’da idik. Oranın sahili buraya göre mukayese bile götürmez hizmet yönünden. Eşim kalp ameliyatı geçince orası (Alanya) çok sıcak ve buradakiler müstakil evler oradakiler (Alanya’dakiler) çok katlı. Oradaki (Alanya’daki) evim boş duruyor. ...Burasının havası hoş, burada akşam daha rahat yatabiliyoruz. Eşime kalp kapakçığı takıldı. Burası iklim için çok müsait (K11).

Farklı kentlerden araştırma alanına gelenlerin, Pelitköy’ü doğal güzelliklere sahip ve sessiz bir yer olmasından dolayı seçmesi, Hall ve Müller’in (2004b) “günlük kent yaşamının telaşlı doğasından

uzaklaşma fırsatı sağladığı için kırsal mekânlardaki ikinci konutların seçilmekte” ifadesi ile örtüşmektedir. Bu sebeplerden dolayı Willams (2010: 9), birçok ikinci konutun tipik olarak kıyıları veya kırsal alanları oluşturan kırsal bölgelerde yer aldığını belirtmesi araştırma alanı ile benzerlik göstermektedir.



Foto 1. Araştırma alanı kıyılarından görünüm (Ceylan©)

Kategori 2: İkinci konut tercihinde coğrafi yakınlık ve ulaşım kolaylığının rolü

İkinci konut sahip olmada ve kullanımında devamlı ikamet edilen yer ile ikinci konut alanı arasındaki mesafe önemli bir faktör olabilmektedir. Coğrafi yakınlığa ve erişilebilirliğe göre ikinci konut alanının tercih edildiği görülmektedir. Araştırma alanını kullanan ikinci konut sahiplerinin büyük bir kısmının (%48,3) İstanbul’dan geldiği yapılan anket çalışmasında belirlenmiştir. Araştırma alanının İstanbul’a yakın bir mesafede olmadığı düşünülse de Çeşme, Bodrum ve Marmaris gibi daha güneyde yer alan tatil alanlarına göre Pelitköy (Burhaniye)’ün daha yakın olduğu görülmektedir.

Mesela ben burada bir kadına söyledim, neden Ege’yi düşünmediniz yazlık alırken dedim. ...Yani Bodrum, Marmaris. Kadına dedim ki denizi de güzel “biz işyerimiz var dedi, İstanbul’da oturuyoruz burası İstanbul’a daha yakın dedi. Çıktın mı 10 saat 12 saat yol gidiyorsun” dedi. Bence yakınlık her şeyden daha önemli. Öncelik, bence yakınlık. Yakınlığı tercih etmişler. Eşinin işi varsa, adam hafta sonları geliyorsa. Şimdi burası 5-6 saat, en fazla 6 saat İstanbul’a. Bodrum denilen yer 12 saat (İstanbul’dan), bu da yarı yarıya. Uçakla gidecek ancak. (K6).

Bazı ikinci konut sahiplerinin ise, kentten uzaklaşmak adına mesafe faktörünü göz önüne almadan araştırma alanını tercih ettikleri de söylenebilir.

Kimi buraları bilerek (ikinci konut) alıyor, kimileri mesela ben Bursa’da yaşıyorum yakın diye geliyorum, eşim hafta sonları gelebiliyor (K4). Ankara’da oturuyorum ben, orda emekli oldum. Ben Ege taraflarını düşünmüyordum, çocuğun birisi İstanbul’da oturuyordu birisi de Şarköy’de oturuyordu ikisinden birisine yakın olayım diye buradan (Pelitköy’den) aldık. ...Kışın çocuklara gidiyoruz biraz onların yanına geçiyoruz ama genelde evde Ankara’da (K5).

Karayolu ve havayolu ulaşımının (Koca Seyit Havalimanı) gelişmesi ve özel araçların yaygınlaşması nedeniyle, Marmara bölgesindeki kalabalık kentlerden bölgeye gelen insan sayısının arttığı, alana erişimin önceki dönemlere göre daha da kolaylaştığı paydaşlar tarafından dile getirilmiştir.

Şimdi bu yolun olması (Çanakkale-İzmir karayolu), bu köprünün olması (İzmit Körfezi Köprüsü), havalimanının olması, ucuz bir yer olması dışarıdan göçü çekiyor. Türkiye’nin en büyük göçünü Burhaniye alıyor. (K16).

Kategori 3: Pelitköy sahilinde sosyal ortam ve eğlence olanaklarının çekiciliği

İkinci konut alanlarının Pelitköy sahilinde gelişmesiyle deniz kıyısında yeni bir toplumsal mekân oluşmuştur. Kentliler, rekreasyon amaçlı olarak ikinci konut sitelerinde ve sahilde kendi sosyal ortamını oluşturmuştur. Kentte çok sayıda insanla kurulan yüzeysel ilişkinin yerini ikinci konut sitelerinde daha yakın ilişkilerin aldığı ifade edilmiştir.

Burası sosyalleşmemizi artırıyor, çünkü İstanbul’da yan komşunu tanımıyorsun. Ama burada sanki köy gibi, herkes birbirine komşuluk yapıyor, yardımlaşma imece var (K15). Komşularımızla hiçbir sıkıntımız yok. Hepsi

ileri düşünen insanlar...(K2). Biz sitede kendi kendimize yetiyoruz zaten. Selamlaşıyoruz, merhaba merhaba. 30 senedir komşuyuz, 24 daire aynıyız, Eskişehir'den (K12).

Araştırma alanında ikinci konut sahiplerinin kendi aralarında kurduğu sosyal ilişkiler, sahilde (denize girme, güneşlenme, kitap okuma, sahilde birlikte oturma vb.) veya site içerisindeki kapalı ve yarı açık mekânlarda (misafirlik, balkonda / terasta okey ve kâğıt oynama vb.) kurulmakta ve sürdürülmektedir (Foto 2, 3, 4). Kıyı, deniz ve ikinci konutlarla bütünleşen bu tip rekreasyonel faaliyetler, ailelerin iletişim kurmasını kolaylaştırmaktadır.

Sitelerde bir insan ayrımı değil de bir apartman gibi. Kimisi aidatını veriyor kimisi gürültü yapıyor başkasını rahatsız ediyor. Sitelerde bu yaşanıyor. Ama şahsi yerinde kimse seni rahatsız edemiyor. Müzik dinleniyor ya da saat 10'dan 11'den sonra çok yüksek sesle (okey) taş oynuyorlar, taş sesi geliyor (K10). Komşularımızla görüşüyoruz ama sosyalleşme herkesin kendine bağlı. Ben mesela ben sosyalim. Niye sosyalim? Burada uzun süre yaşadığım için kendimi oyalayacak birtakım şeyler arıyorum (K1). Benim olduğu sitede herkes birbirleriyle selamlaşıyor, hep de söylüyorlar "bu sitenin komşuluğu şeyi çok iyidir" diyorlar. Biz geldik mesela, kimisi zeytin getirdi, kimisi hoş geldiniz dediler. İyi insanlar yani (K6).

Site içerisinde sınırlı insanla temas kuran ya da bireysel olarak (kendi halinde) yaşayan aileler de görülebilmektedir. Bu grup insanlar, tatil ve dinlenmeye yönelik rekreasyonel amaçlı olarak ikinci konutlarına geldiklerini, misafir ağırlama ve kalabalık olma durumlarından kaçındıklarını ifade etmektedirler.

...Burada oturup kalktığın kişiler sabit olacak, mesela ben bizim sitede değil karşı sitede arkadaşlarım var, onlarla daha çok diyalog kuruyorum, onlarla daha çok beraber oluyorum (K5). Sitede insanlar birbirlerini tanımazlar bile, sahilde bazen erkekler kadınlar tanışıyorlar birbirleriyle (K9).



Foto 2. Alandaki çeşitli sosyal faaliyetlerden görünüm (Ceylan©)

Yaşlı insanlar, Pelitköy'ün doğal, sakin ve sessiz bir yer olmasının kendileri için ideal bir ortam oluşturduğunu düşünürken, bu ailelerin genç bireyleri (çocukları/torunları) yaz aylarının kendileri için Pelitköy'de sıkıcı geçtiğini düşünmektedirler.

Eğlenmek için çok bir şey yok etrafta, sessiz sakin. Gençler burada sıkılıyorlar. Ama evlendiklerinde torunlar olunca buraya koşma koşma geliyorlar, anneanneler babaanneler (K4).

Gençlerin Pelitköy sahilinde yeterince sosyalleşemedikleri, bu yüzden Akçay ve Ören sahillerinin daha hareketli olmasından dolayı oraya gitmeyi tercih ettikleri belirtilmektedir.

Sakin, güvenli bir ortam. (Sosyal) ortam olarak pek iyi değil. Yaş ortalaması çok yüksek. İnsanlar biraz yaşlı olduğu için gece hayatları biraz canlı değil mesela. Bi tane kafe var mesela onun dışında başka bir şey yok yani. Dışarıdaki insanlar gibi şuraya gidelim dedikleri bir olay yok, gündüzleri dinleniyorlar, öyle bir ortam. ...Arada bi daha hareketli olan yerler kaçıyoruz, Akçay'a Altınoluk'a. Genç kesim çok orda. Kafa dengi insan çok. Sahile takılıyorz, mekâna takılıyorz. Kafe disko tarzı yerlere gidiyoruz. ... Burada biraz kafe disko olsa daha iyi olur. Baksana emekliler kuraathanesi gibi (K8). Sosyal yaşam olarak körfezin öbür yakası (Altınoluk, Akçay, Altınoluk) bambaşka, sosyal yaşam çok farklı. Bu tarafta da Ayvalık'a kadar olan yer böyle arada kalmış ölü bir yer. Ayvalık'tan sonrası da canlı: Ayvalık, Dikili, Bergama. Burada yok herhangi bir şey yok, ne diyeyim, bi alışveriş merkezi yok. Bir tane uyduruk bir sineması var (K13).

Araştırma alanı sahilinde akşamları sosyal hareketliliğin olmadığı, alanda gece vakitlerinde adeta yaşamın durduğu ve sessizliğin ortalığı kapladığı belirtilmektedir. Ayrıca akşam 20:00'dan sonra) Pelitköy sahili ile Burhaniye ilçe merkezi arasında ulaşım hizmetlerinin olmaması gençlerin akşamları hareketli yerlere gitmesini engellemektedir.

Burada şöyle bir sıkıntı var: Gençleri burada tutamıyoruz. Gençler için burada eğlenebilecekleri ortam yok. Onlar sosyalleşemiyorlar, onlar disko bar gibi yerler istiyorlar. Onları burada tutmak zor oluyor. Aileler sesiz sakin bir yer istiyor, çocuklarının isteği disko bar gibi şeyleri de biz (aileler) istemiyoruz. Bir eğlence merkezi gibi hoş bir yer belirlenebilirse gençler için güzel olabilir. ...Burada doğal güzellik bozulmasın eğlence alanları da buralara açılabilir. Mevcut halkın (yazlıkçuların) çocuklarının oturabilecekleri, içebilecekleri, sohbet edebilecekleri, sosyalleşebilecekleri akşam mekânı olması lazım (K1).



Foto 3. Alandaki çeşitli sosyal faaliyetlerden görünüm (Ceylan©)

Araştırma alanındaki bazı ailelerin çocuklarının tatil için Pelitköy yerine daha güneyde yer alan (Antalya, İzmir, Muğla vb.) canlı-hareketli turizm alanlarını tercih ettikleri belirtilmektedir:

Burası bi emekli yeri. Mesela bi Foça ile burayı kıyaslayamazsınız. Bir Bodrum'la bir Alaçatı ile asla. Gece saat 9'dan sonra dışarıda kimse yok, sessizlik var. Ama ben buranın hareketli olmasını istiyorum. Senelerce Altınoluk'ta yaşadım ben. Ben Edremit Altınoluk taraflarına gider gezerim ama herkesin gidip gitmediğini bilemem (K3). Çocuklar güneye gidiyor, daha hareketli yerlere gidiyorlar. Buraya gelmek istemiyorlar. Burada işte sosyalleşme yok. Bak ben burada gazete okuyorum o genç adam ne yapacak burada olunca. Eğlenmek istiyor, burada öyle bir alan yok. Burada (gençlerin) eğleneceği bir yer yok. Zaten yüzde sekseni bizim yaştakiler görüyorsun. O yüzden gençler pek talep etmiyor burayı. ...Burası bakir bir yer. Çok sosyalleşmemiş (K14).

Kategori 4: Pelitköy sahilinde ikinci konut sahiplerinin boş zaman faaliyetleri

Rekreasyon ve turizm faaliyetleri, yeterli miktarda gelir ve boş zaman sonucunda gerçekleştirilmektedir. İkinci konut sahiplerinin çoğunlukla emekli olması boş zaman imkânlarını artırmaktadır. Aktif olarak çalışan kesimin ise, yaz dönemlerinde (ücretli yıllık izinlerle) boş zaman imkânı elde edilebildikleri görülmektedir. Çocuk ve gençlerin eğitim öğretim (okul) dönemlerinin yaz aylarında bitmiş olması, bu yaş grupları için de boş zamanın yaz dönemlerinde artmasına neden olmaktadır. Büyükşehirlerin karmaşık, hareketli ortamlarında yıl boyunca yaşayan insanlar, yaz dönemlerinde ortaya çıkan boş zamanlarını sahip oldukları ikinci konut alanlarında kullanmaktadırlar. İkinci konut sahiplerinin, yaz aylarındaki boş zamanları denize girme, güneşlenme, kitap okuma, sahilde oturma, sitede bahçe işleriyle uğraşma, oyun (okey, tavla, kâğıt) oynama gibi faaliyetlerle değerlendirdikleri görülmektedir (Foto 2, 3, 4).

Denize giriyoruz, kitap okuyoruz, bahçem var bahçede uğraşıyorum (K3). ...İnsanlar şimdi burada akşam ne yapıyorlar, büyük bir çoğunluğu okey oynuyorlar (K13). Boş zamanımızda evimizdeyiz, çay bahçelerimiz var, arkadaşlarımız var, kitap okuyoruz. Kendi evimiz olduğu için çay bahçelerine pek gelmiyoruz, pahalı oluyor oralar. Komşularla tavla oynarız okey oynarız. Kadınlar daha diyalog içindeler (K2). İnsanlar boş zamanlarında denize giriyor, akşamları oturuyor dinleniyor, burada evin içinde pek durulmaz, balkonda bahçesi olanın bahçesinde (oturulur), çocuklar torunlar çimlerin üzerinde koşturur oynar (K5). Buralarda boş zaman şuralarda (kumsalda) yatarak geçiyor. Geliyor gidiyor yüzüyor gidiyor karnını doyuruyor yatıyor

uzanıyor. ...Burası böyle, yapacak bir iş yok ki burada yani. Ye iç yat yüz, gir çık, başka bir işimiz yok. ...Burası böyle yani (K7).

Boş zamanlarda gençlerin eğlenmek ve daha hareketli alanlara gitme isteği Pelitköy sahilinde karşılanamadığı için, çevredeki yerleşmelere (İskele, Ören, Akçay) gidildiği görülmektedir. İkinci konut sahiplerinin ortaokul ve lise çağlarındaki çocuklarının kendi siteleri içerisindeki akranları ile tanışarak sahil kenarındaki çay bahçelerinde ve kafelerde oturduğu görülmektedir.

Dışarıya gidip bir çay bahçesinde oturacağı en yakın yer İskele (İskele Mahallesi). Orası buraya göre çok çok iyi. ...Buradaki profil başka. Mesela şimdi gençler akşam yapacak hiçbir şey yok. Eğlenmeye İskele'de de bir şey yok onlar adına. En şeyi var, Ören, sahil kesimi olan. Oraya da sürekli gidip gelemiyorlar, dolayısıyla onların tercihleri evet (K13).



Foto 4. Sahildeki Cafe ve Çay Bahçesi Tarzı Rekreasyonel Alanlar

İkinci konutlarda yaşlılar, evli çocukları ve torunlarıyla bir araya gelme ve sosyalleşme imkânları bulabilmektedirler.

Ben Nisan'da geldim buraya. Herkesin bayramda torunu çoluğu çocuğu geldi. Herkes kendi evi içerisinde ne oluyor yoruluyoruz zaten. Çoluğuna çocuğuna yemek. Onlar gitti de biz kendimizi denize attık. Onun için öğle sıcağı demedik attık... (K19).

5. Sonuç

Bu çalışmada, Edremit Körfezi kıyı kesiminde yer alan Pelitköy'deki ikinci konut sahiplerinin tatil dönemlerinde hangi rekreasyonel faaliyetleri gerçekleştirdikleri araştırılmıştır. Araştırma alanının rekreasyonel faaliyetler için tercih edilmesinde, çevredeki diğer yerleşmelere (Altınoluk, Akçay, Ören, Öğretmenler Mahallesi) göre doğal ve sessiz bir yer olması etkili olmuştur. Nitekim ankete katılanların %50,8'inin rekreasyon faaliyetlerini gerçekleştirmek için araştırma alanını tercih etmesinde, alanın doğal güzelliklerinin (deniz, plaj, iklim) etkili olduğunu; %13,6'sı ise alanın sakin ve sesiz bir yer olduğu için tercih ettiğini belirtmiştir. Bu durum, yıl boyunca kentlerdeki yoğun trafik, insan hareketliliği ve stresten uzaklaşarak dinlenme isteğinin insanlarda ortaya çıktığını göstermektedir. Nitekim katılımcıların araştırma alanından ayrılırken kendilerini dinlenmiş ve rahatlamış olarak hissetmesi ($\bar{X}=4,04$) bu görüşü desteklemektedir. Caber (2006: 156) ve Ovalı'nın (2006: 240) ifade ettiği üzere, ikinci konutların çoğunlukla tatil ve dinlenme gibi nedenlerle kullanılması düşünüldüğünde, ikinci konutları kullananların amacına ulaşmış bir şekilde alandan ayrıldığı söylenebilir. Nitekim Çimen'in (2010: 44) Alanya'da yapmış olduğu çalışmada "konut dışındaki dinlenme olanaklarının" ($\bar{X}=3,65$) önemli bir faktör olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Zoğal'ın (2016: 121) Urla'da yapmış olduğu çalışmada, dinlenmek, yenilenmek, tatil yapmak ve kent yaşamından uzaklaşmak için ikinci konutların kullanıldığı tespit etmesi, Pelitköy'e gelen ikinci konut sakinlerinin motivasyon ve alguları ile benzerlik göstermektedir. Emekli'nin (2014: 32) ifade ettiği üzere, ikinci konutların bedensel ve ruhsal olarak dinlenmek isteyen kentliler tarafından kullanılması düşünüldüğünde, Pelitköy'e gelen ikinci konut sakinlerinin alana geliş amacı ve alandan ayrılırken motivasyon beklentilerini karşılamış olarak gitmesi olumlu bir durumdur.

Araştırma alanının Marmara bölgesinden (İstanbul vd.) gelenler için, daha güneydeki tatil yerleşmelerine (İzmir, Aydın, Muğla) göre coğrafi olarak daha yakın olması, tercih edilmesinde etkili olmuştur. Nitekim katılımcıların İstanbul (%48,3) ve Ankara (%11,1) başta olmak üzere Balıkesir (%10), Bursa (%6) ve Kocaeli (%4,6) gibi çevre illerden alandaki ikinci konutlara geldiği ve bu konutları (%96,9) yaz döneminde kullandıkları görülmektedir. Özel araç sahipliği ve ulaşım yollarının uygun olmasının çevredeki büyük kentlerden araştırma alanına gelişi kolaylaştırmaktadır. Bu da, alanın tercih edilmesinde önemli bir faktör olmaktadır. Diğer bir deyişle, İstanbul, Ankara ve Kocaeli ve Bursa gibi kentlerden gelenler için, Bodrum, Çeşme, Marmaris gibi daha güneydeki tatil alanlarına göre, araştırma alanı coğrafi olarak daha yakın ve ekonomik gelmekte ve bu yüzden tercih edilmektedir.

Araştırma alanında ankete katılanların temel demografik durumuna baktığımızda, çoğunlukla evli (%76,3), yüksek eğitilmiş (%49,5) ve emekli (%47,7) olduğu ve orta ve üst yaş grubunu (%43,4) ağırlıklı olarak oluşturduğu belirlenmiştir. Katılımcıların araştırma alanındaki ikinci konutu kullanmasında dinlenme ve rekreasyon (eğlence) amacının (%90) ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bu durum, boş zaman kullanımında araştırma alanında ikinci konutların önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. İkinci konutlar ve sahil alanı rekreasyonel faaliyetlerde kentli nüfusun yaz dönemlerinde dinlenme ve eğlenmesi için önemli imkânlar sunmaktadır. Denize girme, güneşlenme, sahilde kitap okuma, olta balıkçılığı gibi açık hava rekreasyonel faaliyetlerinin yanı sıra sahil kenarındaki kafe ve çay bahçesi gibi işletmelerde okey ve tavla gibi çeşitli oyunları oynama etkinlikleri gerçekleştirilmektedir. Ayrıca ikinci konut sitelerinin balkonlarında ve bahçelerinde oturma, misafir ağırlama faaliyetleri yapılmakta; site bahçesinde bahçe işleri ile uğraşma durumları da görülebilmektedir. Araştırma alanındaki kadınların, Burhaniye ve Edremit'in çarşısı ve pazarında alışveriş yaparak hafta içerisindeki bir günlerini değerlendirdikleri görülmektedir. Yaz döneminde bu tür rekreasyonel faaliyetler için araştırma alanına gelen emekliler, çalışanlar ve öğrencilerin yeterli boş zamana sahip olduğu görülmektedir.

Araştırma alanının orta ve üst yaş grubu için uygun bir dinlenme ve rekreasyon alanı olduğu; fakat gençler için alanın uygun sosyal (eğlence) ortamı yeterince sunmadığı yapılan belirlenmiştir. Araştırma alanında akşam vakitlerinde kapalı mekân (disko, bar vb.) eğlence faaliyetlerinin olmaması, akşam sekizden sonra toplu ulaşım hizmetinin olmaması gençlerin ikinci konutlarda sıkılmasına neden olmaktadır. Başka bir deyişle, emekli yaşlı kesim için araştırma alanı uygun dinlenme alanı olurken, gençler için sosyal faaliyet eksikliği nedeniyle alan sıkıcı olmaktadır.

Araştırma alanında ankete katılanların Pelitköy'de kendilerini mutlu hissetmesi ($\bar{X}=4,06$), denize girmekten ($\bar{X}=4,19$) ve güneşlenmekten ($\bar{X}=4,22$) keyif alması ve arkadaşlarına araştırma alanı hakkında olumlu şeyler söylemesi ($\bar{X}=3,68$), boş zaman kullanımında açık hava faaliyetlerinin kişilerin psiko-sosyal durumlarına olumlu katkılar sağladığını göstermektedir.



Using for Recreational Aims of Second Homes in Tourism Areas: Case of Pelitköy (Burhaniye/Balıkesir)

Serdar Ceylan*^a, Mehmet Somuncu^b

Submitted: 30.12.2019

Accepted: 25.02.2020

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

Recreation spread to a wide audience with Industrial Revolution and urbanization (Ardahanlioğlu et al., 2012; Sevil, 2012: 14; Yılmaz, 2004). Demand to recreation has increased because of various causes like increasing of education and income, longer lifespan, less working hours and development of transportation (Abadan, 1961; Aykaç-Yanardağ, 2018: 56; Somuncu et al., 2015: 304; Yılmaz et al., 2003). Recreational activities provide significant benefits, which are improvement of physical and mental health, socializing, to the city people (Aykaç-Yanardağ, 2018: 50; Karaküçük, 2008; Li and Wang, 2012: 408; Mansuroğlu, 2002; Sevil, 2012: 3-14; Torkildsen, 1999). It includes musical, sports and nature activities, games, artistic activities, social and cultural participations (Karahana and Orhan, 2009; Karaküçük, 1999; Köseoğlu, 1981; Orel and Yavuz, 2003; Özkan, 1991; Tezcan, 1996). The choice of these activities depends on the possibility of free time, and the level of education and income (Göksel, 1986; Kaya, 2006; Önder, 2003; Somuncu et al., 2015: 305). Tourism is the whole of economic and social consumption events and relations that take place during temporary travel, which is travel over 24 hours, outside the place of permanent living, and at least one-night (24 hours) accommodation, and no commercial gain (Usta, 2014: 7-13). However, it is difficult to categorize the concepts of tourism, leisure time and recreation clearly. According to Metin et al. (2013: 5023) and Öztürk (2018: 33), tourism and recreation both have common points and different aspects.

2. Conceptual Background: Second Home-Recreation & Tourism

Second homes are considered as a part of leisure time consumption in many researches (Hoogendoorn and Visser, 2004: 106; Marsden, 1977: 57-73). Second homes, located in the coastal and inland areas, are used for holiday, rest and renewal in a certain period of the year (Çimen, 2010: 10; Marjavaara, 2008: 7). Second homes are usually located in the countryside, which are the rural and coastal areas (Williams, 2010: 9). They are classified by location and usage features (Biol-Özerk, 2012: 29). Second homes tourism emerged as significant area of researches in tourism-related mobility and housing studies (Hall, 2014: 1). The concept of “*second homes tourism*” is used in the housing and tourism research literature (Anabestani, 2014; Asgary et al., 2011; Hall, 2001; Hiltunen et al., 2013; Kauppila, 2009; Kozak and Duman, 2011; Marjavaara, 2007; Matteucci et al., 2008; Miller and Auyong, 1991; Müller et al., 2004; Müller and Hoogendoorn, 2013; Orams, 1999; Pitkanen and Vepsäläinen,

*Corresponding Author: serdar_ceylan_51@hotmail.com

^a Mehmet Akif Ersoy University, Department of Geography, Burdur, Turkey, <http://orcid.org/0000-0002-9599-5586>

^b Ankara University, Department of Geography, Ankara, Turkey, <http://orcid.org/0000-0001-8890-0537>

2008; Vagner et al., 2011; Velvin, 2013). Second homes tourism has been topic to researches in different fields such as geography, tourism, planning, economics and sociology, in the past 30 years (Asgary et al., 2011: 31; Breda et al., 2007; Coppock, 1977; Williams and Hall, 2000). It has started to develop all over Europe since 1940s (Fesharaki, 1994; Keshavarznia et al., 2013: 181). Moreover, second homes ownership, which is one of the strongest traditions in Australian society, is expressed as “Australian’s biggest dream” (Selwood and Tonts, 2004: 149-161). Second homes became a global phenomenon, after people’s spatial mobility for the purpose of making recreational activities. In Scandinavia, the South US, the UK and the Mediterranean coasts, various researches are being conducted on the different levels of effects of second homes tourism (Hall and Müller, 2004b; Visser, 2003). Using of the housings, which are summerhouse and winter house, in Turkish society is related to the cultural structure. The summer (resort) palaces that are used during the Seljuk and Ottoman periods, and highland (yayla) houses and vineyard houses are the examples of the second homes culture in Turkish Society (Atçeken and Bedirhan, 2012: 33; Bilgiç, 2007: 15-16; Çetin, 2006; Grötzbach, 1984; Kısa, 1998: 34; Koca, 1994; Özsoy, 2015: 6; Somuncu, 2005; Somuncu, 2011; Tapur, 2009; Tunçdilek, 1978: 241-243; Zaman, 2001, 2010;). The rural areas which were used as a place of production and living in the past, are used only as a living place today (Tekeli, 2016, 138-140). Apart from the highland (yayla) houses and the vineyard houses in Anatolia, second homes existed in Istanbul. Anatolian side of Istanbul became second homes area from the ottoman period to the 1960s (Öztoprak, 1995: 17). Waterside residences (villa, mansion) which were built on the coast of Bosphorus, constitute the first examples of the second houses. After 1950s, second homes began to spread on the coasts of Çeşme, Bodrum and Marmaris in Aegean Region of Turkey (Kılıçaslan, 2006; Akdeniz, 2003; Kurt, 2015: 644). Turkey’s coasts transformed as spatial with second homes, after Tourism Incentive Law that was issued in 1982 (Gökeniz et al., 2010: 848; Görgülü and Manisa, 2008; Kozak and Duman, 2011: 226-227; Özsoy, 2015: 6; Zoğal, 2016; Zoğal and Emekli, 2018). The Increase in the number the second houses on the coasts, is a result of the demands of the city people for tourism and recreation (Gündüz, 2003: 1-2; Taner, 1979: 197). The researches made on the second homes tourism in Turkey and the world (Arkon, 1989; Bakırcı, 2007; Baltacı, 2011; Barke, 2008; Birol-Özerk, 2012; Casado-Diaz, 1999; Emekli, 2014; Farstad and Rye, 2013; Gülcan, 2013; Gündüz, 2003; Hoogendoorn, 2010; Huang, 2011; Kılıçaslan, 2006; Kozak and Duman, 2011; Lemmen, 2011; Marjavaara, 2007; Mizan, 1994; Müller, 1999, 2002; Okuyucu, 2016; Öztoprak, 1995; Rye, 2011; Salamin, 2011; Slazar and Zhang, 2013; Zoğal, 2016; Zoğal and Emekli, 2018) attract attention in the literature. These researches are made on economic, social and environmental effects of second homes, and its sustainability.

3. Method

The aim of this research is to understand recreational activities of second home owners in the study area. The research was carried out together with the quantitative and qualitative research design. The survey was conducted among 350 second home owners. The participants that are in survey were determined according to the simple random sampling method. Universe of research, which is 10.000 people, was created according to population that is living of second homes. The sampling size that is 350 persons, was determined based on 55% reliability level and 5% margin of error. The survey data was analysed descriptively in SPSS 16.0 program. Moreover, highly detailed face-to-face interviews were made via semi-structured forms for 18 people from second home owners. The participants in interviews were determined according to the purposive sampling method. Interviews were analysed descriptively in MAXQDA 12 and Microsoft Word program. Research questions: What is the

relationship between the second homes tourism, leisure and recreation activities? How does second homes tourism affected the daily lives of people who want to rest and have fun.

3. Results

When we look at the basic demographic characteristics of the participants, it is seen that they are generally married and highly educated. Moreover, they have generally retired and constitute the middle and upper age groups. This situation shows that second homes are generally used by families. High average age of the participants ($\bar{X}=48,51$) is related with the preference and usage of second homes by retirees (Table 1).

Table 1. Basic demographic features of second home owners

Variables	n	(%)	
Gender	Man	181	51,7
	Woman	169	48,3
Marital status	Single	83	23,7
	Married	267	76,3
Education	Primary School	32	9,1
	Middle School	11	3,1
	High School	105	30
	Associate Degree	29	8,3
	Undergraduate	150	42,9
	Postgraduate	23	6,6
Age	18-24	35	10
	25-34	45	12,9
	35-44	57	16,3
	45-54	61	17,4
	55-64	91	26
	65+	61	17,4
Working condition	Public worker	47	13,4
	Retired	167	47,7
	Housewife	42	12
	Working in the private sector	44	12,6
	Employer / self-employed	10	2,9
	Student	36	10,3
	Farmer	1	0,3
	Unemployed	3	0,9
Household Monthly Income	0-1000 Turkish Lira	30	8,6
	1001-1400 Turkish Lira	2	0,6
	1401-2000 Turkish Lira	72	20,6
	2001-3000 Turkish Lira	67	19,1
	3001-5000 Turkish Lira	121	34,6
	5000 + Turkish Lira	58	16,6
Total	350	100	

According to the survey results, people who live in big cities preferred second homes in study area for tourism and recreations activities. Participants who come to study area from Istanbul (43,3%), Ankara (11,1%), Balıkesir (10%), Bursa (6%), Kocaeli (4,6%), Eskişehir (4,6%) and İzmir (3,4%). Moreover, some of the participants (2,6%) live in Europe and other 2,6% reside in the study area throughout the year. 50,8% of total participants preferred the study area, because of natural attractions (sea, beach, climate). 96,9% of total participants use their second homes only in summer periods. However, while some of them have used their second homes all year (2%), the others on weekends

(0,6%) and in winter (0,6%). Second home purchase motivation of participants are for using in summer vacations (90%), for living after retirement (8,3%), for investment (1,4%) and for the purpose of renting it out (0,3).

Table 2. Demographic information about second home owners that were made interview

Kod	Gender	Age	Education	Work	Kod	Gender	Age	Education	Work
K1	Woman	65	High school	Retired	K10	Man	65+	Undergraduate	Retired
K2	Man	65+	Undergraduate	Retired	K11	Woman	65+	High school	Retired
K3	Woman	65+	Primary school	Housewife	K12	Woman	65+	Middle school	Housewife
K4	Woman	65+	High school	Retired	K13	Man	65+	Undergraduate	Retired
K5	Man	65+	High school	Retired	K14	Man	65+	Undergraduate	Retired
K6	Woman	52	Primary school	Housewife	K15	Woman	50+	High school	Housewife
K7	Man	65+	Primary school	Retired	K16	Man	52	Primary school	Real estate agent*
K8	Man	21	Undergraduate	Student	K17	Woman	29	Undergraduate	Real estate agent *
K9	Woman	50+	High school	Housewife					

*Local people that living in study area as real estate agent

According to interview results, second home owners preferred the study area, as it is a natural and calm (quiet) place. Moreover, they wanted this place, because of different factors like geographic proximity, accessibility. They said that because there is no traffic, noise and human mobility, the Pelitköy is an ideal place for rest and holiday. They have made various recreational activities which are swimming, sunbathing, reading books, sitting on the beach, gardening, playing games (okey game, backgammon, card game), in leisure time of summer.

4. Discussion and Conclusion

The research demonstrates that the study area has been preferred for tourism and recreational activities due to the fact that it is a natural and quiet place. This situation is a result of the people in the city who need to rest by getting away from heavy traffic, human mobility and city stress. The study area has been preferred for tourism and recreation activities because it is closer to the second home owners who come from Istanbul, compared to other holiday destinations which are located in the southern parts of the country that are İzmir, Aydın, Muğla. Private vehicle ownership and advanced highway are facilitating the arrival to the study area from big cities. The study area, is a suitable resting place for retired elders however, it is a boring place for the youth, due to the lack of social activities.

Referanslar / References

- Abadan, N. (1961). *Üniversite Öğrencilerinin Serbest Zaman Faaliyetleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını.
- Akdeniz, H. (2003). Kıyı Yönetiminde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanımı. *Mülkiye Dergisi*, 27 (240), 285-314. <https://dergipark.org.tr/pub/mulkiye/issue/240> adresinden alındı.
- Anabestani, A. (2014). Effects of Second Home Tourism on Rural Settlements Development in Iran (Case Study: Shirin-Dareh Region). *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 8 (1), 58-73. doi: 10.1108/IJCTHR-11-2012-0084
- Ardahanlıoğlu, Z. B., Bulut, Y., Çınar, İ. (2012). Deniz Kıyısı-Orman İçi Rekreasyon Alanlarında Doğal Peyzaja Yönelik Baskıların Saptanması ve Çözüm Önerileri: Aksazlar Koyu-Fethiye Örneği, *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, Özel Sayı, 30-36. <https://docplayer.biz.tr/amp/5489603-Deniz-kiyisi-orman-ici-rekreasyon-alanlarinda-dogal-peyzaja-yonelik-baskilarin-saptanmasi-ve-cozum-onerileri-aksazlar-koyu-fethiye-ornegi.html> adresinden alındı.
- Arkon, C. (1989). *İkinci Konutlar: Sorunları ve Potansiyelleri ile Planlama İçerisindeki Konumu: İzmir Örneği*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayını.
- Asgary, A., Rezvani, M. R., Mehregan, N. (2011). Local Residents' Preferences for Second Home Tourism Development Policies: A Choice Experiment Analysis. *Tourismos*, 6 (1), 31-51. <http://www.chios.aegean.gr/tourism/vol6iss1.htm> adresinden alındı.
- Atçeken, Z., Bedirhan, Y. (2012). *Selçuklu Müesseseleri ve Medeniyetleri Tarihi*. (2. Baskı). Konya: Eğitim Yayınevi.

- Aykaç-Yanardağ, A. (2018). Boş Zaman ve Rekreasyon Kavramlarının Ortaya Çıkışı ve Gelişimi. Muammer Tuna (Ed.), *Turizm Sosyolojisi* içinde (45-62). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayın No: 2606, AÖF Yayın No: 1574.
- Bakırcı, S. (2007). *Yabancıların İkinci Konut Talebinin Fiziksel Çevreye Etkisi: Dalyan Örneği*. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Baltacı, F. (2011). *İkinci Konut Turizmi Kapsamında Alanya'da Konut Edinen Yabancıların Kentin Sosyal, Kültürel ve Ekonomik Yapısına Etkileri*. Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Antalya.
- Barke, M. (2008). Second Homes in the Spanish Housing Market: One Market or Two?, *Journal of Housing and the Built Environment*, 23 (4), 277-295. doi: 10.1007/s10901-008-9121-1
- Baud, M., Lawson, F. (1977). *Tourism and Recreation Development*. London: Architectural Press.
- Bilgiç, İ. (2007). *Sakarya Yaylalarının Turizm Açısından Pazarlanabilirliği Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
- Birol-Özerk, G. (2012). Türkiye'de Yazlık İkinci Konutların Yarattığı Sorunlar Bağlamında Balıkesir İli Ege Kıyılarındaki Yazlık İkinci Konutlara Genel Bir Bakış, *Megaron-Mimarlar Odası Balıkesir Şubesi Dergisi*, Temmuz Sayısı, 29-35. <https://www.arkitera.com/gorus/turkiyede-yazlik-ikinci-konutlarin-yarattigi-sorunlar-baglaminda-balikesir-ili-ege-kiyilarindaki-yazlik-ikinci-konutlara-genel-bir-bakis/> adresinden alındı.
- Breda, J. G., Accinelli, E., Carrer, E. J. S. (2007). Second Homes: The Effects on Social Welfare of a Change on the Valuation of Individual Opportunity Cost. *Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 18 (1), 85-96. doi: 10.1080/13032917.2007.9687037
- Caber, M. (2006). Türkiye İç Turizm Potansiyelinin Gelişmesini Engelleyen Unsurlar, *II. Ulusal Turizm Sempozyumu Bildirileri* içinde (149-159). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Meslek Yüksekokulu Yayını.
- Casado-Diaz, M. A. (1999). Socio-Demographic Impacts of Residential Tourism: A Case Study of Torrevieja, Spain. *International Journal of Tourism Research*, 1, 223-237. doi: 10.1002/(SICI)1522-1970(199907/08)1:4%3C223::AID-JTR153%3E3.0.CO;2-A
- Clout, H. D. (1974). The Growth of Second Home Ownership: An Example of Seasonal Suburbanization. James Henry Johnson (Ed.) *Suburban Growth- Geographical Processes at the Edge of the Western City* içinde (101-127), Aberdeen.
- Coppock, J.T. (1977). Second Homes in Perspective. John Terry Coppock (Ed.), *Second Homes: Curse or Blessing?* içinde (1-16) Oxford: Pergamon Press.
- Çetin, B. (2006). Kefe Yaylasında (Denizli) Fonksiyon Değişikliğiyle Ortaya Çıkan Rekreasyonel Faaliyetler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 11 (15), 175-199. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunidcd/issue/2440/31122> adresinden alındı.
- Çimen, H. (2010). *İkinci Konut Satın Almada Destinasyon Kalitesinin Etkisi: Alanya Örneği*. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Demirci-Orel, F., Yavuz, M. C. (2003). Rekreasyonel Turizmde Müşteri Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Pilot Çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11 (11), 61-76. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4367> adresinden alındı.
- Emekli, G. (2014). İkinci Konut Kavramı Açısından Turizm Coğrafyasının Önemi ve Türkiye'de İkinci Konutların Gelişimi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 23 (1), 25-42. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ecd/issue/4865> adresinden alındı.
- Farstad, M., Rye, J. F. (2013). Second Home Owners, Locals and Their Perspectives on Rural Development. *Journal of Rural Studies*. 30, 41-51. doi: 10.1016/j.jrurstud.2012.11.007
- Fesharaki, P. (1994). *Rural Geography*. Tehran: Azad University Publication Center.
- Gökeniz, A., Dinç, Y., Taşkıran, H. (2010). Türkiye'de İkinci Konut Kavramı ve Ayvalık'ta İkinci Konutlar Üzerinde Yapılan Araştırma Işığında Bir Pazarlama Model Önerisi, Osman Eralp Çolakoğlu (Ed.) *11. Ulusal Turizm Kongresi Bildirileri* içinde (848-872), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Göksel, F. A. (1986). Gençlik ve Ruh Sağlığı. *Milli Kültür*, Gençlik Özel Sayısı (Popüler Dergi), 63, 79-80.
- Görgülü, T., Manisa, K. (2008). İkinci Konutların Turizm Sektöründe Yeniden Kullanılmasına Yönelik Model Önerisi. *Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3 (1), 68-78.
- Grötzbach, E. (1984). Spatial Structure and Development Prospects of Tourism in the Black Sea Region of Turkey. *Ege Coğrafya Dergisi*, 2 (1), 198-207. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ecd/issue/4892> adresinden alındı.

- Gülcan, M. (2013). *Challenges of Coastal Resort Towns Regarding Second Home Developments: The Case of Ayvalık*. Middle East Technical University, Unpublished Master Thesis, Ankara.
- Gündüz, E. (2003). *Tatil Amaçlı İkinci Konutların Fiziksel ve Sosyal Yapıya Etkileri: Mahmutlar Örneği*. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Hall, C. M., Page, S. J. (1999). *The Geography of Tourism and Recreation: Environment, Place and Space*. London: Routledge.
- Hall, C. M. (2001). Trends in Ocean and Coastal Tourism: The End of the Last Frontier?. *Ocean & Coastal Management* 44, 601-618. doi: 10.1016/S0964-5691(01)00071-0
- Hall, C. M., Müller, D. K. (2004b). *Tourism, Mobility and Second Homes: Between Elite Landscape and Common Ground*. Clevedon: Channel View.
- Hiltunen, M. J., Pitkanen, K., Vepsäläinen, M., Hall, C. M. (2013). Second Home Tourism in Finland: Current Trends and Eco-Social Impacts. Zoran Roca (Ed.), *Second Homes in Europe: From Lifestyle to Policy Issues* içinde (165-198). Aldershot: Ashgate.
- Hoogendoorn, G., Visser, G. (2004). Second Homes and Small-Town (Re)Development: The Case of Clarens, *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences*, 32, 105-116. <https://pdfs.semanticscholar.org/f554/426b1413fd748f97b0806d2f3c17e4ad6760.pdf> adresinden alındı.
- Hoogendoorn, G. (2010). *Second Homes and Local Economic Impacts in the South African Post-Productivist Countryside*, University of the Free State, Bloemfontein, Unpublished PhD Thesis, Republic of South Africa.
- Huang, Y., Yi, C. (2011). Second Home Ownership in Transitional Urban China. *Housing Studies*, 26 (3), 423-447. doi: 10.1080/02673037.2011.542100
- Karahan, F., Orhan, T. (2009). Çoruh Havzası Uzundere Vadisinin Kırsal Rekreasyon Planlaması Yönünden Suyu Dayalı Olanakları. *Kırsal Çevre Yıllığı 2009 içinde (54-81.)* <https://www.kirsalcevre.org.tr/foto/file/Yillik2009.pdf> adresinden alındı.
- Karaküçük, S. (1999). *Rekreasyon, Boş Zamanları Değerlendirme*. Ankara: Bağırhan Yayınları.
- Kaupila, P. (2009). Resorts' Second Home Tourism and Regional Development: A Viewpoint of a Northern Periphery 2009. *Nordia Geographical Publications*, 38 (5), 3-12.
- Kaya, L. G. (2006). *Turizm ve Rekreasyon Planlaması Ders Notları*. Malatya: İnönü Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü.
- Keshavarznia, N., Sarvar, R., Mahdavi, M. (2013). Environmental Impacts of Second Home Development on Damash Village in Gilan Province, Iran. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 3 (2), 181-184. <http://www.ijeat.org/download/volume-3-issue-2/> adresinden alındı.
- Kılıçaslan, Ç. (2006). İkinci Konutların Deniz Kıyılarına Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A (1), 147-156. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/195575> adresinden alındı.
- Kısa, P. (1998). *İkinci Konut Mimarlığında Cephe, Kütle ve Dış Mekân Oluşumu*. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Edirne. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunidcd/issue/2445> adresinden alındı.
- Koca, H. (1995). Gözne'de Yayla Turizmi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 1, 281-301. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunidcd/issue/2445> adresinden alındı.
- Kozak, M., Duman, T. (2011). İkinci Konutların Turizm Sektörüne Kazandırılması: Muğla İli Datça İlçesi Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 12 (2), 226-242. <http://journal.dogus.edu.tr/index.php/duj/issue/view/24> adresinden alındı.
- Köseoğlu, M. (1981). *Türkiye'de Çevre Koruma ve Rekreasyon Planlaması*, İzmir: Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını, Ofset Atölyesi.
- Kurt, S. (2015). Bursa Kıyılarında İkinci Konut Yapılaşmasının Kıyı Jeomorfolojisine Etkisi. *Turkish Studies*, 10 (2), 641-662. doi: 10.7827/TurkishStudies.7665
- Lemmen, A. (2011). *Second Home Development in South Africa*. Utrecht University, Unpublished Master Thesis, Utrecht.
- Li, C.L., Wang, C.Y. (2012). The Factors Affecting Life Satisfaction: Recreation Benefits and Quality of Life Perspectives. *Sports & Exercise Research*, 14 (4), 407-418. doi: 10.5297/ser.1404.001
- Mansuroğlu, S. (2002). Akdeniz Üniversitesi Öğrencilerinin Serbest Zaman Özellikleri ve Dış Mekân Rekreasyon Eğilimlerinin Belirlenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 15 (2), 53-62. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizfderg/issue/1586> adresinden alındı.

- Marjavaara, R. (2007). The Displacement Myth: Second Home Tourism in the Stockholm Archipelago. *Tourism Geographies*, 9 (3), 296-317. doi: 10.1080/14616680701422848
- Marjavaara, R. (2008). *Second Home Tourism. The Root to Displacement in Sweden?* Umea University, Unpublished PhD Thesis, Department of Social and Economic Geography, Sweden.
- Marsden, B. (1977). Holiday Homescapes of Queensland. John Terry Coppock (Ed.), *Second Homes: Curse or Blessing?* içinde (57-73) London: Pergamon Press.
- Matteucci, X., Lund-Durlacher, D., Beyer, M. (2008). The Socio-economic and Environmental Impact of Second Home Tourism: The South Pacific Coast of Nicaragua Example. Peter Keller, Thomas Bieger (Ed.), *Real Estate and Destination Development in Tourism* içinde (143-160). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- McIntyre, N. (2006). Introduction. Norman McIntyre, Daniel Williams, Kevin McHugh (Ed.), *Multiple Dwellings and Tourism: Negotiating Place, Home and Identity* içinde (1-15) Wallingford: CABI.
- Metin, T. C., Kesici, M., Kodaş, D. (2013). Rekreasyon Olgusuna Akademisyenlerin Yaklaşımı. *Journal of Yaşar University*, 30 (8), 5021-5048. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jyasar/issue/19142> adresinden alındı.
- Miller, M., Auyong, J. (1991). Coastal Zone Tourism: A Potent Force Affecting Environment and Society. *Marine Policy*, 15 (2), 75-99. doi: 10.1016/0308-597X(91)90008-Y
- Mizan, G. (1994). *Turizm ve İkinci Konut Gelişiminin Doğal Çevre Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi: Dilek Yarımadası ve Yakın Çevresi Örneği*. İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Müller, D. K. (1999). *German Second Home Owners in the Swedish Countryside: On the Internationalization of the Leisure Space*. Department of Social and Economic Geography, Sweden: Umea University Press.
- Müller, D.K. (2002). German Second Homeowners in Sweden Some Remarks on the Tourism-Migration-Nexus. *Revue Europeenne des Migrations Internationales*, 18 (1), 1-18. doi: 10.4000/remi.1684
- Müller, D. K., Hall, C. M., Keen, D. (2004). Second Home Tourism: Impact, Management and Planning Issues. Colin Michael Hall, Dieter K. Müller (Ed.), *Tourism, Mobility and Second Homes: Between Elite Landscape and Common Ground* içinde (15-32). Clevedon, UK: Channel View.
- Müller, D. K., Hoogendoorn, G. (2013). Second Homes: Curse of Blessing? A Review 36 Years Later, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 13 (4), 353-369. doi: 10.1080/15022250.2013.860306
- Okuyucu, A. (2016). *İkinci Konutların Ekonomik ve Sosyo-Kültürel Etkileri Konusunda Bir Araştırma: Yalova-Çınarcık Örneği*. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Orams, M. (1999). *Marine Tourism: Development, Impacts and Management*. London: Routledge.
- Osemen, N. C. (2016). Pelitköy, *Bay of Balıkesir* (Basılı-Popüler Dergi), Haziran (1), 88-90, İstanbul: Özgün Ofset.
- Ovalı, P. (2006). İç Turizmdeki Kavram Karmaşasının Kıyılarıımıza Yansıması: Birincil Konut Görünümlü İkincil Konut Mimarisi. *Ulusal Eğirdir Turizm Sempozyumunu Bildirileri*, içinde (237-244), Ankara: Nobel Yayın.
- Önder, S. (2003). Selçuk Üniversitesi Öğrencilerinin Rekreasyonel Eğilim ve Taleplerinin Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17 (32), 31-38. <http://stgbd.selcuk.edu.tr/stgbd/issue/view/31> adresinden alındı.
- Özgülç, N. (1984). *Turizm Coğrafyası*. İstanbul: İ.Ü. Yayınları No. 3267, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 3203.
- Özkan, M. B. (1991). *Kentsel Rekreasyonel Alan Planlaması Ders Notları*. İzmir: Ege Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü.
- Özsoy, T. (2015). Türkiye’de İkinci Konutların Turizmin Pazarlanmasında Kullanımı. *Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6 (10), 1-18. <https://www.kafkas.edu.tr/KAUIIBFD/TR/sayfa4105.aspx> adresinden alındı.
- Öztoprak, F. (1995). *Foça Örneğinde Hassas Mekânlarda İkinci Konut Olgusunun Fiziki ve Sosyal Yapıya Etkisi*. MSÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Planlama Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Öztürk, Y. (2018). Boş Zaman, Rekreasyon ve Turizm Kavramları Arasındaki İlişkilerin Karşılaştırılmalı Bir Analizi. *Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 1 (2), 31-42. doi: 10.29226/TR1001.2018.86
- Pitkanen, K., Vepsäläinen, M. (2008). Foreseeing the Future of Second Home Tourism. The Case of Finnish Media and Policy Discourse. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 8 (1), 1-24. doi: 10.1080/15022250701880729
- Rye, J. F. (2011). Conflicts and Contestations. Rural Populations’ Perspectives on the Second Homes Phenomenon, *Journal of Rural Studies*, 27, 263-274. doi: 10.1016/j.jrurstud.2011.03.005

- Salamin, F. (2011). *Intergration of Second Homeowners. As Alternative Solution to the Second Home Problems in Brione Sopra Minusio*. Universita Della Svizzera, Unpublished Master Thesis Italiana, Switzerland.
- Sevil, T. (2012). Boş Zaman ve Rekreasyon: Kavram ve  zellikler. Serdar Kocaekşi (Ed.), *Boş Zaman ve Rekreasyon Yönetimi içinde* (2-25). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayın No: 2497, A F Yayın No: 1468.
- Slazar, N. B., Zhang, Y. (2013). Seasonal Lifestyle Tourism: The Case of Chinese Elites. *Annals of Tourism Research*, 43, 81-99. doi: 10.1016/j.annals.2013.04.002
- Somuncu, M. (1996). Kayseri’de Bağcılık. *Ankara Üniversitesi Coğrafi Araştırmalar Dergisi*, 12, 107-133. <http://tucaum.ankara.edu.tr/turkiye-cografyasi-arastirma-ve-uygulama-merkezi-dergisi/> adresinden alındı.
- Somuncu, M. (2005). *Aladağlar: Yaylacılık ve Dağ G cebeliği Konusunda Bir Araştırma*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Somuncu, M. (2011). Kırsal ve Kentsel Alanlardaki Sosyo-Ekonomik Değişime Bağlı Olarak Türkiye Yaylalarının Fonksiyonlarındaki Farklılaşma, 38. *ICANAS Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika  alışmaları Kongresi Bildirileri*, içinde (811-830). <https://www.ayk.gov.tr/baglantilar/icanas-38/> adresinden alındı.
- Somuncu, M., Gültekin, A.S., Ceylan, S. (2015). Ankara’daki  niversite  ğrencilerinin Rekreasyonel Eğilimlerinin Saptanması. 3. *Rekreasyon Araştırmaları Kongresi Bildirileri*, içinde (304-316).
- Somuncu, M., Ceylan, S. (2015). Doğu Karadeniz Bölgesi’ndeki Yayla Turizminin Kırsal Kalkınma Bağlamında ve Yerel İşletmeler Düzeyinde Değerlendirilmesi. *I. Avrasya Uluslararası Turizm Kongresi Bildirileri*, içinde (713-725). <https://selcukturizmkongresi.com/> adresinden alındı.
- Taner, T. (1979). Bazı Planlama Sorunlarımız ve Fiziki Turizm Planlamasına Yaklaşım. *Kıyı Kentlerimizin Temel Sorunları Sempozyumu Bildirileri*, Kuşadası: Kuşadası Belediyesi Yayınları, Sayı: 1.
- Tapur, T. (2009). Abanoz Yaylası (Mersin). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 473-487. <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/issue/view/18/showToc> adresinden alındı.
- Tekeli, İ. (2014). *Kültür Politikaları ve İnsan Hakları Bağlamında Doğal ve Tarihi  evreyi Korumak*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tekeli, İ. (2016). *Dünyada ve Türkiye’de Kent Kır Karşıtlığı Yok Olurken Yerleşmeler İçin Temsil Sorunları ve Strateji  nerileri*. Ankara: İdealkent Yayınları.
- Tezcan, M. (1996). *Eğitim Sosyolojisi*. Ankara: Feryal Matbaası.
- Torkildsen, G. (1999). *Leisure and Recreation Management*. London: E and FN Spon.
- Tunçdilek, N. (1978). *Türkiye’nin Kır Potansiyeli ve Sorunları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yay. No: 2364, Coğrafya Enstitüsü Yay. No: 96, Edebiyat Fak. Matbaası.
- Usta,  . (2014). *Turizm: Genel ve Yapısal Yaklaşım* (4. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Vagner, J., Müller, D. K., Fialova D. (2011). Second Home Tourism in Light of the Historical-Political and Socio-Geographical Development of Czechia and Sweden. *Geografie*, 116 (2), 191-210. https://www.researchgate.net/publication/266679726_Second_home_tourism_in_light_of_the_historical-political_and_socio-geographical_development_of_Czechia_and_Sweden adresinden alındı.
- Velvin, J., Kvikstad, T. M., Drag, E., Krogh, E. (2013). The Impact of Second Home Tourism on Local Economic Development in Rural Areas in Norway. *Tourism Economics*, 19, 689-705. doi: 10.5367/2Fte.2013.0216
- Visser, G. (2003). Visible, Yet Unknown: Reflections on Second-Home Development in South Africa. *Urban Forum*, 14, 379-408. doi: 10.1007/s12132-003-0020-y
- Williams, A. M., Hall, C. M. (2002). Tourism, Migration, Circulation and Mobility: The Contingencies of Time and Place. Allan Williams, Colin Michael Hall, (Ed.), *Tourism and Migration: New Relationships between Production and Consumption* içinde (1-53) Dordrecht, Kluwer. doi: 10.1007/978-94-017-3554-4_1
- Williams, S. (2009). *Tourism Geography: A New Synthesis*. Second Edition. London: Routledge.
- Williams, L. N. (2010). *Second Home Tourism in Rural Tobago-The Perceived Socio-Economic and Environmental Effects*. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for Lund University International Master's Program in Environmental Studies and Sustainability Science, LUMES.

- Yılmaz, S. (2004). Serçeme Vadisinin Rekreatyonel Kullanım Potansiyelinin Belirlenmesi. *Ekoloji Dergisi*, 13 (51), 1-6. <http://ekolojidergisi.com/article/serceme-vadisinin-rekreasyonel-kullanim-potansiyelinin-belirlenmesi-3903> adresinden alındı.
- Yılmaz H., Yılmaz S., Demircioğlu-Yıldız, N. (2003). Kars Kent Halkının Rekreatyonel Talep ve Eğilimlerinin Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34 (4), 353-360. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunizfd/issue/2939> adresinden alındı.
- Zaman, M. (2001). Yayla Turizm Merkezlerine Bir Örnek, Hıdırnebi Yayla Kent I. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7 (6), 215-236. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunidcd/issue/2449> adresinden alındı.
- Zaman, M. (2010). *Doğu Karadeniz Kıyı Dağlarında Dağ ve Yayla Turizmi*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 977.
- Zoğal, V. (2016). *Urla'da İkinci Konutların Turizm Coğrafyası Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi*. Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Zoğal, V., Emekli, G. (2018). Urla'da (İzmir) İkinci Konutların Değerlendirilmesine Yönelik Nitel Bir Araştırma. *Turizm Akademik Dergisi*, 5 (1), 189-204. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/touraj/issue/37924> adresinden alındı.



Antropojenik Jeomorfoloji Kapsamında Rölyefin Değişim Analizi: Ataşehir (İstanbul) Örneği

Analysis of relief change in the scope of anthropogenic geomorphology: The case of Ataşehir (Istanbul)

Murat Uzun^{*a}

Makale Bilgisi

DOI:
10.33688/aucbd.684790

Makale Geçmişi:
Geliş: 04.02.2020
Kabul: 13.04.2020

Anahtar Kelimeler:
Antropojenik Jeomorfoloji
Rölyef Değişimi
Coğrafi Bilgi Sistemleri
(CBS)
Ataşehir-İstanbul

Öz

Jeomorfolojik unsurlar çeşitli dinamik süreçlerle şekillenmekteyken, insanoğlunun bu sürece dâhil olması farklı boyutlarda değişimlerin meydana gelmesine neden olmuş ve antropojenik jeomorfoloji kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu çalışmada da farklı etkenlerle antropojenik jeomorfoloji unsurlarının gözlemlenebildiği İstanbul-Ataşehir ilçesi örneğinde, eski -yeni topografik verilerin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile karşılaştırması sonucu ortaya çıkan farklı rölyef değişim analizleri ve bu değişimde rol oynayan antropojenik birimlerle neden-sonuç ilişkisi incelenmiştir. Araştırmada rölyef değişimi ve antropojenik etki faktörlerinin belirlenmesi için birçok aşamadan oluşan sistematik uygulanmıştır. Uydu görüntüleri ile Ataşehir'de arazi kullanım durumu ve değişen koşullar tespit edilmiş, rölyef değişimi ise geçmiş ve günümüze ait sayısal yükselti modeli üzerinden üç farklı aşamada analiz edilerek karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonunda ise belirlenen birçok rölyef değişim analizi, antropojenik faktör birimleri ve alt parametreleriyle korelasyon analizine tabi tutulmuş ve aralarındaki ilişki açıklanmıştır. Araştırma sonucunda, gözlemlenebilir olarak ilçenin % 29'unda rölyef değişimi tespit edilirken farklı analizlere göre mikro ve makro ölçekte arazinin birçok noktasında topografik yüzey yeniden tanzim edilerek değiştirilmiştir.

Article Info

DOI:
10.33688/aucbd.684790

Article History:
Received: 04.02.2020
Accepted: 13.04.2020

Keywords:
Anthropogenic Geomorphology
Relief Change
Geographic Information
Systems (GIS)
Ataşehir-Istanbul

Abstract

While the geomorphological elements are shaped by various dynamic processes, the involvement of human beings in this process has led to changes in different dimensions and led to the emergence of the concept of anthropogenic geomorphology. In this study, anthropogenic geomorphology elements can be observed with different factors in Istanbul-Ataşehir district, the old and new topographic data compared with the Geographical Information Systems (GIS) and different anthropogenic units that play a role in this change is investigated. In this study, a systematic method consisting of several stages was used to determine relief change and anthropogenic effect factors. Land use status and changing conditions in Ataşehir were determined by satellite images, and relief changes were analyzed and compared in three different stages over the digital elevation model of the past and present. At the end of the study, most of the relief change analyzes determined were subjected to correlation analysis with anthropogenic factor units and sub-parameters and the relationship between them was explained. As a result of the research, 29% of the districts were observed to have relief changes, and according to different analyzes, the topographic surface was re-arranged at many points of the land at micro and macro scale.

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Murat Uzun, murat_uzun53@hotmail.com

^aMarmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye <https://orcid.org/0000-0003-2191-3936>

1. Giriş

Uzun bir serüveni olan Dünya'nın ve buradaki doğal unsurların yapısı, özellikleri ve dinamik işleyiş süreçleri, insanoğlunun bu serüvene dâhil olmasıyla birlikte hızlı bir şekilde değişmeye ve farklı özellikler göstermeye başlamıştır. Özellikle jeomorfolojik, klimatolojik ve hidrografik unsurlarla insan faaliyetleri arasında geçmişten günümüze farklı boyutlarda etkileşimler meydana gelmektedir (Brandolini vd., 2019: 3; Ekinci 2006: 124; Golomb ve Eder, 1964: 4; Goudie, 1993: 40; Tarolli 2016: 2301). Günümüz koşullarında bu etkileşimin boyutları değişmekte ve değişimin temel nedenlerinin başında ise artan beşeri baskıların varlığı yer almaktadır (Castree, 2014: 439; Li vd., 2017: 110; Szabó vd., 2010: 5; Tarolli ve Sofia, 2016: 140). Meydana gelen etkileşimler ise insan etkisi olarak açıklanabilen antroposen kavramının bilim camiasında tartışılmasını sağlamış ve doğal olarak kendine yer edinmesinde etkili olmuştur (Brown, 1970: 76; Crutzen ve Stoermer, 2000:17; Efe vd., 2008: 318; Ellis, 2017: 526; Jefferson 2013: 2; Steffen vd., 2011: 843; Syvitski 2012: 13; Zalasiewicz vd., 2008: 5; Zalasiewicz vd., 2015: 198). Etki alanını genişleten insanoğlunun jeomorfolojik oluşum-gelişim süreçlerini değiştirmesi ve bu süreçlerde önemli bir aktör haline gelmesi doğal olarak antropojenik jeomorfoloji (antropojeomorfoloji) kavramının gelişmesine de ön ayak olmuştur (Harden vd., 2014: 5; Li vd., 2017: 110; Szabó vd., 2010: 13). Yakın zamanda ortaya çıkan ve çok çeşitli sistematipler kapsamında değerlendirilen, aynı zamanda tartışılan antropojenik jeomorfoloji; insan faaliyetlerinin doğrudan yada dolaylı olarak morfojenetik süreçlere müdahale etmesi, farklı boyutlarda yapay yer şekillerini ortaya çıkarması yada var olan topografik görünümde değişikliklere yol açması olarak tanımlanmaktadır (Brown vd., 2017: 75; Ertek, 2015: 346; Ertek, 2017: 73; Harden, 2013: 77; Karataş 2016: 444; Knitter vd., 2019: 3; Nir, 1983: 88; Özşahin, 2013b: 926; Szabó vd. 2010: 6). Antropojeomorfoloji aynı zamanda insanın meydana getirdiği değişimleri, farklı boyutlarını, morfolojik birimlerin oluşturacağı muhtemel riskleri ve geleceğe dönük etkilerini de incelemektedir (Ertek 2016: 202; Li vd., 2017: 111; Özşahin 2013b: 927). Bu nedenle temel bir sistematik ve yöntem anlayışı tartışmaları olsa da geçmişten günümüze birçok bilimsel çalışmanın ışığında temel aldığı bazı işleyiş yöntemlerine sahiptir (Brown vd., 2017: 75; Ertek, 2017: 78; Harden, 2013: 77; Karataş, 2016: 444; Knitter vd., 2019: 3; Li vd., 2017: 113; Nir 1983: 89; Rózsa, 2007: 234; Rózsa ve Novak 2011: 110; Szabó vd. 2010: 6; Tarolli, 2016: 2301; Ursu vd., 2011: 93; Uzun, 2020: 320; Verburg vd., 2016: 334; Walker, 1991: 3). Günümüz koşullarında insanın her türlü topografik görünümde ve dinamik süreçlerde etkili olması antropojenik jeomorfolojinin artık jeomorfoloji disiplininin bir alt dalı olarak kabul görmesini de sağlamıştır (Szabó 2010: 3).

Geçmişte insanoğlunun oldukça küçük etkilerle değişime uğrattığı rölyef, görünüm açısından mikro ölçekli topografik birimlerle açıklanabilmekteyken sanayi devrimi ve günümüzün gelişen teknolojik ilerlemelerine bağlı olarak oldukça devasa yapay yer şekillerinin gözlemlenmesine ve rölyef üzerinde büyük boyutlarda değişimlerin yaşanmasına neden olmaktadır (Goudie ve Viles 2016: 17; Jefferson vd., 2013: 1; Karataş, 2016: 444; Szabó vd., 2010: 13). Bu bakımdan antropojenik jeomorfolojide şehirselleşme, sanayi, ulaşım, maden-enerji sahaları, kıyı dolgu alanları ve limanlar, turizm odaklı yapılar ve birçok çeşitli unsur rölyef üzerinde yoğun değişimlere sahne olurken yapay morfolojik birimleri de ortaya çıkarmaktadır (Ekinci, 2006: 126; Ekinci ve Yalçınkaya 2015: 347; Erkal ve Taş 2013: 209; Güner, 2019: 42; Kopar vd., 2018: 38; Manea vd., 2011: 37; Szabó vd., 2010: 13).

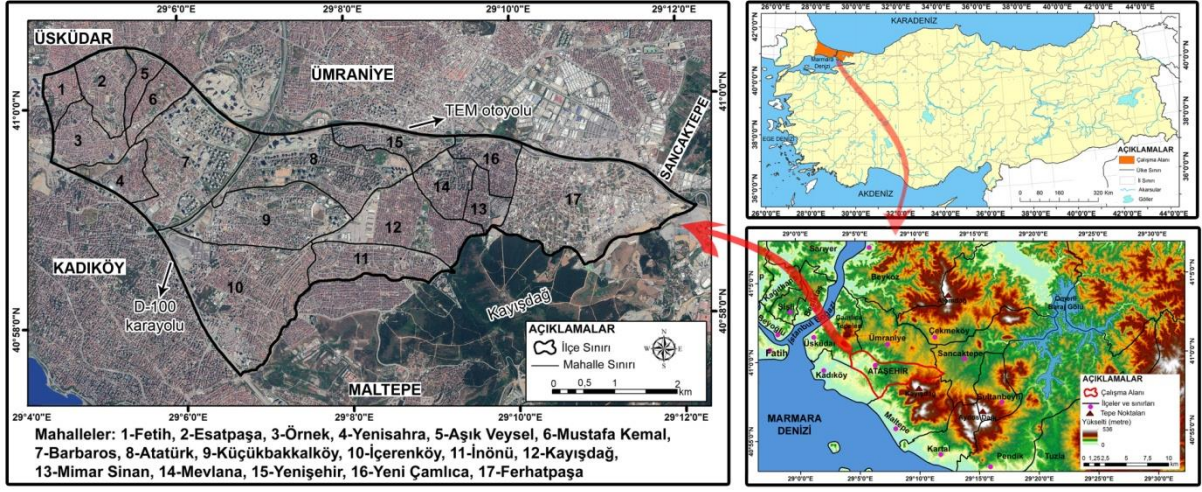
Meydana gelen değişimler ise genel olarak aşındırma-kazma ve biriktirme-doldurma gibi iki temel morfojenetik süreçle oluşmaktadır. Bu iki sürecin boyutlarının değişkenlik göstermesi farklı yapay görünümlerin ortaya çıkmasını sağlarken daha küçük boyutlarda meydana gelen tesviye-düzleştirme işlemi ise antropojenik sürece üçüncü bir boyut katmaktadır (Ertek 2017: 78; Karataş 2016: 444; Szabó vd., 2010: 13; Uzun, 2020: 322) Tek bir süreç yada karmaşık süreçlerin görülebildiği antropojenik jeomorfoloji sahalarındaki bilimsel çalışmalar ise günümüzün gelişen teknolojik imkanlarıyla oldukça detaylı şekilde tespit edilebilmekte, dağılışı ve etkileri farklı sistemlerle analiz edilebilmektedir (Brandolini vd., 2019: 2; Tarolli ve Sofia, 2016: 142; Xiang vd., 2019: 2).

Sanayi ve diğer gelişmelere bağlı olarak Dünya nüfusunun artmasıyla birlikte kırdan kente yoğun bir göç yaşanmış ve şehrsel alanlar oldukça genişlemiştir. Gelişen ve genişleyen kentsel alanlarda, yerleşim, sanayi ve ulaşım odaklı topografik değişimler meydana gelmektedir. Ülkemiz koşullarında da yoğunlaşan bu olgu günümüz şartlarında nüfus ve kentsel yayılım alanları oldukça büyük şehirlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu alanların başında Türkiye'nin en fazla nüfusa sahip ili İstanbul gelmektedir. İstanbul, coğrafi konumu ile jeomorfolojik, klimatolojik ve hidrografik koşullarının sağladığı olanaklar sayesinde geçmişten günümüze daima beşeri faaliyetlerin merkezi olmuş ve kentsel alanı oldukça geniş sahalara yayılmıştır (Döker, 2012: 174). Bu alanlardan birini oluşturan Ataşehir, 6 Mart 2008'de 5747 Sayılı Büyükşehir Belediyesi kanununda yapılan değişikle 17 mahallenin oluşturduğu ilçe statüsünde idari yönetsel alana dönüşmüş ve günümüzde yoğun nüfuslu bir sahayı oluşturmuştur (Döker, 2012: 60). Ataşehir'de yaşanan kentsel gelişim ile değişen arazi kullanımı sonucu yerleşim alanlarının farklı boyutlardaki değişim etkisi, ana ulaşım yolları bağlantılarının bulunması, yüksek katlı bina yapılarının çoğalması, ilçenin tamamen yerleşim sahasına dönüşmesi, değişen rölyef koşullarının muhtemel riskler ihtiva etmesi araştırmada bu alanının seçilmesinin temel nedenleridir. İnceleme alanında 1980'li yıllardan sonra yaşanan göç ile yerleşim alanlarının genişlemesi, ana ulaşım yolları ile bağlantılarının yapımı, son yıllardaki yüksek katlı binaların varlığı, topografik görünümünün de değişmesine yol açmış, rölyef yeniden tanzim edilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın amacını; Ataşehir ilçesinde, eski ve yeni topografik verilerin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) üzerinden farklı sistemlerle karşılaştırılması, analiz edilmesi, değişen rölyefin farklı boyutları ile dağılışının saptanması, değişimde rol oynayan antropojenik etkenlerin belirlenmesi ve bütün verilerin analizlerinin yapılarak neden-sonuç ilişkisinin ortaya konması oluşturmaktadır. Belirtilen amaçlar doğrultusunda çalışmanın varsayımı, gelişen şehrsel alanlarda farklı antropojenik etkenlerin topografik görünümde küçük ve büyük boyutlarda rölyef değişimine neden olduğudur.

2. Çalışma Alanı

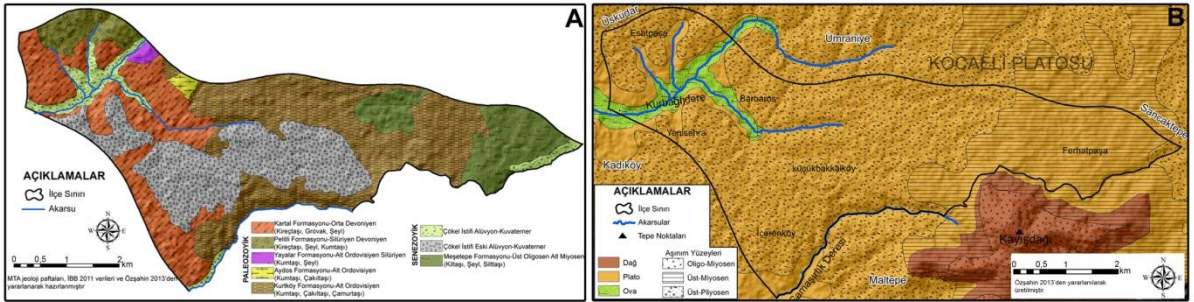
İnceleme alanı, İstanbul iline bağlı Ataşehir İlçe sınırlarından oluşmaktadır. Bu bakımdan araştırma sahası İstanbul Anadolu yakasında ve Kocaeli Platosu üzerinde yer alır. Temel olarak ilçe sınırlarını fiziki ve beşeri unsurlar birlikte oluşturmaktadır. İlçe sınırlarının doğusunu Kayışdağ yamaçları ile Çamaşılık (Fındıklı) Deresi meydana getirirken, güneyini D-100 karayolu, kuzeyini TEM (O-4) otoyolu, batısını ise Libadiye caddesi oluşturmaktadır. İlçenin kuzeyinde Ümraniye, kuzeydoğusunda Sancaktepe, batı-kuzeybatısında Üsküdar, güneybatısında Kadıköy, güney-güneydoğusunda Maltepe ilçeleri bulunmaktadır (Şekil 1). İnceleme alanını oluşturan Ataşehir ilçesi

idari sınırları 29°04'-29°12' Doğu boylamları ile 40°57'-41°01' Kuzey enlemleri arasında yer alır ve toplam 24,98 km²'lik alan kaplamaktadır. Ataşehir ilçesi toplam 17 mahalleden oluşmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma Alanının Lokasyon haritası

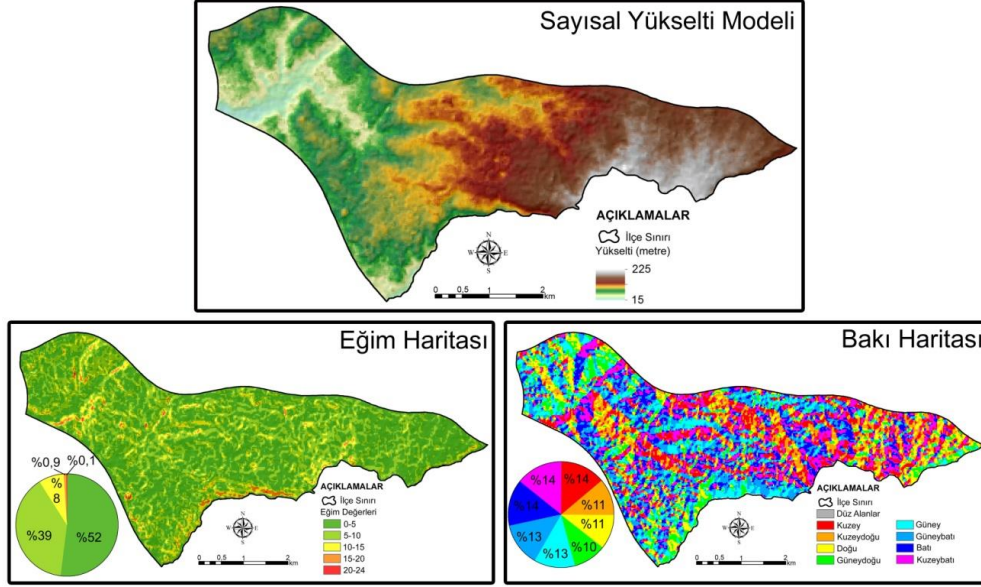
Çalışma sahasında jeolojik açıdan en yaşlı birimlerini Paleozoyik yaşlı Kurtköy, Aydos, Yayalar, Pelitli ve Kartal formasyonları meydana getirmektedir (Şekil 2). Kurtköy formasyonu ilçenin doğusunda, Kayışdağ'ın kuzeydoğu eteklerinde kumtaşı, çakıltası ve çamurtaşı birimlerinden oluşmaktadır (Özşahin, 2013a: 83). Aydos, Yayalar ve Pelitli formasyonları dar alanlı olarak TEM otoyolu kenarında gözlemlenmektedir. Orta Devoniyen yaşlı Kartal formasyonu ise kireçtaşı, şeyl, grovak birimlerinden müteşekkil olup Kurbağalıdere'nin doğu ve batısında D-100 karayoluna doğru yayılış göstermektedir. Miyosen yaşlı Meşetepe formasyonu ilçenin kuzeydoğusunda Kayışdağ'ın yamaçlarında, Kocaeli Platosu aşınım yüzeylerine doğru gözlemlenmektedir (Ertek, 2010: 27; Özşahin ve Ekinci, 2013: 16). Kuvaterner yaşlı eski alüvyonlar Kayışdağ eteklerinden güneybatı yönlü olarak Kurbağalıdere yatağına kadar uzanmaktadır. Kurbağalıdere yatağında ise alüvyonlar yer almaktadır. Sahanın jeolojik gelişimi yapısal hareketlerden, tektonik etkenlerden ve en son flüvyal süreçlerden meydana gelen farklı dinamik süreçlerin ortak etkisiyle oluşmuştur (Ak, 2010: 23; Ertek, 2008: 268; Özşahin, 2013a: 83; Şengör ve Özgül, 2010).



Şekil 2. A) Ataşehir Jeoloji Haritası, B) Ataşehir ve Çevresinin Jeomorfoloji Haritası

İnceleme alanının en alçak seviyesi Kurbağalıdere tabanında 10-15 m. iken en yüksek seviye Kayışdağ yamaçlarında 225 m.de yer almaktadır. Ortalama yükselti değeri 105,24 m.dir. Yükselti amplitüdü 110 m.dir. Yükselti genel olarak kuzeybatıdan güneydoğuya doğru artmaktadır. Bu noktada

Kayışdağ en önemli yükseltiyi meydana getirmektedir. Eğim değerleri açısından inceleme alanı değerlendirildiğinde, ortalama eğim değeri 5,23 derecedir. Düz ve düze yakın alanların (0^0-5^0) sahanın yarısından fazlasını oluşturduğu gözlemlenmektedir. En yüksek eğim değerinin 20^0 'nin üstünde olup ve bu alanlar İnönü mahallesinde Çamaşırılık Deresi vadisi ile Kayışdağ yamaçlarında, Barbaros, Yenisahra, Örnek ve M. Kemal mahallelerinde Kurbağalıdere vadisinde gözlemlenmektedir (Şekil 3). Sahanın plato özelliği ve flüvyal aşınım nedeniyle bakı yönlerinin birbirine çok yakın alanlar kapladığı ve bu şekilde hakim bir yamaç yönü eğiliminin olmadığı anlaşılmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Ataşehir İlçesinin Sayısal Yükselti Modeli (SYM-DEM), Eğim Haritası ve Bakı Haritası

Çalışma alanı ve yakın çevresinin temel jeomorfolojik birimlerini Kayışdağ, Kocaeli Platosu ve Kurbağalıdere'nin yatağında yer alan ova sahası oluşturmaktadır. Anadolu yakasının yer aldığı Kocaeli Platosu üzerinde bulunan inceleme sahası bu alandaki 100-200 m arasında alçak plato özelliği göstermektedir (Ertek, 2008: 268; Ertek, 2010). İnceleme alanı sınırları içerisinde dağlık-tepelik alanlar yer almasa da güneydoğu sınırını teşkil eden Kayışdağ (438 m) en önemli yüksek kütleyi meydana getirmektedir. Ova ve alüvyal düzlükler Kurbağalıdere'nin yatağında oldukça dar şekilde gözlemlenmektedir (Şekil 2). Bu alanda ova düzlükleri ile alçak plato sahasına geçiş önemli irtifa farklarının oluşmasını sağlarken eğim değerlerinin de artmasına neden olmuştur. Plato alanları jeomorfolojik gelişim dönemlerindeki tektonik hareketler ve iklim salınımlarının etkisiyle farklı evlerden geçmiş ve günümüzde bu sahalar çeşitli kademelerde aşınım yüzeylerini meydana getirmiştir. İlçenin güneydoğusunda 300 m. seviyesindeki Oligo-Miyosen aşınım yüzeyi Kayışdağ eteklerinde gözlemlenmekte iken, ilçe sınırları içerisinde 200-300 m. seviyesinde Üst-Miyosen ve 50-200 m. seviyesinde Üst-Pliyosen aşınım yüzeyleri gözlemlenmektedir (Özşahin ve Ekinci, 2013: 20; Şengör ve Özgül, 2010). İnceleme alanında neojen depolarında gelişen Üst-Pliyosen aşınım yüzeyleri etkin olan flüvyal süreçlerle parçalanmış ve günümüzde deforme olmuştur. Günümüz koşullarında ise inceleme alanının tamamı beşeri faaliyetlerin etkisi altında olup jeomorfolojik görünüm tamamen antropojenik etkenlerin değişim boyutlarıyla karşı karşıya kalmıştır. İnceleme alanı yoğun antropojenik etkilere

maruz kaldığı için günümüzde yüzeysel akışlar doğal dinamik yapısının dışına çıkmıştır. Sahada yer alan Kurbağalıdere ve Çamaşırılık Deresi en önemli hidrografik unsurları oluşturmaktadır.

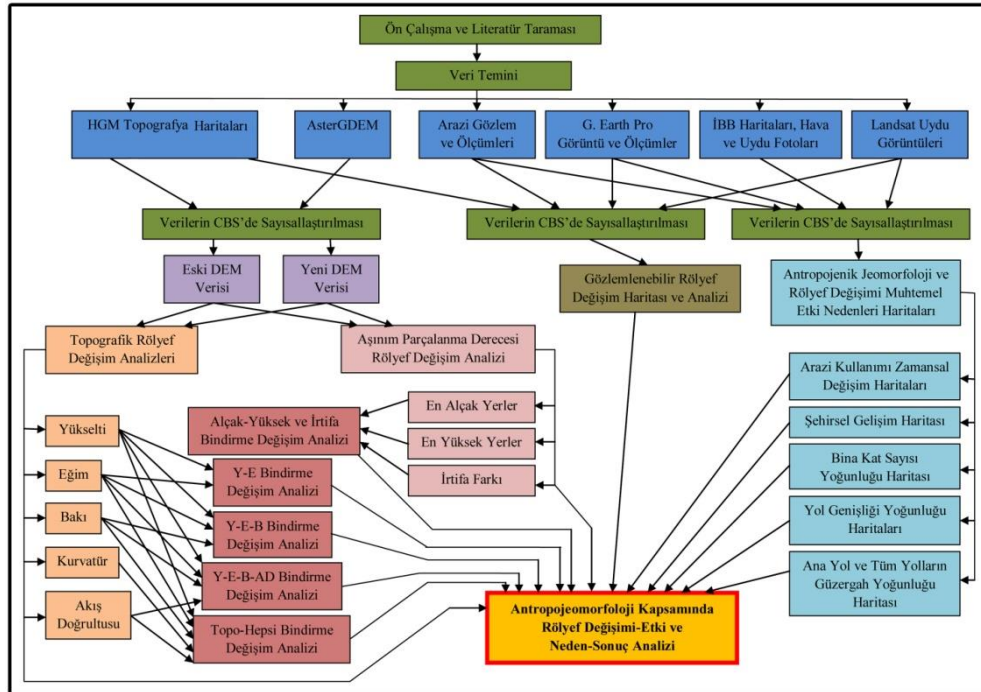
İlçenin 2019 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine (ADNKS) göre toplam nüfus 425.094 kişidir. Ataşehir geçmiş dönemlerde idari olarak farklı kesimleri ile birçok ilçenin sınırları içerisinde yer almıştır. Ancak Ataşehir, 2008 yılında yapılan kanun değişikliği ile ilçe statüsünü almış ve günümüzde 17 mahalleden oluşmaktadır. İlçe sınırlarının tamamı yerleşim alanı olup büyük bir sanayi alanı bulunmamaktadır. Çalışma alanı daha çok iş ve ticaret merkezleri ile yoğun bir ulaşım ağının orta noktasında bulunmaktadır. Sahanın kuzeyinde TEM otoyolu ve bağlantı yolları ile güneyde D-100 karayolu, İstanbul Anadolu yakasının en önemli ulaşım ağlarını oluştururken inceleme alanının da sınırlarını meydana getirmektedir.

3. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın temel materyallerini, Harita Genel Müdürlüğü'nden temin edilen 1980 yılına ait 1:25.000 ölçekli F22d3, F22d4, G22a1 ve G22a2 topografya haritası paftaları, Meti&Nasa yapımı olan 30 m çözünürlüklü AsterGDEM verisi, MTA'dan temin edilen 1:100.000 ölçekli jeoloji paftaları, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'dan alınan nüfus verileri, Landsat ve Google Earth Pro uydu görüntüleri, İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden (İBB) altlık haritaları, uydu görüntüsü ve hava fotoğrafı, Ataşehir Belediyesi altlık harita verileri ve saha ile ilgili önceki çalışmalar oluşturmaktadır. Diğer temel veriler ise, arazi çalışmalarıyla elde edilen saha fotoğrafları ve arazi ölçümlerden oluşmaktadır. Temin edilen bütün verilerle coğrafya araştırma yöntem ve teknikleri kapsamında ilk olarak çalışma planı oluşturulmuş, daha sonra Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile haritalar üretilmiş, analiz ve sorgulamalar yapılmıştır. Araştırmanın ilk safhasında konu ve saha ile ilgili literatür taraması sonucu elde edilen kaynaklar incelenmiş, kavramsal çerçeve detaylandırılmış ve inceleme alanının coğrafi özellikleri açıklanmıştır. Daha sonra temin edilen altlık haritalar ArcGIS 10.3 yazılımına aktarılmış, sayısallaştırma ve dönüşüm işlemleri yapılmıştır (Şekil 4). İlk olarak topografya paftaları ve AsterGDEM verileri üzerinden inceleme alanının eski ve yeni Sayısal Yükselti Modeli (SYM)–DEM verileri oluşturulmuştur. Bütün veriler UTM projeksiyonuna, WGS 84 datumuna dönüştürülmüş ve birbirlerine örtüşmesi sağlanmıştır. İki veride de eşyüksele eğrisi aralığı (eküdistans) 10 m olarak ayarlanmış ve bu verilerden sayısal yükselti modeli (SYM yada DEM) üretilerek raster veri formatına dönüştürülmüştür. Daha sonra incelenen kaynaklar, arazi çalışmaları, DEM verisi ve altlık haritalar üzerinden çalışma sahasının yükselti, eğim, bakı, yüzey büküklüğü, jeoloji ve jeomorfoloji haritaları üretilmiştir.

Çalışma sahasında antropojenik jeomorfoloji koşulları ve rölyef değişimini tespiti için birden çok aşamalı sistematik uygulanmış ve bütün veriler ilişkisel olarak analiz edilerek karşılaştırılmıştır (Şekil 4). Bu kapsamda ilk olarak İBB'den 1970 ve 1982 yıllarına ait hava fotoğrafları, United States Geological Survey (USGS)'den 1975 ve 1980 tarihli Landsat MSS, 01.09.1990 tarihli Landsat TM, 15.05.2000, 26.07.2010 tarihli Landsat ETM ve 08.07.2019 tarihli Landsat OLI verileri, Google Earth Pro'dan 2007, 2009, 2010, 2019 ve 2020 yıllarına ait yüksek çözünürlüklü (4800x2966 ve 300 DPI) uydu görüntüleri alınmıştır. Hava fotoğrafları ArcGIS 10.3 yazılımında sayısallaştırma ile uydu görüntüleri ise bant kompozisyonları düzenlenerek kontrollü sınıflandırma yöntemi uygulanmış ve arazi

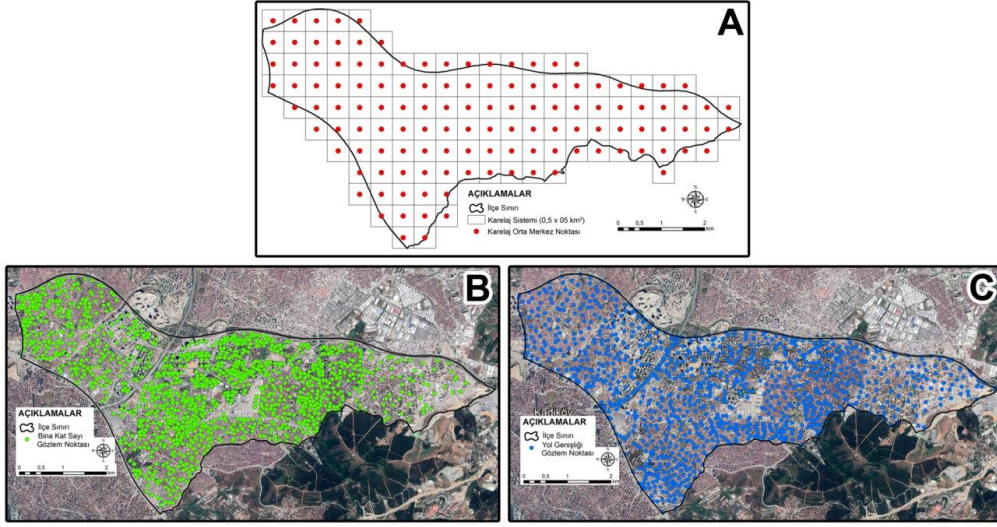
kullanımının yıllar içerisindeki değişimi tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ile inceleme alanının şehirselleşimi, antropojenik etkenli rölyef değişim alanlarının yoğun olacağı yerler için ön bilgilere ulaşılmıştır. Rölyef değişiminin tespiti için daha detaylı sonuçların elde edilmesinde kullanılabilecek LİDAR ve İHA teknolojilerine sahip olunmadığından dolayı DEM verileri ile arazi çalışmalarındaki ölçüm ve gözlemlerden faydalanılarak antropojenik değişim analizleri yapılmıştır. Ön bilgi çalışmalarından elde edilmesinden sonra rölyef değişiminin tespiti için ilk olarak aynı yükselti aralığı ve raster formata dönüştürülen eski (1980) ve yeni (2016) DEM verileri ArcGIS yazılımında raster calculator ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler üç aşamalı olarak uygulanmıştır (Şekil 4). Bütün aşamalarda veriler raster formatına dönüştürülmüş ve raster calculator aracı ile eski-yeni veriler birbirine karşılaştırılmış böylece değişen alanlar ortaya konmuştur. Birinci aşamada, topografik analizlerle (yükselti, eğim, bakı ana yönler, bakı tüm yönler, kurvatür, akış doğrultusu) altı farklı değişim analizi yapılmıştır. İkinci aşamada, aşımın parçalanma derecesi analizi kapsamında karelej (grid) yönetimi uygulanmıştır. İlçe alanı dar alanlı olduğundan dolayı 1 km²'lik karelej yerine daha detaylı veriler elde etmek için 0,5x0,5 km²'lik (0,25 km²'lik 127 grid) karelere ayrılmış, ayrılan her karede en alçak, en yüksek nokta ve irtifa farkı tespit edilmiş ve karelerin ortasına atanan nokta verisine sayısal değerleri eklenmiştir. Eski ve yeni DEM verisi için uygulanan bu yöntemle natural neighbor enterpolasyonu sonucu elde edilen veriler yine raster calculator aracı ile analiz edilmiş ve üç farklı değişim analizi daha üretilmiştir. Üçüncü aşamada, önceki aşamalardan elde edilen birçok değişim verisi bindirme (overlay) analizi ile birleştirilmiş ve beş farklı rölyef değişim analizi verisi üretilmiştir. Daha sonra ise bütün veriler değerlendirilmiş, eski ve yeni uydu görüntüleri ile arazi çalışmaları sonucu, rölyef değişim haritası arazi gözlem verilerine dayalı olarak üretilmiştir.



Şekil 4. Çalışmanın İş-Akış Şeması

Rölyef değişiminin hangi antropojenik etkenlerle oluştuğunu tespit etmek için muhtemel etki nedenlerinin haritaları oluşturulmuştur. Uydu görüntülerinden arazi kullanımı ve şehirselleşim

haritaları oluşturulmuştur. Günümüz uydu görüntüsü ve arazi çalışmalarındaki gözlemlerle 1301 ölçüm nokta verisi ile bina kat sayısı yoğunluğu haritası ve 1048 ölçüm nokta verisinin (uydu görüntüsü üzerinden yapılan çizgisel ölçümler) natural neighbor enterpolasyonu ile yol genişliği yoğunluğu haritaları üretilmiştir (Şekil 5-B ve 5-C). Son olarak uydu görüntüsü üzerinden yapılan sayısallaştırma ile tüm yollar ve ana yolların (line density ile oluşturulan) yoğunluk analizi, iki farklı yoğunluk haritası kapsamında üretilmiştir.



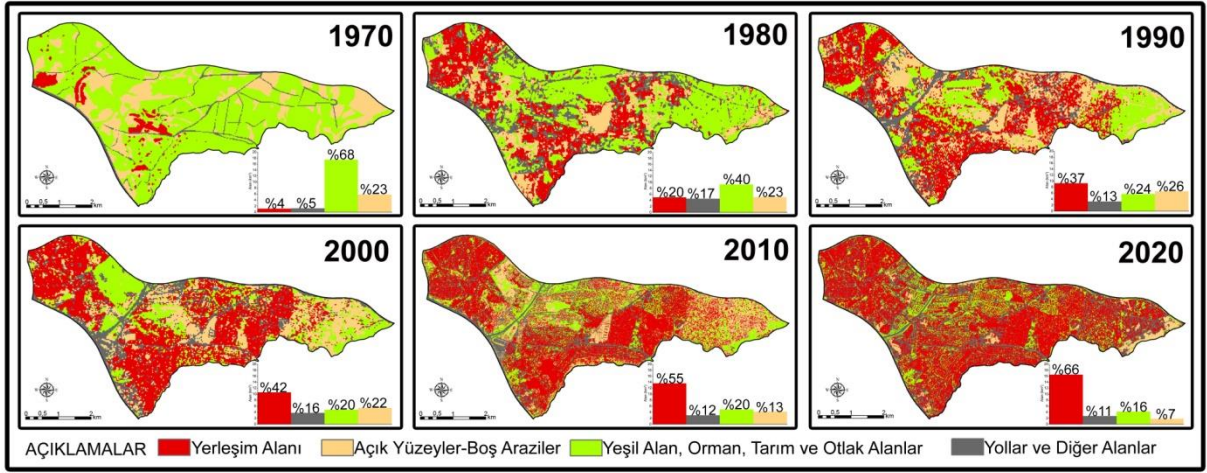
Şekil 5. A) Aşınım Parçalanma Derecesi Değişim Analizinde Kullanılan Karelej Yöntemi ve Merkez Orta Noktaları, B) Bina Kat Sayısı Gözlem-Ölçüm Noktaları, C) Yol Genişliği Gözlem-Ölçüm Noktaları

Çalışmanın sonunda ise rölyef değişim analizleri ile antropojenik etki faktörleri korelasyon analizlerine tabi tutulmuş ve değişimin etki nedenleri sayısal olarak anlamlı ilişkilerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bakımdan değişimin inceleme alanının belli kesimlerinde yoğunlaştığı dokuz farklı rölyef değişim analiz verisi, altı farklı antropojenik etki faktörü ile tekrar analiz edilmiş, etki-sonuç ilişkisi üst ve alt parametreler kapsamında tespit edilmiş ve değerlendirilmiştir.

4. Bulgular

4.1. Arazi Kullanımının Zamansal Değişimi ve Antropojenik Değişim Boyutu

Çalışmadaki rölyef değişimin tespit edilmesi, boyutlarının ve nedenlerin sorgulanması için inceleme sahasının son 50 yıllık süreçteki arazi kullanım durumunun analizi yapılmıştır. Hava fotoğrafları ve uydu görüntülerinden elde edilen bulgularla sahanın arazi kullanımı açısından büyük değişimlere sahne olduğu anlaşılmaktadır. 1970 yılında, yerleşim alanı varlığı sadece % 4 iken 2020 yılına gelindiğinde bu oran % 66 olarak hesaplanmıştır (Şekil 6). Bu durumun oluşmasında İstanbul Anadolu yakasında meydana gelen kentsel gelişim süreci önemli rol oynamıştır. Türkiye genelinde özellikle 1985 yılından sonra yaşanan göç olgusuyla birlikte kent nüfusunun kır nüfusundan fazla olması, 1990 ve 2000'li yıllarda yoğun göç olgusunun devam etmesi, 2008 yılından itibaren inceleme alanının idari açısından ilçe statüsüne kavuşması ve çok katlı bina yapısı varlığı ile birlikte yerleşim alanı 50 yıllık süreçte 14 kat artış göstermiştir.



Şekil 6. Ataşehir’de Son 50 Yıllık Süreçteki Arazi Kullanımının Zamansal Değişimi

İnceleme alanında 1970 yılından günümüze yerleşim alanları daima artış eğiliminde iken yeşil alanlar kapsamındaki; tarım, orman, mera, otlak alan ve diğer yeşil alanlar daima azalma trendinde seyir izlemiştir. Yollar ve diğer alanlar 50 yıllık süreçte artma eğiliminde iken açık yüzey ve boş araziler ise günümüze gelindiğinde arazi kullanımı açısından azalma eğilimindedir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Ataşehir’de Arazi Kullanımının Yıllar İçerisindeki Alansal ve Oransal Değerleri

Arazi Kullanım Türleri	1970		1980		1990	
	Alan(km ²)	Yüzde(%)	Alan(km ²)	Yüzde(%)	Alan(km ²)	Yüzde(%)
Yerleşim alanı	1,1176	4	5,1309	20	9,2372	37
Yollar ve diğer alanlar	1,1979	5	4,2966	17	3,2557	13
Yeşil alan, orman, tarım vd.,	17,4820	68	9,8860	40	5,8449	24
Açık yüzeyler, boş araziler	5,8334	23	5,6654	23	6,5170	26
Arazi Kullanım Türleri	2000		2010		2020	
	Alan(km ²)	Yüzde(%)	Alan(km ²)	Yüzde(%)	Alan(km ²)	Yüzde(%)
Yerleşim alanı	10,4218	42	13,6001	55	16,4455	66
Yollar ve diğer alanlar	3,9761	16	3,0313	12	2,6447	11
Yeşil alan, orman, tarım vd.,	4,8649	20	5,021	20	4,0403	16
Açık yüzeyler, boş araziler	5,5985	22	3,3262	13	1,8489	7

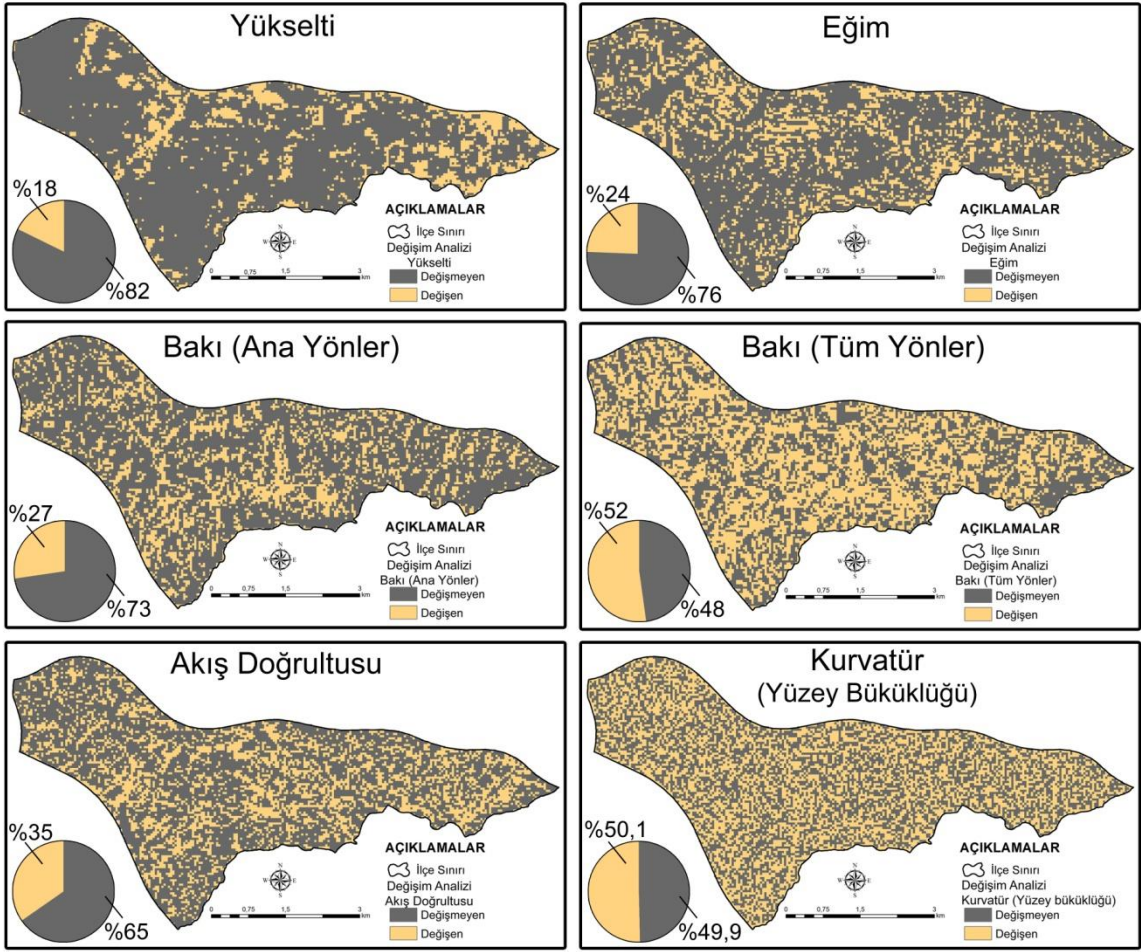
1970 yılında İçerenköy, Küçükbakkalköy, Yenisahra ve Örnek gibi günümüzün mahalleri o zamanın ise köy yerleşim alanlarından başlayan kentsel gelişim durumu, ilk olarak D-100 karayolu ve daha sonra TEM otoyolu ile bağlantı yolu ekseninde gelişmiş ve günümüzde ilçenin 2/3’ünden fazla alana yayılmış durumdadır. Bu yayılma aynı zamanda inceleme alanındaki tarım alanı ve yeşil alan varlığının oldukça azalmasına neden olmuştur. Günümüzde 400.000 den fazla nüfus ve 17 mahalleye ulaşan idari yapısıyla Ataşehir ilçesi tamamen kentsel odaklı bir yerleşim alanı konumuna gelmiştir. Ferhatpaşa, Barbaros, İçerenköy ve birkaç mahalle haricinde boş arazinin olmadığı inceleme alanı artık kentsel gelişim sürecini tamamlamış ve kentsel dönüşüm sürecindeki çalışmaların görüldüğü bir alan konumuna gelmiştir. Ulaşım ve diğer alanların varlığının da artması birçok antropojenik etkenin gelişmesini de sağlamıştır. Bütün bu arazi kullanım süreci ise kentsel gelişim eksenini, ulaşım ağları, bina

yapı boyutu, farklı mühendislik yapıları gibi unsurlar ile rölyef üzerinde büyük değişimlerin yaşanmasına sebep olmuştur.

4.2. Rölyef Değişim Analizi ve Antropojenik Jeomorfoloji Koşulları

Geçmişten günümüze incelenen arazi kullanımı yapısı araştırma sahasında antropojenik etkenlerin rölyefi değiştirmede oldukça etken rol halini aldığını göstermektedir. Bu bakımdan rölyefin değişimi için analiz çalışmaları üç farklı aşamada yapılmıştır. Bunlardan ilki eski ve yeni DEM verileri üzerinden topografik analizler yapılarak oluşturulmuş, daha sonra yine DEM verilerinin karelej sistemi üzerinden aşınım ve parçalanma şiddet derecesi analizi ile meydana getirilmiştir ve son olarak bindirme analizleri yapılmıştır. İlk olarak uygulanan topografik analizlerde rölyef değişimi; yükselti, eğim, bakı (ana ve tüm yönler ayrı olarak), akış doğrultusu ve kurvatür durumu açısından altı farklı şekilde incelenmiştir (Şekil 7).

Uygulanan ilk aşamadaki topografik analiz sonuçlarına göre rölyef değişimin boyutlarının oldukça farklılık gösterdiği anlaşılmıştır. Yükseltinin değişim analizi verilerine göre sahanın %18'inde rölyef değişimi gözlemlenmektedir. Değişimin dağılışı boyutu ise TEM otoyolu, bağlantı yolu ile Barbaros mahallesinin kuzeyi, Atatürk, Ferhatpaşa, Mustafa Kemal, Aşık Veysel ve Kayışdağ gibi kuzey mahallelerde yoğunlaşmıştır (Şekil 7). Bu alanlarda meydana gelen değişim daha çok yerleşmenin son yıllarda yoğunlaştığı ve ana ulaşım güzergâhlarının bulunduğu alanlara tekabül etmektedir (Foto 1 ve 2). Yapılan arazi gözlemleri sonucunda yükselti değişimin morfojenetik süreçte daha çok aşındırma-kazma ve tesviye-düzleştirme işlemleriyle antropojenik süreci oluşturduğu anlaşılmaktadır. Eğim analizi sonucu rölyef değişiminin ilçe alanının % 24'ünde meydana geldiği anlaşılmaktadır. Özellikle Kurbağalıdere'nin doğu ve batısındaki mahallelerinde yoğunlaşan değişim ilçenin birçok alanında da gözlemlenebilmektedir. Ana yönlerle analiz edilen bakı durumunda inceleme alanının %27'sinde rölyef değişimi gözlenirken, tüm yönlerle yapılan analizde inceleme sahasının yarısından fazlasında değişim yaşanmıştır. Bu durum özellikle ulaşım ve yerleşim alanları için yapılan yamaç tesviyesi işlemlerin jeomorfolojik süreçteki sonucu olması kuvvetle muhtemeldir. Bu durumda doğal olarak jeomorfolojik görünümde mikro düzeyde de olsa değişimlere yol açmıştır. Akış doğrultusu, inceleme alanında %35'lik bir oranda geçmişten günümüze rölyefin değiştiği durumunu ortaya koymaktadır. Bu durum özellikle yüzeysel akışın değişmesine neden olmakta ve tesviye-düzleştirme işlemi ile açıklanabilmektedir. Kurvatür durumu ise genel olarak sahanın mikro ölçekli arızalı yapısının değişmediğinin ama geçmişten günümüze yüzey büküklüğü dağılışının değiştiğinin göstergesidir. Muhtemelen küçük topografik çukurlukların biriktirme, hafif yükseltelerin aşındırma gibi morfojenetik süreçlerle şekillendirilmesi jeomorfolojik analizlere de yansımıştır. Yapılan topografik analizler sonucu inceleme alanında farklı rölyef değişimlerinin yaşandığı anlaşılmaktadır (Şekil 7). Yükselti ve eğim açısından yaşanan değişimlerin muhtemelen aşındırma, biriktirme ve düzleştirme süreçlerinin ortak etkisinde geliştiği sonucuna varılabilmektedir. Diğer analizlerde ise daha çok düzleştirme işleminin ön planda olabileceği, bunda doğal olarak topografya üzerinde mikro ölçekli rölyef değişimini meydana getireceği durumunu ortaya çıkarmaktadır.



Şekil 7. Topografik Analiz Kapsamında Rölyef Değişimi Haritaları ve Oransal Değişim Verileri

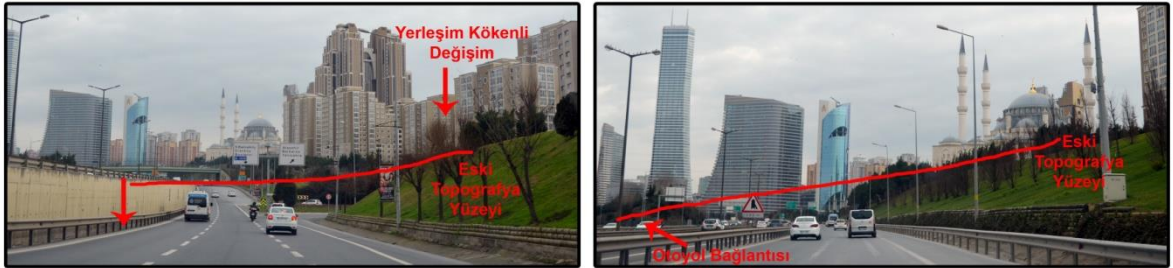


Foto 1. Barbaros Mahallesi Otoyol Bağlantısındaki Yerleşim ve Ulaşım Kökenli Rölyef Değişimleri

İnceleme sahasının eski ve yeni DEM verilerinin karelej sistemi ile 0,25 km²'lik karelere bölünmesi, bu alandaki en alçak, en yüksek noktaların ve irtifa farkının (yarılma derecesi) elde edilmesiyle aşınım parçalanma şiddet derecesi ortaya konulmaktadır (Şekil 8). Karelejlerin orta noktasına verilen değerlerin enterpolasyonu ile elde edilen verilerin analizi rölyef değişimin detaylı boyutlarını yansıtmaktan uzak olsa da genel çerçevesini ve dağılışımın sınırlarını anlatması açısından oldukça önemli veriler sağlamaktadır.

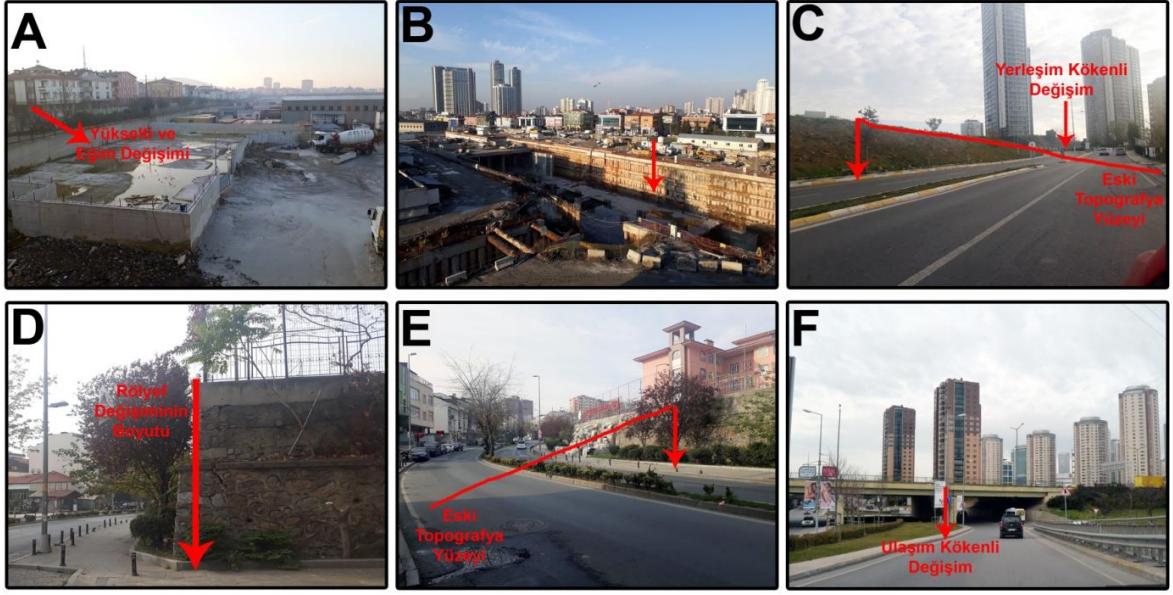
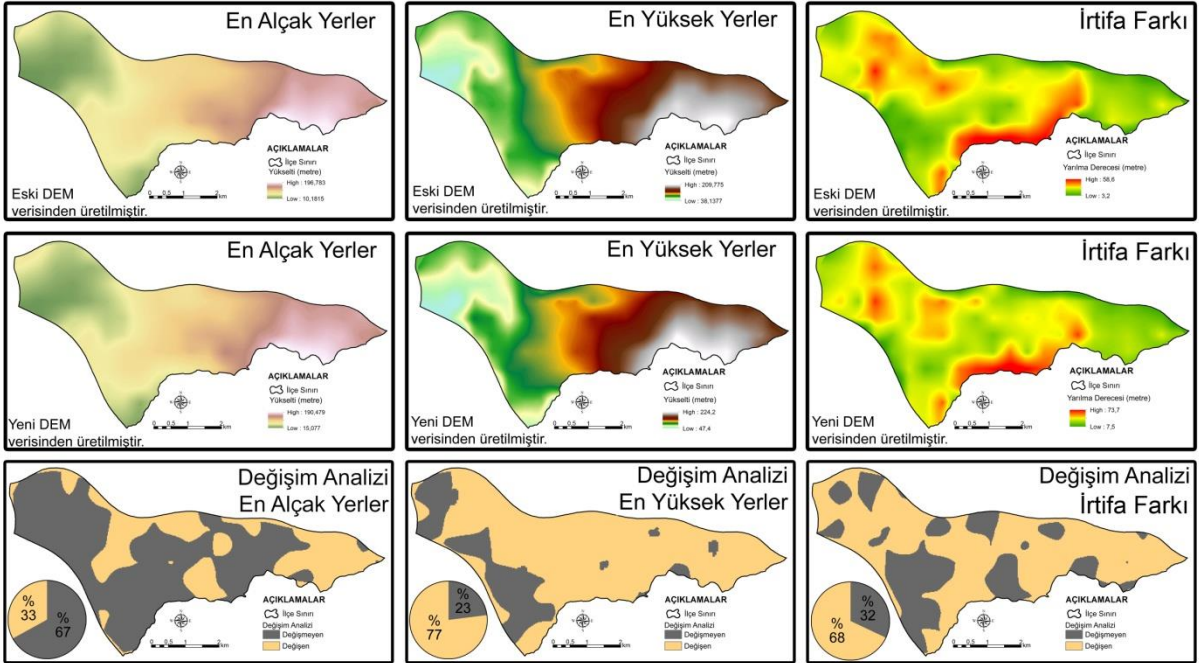


Foto 2. Rölyefin Değiştiği Alanlara Örnekler A) Ataşehir-Gümrük Sahası, B) Kayışdağ Metro İnşaat Sahası, C) Küçükbakkalköy Şerifali Caddesi, D) ve E) Fetih Mahallesi, F) Barbaros-Küçükbakkalköy Mahallesi Sınırı



Şekil 8. Aşınım Parçalanma Şiddet Derecesi Verileri Rölyef Değişim Analizi (En Alçak, En Yüksek Yerler ve İrtifa Farkı)

Yapılan analiz sonucunda en alçak yerlerin rölyef değişimi açısından durumu, ilçe alanının %33'ünde değişim yaşandığı şeklindedir. Verilerin dağılımına bakıldığında ise özellikle TEM bağlantı yolu, Barbaros ve Atatürk mahallelerinin kuzey kesiminde yaşanan değişim, bu alanlarda aşındırma ya da biriktirme faaliyetinin olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır (Şekil 8) (Foto 3 ve 4). Antropojenik etkenlerin dinamik süreçte etkili olduğu diğer alan ise ilçenin doğusunda tesviye-düzleştirme şeklinde meydana gelmekte ve doğal olarak en alçak alanların değişimine yol açmaktadır. En yüksek alanların

analizleri rölyef değişimin oldukça geniş bir alanda meydana geldiğini ortaya çıkarmaktadır. İçerenköy, Yenisahra, Örnek, Fetih ve Barbaros mahallelerinin güney kesimleri hariç ilçe alanının % 77'sinde rölyef değişiminin yaşandığı görülmektedir (Şekil 8). Yani karelej alanı içerisinde en yüksek noktanın ya kazılarak değiştirildiği ya da tesviye ile düzleştirildiği durumu ortaya çıkmaktadır. İrtifa farklarının analizinde ise sahanın % 68'inde rölyef değişiminin meydana geldiğini göstermektedir. Özellikle yapılan kazma ya da tesviye işlemleri doğal olarak irtifa farkını değiştireceğinden antropojenik etkenlerin dağılışı hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır. Yapılan analiz sonucu ilçenin ilk yerleşim alanlarında rölyefin çok az ya da hiç değişmediği ancak 1990'lı yıllardan sonra yerleşim alanının genişlemeye başladığı ve doğal olarak ulaşım hatlarının da yoğunlaştığı sahalarda rölyefin oldukça değiştiği anlaşılmaktadır.

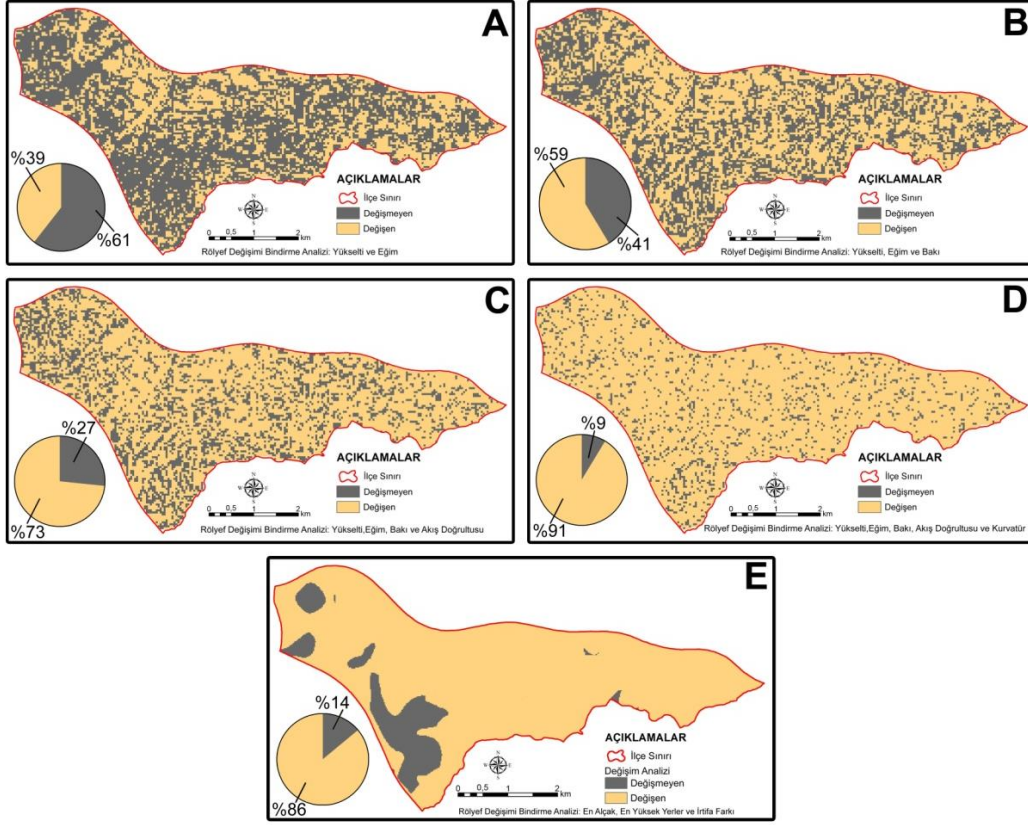


Foto 3. A) Otoyol Bağlantısındaki Rölyef Değişimi, B) Esatpaşa'da Ulaşım Kökenli Rölyef Değişimi, C) Aşık Veysel Mahallesi Yerleşim ve Ulaşım Kökenli Topografik Yüzeyin Değiştiği Sahalar



Foto 4. İnönü Mahallesi Rölyef Değişimi

Yapılan topografik analizler ve aşınım parçalanma analizlerinin bindirme ile birleştirmesi sonucu ortaya çıkan veriler rölyefin değişiminin yorumlanmasına farklı bir bakış açısı getirmektedir (Şekil 9). Yükselti-Eğim (YE) bindirme analizi sonucu ilçe alanının %39'unda değişim tespit edilmiştir. Değişimin yoğunlaştığı alanlar daha çok TEM otoyolu çevresinde gözlemlenmektedir. Diğer bindirme analizlerinde ise değişim oranı daima ilçe alanının yarısından fazlasında görülmüştür. Bu durum rölyef değişiminin mikro ve makro ölçekli olmasıyla birçok faktörü etkilendiğinden antropojenik koşulların değişmesi doğal olarak dinamik morfolojik yapının tamamında etkili olmaktadır. Ayrıca ulaşım için yapılan tesviye-düzeleştirme işlemleri, yerleşim alanı için oluşturulan aşındırma faaliyeti veya alan düzeltilmesi için yapılan mikro ölçekli biriktirme işlemi bile sahada değişimin varlığını ortaya çıkarmaktadır.

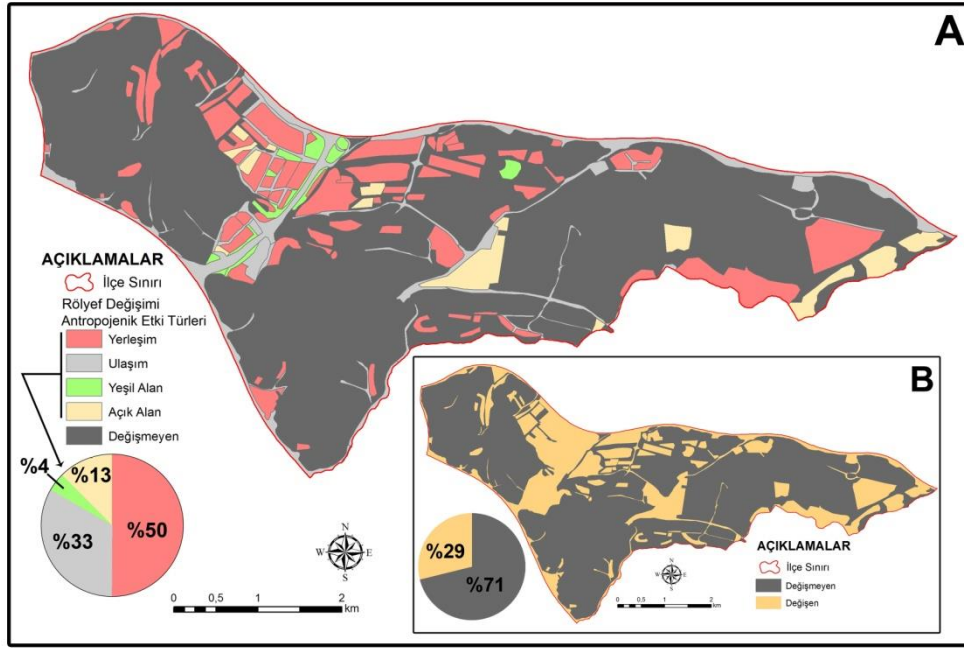


Şekil 9. Rölyef Değişiminin Bindirme (Overlay) ile Oluşturulan Analiz Haritaları A) Yükselti ve Eğim (YE), B) Yükselti, Eğim ve Bakı (YEB), C) Yükselti, Eğim, Bakı ve Akış Doğrultusu, D) Yükselti, Eğim, Bakı, Akış Doğrultusu ve Kurvature Derecesi, E) Aşınım Parçalanma Derecesi Analizi (En Alçak, En Yüksek Yerler ve İrtifa Farkı)

İnceleme alanında yapılan bütün analiz verileri değerlendirilmiş, geçmiş ve günümüz uydu görüntüleri ile arazi çalışmaları sonucu gözlem ve ölçüm verilerine dayanan antropojeomorfolojik rölyef değişim haritası oluşturulmuştur (Şekil 10A). Diğer yapılan analizler gibi bu haritaya da uygulanan rölyef değişim analizi sonucu Ataşehir ilçesinin %29'luk alanında rölyef değişimi gözlemlenmiştir (Şekil 10B). Değişimin dağılışı analizine bakıldığında daha çok Barbaros, Atatürk, Ferhatpaşa, Küçükbakkalköy ve Yenışehir mahallelerinde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda değişimin gözlemlenebilir olarak yoğunlaştığı sahalara dikkat çekici şekilde ana ulaşım güzergâhları ve yakın çevresi ile yüksek katlı binaların olduğu sahalarda yer almaktadır (Foto 5).



Foto 5. İçerenköy Mahallesi D-100 Karayolu Kesiminde Yerleşim ve Ulaşım Kökenli Rölyef Değişimi



Şekil 10. A) Arazi Gözlem Sonucu Oluşturulan Antropojenik Etki Kapsamlı Rölyef Değişim Haritası
B) Gözleme Dayalı Rölyef Değişim Analiz Haritası ve Oransal Verileri

Gözleme dayalı rölyef değişim haritasında, değişimin temel nedenlerinin yerleşim alanı ve ulaşım odaklı antropojenik süreçlerle meydana geldiği anlaşılmaktadır (Şekil 10A). Özellikle ulaşım odaklı değişim ana yol güzergâhları olan D-100, TEM otoyolu ve bağlantı yolunda makro düzeyde meydana geldiği ve genel morfojenetik sürecin aşındırma-kazma faaliyeti olduğu gözlemlenmiştir (Foto 6-7). Antropojeomorfolojik koşullar kapsamında; yerleşim odaklı değişim alanlarında tesviye-düzleştirme faaliyetleri temel sürecini meydana getirmektedir. Aynı zamanda bu alanlarda aşındırma ve biriktirme süreçlerinin tesviye işlemine katkı sağladığı ve topografik arızanın yoğun olduğu alanlarda temel morfojenetik süreci de oluşturduğu anlaşılmaktadır. Açık alanlar ise daha çok ilçenin kuzeydoğusunda Kayışdağ Mahallesi Gümrük işletme alanı ile Ferhatpaşa Mahallesi Kayışdağ yamaçlarında yoğunlaşmıştır. En az etkide bulunan yeşil alanların etkisi daha çok ulaşım odaklı değişimde meydana getirilen peyzaj düzenleme alanlarında etkisini göstermektedir. Elde edilen bulguların dışında arazide gözlemlenemeyen değişimlerinde olduğu aşikârdır. Bu bakımdan temel olarak yerleşim sahalarında mikro ölçekli de olsa rölyef değişimlerinin olduğu kuvvetle muhtemeldir.

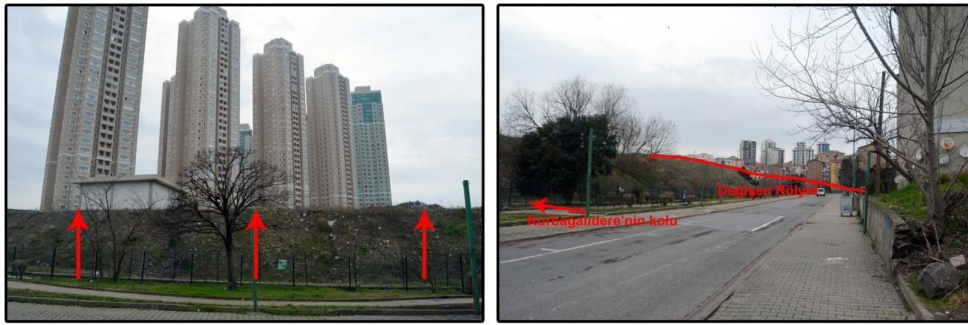


Foto 6. Atatürk Mahallesi'nde Yüksek Katlı Binalar ve Meydana Gelen Topografik Değişim Alanları

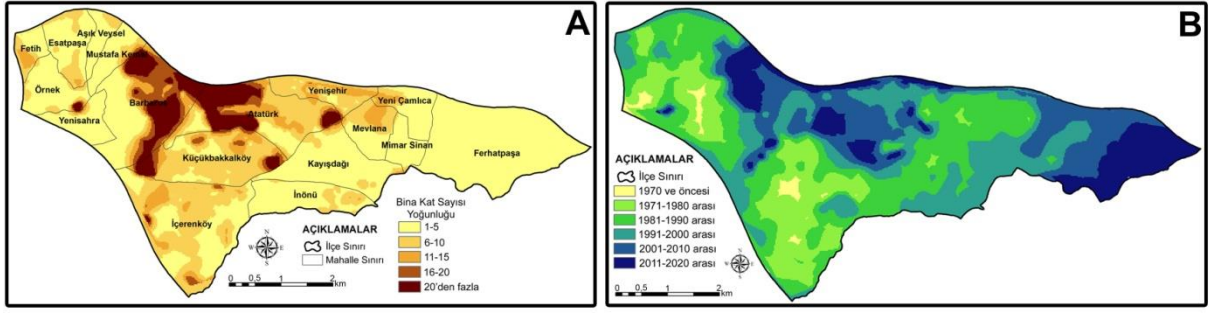


Foto 7. TEM Otoyolu ve Bağlantı Yolunda (Barbaros ve Atatürk mah.) Meydana Gelen Topografik Değişimler

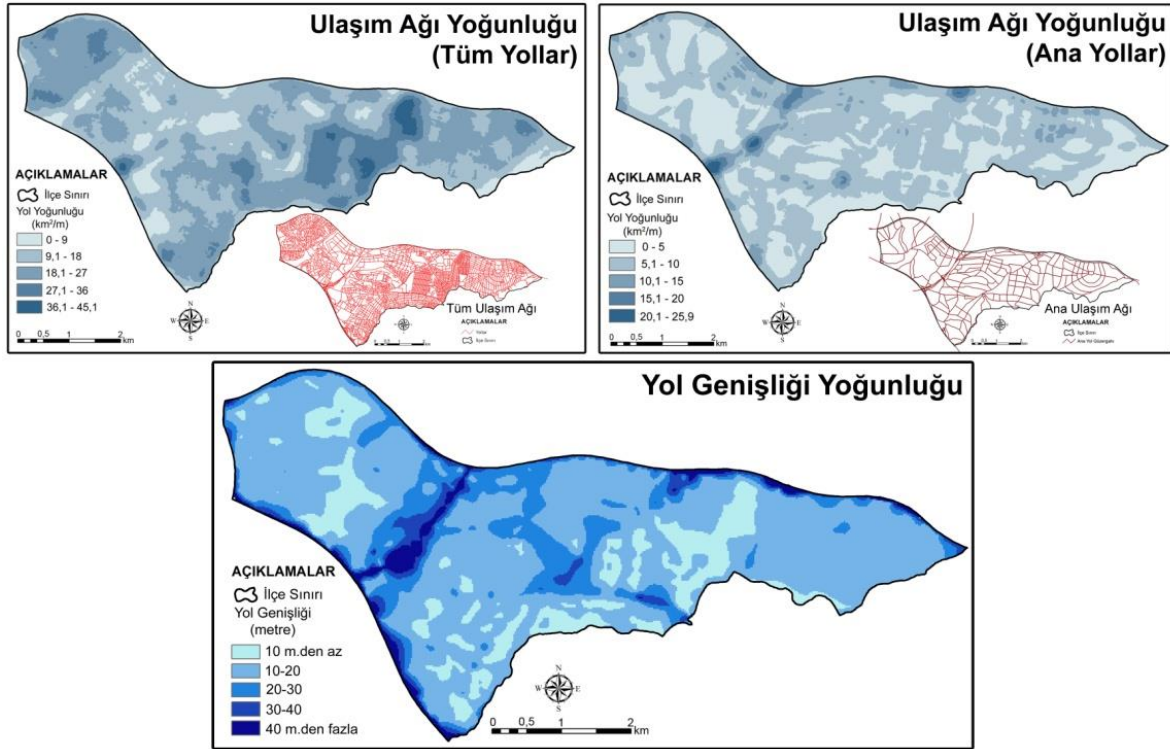
4.3. Rölyef Değişimi Antropojenik Faktör İlişkisinin Etki-Sonuç Analizi

İnceleme alanındaki yoğun yerleşim sahası ve doğal ortamın azlığı elde edilen bulguların arazide tespit edilmesini zorlaştırırken değişimin tamamen gözlemlenmesinin önüne geçmektedir. Bu nedenle elde edilen bulgularla ortaya konan değişimlerin hangi antropojenik etkiler çerçevesinde şekillendiği ve hangi unsurun değişimde daha çok rol oynadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bundan dolayı uydu görüntüleri, arazi çalışmaları, noktasal ölçümler, altlık haritalar ve bütün unsurların CBS yardımıyla oluşturulan enterpolasyon verileri kullanılarak antropojenik etki analizi yapılmıştır.

İlçede antropojenik jeomorfoloji kapsamında rölyefin değişimine neden olan insan kaynaklı faaliyetler; arazi kullanımı, şehrsel gelişim alanları, bina kat sayısı yoğunluğu, ulaşım yoğunluğu ve yol genişliği yoğunluğu olarak haritalandırılmış ve kantitatif analizleri ile değerlendirilmiştir. Bu bakımdan çalışma alanında günümüz (2020) arazi kullanımının büyük bir bölümünü yerleşim alanları meydana getirmektedir. Ayrıca bu alanlar D-100, TEM otoyolu ve bağlantı yolu kesimi ile Ferhatpaşa mahallesinin Maltepe sınırı ile Örnek-Yenisahra mahalleri sınırını oluşturan Kurbağalıdere hariç ilçe alanının bütün kesimine dağılmıştır (Şekil 11A). Şehrsel gelişim alanı olarak ilçe daha çok 1990'lardan sonra yoğun yerleşmeye maruz kalmış ve bu zamanda kentsel yerleşime açılmış alanlar daha çok yer kaplamaktadır. 1980 ve 1990'lı yıllara ait yerleşim alanları daha çok D-100 karayolu çevresinde yoğunlaşırken 2000'li yıllardan sonraki yerleşim alanları ise TEM otoyoluna yakın alanlarda yoğunlaşmıştır (Şekil 11B). Ulaşım yoğunluğunda oldukça fazla tali yolun bulunduğu Kayışdağ, Mevlana, Esatpaşa, Aşık Veysel ve Örnek mahallelerinde yoğunlaşmalar gözlemlenmektedir. Ana yol güzergahı yoğunluğu ise D-100 karayolu, TEM otoyolu bağlantısında yoğunlaşmış olarak tespit edilmiştir (Şekil 12). Yapılan ölçümlerle tespit edilen yol genişliği ise en çok TEM otoyolu ile bağlantı yolu, D-100 karayolu, Libadiye, Dudullu ve Kayışdağ caddesi yollarında yoğunlaşmıştır.



Şekil 11. A) Bina Kat Sayısı Yoğunluk Haritası B) Geçmişten Günümüze Kentsel Alan Gelişim Haritası



Şekil 12. Ulaşım Odaklı Antropojenik Etki Faktörleri Yoğunluk Haritaları

İnceleme sahasında meydana gelen rölyef değişiminin insan kaynaklı etki faktörlerini neden-sonuç açısından iki değişkenli korelasyon analizleri ile kantitatif açıdan değerlendirilerek meydana gelen değişimin nedenleri sorgulanmıştır. Bu kapsamda rölyef değişimin çok yüksek oranlarda olmadığı ve genel olarak belli antropojenik koşullardan etkilenerek meydana geldiği saptanan dokuz farklı değişim analizi sonuçları, altı farklı antropojenik etki faktörleri ve alt parametreleri açısından alansal ve yüzdesel olarak analiz edilmiştir (Şekil 13-Çizelge 2).

Antropojenik etkilerden binaların kat yüksekliğinin rölyef değişimi açısından etki korelasyon ilişkisi değerlendirildiğinde, gözlem sonucu ve yükselti analizi ile oluşan rölyef değişimi dışındaki bütün verilerde 1-5 kat arasındaki binaların rölyef değişiminin %50'sini oluşturduğu gözlemlenmektedir. Bütün analizlerin ortalama değeri de 1-5 kat için %50'in üzerinde şeklindedir ve durumun bu şekilde oluşmasında ilçedeki bu kat yüksekliğindeki binaların geniş alan kaplaması ve topografik alanda mikro veya makro düzeyde daima bir tesviye işlemi ile rölyef değiştirmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Bina

kat yüksekliğindeki analizde dikkat çeken nokta ise 10 kattan daha yüksek binaların oluşan rölyef değişiminin 1/3'üne yakınının nedenini teşkil etmesidir. Meydana gelen kantitatif değer bina yüksekliğinin artmasının doğal olarak rölyefin üzerinde de mühendislik açısından bazı faaliyetlerin meydana gelmesine ve rölyefin değiştirilmesine yol açtığı yorumunu yapmamızı sağlamaktadır. Özellikle ilçede Barbaros, Atatürk, Küçükbakkalköy gibi mahallerde inşa edilen çok yüksek yapıların dağılışına bakıldığında durum daha belirgin şekilde anlaşılmaktadır (Foto 8 ve 9).



Foto 8. Atatürk Mahallesinde Yüksek Katlı Binalar ve Ulaşım Nedeniyle Oluşan Topografik Değişimler

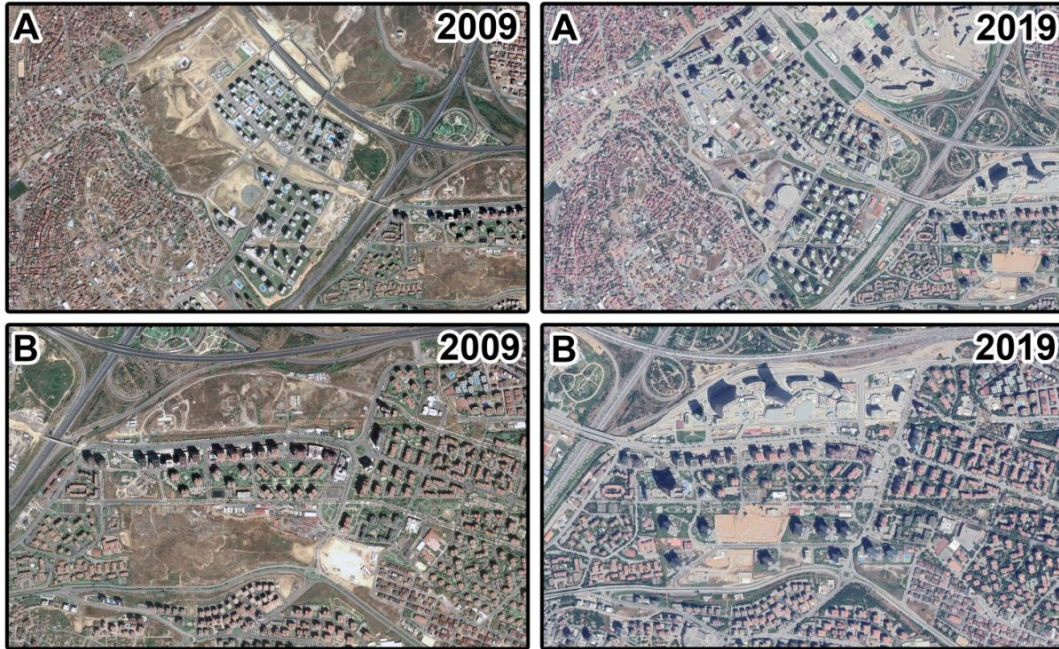
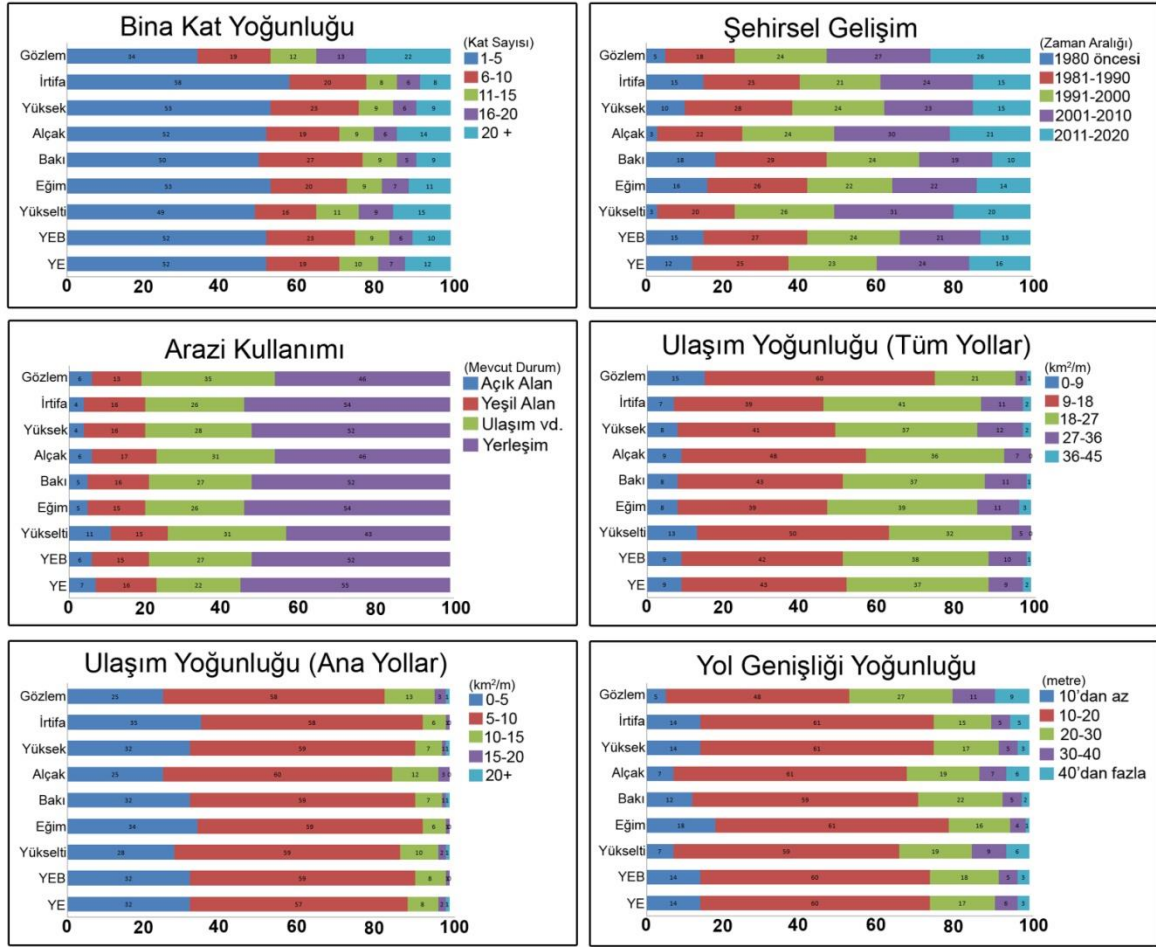


Foto 9. Son 10 Yılda Yeni Yerleşim Alanlarının Etkisi ile Değişen Rölyef A) Barbaros Mah. B) Atatürk Mah.



Şekil 13. Rölyef Değişimi-Antropojenik Etki Faktörleri Oransal (Yüzdelik) Korelasyon Grafikleri

İlçede tarihsel açıdan şehirsel gelişimin rölyef değişimine etkisinin incelendiği analiz sonuçları, genel olarak 1990'dan sonra meydana gelen kentleşme sürecinin rölyefin değişiminde büyük rol oynadığını göstermektedir. İnceleme sahası yaşanan şehirleşme etkiyle meydana gelen beşeri baskılara maruz kalmış, topografik yüzey alt-üst yapı çalışmalarıyla aşındırma, biriktirme ve tesviye morfojenetik süreçleriyle büyük değişimlere uğramıştır. 2000'li yıllardan sonra devam eden göç, nüfus artışı ve çok katlı bina varlığı ile dikkat çeken şehirsel gelişim aralığı rölyef değişiminin boyutsal ve oransal olarak çok fazla değişime uğradığını da göstermektedir. Yükselti, yükselti-eğim (YE) bindirme analizi, en alçak yerler ve gözlem verileri ile oluşan rölyef değişiminin % 50'sinden fazlasının oluşmasında 2000'lerden sonra meydana gelen şehirsel gelişim antropojenik faktörü etkili olmuştur (Çizelge 2).

Çalışma alanında rölyef değişiminin temel nedenini oluşturan kentleşme etkeni, arazi kullanımı verileri ile de doğrulanmaktadır. Bütün verilerin ortalaması temel alındığında rölyef değişiminin %50'sini daima yerleşim kökenli antropojenik etkiler meydana getirmiştir. Arazi kullanımı açısından diğer önemli etken ise ulaşım odaklı antropojenik etkenlerdir. Bu noktada analiz sonuçlarında dikkat çeken unsur ise gözlem, yükselti ve en alçak yerler rölyef değişiminin verilerinde ulaşım kökenli değişimler % 30'ü üzerinde tespit edilmiştir. Bu durum özellikle dağılım açısından değişimlerin D-100, TEM ve

bağlantı yolların olduğu alanlarda yoğunlaştığını, rölyefin hem alansal hem de boyutsal olarak büyük değişimlerde gerçekleştiğini göstermektedir. Bu alanlar aynı zamanda antropojeomorfolojik koşullar açısından yapay vadilerin oluşmasını sağlamıştır. Yeşil alanlar daha çok ulaşım yollarındaki peyzaj çalışması ve kapalı sitelerdeki alanlarda meydana gelen etkenler ile rölyef değişimine yol açmıştır.

Çizelge 2. Rölyef Değişimi-Antropojenik Etki Faktörleri ve Alt Parametreleri İlişki Analizi

Rölyef Değişimini Etkileyen Antropojenik Unsurlar ve Alt Birimleri		Rölyef Değişimi Analiz Türlerinin Antropojenik Etki Birimlerine Göre Yüzselsel (%) Oranları									
		YE	YEB	Yükselti	Eğim	Bakı	En Alçak	En Yüksek	İrtifa farkı	Gözlem	Ort.
		Bina Kat Yoğunluğu	1-5	52	52	49	53	50	52	53	58
	6-10	19	23	16	20	27	19	23	20	19	20,6
	11-15	10	9	11	9	9	9	9	8	12	9,5
	16-20	7	6	9	7	5	6	6	6	13	7,2
	20'den fazla	12	10	15	11	9	14	9	8	22	12,4
Şehirselsel Gelişim Aralığı (yıl)	1980 Öncesi	12	15	3	16	18	3	10	15	5	10,7
	1980-1990	25	27	20	26	29	22	28	25	18	24,5
	1990-2000	23	24	26	22	24	24	24	21	24	23,5
	2000-2010	24	21	31	22	19	30	23	24	27	24,6
	2010-2020	16	13	20	14	10	21	15	15	26	16,7
Arazi Kullanımı	Açık Alanlar	7	6	11	5	5	6	4	4	6	6
	Yeşil Alan	16	15	15	15	16	17	16	16	13	15,4
	Yol vd. alan	22	27	31	26	27	31	28	26	35	28,1
	Yerleşim	55	52	43	54	52	46	52	54	46	50,5
Ulaşım Yoğunluğu Tüm Yollar (km²/m)	1-9	9	9	13	8	8	9	8	7	15	9,5
	9-18	43	42	50	39	43	48	41	39	60	45,1
	18-27	37	38	32	39	37	36	37	41	21	35,4
	27-36	9	10	5	11	11	7	12	11	3	8,7
	36-45	2	1	0	3	1	0	2	2	1	1,3
Ulaşım Yoğunluğu Ana Yollar (km²/m)	0-5	32	32	28	34	32	25	32	35	25	30,6
	5-10	57	59	59	59	59	60	59	58	58	58,7
	10-15	8	8	10	6	7	12	7	6	13	8,5
	15-20	2	1	2	1	1	3	1	1	3	1,6
	20-26	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,6
Yol Genişliği Yoğunluğu (m)	10 'dan az	14	14	7	18	12	7	14	14	5	11,7
	10-20	60	60	59	61	59	61	61	61	48	58,8
	20-30	17	18	19	16	22	19	17	15	27	18,9
	30-40	6	5	9	4	5	7	5	5	11	6,4
	40 >	3	3	6	1	2	6	3	5	9	4,2

Rölyef değişimine neden olan antropojenik etkenlerden ulaşımın tüm ve ana yollar açısından analizine bakıldığında yoğunluğun en az olduğu ya da ikinci sırada olduğu alanlar değişimde temel etken olmuştur. Bu durum özellikle şehirselsel gelişme ile oluşan mahallelerde yapılan üst yapı ulaşım çalışmaları ve daha çok tesviye-düzleştirme morfojenetik süreciyle açıklanmaktadır. Ancak buradaki dikkat çekilmesi gereken nokta hem tüm yollar hem de ana yollar için yoğunluğun az olduğu alanlar ilçe

sınırları içerisinde daha geniş alan kapladığı için korelasyon analizinde temel etken olarak gözükmemektedir. Yapılan arazi çalışmaları ise alansal olarak çok fazla rölyef değişimine etki etmeyen yoğun alanların boyutsal açıdan ise en büyük etkiye neden olan sahaları meydana getirdiği tespit edilmiştir. Özellikle Barbaros ve Atatürk mahalle sınırını meydana getiren TEM bağlantı yolu 50 m.ye varan boyutlarda aşındırma değişimi ile gözlemlenmiş ve bu alanda yapay bir jeomorfolojik vadi meydana gelmiştir (Foto 7). Burada belirtilen durum yol genişliği yoğunluğu içinde geçerlidir. Yoğunluğun 10-20 ve 20-30 m arasında olduğu sahalar daha geniş yer kapladığı için tesviye-düzleştirme ile rölyef değişimine neden olan en büyük alt parametreyi meydana getirmektedir. Ancak 40'm'den daha geniş yollar ise alansal olarak çok yer kaplamasa da boyutsal olarak büyük değişimler oluşturmuş ve antropojeomorfolojik birimlerin temelini inceleme alanında meydana getirmiştir.

Korelasyon analizi ve neden sonuç analizleri genel olarak değerlendirildiğinde, bütün unsurlar rölyef üzerinde değişimlere yol açmış ve bazı alanlarda yapay yüzey şekilleri ortaya çıkmıştır. D-100 karayolu, TEM otoyolu ve bağlantı yolları ulaşım etkisiyle yükseltinin en çok değişime uğramasına neden olan temel faktördür. Özellikle aşındırma faaliyetin morfojenetik süreçte görüldüğü sahalarda yükseltinin 40 m.den fazla değiştiği alanlar meydana gelmiştir. Bunun dışında Barbaros Mahallesi kuzeyi, Atatürk Mahallesi yapılan çok katlı binalar ve yeni yerleşim alanları arızalı yüzeyin aşındırma ve düzleştirme faaliyeti ile yeniden şekillendirildiğini göstermektedir. Eğim değerleri ise yerleşim ve ulaşım alanları için yapılan düzleştirme faaliyeti nedeniyle belli alanlarda yoğunlaşmıştır. Ancak bu alanların beşeri baskı etkisinden çok eğim değerinin diğer alanlara göre yüksek olmasından dolayı değişime uğradı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda sahada doğal ve beşeri faktörlerin ortak etkisinde antropojeomorfolojik koşulların ortaya çıktığını göstermektedir. Bakı (ana yönler) değişimin ulaşım eksenine paralel olarak değiştiği ancak tüm yönler temel alındığında değişimin bütün antropojenik faktörlerden etkilendiği anlaşılmaktadır. İrtifa farkı analizlerinde en alçak yerlerin değişim analizinin bina kat sayısının fazla olduğu, şehirselleşimin günümüze yakın olduğu, ana yol güzergahlarının ve yol genişliğinin fazla olduğu alanlarda yoğunlaştığı ortaya çıkmaktadır. Özellikle ulaşım ve yüksek katlı binalar için yapılan antropojeomorfolojik süreçlerin aşındırma ve tesviye faaliyeti olması bu alanlarda en alçak noktaların daha da derine kazma işlemi ile değiştiğini göstermektedir. Yüksek alanlar ve irtifa farkı analizleri ise bütün antropojenik faktörlerden etkilenmesi, ilçe alanının en eski yerleşim yerleri dışındaki çoğu alanda tesviye-düzleştirme işleminin gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen bütün bulgular inceleme sahasında belirtilen beşeri faaliyetlerin mikro ve makro ölçekte, geniş ve dar alanlı olarak mutlak suretle rölyef üzerinde değişimler oluşturduğunu göstermektedir. Bu durumda da sahanın tamamının yerleşim alanı olması ve beşeri faaliyetlerin oluşturacağı değişim talebiyle topografik görünüm tekrar tanzim edilmiş ve antropojeomorfolojik koşullar meydana gelmiştir.

5. Sonuç

Nüfusun hızla artması, şehirlere olan yoğun göç, gelişen teknolojik imkanlar ve insanların artan talepleri sonucu, doğal koşullar daima beşeri kullanımlara, baskılara ve değişimlere maruz kalmaktadır. Özellikle jeomorfolojik koşullar, etkisi ve baskısı genişleyen beşeri faaliyet alanından büyük ölçüde etkilenmekte, çeşitli morfojenetik süreçlerle birlikte farklı boyut ve yapılarda rölyef değişiminin yaşanmasına da neden olmaktadır. İstanbul gibi yoğun nüfus alanlarındaki yerleşme, ulaşım, sanayi faaliyetleri ve diğer beşeri etkenlerin yanında yapılan mega projeler antropojenik jeomorfoloji

unsurlarının ortaya çıkmasını sağlarken daima topografik görünümde değişimlere yol açmaktadır. Yaşanan değişimler ise eski ve yeni topografik verilerle tespit edilebilmekte, dağılımları, boyutları ve etki nedenleri sorgulanabilmektedir. Ataşehir örneğinde CBS'nin etkin kullanımı ile yapılan rölyef değişim analiz çalışması ise farklı antropojenik etkenler nedeniyle rölyef üzerinde birçok değişimin yaşandığının tespit edilmesini sağlamıştır. Çalışmada yapılan rölyef değişimi analizleri üç farklı aşamada (topografik analiz, aşınım-parçalanma analizi ve bindirme analiz) uygulanmış ve birçok değişim sonucu ortaya konmuştur. Özellikle yükselti ve eğim analizlerinin antropojenik etkenlerden yerleşim ve ulaşım alanlarıyla olan ilişkisi, ilçenin antropojenik jeomorfoloji yapısını ortaya koyarken rölyef değişiminin temel nedenlerine de açıklık getirmiştir. Ataşehir'in arazi kullanım durumu, şehirselleşimi, bina kat sayısı yoğunluğu ve ulaşım yapısı gibi temel antropojenik etkenler topografik görünümünün neredeyse ilçenin her noktasında mikro ve makro ölçekli olarak değişmesine neden olmuştur. Özellikle D-100 karayolu, TEM otoyolu ve bağlantı yolu yükselti ve eğim açısından birçok morfojenetik süreci etkileyerek arazide boyutsal olarak büyük değişimlere yol açmıştır. Son 15 yıllık süreçte ise yapılan yüksek katlı binaların oluşturduğu mühendislik çalışmaları da arazinin tanzim edilmesine yol açmış ve rölyef aşındırma-kazma süreci ile değişime uğramıştır. Yapılan arazi gözlemlerinde rölyef değişiminin sadece % 30'luk bölümünün gözlenebilmesi ise artık arazinin doğal yapısının tamamen değiştiğinin ve morfojenetik süreçte antropojenezin asıl rolü üstlendiğini göstermektedir. Çalışmanın temel varsayımı olan antropojenik etkenlerin rölyefi değiştirdiği koşulu yapılan analizler, üretilen haritalar, arazi gözlemleri ve etki-neden-sonuç korelasyon analiz ile doğrulanmıştır. Çalışmada daha detaylı teknolojik imkanların kullanılmamasından dolayı sahada rölyef değişiminin tam doğruluk oranını yansıtmada sorunlar olduğu da tespit edilmiştir. Ancak rölyef değişiminin antropojenik jeomorfoloji kapsamında temel boyutları ile dağılımını ve nedenlerini açıkladığı kuvvetle muhtemeldir. Bu bakımdan yapılan CBS temelli antropojenik jeomorfoloji çalışmasının sistematik olarak konu kapsamına farklı bir bakış açısı getireceği de düşünülmektedir. Ayrıca araştırmada jeomorfolojik koşulların antropojenik etkenlerle birçok parametre açısından değişime uğradığı sonucu farklı alanlara veri kaynağı sağlaması bakımından da önemlidir. İnceleme sahasında Kurbağalıdere'nin ıslah edilmesi, bu alanda rölyefin değişmesi, geçici derelerin ortadan kaldırılması, alt geçitlerin, ulaşım yollarının varlığı, yüksek binaların inşaat koşulları, bina ve ulaşım nedeniyle istinat duvarları vb. unsurlar ilçedeki taşkın, su baskını, çökme, depremlerden etkilenme koşulları gibi hadiselerin hangi alanda daha yoğun oluşabileceği hakkında ön bilgi veriside oluşturabilmektedir. Çalışmada elde edilen bulgular, UA ve CBS teknolojileriyle antropojenik jeomorfoloji çalışmalarında kullanılacak önemli veriler sağlamakta ve disiplinin gelişmesine, sistematizasyonuna ve bakış açısına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.



Analysis of Relief Change in the Scope of Anthropogenic Geomorphology: The Case of Ataşehir (İstanbul)

Murat Uzun*^a

Submitted: 04.02.2020

Accepted: 13.04.2020

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

The structure of the Earth, which is a long adventure, and the natural elements, characteristics and dynamic processes of the world have started to change rapidly and show different features with the participation of human beings in this adventure. Due to the resulting interactions and changes, the concept of anthropocene in the scientific community has been discussed in the natural environment and has been effective in its own place (Brandolini vd., 2019: 3; Crutzen ve Stoermer, 2000:17; Efe vd., 2008: 318; Ellis, 2017: 526; Steffen vd., 2011: 843; Syvitski 2012: 13; Jefferson 2013: 2; Zalasiewicz vd., 2008: 5; Zalasiewicz vd., 2015: 198). The fact that humanity, which enlarges its area of influence, has an impact on the geomorphological formation, development and operation processes and has become an important actor in this field has naturally led to the development of the concept of anthropogenic geomorphology. The recently emerged anthropogenic geomorphology, which has also been discussed within a wide range of systematic systems is defined as; human activities directly or indirectly interfere with morphogenetic processes, to reveal artificial shapes of different sizes or to cause changes in the existing topographic appearance (Brown et al., 2017: 75; Ertek 2015: 346; Ertek 2017: 73; Harden, 2013: 77; Karataş 2016: 444; Knitter vd., 2019: 3; Li vd., 2017: 113; Nir, 1983: 88; Özşahin, 2013b: 926; Rózsa 2007: 234; Rózsa ve Novak 2011: 110; Szabó and David, 2006: 18; Szabó et al., 2010: 6; Tarolli 2016: 2301; Ursu vd., 2011: 93; Uzun, 2020: 320; Verburg vd., 2016: 334; Walker, 1991: 3). In developing and expanding urban areas, topographic changes occur with focus on settlement, industry and transportation. This phenomenon, which has been intensified in our country since 1980s, has led to the emergence of cities with large population and urban sprawl areas. Turkey's most populated province is one of the first cities where the most significant events in İstanbul this situation. The changes in recent years have changed the topographic appearance within the boundaries of İstanbul-Ataşehir district and the relief has been reorganized. In this context, the aim of the study is to compare the old and new topographic data with different systematics via Geographical Information Systems (GIS) and to determine the distribution of the changing relief with different dimensions.

The study area consists of Ataşehir District boundaries of İstanbul province. In this respect, the study area is located on the Anatolian side of İstanbul and on the Kocaeli Plateau. Basically, physical

* **Corresponding Author:** Murat Uzun, murat_uzun53@hotmail.com

^aMarmara University, Institute of Social Sciences, Department of Geography, İstanbul/TURKEY <https://orcid.org/0000-0003-2191-3936>

and human elements form the boundaries of the district. To the east of the district borders are Kayışdağ slopes and Camasirlik (Fındıklı) Creek, while the south is the D-100 highway, the north is the TEM (0-4) highway and the west is Libadiye Street. There are Ümraniye in the north, Sancaktepe in the northeast, Üsküdar in the west-northwest, Kadıköy in the southwest, and Maltepe in the south-southeast.

2. Material and Method

In the first phase of the research, the sources obtained as a result of the literature review on the subject and the field were examined, the conceptual framework was detailed and the geographical features of the study area were explained. Then, the provided base maps were transferred to ArcGIS 10.3 software and digitization and conversion operations were performed. First of all, the old and new Digital Elevation Model (DEM) data of the study area were created through topography sheets and AsterGDEM data. In order to determine the anthropogenic geomorphology conditions and relief changes in the study area, a multi-stage systematic was applied and all data were analyzed and compared in relation. The change in land use over the years was determined by controlled classification method from aerial photographs and Landsat satellite images, and the results were obtained and the preliminary information for the anthropogenic change areas of the study area and the relief changes were obtained. After these studies, the old (1980) and new (2016) DEM data were firstly analyzed in ArcGIS software with a raster calculator in three steps to determine the relief change. In the first stage, six different data were obtained by topographic analysis, in the second stage, three and third stage data were combined with thrust analysis and five different relief change analysis data were produced. Finally, as a result of old and new satellite imagery and field studies, relief change map was produced based on field observation data. In order to determine the anthropogenic factors of the relief change, the possible causes of impact were mapped. At the end of the study, relief change analyzes and anthropogenic effect factors were subjected to correlation analysis and the reasons of change were tried to be explained with numerically significant relationships.

3. Findings

In the study, according to the change analysis data of the elevation from the topographic analysis results in the first stage, relief change is observed in 18% of the field. The distribution dimension of the change is concentrated in the northern neighborhoods of the district via TEM highway and connection road. As a result of the slope analysis, it is understood that relief change occurs in 24% of the district area. The change is concentrated and observed in many areas of the district, especially the districts in the eastern and western parts of Kurbağalidere. Relief changes were observed in 27% of the study area in the case of the analysis examined in the main aspects, whereas more than half of the study area experienced changes in all aspects of the analysis. This is likely to be the result of the geomorphological process of slope levelling, especially for transportation and settlement areas. The flow direction reveals that the relief has changed from past to present at a rate of 35% in the study area. As a result of the topographic analysis, it is understood that different relief changes took place in the study area. It can be concluded that changes in elevation and slope are likely to developed under the common influence of erosion, deposition and flattening processes. In other analyses, it becomes clear that straightening

process may be in the foreground more, which will naturally lead to micro-scale relief changes on topography.

In the study, the situation of the lowest places in terms of relief change is that 33% of the district area is experiencing change. When the distribution of the data is examined, especially the TEM connection road, the change in the northern part of Barbaros and Atatürk neighborhoods, it reveals that there is either erosion or accumulation activity in these areas. Analysis of the highest areas reveals that relief change occurs in a very large area. Except for the southern parts of İlçerenköy, Yenisahra, Örnek, Fetih and Barbaros districts, it is seen that 77% of the district area has experienced relief changes. In the analysis of altitude differences, 68% of the district shows that the change of relief occurs.

As a result of the Elevation-Slope (RE) thrust analysis, a change was detected in 39% of the district area. Areas where change is concentrated are mostly observed around the TEM highway. In other overlay analyses, the rate of change has always been observed in more than half of the district area. Since this is affected by many factors due to the micro and macro scale of the relief change, the change of anthropogeomorphological conditions naturally affects the entire dynamic morphological structure. In addition, even leveling-leveling operations for transportation, erosion activity created for the settlement area or even micro-scale deposition for area correction reveal the presence of change in the field.

All analysis data in the study area were evaluated and anthropogeomorphological relief change map based on observation and measurement data was created as a result of field studies. Relief change analysis applied to this map, as well as other analyses, has shown relief changes in 29% of Ataşehir district. When the distribution of change is observed, it is seen that it mostly concentrated in Barbaros, Atatürk, Ferhatpaşa, Küçükbakkalköy and Yenişehir neighborhoods.

When the correlation analysis results were evaluated in general, all factors caused changes in relief and artificial surface shapes appeared in some areas. D-100 highway, TEM motorway and connection roads are the main factors that cause the most change in the elevation due to transportation. In addition, the multi-storey buildings and new residential areas built in the north of the Barbaros Quarter and the Atatürk Quarter show that the defective surface was reshaped by erosion and flattening. Slope values are concentrated in certain areas due to the flattening activity for settlement and transportation areas. It is understood that change of view (main directions) changes in parallel with the transportation network, but it is affected by all anthropogenic factors based on all directions. In the altitude difference analysis, it is seen that the change analysis of the lowest places are concentrated in areas where there is a high number of building floors, urban development is close to the present day, as well as where there are more main road routes and wider roads. High areas and altitude difference analyses are affected by all anthropogenic factors, revealing that levelling-flattening is taking place in most areas except the oldest settlements of the district area. All the findings indicate that the human activities mentioned in the study area have created changes in relief on micro and macro scale, in large and narrow areas. In this case, the topographic view was reorganized and anthropogeomorphological conditions occurred due to the fact that the entire site was a settlement area and the change to be created by human activities.

4. Conclusion

Relief change analysis with the effective use of Geographical Information Systems (GIS) in the case of Ataşehir has led to the detection of many changes in relief due to different anthropogenic factors. Relief change analyses performed in the study were applied in three different stages and many change analysis data were presented. In particular, the relationship between altitude and slope analyses with settlement and transportation areas, anthropogenic factors, revealed the anthropogenic geomorphology structure of the district and clarified the main reasons for relief change. Basic anthropogenic factors such as land use status, urban development, density of building floors and transportation structure of Ataşehir caused micro and macro scale changes in almost every point of the district. In particular, the D-100 highway, the TEM motorway and the connecting road have affected many morphogenetic processes in terms of elevation and slope, resulting in large dimensional changes in the terrain. In the last 15 years, the engineering works of the high-rise buildings have led to the arrangement of the land and have changed with the relief-digging process. The fact that only 30% of the relief changes can be observed in the field observations shows that the natural structure of the land has completely changed and anthropogenesis has assumed the main role in the morphogenetic process.

Referanslar/References

- Ak, A. (2010). *Kayışdağı ve Çevresinin Jeomorfolojisi*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/262835> adresinden edinilmiştir.
- Brandolini, P., Cappadonia, C., Luberti, G., Donadio, C., Stamatopoulos, L., Di Maggio, C., Faccini F., Stanislao, C., Vergari, F., Paliaga, G., Agnesi, V., Alevizos, G., Del Monte, M. (2019). Geomorphology of the Anthropocene in Mediterranean Urban Areas. *SAGE Progress in Physical Geography*, 20 (10), 1-34. doi: 10.1177/0309133319881108.
- Brown, E. H., (1970). Man Shapes The Earth. *Geographical Journal, The Royal Geographical Society (with the Institute of British Geographers)*, 136, 74–85. doi: 10.2307/1795683.
- Brown, A. G., Tooth, S., Bullard, J. E., Thomas, D., Chiverrel, R., Plater, A., Murton, J. (2017). The Geomorphology of the Anthropocene: Emergence, status and implications. *Earth Surface Processes and Landforms*, 42, 71–90. doi: 10.1002/esp.3943.
- Castree, N. (2014). The Anthropocene and Geography I: The Back Story. *Geography Compass*, 8, 436–449. doi: 10.1111/gec3.12141.
- Crutzen, P. J., Stoermer E. F. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsletter*, 41, 17–18. <http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL41.pdf> adresinden alındı.
- Döker, M. F., (2012). İstanbul Kentsel Büyüme Sürecinin Belirlenmesi, İzlenmesi ve Modellenmesi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/317749> adresinden edinilmiştir.
- Efe, R., Soykan, A., Cürebal, İ., Sönmez, S. (2008). Türkiye’de Antroposen Döneminde Doğal Çevre Bozulmasını Etkileyen Antropojenik Faktörler, *TÜCAUM V. Ulusal Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, (317-328), 16–17 Ekim 2008. Ankara.
- Ekinci, D. (2006). Tuzla Kıyıları ve Yakın Çevresinde İnsan Kontrollü Güncel Jeomorfolojik Gelişim. *Türk Coğrafya Dergisi*, 46, 123-145. <http://dergipark.org.tr/tr/pub/tcd/issue/21235/227866> adresinden alındı.
- Ekinci, D., Yalçınkaya, B. (2015). İstanbul’da Antropojenik Süreçler ve Etkileri. *IV. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, (347-368) Samsun.
- Erkal, A. (2018). *Körfez İlçesi’nde (Kocaeli) Antropojeomorfolojik Araştırmalar*. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilecik. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/51415> adresinden edinilmiştir.

- Erkal, T., Taş, B. (2013). *Jeomorfoloji ve İnsan, (Uygulamalı Jeomorfoloji)*. İstanbul: Yeditepe Yayınevi.
- Ellis, E. C. (2017). Physical Geography in the Anthropocene. *Progress in Physical Geography SAGE*, 41 (5), 525–532. doi: 10.1177/0309133317736424.
- Ertek, T. A. (2008). Morfodinamik Süreçlere Dayanarak İstanbul İli'nin Jeomorfolojisi. *Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu (20-23 Ekim 2008) Bildiriler Kitabı* (267-268) Çanakkale.
- Ertek, T. A. (2010). İstanbul'un Jeomorfolojisi. *TMMOB Jeoloji Mühendisleri İstanbul'un Jeolojisi Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (Editörler: Örgün, Y., Şahin, S. Y.), (21-48) İstanbul.
- Ertek, T. A. (2015). Antropojenik Jeomorfolojinin Ana Çizgileri. *IV. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, (346) Samsun.
- Ertek, T., A. (2016). İnsan Faaliyetlerine Bağlı Jeomorfokronolojik Yıkımlar. *TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, (201-219) Ankara.
- Ertek, T. A. (2017). Antropojenik Jeomorfoloji: Konusu, Kökeni ve Amacı. *Türk Coğrafya Dergisi*, 69, 69-79. doi: 10.17211/tcd.319409.
- Golomb, B., Eder, H. M. (1964). Landforms Made by Man. *Landscape*, 13, 4-7.
- Goudie, S. A. (1993). Human Influence in Geomorphology. *Geomorphology*, 7, 37–59. doi: 10.1016/0169-555X(93)90011-P.
- Goudie, A, Viles, H. (2016). *Geomorphology in the Anthropocene*. United Kingdom: Cambridge University Publishers.
- Güner, Ö. (2019). Atakum'daki (Samsun) Antropojeomorfolojik Yapılar ve Çevresel Etkileri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 24 (42), 1-15. doi: 10.17295/ataunidcd.620592.
- Harden C. P. (2013). The Human-Landscape System: Challenges for geomorphologists. *Physical Geography*, 35 (1), 76–89. doi: 10.1080/02723646.2013.864916.
- Harden, C. P., Chin, A., English, M. R. (2014). Understanding Human–Landscape Interactions in the Anthropocene. *Environmental Management*, 53, 4-13. doi: 10.1007/s00267-013-0082-0.
- Jefferson A. J., Wegmann K. W., Chin A. (2013). Geomorphology of the Anthropocene: Understanding The Surficial Legacy of Past and Present Human Activities. *Anthropocene*, 1 (2), 1–3. http://all-geo.org/jefferson/wp-content/uploads/2015/05/13_Jefferson_et_al_preface_Anthropocene_2013.pdf adresinden alındı.
- Karataş, A. (2016). Üsküdar'da Rölyefin Yeniden Tanzimi: Antropojenik Jeomorfoloji ve Yansımaları. *Uluslararası Üsküdar Sempozyumu Bildiriler Kitabı Cilt II*, (443-453) İstanbul.
- Knitter, D., Augustin, K., Biniyaz, E., Hamer, W., Kuhwald, M., Schwanebeck, M., Duttmann, R. (2019). Geography and the Anthropocene: Critical Approaches Needed. *SAGE Progress in Physical Geography*, 20 (10), 1–11. doi:10.1177/0309133319829395.
- Kopar, İ., Çelik M., Bayram, H. (2018). Kapadokya Volkanik Provensi'ndeki Volkan Rölyefinin Antropojenik Degradasyonu Üzerine Bir Analiz. *Türk Coğrafya Dergisi*, 71, 37-46. doi: 10.17211/tcd.424377.
- Li, J., Yang, L., Pu, R., Liu, Y. (2017). A Review on Anthropogenic Geomorphology. *Journal of Geographical Sciences*, 27 (1), 109-128. doi: 10.1007/s11442-017-1367-7.
- Manea, Ş., Surdeanu, V., Rus, I. (2011). Anthropogenic Changes on Landforms in the Upper And Middle Sectors of Strei Basin, *Rev. Roum. Géogr./Rom. Journ. Geography*, 55 (1), 37–44. http://www.rjgeo.ro/atasuri/revue%20roumaine_55_1/S.%20Manea%20et%20al.pdf adresinden alındı.
- Nir, D. (1983). *Man, A Geomorphological Agent. An Introduction to Anthropic Geomorphology*. Dordrecht, Boston, London: Reidel.
- Özşahin, E., Ekinci, D. (2013). İstanbul'un Anadolu Yakasının Jeomorfolojik Özelliklerinin Ana Çizgileri, *İstanbul Üniv. Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Coğrafya Dergisi*, 27, 14-37. <http://dergipark.org.tr/tr/pub/iucografya/issue/25072/264634> adresinden alındı.
- Özşahin, E. (2013a). *İstanbul İlinin Anadolu Yakasının Jeomorfolojik Özellikleri*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/340380> adresinden edinilmiştir.
- Özşahin, E. (2013b). Asi Nehri Deltasının (Hatay) Antropojenik Jeomorfolojisi. Ertuğ Öner (Ed.) *Profesör Doktor İlhan Kayan'a Armağan* içinde (925-934). İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- Rózsa, P. (2007). Attempts at Qualitative and Quantitative Assessment of Human Impact on the Landscape. *Geogr Fiz Dinam Quat*, 30, 233–238.

- Rózsa, P. (2010). Nature and Extent of Human Geomorphological Impact – A Review, *Anthropogenic Geomorphology, A Guide to Man-Made Landforms*, Edt Szabo vd., (273-293). Dordrecht Heidelberg London New York: Springer.
- Rózsa P., Novák T. (2011). Mapping Anthropogenic Geomorphological Sensitivity on Global Scale *Zeitschrift für Geomorphologie* 55 (1), 109-117. doi: 10.1127/0372-8854/2011/0055S1-0041.
- Steffen, W. Grinevald, J. Crutzen, P. (2011). The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 369, 842–867. doi: 10.1098/rsta.2010.0327.
- Syvitski, J. (2012). Anthropocene: An Epoch of Our Making. *Global Change*, 78, 12-15. <http://www.igbp.net/news/features/features/anthropoceneepochofourmaking.5.1081640c135c7c04eb480001082.html> adresinden alındı.
- Szabó, J., David, L., Loczy, D. (2010). *Anthropogenic Geomorphology, A Guide to Man-Made Landforms*, Dordrecht Heidelberg London New York: Springer.
- Szabó, J. (2010). Anthropogenic Geomorphology: Subject and System. J.Szabó, L.Dávid, D.Lóczy (Ed.) In *Anthropogenic Geomorphology (A Guide to Man -made Land forms)* (3-10). Dordrecht Heidelberg London New York: Springer.
- Şengör, A. M. C., Özgül, N. (2010). *İstanbul'un Jeolojisi, İstanbul Ansiklopedisi*. İstanbul: NTV Yayınları.
- Tarolli, P (2016). Humans and the Earth's Surface. *Earth Surface Processes and Landforms*, 41, 2301–2304. doi: 10.1002/esp.4059.
- Tarolli, P., Sofia, G. (2016). Human Topographic Signatures and Derived Geomorphic Processes Across Landscapes, *Geomorphology*, 255, 140–161. doi: 10.1016/j.geomorph.2015.12.007.
- Ursu A, Chelaru D. A, Mihai F. C., Iordache, I. (2011). Anthropogenic Landform Modeling Using GIS Techniques Case Study: Vrancea Region. *Geographia Technica*, 13 (1), 91–100. doi: 10.5281/zenodo.19144.
- Uzun, M. (2020). Anthropogenic Geomorphology in The Dilderesi Basin (Gebze-Dilovası): Changes, Dimensions and Effects. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 41, 319-345. doi: 10.32003/igge.623378.
- Verburg, P. H., Dearing, J. A., Dyke, J. G. (2016). Methods and Approaches to Modelling the Anthropocene. *Global Environmental Change*, 39, 328-340. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2015.08.007.
- Walker, H. J. (1991). Antropojenik Landforms in the Coastal Zone (Sahil bantlarında Antropojenik Yerçekilleri). *Jeomorfoloji Dergisi Özel Sayı*, 19, 1-12.
- Xiang, J., Li, S., Xiao, K., Chen, J., Sofia, G., Tarolli, P. (2019). Quantitative Analysis of Anthropogenic Morphologies Based on Multi-Temporal High-Resolution Topography. *Remote Sensing, MPDI*, 11 (1493), 1-20. doi:10.3390/rs11121493.
- Zalasiewicz, J., Williams, M., Smith, A., Barry, T. L., Coe, A. L., Bown, P. R., ... , Gregory, F. J. (2008). Are we now living in the Anthropocene?. *GSA Today*, 18, 4-8. doi: 10.1130/GSAT01802A.1.
- Zalasiewicz, J., Waters, C. N., Williams, M., Barnosky, A. D., Cearreta, A., Crutzen, P., ... , Haff, P. K. (2015). When did the Anthropocene begin? A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal. *Quaternary International*, 383, 196-203. doi: 10.1016/j.quaint.2014.11.045.



Projections of tourist arrivals in the Eastern Black Sea Region of Turkey

Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesine Gelen Turistlerin Projeksiyonları

Ashfak Ahmad Khan^{*a}

Article Info

DOI:

10.33688/aucbd.688738

Article History:

Received: 13.02.2020

Accepted: 11.04.2020

Keywords:

Tourist Arrivals
Tourism Forecast
ARIMA Modelling
Eastern Black Sea Region
Turkey

Abstract

Tourism forecasting plays a vital role in developing a firm policy for the management of future development in the sector. This study makes tourist arrival projections in the Eastern Black Sea Region of Turkey with the application of Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model. Monthly data of tourist arrivals from 2008 to 2018 have been used for the proposed model. The results have revealed that the proposed model has projected the tourist arrival values that are near to actual tourist arrivals. Tourist arrivals are expected to be increased in the future years in Eastern Black Sea Region, hence, making the region a popular tourist destination. Therefore, prior measures are essential to take to develop tourism in a sustainable form. The results of the study are useful for the development of better tourism policy for the region as future projection is an integral part of sustainable tourism development.

Makale Bilgisi

DOI:

10.33688/aucbd.688738

Makale Geçmişi:

Geliş: 13.02.2020

Kabul: 11.04.2020

Anahtar Kelimeler:

Turist Gelişler
Turizm Öngörüsü
ARIMA Modelleme
Doğu Karadeniz Bölgesi
Türkiye

Öz

Turizm öngörülleri, sektörün gelecekteki gelişmelerinin yönetimi için sağlam bir politika geliştirmede çok önemli rol oynamaktadır. Bu çalışma, Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Otoregresif Entegre Hareketli Ortalama (ARIMA) modelinin uygulanması ile gelen turist sayısının projeksiyonunu sunmaktadır. Önerilen model için 2008'den 2018'e kadar gelen turist sayılarının aylık verileri kullanılmıştır. Sonuçlar, önerilen modelin gerçek gelen turist sayılarına çok yakın değerleri öngördüğünü ortaya koymuştur. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde gelecek yıllarda gelen turistlerin artması ve bölgenin popüler bir turizm merkezi haline gelmesi beklenmektedir. Bu nedenle, turizmi sürdürülebilir bir biçimde geliştirmek için önceden bazı önlemlerin alınması gerekmektedir. Gelecek projeksiyonu, sürdürülebilir turizm gelişiminin ayrılmaz bir parçası olduğundan çalışmanın sonuçları bölge için daha iyi bir turizm politikasının geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: ashfakgeo@gmail.com

^a Karabük University, Faculty of Letters, Geography Department, Karabük/Turkey, <https://orcid.org/0000-0003-1919-950X>

1. Introduction

The tourism industry has proven to be a significant economic sector in recent decades, and many developing countries have prioritized tourism in their national economic policies (Barbosa, Jayme and Missio 2018; Giap, Gopalan and Ye 2016). According to recent statistics, tourist arrivals worldwide have shown a significant increase of 5%. In comparison, global tourism exports increased by 4 %, reaching 1.4 billion number and 1.7 trillion USD, respectively, in the year 2018 as compared to previous years (UNWTO, 2019). Tourism is considered a useful tool to exploit the natural and cultural assets of a region for the sake of economic gains. The emergence of new tourist destinations provides excellent opportunities for the local communities to diversify their economic activities and the creation of new jobs (Seckelmann, 2002). The developing countries of the world make hard endeavors to attract inbound tourists as a source of significant foreign exchange products (Giap, Gopalan and Ye, 2016; Lee, Var and Blaine, 1996; Tavares and Leitao, 2017). Therefore, investments are made to develop new destinations with the provision of incentive packages in different regions of the world.

Although tourism brings economic prosperity to the host communities, the negative consequences remain big trouble. The growing numbers of tourists put enormous pressure on the natural and cultural environment of the destination area. Therefore, various socioeconomic and environmental changes associated with tourism growth must be addressed adequately to minimize the harmful effects of tourism (Juvan and Dolnicar, 2014; Marrocu and Paci, 2013; United Nations, 2005). If the economic development is continued staking natural and social stability, the outcomes may lead to irreversible damages to the natural environmental settings of the destination, which in turn brings severe economic losses by the time. Hence, a balancing approach to tackle down development vs. environment nexus must be adopted to optimize the benefits of tourism growth in any region (Bramwell et al. 2017; Lu, 2009; Ruhanen, Weiler and Moyle, 2015). From these perspectives emerges the notion of sustainable tourism development that has been widely recognized in academics and policymakers related to the tourism industry.

Turkey is one of the popular tourist destinations ranking 6th in the world, with a growing number of inbound and local tourist arrivals every year (UNWTO, 2019). Turkey's sustainable development policy remained vague for many years as economic development was considered first and foremost target of the country's economic policy, putting a question mark on environment protection (Sönmez, 1998; Tosun, 2001; Tosun, Timothy and Öztürk, 2003). The tourism sector of the country also depicted the implication of a similar policy under which incentives were provided to open tourist enterprises without any cautious approach towards the environment (TÜSİAD, 2012). Turkey's most famous tourist destinations are located on the beach areas of southwestern provinces that have overcrowded with the time, affecting the environment negatively. The government has taken specific measures to reduce the risks of unplanned growth of tourism in southwestern regions by applying sustainable tourism policy in the form of the National Environment Action Plan (NEAP) (United Nations, 2005). The dispersal of tourists towards other areas is also part of the policy to reduce the pressure on the old tourist destination. The black sea region of Turkey with varying topography and cultural richness provides a very suitable option to develop tourism out of the crowded areas.

Tourism development in Turkey has seen as an essential source of exchange earnings as well as a vital tool for generating new income opportunities. Many tourist destinations in the country have been opened as part of the government's incentive policy to promote mass tourism in the country since the 1980s. However, the development-first goal has ignored the environmental consequences of tourism development in many areas resulting in increased pollution, traffic congestion, overcrowded lodgings, and sociocultural problems. The famous tourist destinations of the country are located in the southwestern regions adjacent to Mediterranean and Aegean seas that are popular for beach tourism and attract millions of inbound and local tourists each year. The random growth of tourist enterprises and small-scale operators has put pressure on the natural environment to a large extent. Moreover, new destinations in other regions of the country are also emerging as a policy part of reducing the growing pressure on already crowded tourist areas. The forecasting of tourism growth is crucial to make adequate planning and management of tourist arrivals in the future.

In recent years, the black sea region of Turkey has observed significant growth in tourist arrivals that shows the successful implication of national tourism strategy. However, the disparities between inbound and local tourist arrival are still visible while looking at the statistics. The present study aims to analyze tourism growth in the black sea region of Turkey and to make future projections of inbound and local tourist arrival in the area by application of Autoregressive Integrated Moving Averages (ARIMA) model. The ARIMA model is considered a useful tool to predict and forecast any variable of interest based on previous observations. The findings of the study are expected to help to understand the growth of tourism in the region that further is necessary for sustainable tourism policy formulation. The highlighted notion of sustainable tourism development in the study will contribute to developing resource-efficient policy by considering the social, economic, and environmental settings of the region.

2. Literature Review

The idea of sustainable tourism lies within the framework of sustainable development, which is based on environmental preservation and equity for the sustainable future of the world (Budeanu et al. 2016; Bunakov et al. 2015; Jamal and Camargo, 2014; Moscardo, 2015). Tourism is one of the important economic sectors which is directly associated with people and the natural environment and hence, requires immediate application of sustainable development principles. The development of sustainable tourist aims to raise the economic standards of the host community while maintaining the natural ecosystems by taking measures to reduce human impact on the environment (Andrades-Caldito and Sánchez-Rivero, 2015; Cheng and Wu, 2014; Pulido-Fernández). Economic, social, and environmental aspects, also known as three pillars of sustainability, are considered of equal importance, without any tradeoff between them, to promote sustainable tourism in certain region. Tourism can help reduce poverty, generate income opportunities and improve living status of the local residents of the destination area, if managed according to the principles of sustainable development (Amir et al. 2015; Bunakov et al. 2015).

Tourism literature is very diverse due to the very large extent of the sector, including multidimensional socioeconomic, political, environmental, and organizational processes. The introduction of sustainable tourism has shifted the attention of academia towards analyzing

environmental aspects of tourism development since the 1990s (Hill and Gale, 2009; Juvan and Dolnicar, 2016; Yang et al. 2013). Many empirical studies have reached the conclusions about problems, shortcomings, and deficiencies of adequate policies to deal with the issue of sustainability while developing tourism in various popular destinations of the world (Gozgor, Demir and Bilgin, 2017; Gupta and Vegelin, 2016; Jamal and Camargo, 2014). Moreover, the tourism studies have taken into consideration the varying dimensions of tourism ranging from theoretical foundations and concepts (Farmaki et al. 2015) to policy formulation and impact assessment (Hall, 2011; Kang, Kim and Nicholls, 2014), and more recently to behavioral and consumption changes related to technological innovations (Hall, 2011). Besides, tourism led growth hypothesis, and factors hindering tourism development like political instability and terrorism have also been mainly discussed. Although some essential areas of research like tourism forecasting based on region-specific approaches still need to be addressed with new innovative techniques.

Forecasting the tourism arrivals is seen as key for the planning and policy formulation in the future as it provides more significant insights into the needs and requirements for the tourism development (Makoni and Chikobvu, 2018; Naderan and Shahi, 2010; Petrevska, 2017). Tourist organizations and government sectors take much advantage from the findings of such kinds of studies. Many new techniques have been developed and tested to predict the future trends of tourist arrivals based on previous trends or exogenous factors as dependent variables like statistical and econometric modeling and neural networks. Baldigara and Mamula (2015) have used the Seasonal ARIMA model to predict the tourist arrivals from Germany in Croatia and found that the forecasting is very close to the actual values of tourist arrivals, hence proving the validity of the proposed method. Gozlu and Koyuncu (2016) have used correlation and regressions analysis to find out the future trends of health tourism in Turkey. They concluded that health care tourism showed a consistent upward trend just like the aggregate of tourism income in Turkey. Yilmaz (2015) has also used the Seasonal ARIMA model to depict the future projections of tourism in Turkey. The conclusions of study proved the accuracy of selected model in prediction of tourist arrival as pioneer study in Turkey.

Cankurt and Subasi (2015) have proposed machine learning techniques to assess the future forecasts of tourist arrival in Turkey. They have used multilayer perception and support vector regression model to test the forecasting efficiency of such technological advanced models. Their study concluded the high efficiency of the proposed method in tourism prediction studies. An empirical research conducted by (TUNG, 2019) using the ARIMA model for the prediction of tourism in Vietnam highlights the deficiency in reality and forecasting of future regarding tourism development. The study concluded the usefulness of the ARIMA model in the projection of tourism trends accurately. Chhorn and Chaiboonsri (2018) have used a hybrid ARIMA GARCH model to analyze the future values of tourist arrivals in Cambodia. They have suggested understanding the volatilities in tourist arrivals for adequate policy formation.

The current literature has shed light on the significance of tourists' forecasting along with the application and usefulness of the ARIMA model to predict future trends precisely. However, the analysis of literature has also revealed a shortage of such empirical studies in area-specific cases like Turkey.

Although a handful amount of empirical studies has been conducted to use forecasting techniques in tourism in Turkey (Yilmaz, 2015), there is still a large room for conducting novel research in many newly emerging tourist destinations. The present study presents such an effort to project the tourist arrivals in the Black Sea Region of Turkey, which has gained much attention as an alternative destination for mass tourism in Turkey. The findings of the study will provide a detailed insight into the trends and patterns of tourism development in the region.

3. Material and Methods

3.1 Study Area

The Eastern Black Sea Region is located in the northeastern part of Turkey, which is a subdivision of the larger Black Sea Region. The extent of the area comprises 36,837 km² that makes 4.7% of the total landmass of the country. The region is subdivided administratively into seven provinces named Ordu, Giresun, Trabzon, Rize Artvin, Gumushane, and Bayburt. The area is embellished with varying topography, extended beaches, mountain peaks, and pleasurable weather. All these characteristics make the region a potential destination for mass tourism, nature tourism, ecotourism, and health tourism. There is an emerging trend for local tourists from all over Turkey to spend holidays in this region, especially in summer months.

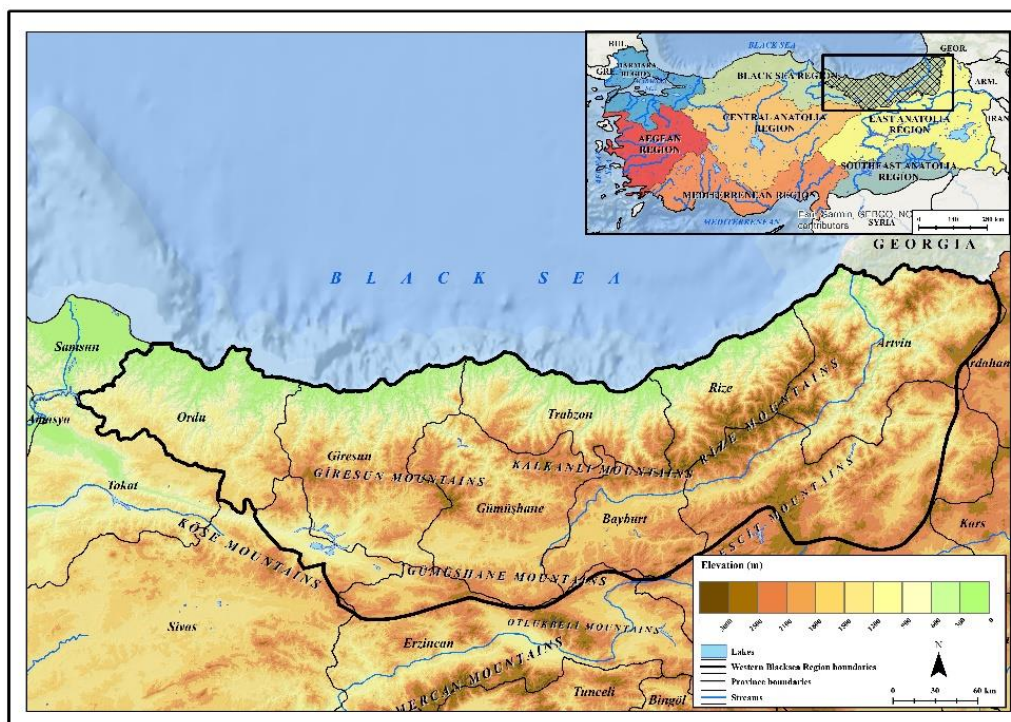


Figure 1. Location map of the Eastern Black Sea Region

The eastern Black Sea Region of Turkey has gained much attention from local tourists within the last decades, and many people decide to spend their holidays in the lush green mountain areas near to the extensive beaches of the region. The Black Sea Region of Turkey comprises of seven provinces, out of which five provinces border the sea while two are inland provinces (Figure 1). The region is a popular destination due to its varying topography, including high peaks, vibrant vegetation cover, and

extended beaches that provide opportunities for different types of tourism, including ecotourism, nature tourism, and health tourism. The statistics of tourist arrivals have revealed that inland provinces of Gümüşhane and Bayburt received a smaller number of tourists. In contrast, Trabzon province receives plenty of local and foreign tourists (Figure 2). The reasons behind these differences in tourism development within the region include location, transport and infrastructure facilities, and availability of seaport.

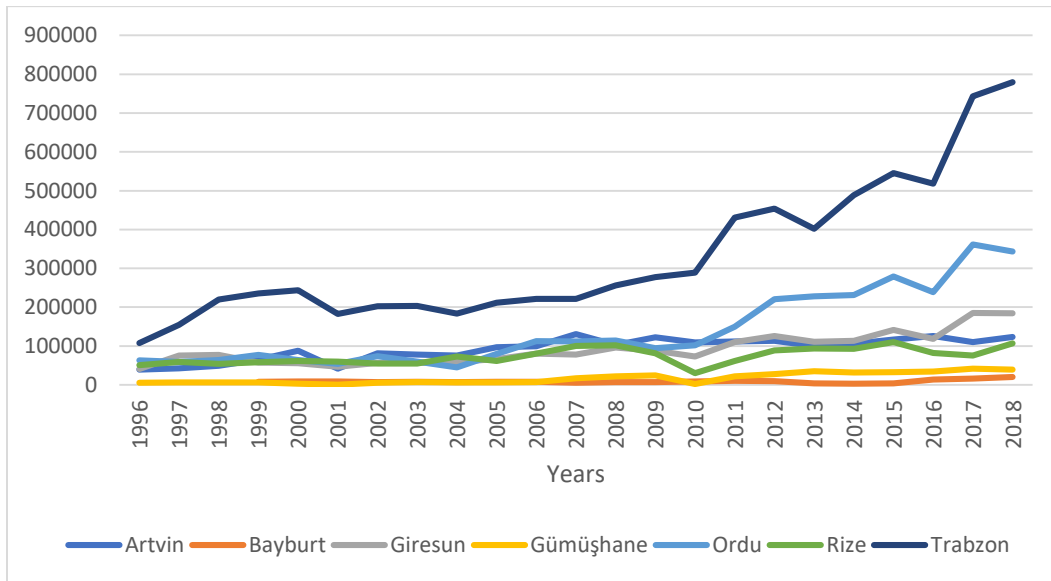


Figure 2. Tourist arrivals in provinces of Eastern Black Sea Region
Source: Ministry of Tourism Turkey, 2019

The figure also reveals an increasing trend in tourism in the provinces of Black Sea Region. However, a significant growth in number of tourist arrival is found in the provinces that are located near the beach or having more potential for nature-based tourism like Giresun. The Giresun province has turned into a famous destination of mountain tourism with many places of pasture settlements like Kümbet Yaylası. The Turkish government has made policies to expand tourism in other suitable regions, which will help reduce the pressure on old destinations and diversify economic development.

The Eastern Black Sea Region has various natural and cultural attractions. Many sites with vibrant flora and fauna of the region have been declared as natural sites under the category of protected areas that promote ecotourism. The protected areas of the region are aimed to preserve the natural ecosystem along with the increasing economic opportunities for the local communities under the principle of sustainable development. A large number of local and foreign tourists visit these sites, which in turn contribute in the economics of the region significantly. There are 202 sites in the region that have status of natural sites, national parks, or nature parks (Table 1). Out of these sites, 102 (more than 50%) are located in the Samsun province, followed by Ordu, Gümüşhane, and Trabzon with a number of 35, 21, and 18, respectively. Provinces of Giresun, Rize, and Artvin have the least amount of natural, historical and archaeological sites.

Table 1. The number of natural sites in the Eastern Black Sea Region of Turkey

Province	Archaeological Sites	Urban Sites	Historical Areas	Urban Archaeological Sites	Natural Sites	Total
Artvin	3		3	1		7
Giresun	5		1		3	9
Gümüşhane	20				1	21
Ordu	26	2		1	6	35
Rize	4	1	2		1	8
Samsun	95	5			4	104
Trabzon	4	8	3		3	18
Eastern Black Sea Region	157	16	9	2	18	202

Source: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2019

The Ministry of Culture and Tourism has developed 38 tourism centers in the region and 4 culture and tourism protection and development regions to promote sustainable tourism in the region. There are 495 tourism facilities in the region with 12067 rooms and 24,878 bed capacity. However, these facilities are not considered enough to meet the needs of the growing number of tourist arrivals each year. The tourism sector in the region shows high seasonality as most of the people prefers to visit the areas in the summer months. The emergence of winter tourist destinations has attracted some tourists in the winter season too.

3.2 The ARIMA Model

Box and Jenkins (1976) have developed the Autoregressive Integrated Moving Average model, commonly known as the ARIMA model, which has been proven useful for the prediction of any variable of interest in the future. The generalized form of the ARIMA (pdq) model consists of a combination of Autoregressive (AR) and Moving Average (MA) models. The terms p and q denote the number of lagged values for a variable of interest and number of lag values for error term, respectively. At the same time, d represents the number of times of difference to make the data stationary. Hence, the ARIMA model for the present study can be written as:

$$Tur_t = c + \partial_1 Tur_{t-1} + \dots + \partial_p Tur_{t-p} + \delta_1 \epsilon_{t-1} + \dots + \delta_q \epsilon_{t-q} + \epsilon_t \quad (1)$$

Here, Tur_t represents the differenced series of tourist arrivals, while ∂ describes the autoregressive component of the model and δ depicts the parameter component of moving average component. Equation 1 can be written in backshift notation as:

$$(1 - \partial_1 B - \dots - \partial_p B^p)(1 - B)^d Tur_t = c + (1 + \delta_1 B + \dots + \delta_q B^q) \epsilon_t \quad (2)$$

4. Findings

The non-stationarity properties of the tourist arrivals in the Black Sea Region of Turkey are shown in the (Figure 3), which means there is an upward trend in the values. An upward trend in a time series depicts the changes in the mean and variance of data over time. The Augmented Dicky Fuller (ADF) test is conducted to test the stationarity of the variable, and results are shown in Table 2. The variable is found stationary at first difference. Hence, the ARIMA (p,1, q) model will be used for the projections of tourist arrivals in the region in the future. The monthly data of 12 years for a period

between 2008-2018 is collected from the Ministry of Tourism and Culture Turkey for the current analysis.

Table 2. Augmented Dicky Fuller (ADF) test results

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (TOURISTS (-1))	-1.750573	0.139132	-12.58208	0.0000
D (TOURISTS (-1),2)	0.337105	0.086214	3.910116	0.0001
C	328.0358	2256.065	0.145402	0.8846
R-squared	0.689684	Mean dependent var		-167.7562
Adjusted R-squared	0.684758	S.D. dependent var		45619.03
S.E. of regression	25613.43	Akaike info criterion		23.16260
Sum squared resid	8.27E+10	Schwarz criterion		23.22911
Log likelihood	-1490.988	Hannan-Quinn criter.		23.18963
F-statistic	140.0189	Durbin-Watson stat		1.995582
Prob(F-statistic)	0.000000			

The autocorrelation (ACF) and partial autocorrelation (PACF) movements in the correlogram are helpful in determining the suitable ARIMA model for the prediction of tourist arrivals in the study area. The correlogram presented in Figure (2) has shown various lengths of lags with significant non-zero values of autocorrelation (AC) and partial autocorrelation (PAC) coefficients values. Therefore, the best possible ARIMA models for forecasting the tourist arrivals can be ARIMA (1,1,1), (1,1,12), (12,1,1) and (12,1,12). The diagnostic tests for each of the selected models would be done and compare to select the best model for analysis. The results of diagnostic tests are given in Table 2.

The results of diagnostic tests (Table 3) are helpful in finding the most appropriate ARIMA model for further analysis based on specific criteria. The selection criteria consist of the highest significant coefficients, lowest volatility (Sigma^2), highest adjusted R^2 and lowest AIC and SBIC values. The ARIMA model (1,1,12) is selected on the bases above-mentioned criteria and further confirmed by the diagnostic test to check the reliability of the model, and results are given in the correlogram shown in Figure 3.

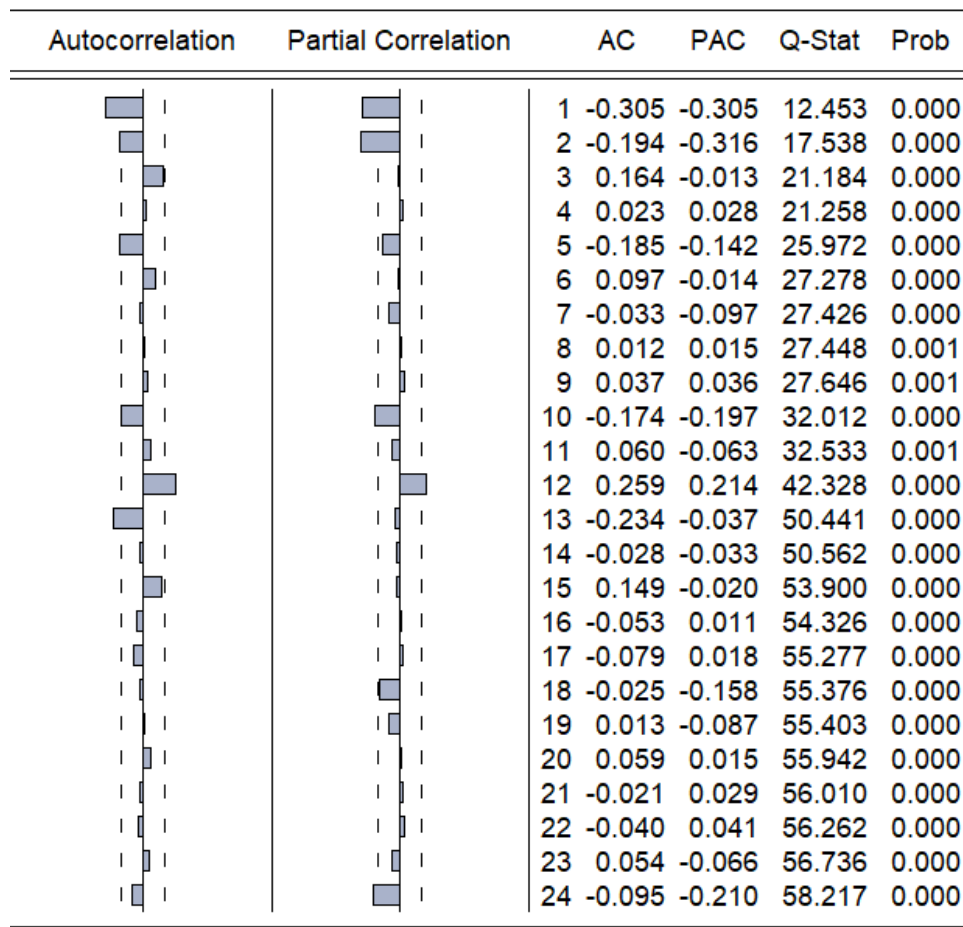


Figure 3. The correlogram of tourist arrivals showing ACF and PACF values

The results of diagnostic tests reveal that the ARIMA (1,1,12) model is the best suitable model for prediction of tourists' arrivals in the study area with 95% confidence based on the probability values.

Table 3. Comparison of results of different models for the selection of most appropriate model

	ARIMA 1,1,1	ARIMA 1,1,12	ARIMA 12,1,1	ARIMA 12,1,12
Significant Coefficients (AR, MA)	(0.0022, 0.0000)	(0.0000, 0.0000)	(0.0000, 0.0000)	(0.9562, 0.1929)
Sigma2 (Volatility)	6.36	5.87	5.89	6.59
Adj. R2	0.166	0.221	0.227	0.136
AIC	23.17	23.10	23.11	23.22
SBIC	23.26	23.20	23.23	23.31

The results of ARIMA (1,1,12) model are given in Table 4. The estimation results of model show that the parameter estimates of variables are significant at the significance level of 0.01 based on the t statistic of the model coefficients and its P value. The selected model has been fitted to the provided tourist data and the result are shown in Figure 4. In the figure, the actual data the fitted values and residual of the model are shown in the graphic format.

Table 4. Estimation results of selected ARIMA model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-35.01152	2700.164	-0.012966	0.9897
AR(1)	-0.322918	0.061433	-5.256421	0.0000
MA(12)	0.515815	0.086844	5.939566	0.0000
SIGMASQ	5.87	43775604	13.41537	0.0000
R-squared	0.247707	Mean dependent var		65.41240
Adjusted R-squared	0.229937	S.D. dependent var		28047.10
S.E. of regression	24612.24	Akaike info criterion		23.11911
Sum squared resid	7.69	Schwarz criterion		23.20690
Log likelihood	-1510.302	Hannan-Quinn criter.		23.15478
F-statistic	13.93909	Durbin-Watson stat		
Prob(F-statistic)	0.000000	2.155937		

The ARIMA model results of tourism prediction are given in figure 4. As previously discussed, the ARIMA (1,1,12) model is found most suitable for accurate forecasting and forecast of tourist arrivals in the study area. Therefore, the projections of tourist arrivals made by the selected ARIMA model can be considered more accurate to anticipate future trends in the Eastern Black Sea Region of Turkey.

The forecasting model has revealed a continuing increasing trend in the future. Therefore, it is found that the region will receive a growing number of tourists in the future that will help the economic sustainability. The findings are parallel to the previous studies conducted to predict the tourist arrivals in Turkey (Chhorn and Chaiboonsri, 2018; TUNG, 2019; Yilmaz, 2015). Tourism-related new jobs will emerge that will assist in poverty reduction initiatives and increased living standards of the local population. However, the management and planning of tourism-related development are much necessary if to achieves the goals of sustainable development. The Black Sea Region possesses precious natural resources in terms of unique plant and animal species, water resources, and natural and cultural monuments. Concrete policy development with proper implementation can help reduce the future negative impacts of tourism in the area.

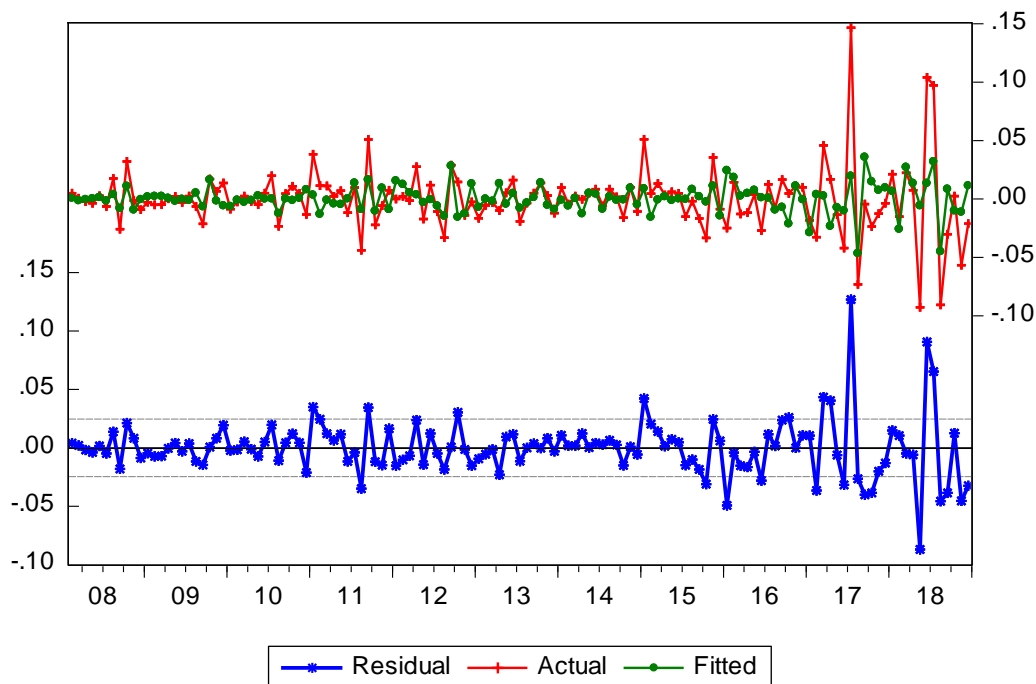


Figure 4. Actual series, fitted series and residual series of the tourist values sequence.

5. Conclusion and Recommendations

The innovative forecasting techniques help predict the future growth of tourism based on the previous trend and make very accurate findings. The present research has used Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model to depict the future trend in tourist arrivals in the Black Sea Region of Turkey. It has been found that the region has a variety of natural, cultural, and historical places with great attraction for local and inbound tourists. Hence, a strong potential for the development of different forms of tourism based on various natural and cultural attractions is present in the region. There are many natural sites with vibrant flora and fauna that have been gained the status of protected areas, which further help promote ecotourism activities in the region. The aim of declaring any area as protected is to preserve the natural ecosystem along with the increasing economic opportunities for the local communities under the principle of sustainable development. Therefore, the natural, cultural and historical sites play a vital role in attracting tourists in the region.

The present study has applied the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model on monthly tourist data from 2008 to 2018. The diagnostic test has revealed that ARIMA (1,1,12) model is best fitted for the current analysis. The conclusion has been reached by observing the Autocorrelation and Partial Autocorrelation movements found in the diagnostic test. Results have revealed that the tourism sector will foresee an increasing trend in the region in the future with increased number of both domestic and inbound tourist arrivals. The findings of the present study are parallel to previous studies that have used the ARIMA model to project tourism growth in the other areas of Turkey as well the world (Baldigara and Mamula, 2015; Chhorn and Chaiboonsri, 2018; TUNG, 2019; Yilmaz, 2015) Sustainable tourism development in any region requires evaluation of future trends to take necessary

steps to deal with the harmful effects of tourism growth to the natural environment. Hence, tourism projections are seen as a baseline to develop policies to open new tourist destinations in any region.

Tourism is considered an important economic sector for the development of the eastern black sea region of Turkey as the region is bestowed with a large number of natural, cultural, and historical attractions. In recent years, an increasing trend of local and inbound tourists is observed in the region that is projected to increase in the future. However, the region faces many difficulties and hurdles in the development of tourism in a sustainable manner due to different reasons. The analysis of current situation of accommodation facilities, infrastructure building, and planning regarding tourism development in the region highlights many shortcomings. The number of accommodation facilities in the region as of the year 2018 is only 495 with 12067 rooms and 24,878 bed capacity while the total tourist arrivals in the year 2018 were 50344818. Therefore, the accommodation capacity is far behind the growing number of tourist arrivals in the region. The capacity building in terms of human resources is also not sufficient as foreign tourists are also increasing in the number that requires more trained professionals to deal with.

Most of the tourism sector activities in the region are limited to summer months in the summer pasture destinations. This situation leads to strong seasonality and uncertainty regarding economic opportunities based on tourism. Therefore, policies and planning should be developed to established winter tourism centers to increase the economic benefits throughout the year in a sustainable way. According to the projection of tourist arrival revealed in the present study, it is recommended to build proper infrastructure to tackle the growing number of tourists in the future. Environmental protection should be considered prior to open any area for mass tourism. New lodgings with increased accommodation capacity are required to manage significant tourist arrivals to avoid problems of overcrowding and congestions. A systematic approach should be used to integrate economic, social, and environmental regimes to fulfill the criterion of sustainable tourism development. Besides the policy implications, new research work with different parameters of evaluation are also suggested for better involvement of academia and other stakeholders for better understanding the problems and issues related to tourism development in the region.

References

- Amir, A.F., Ghapar, A.A., Jamal, S.A., Ahmad, K.N. (2015). Sustainable Tourism Development: A Study on Community Resilience for Rural Tourism in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 168, 116–22. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.10.217.
- Baldigara, T., Maja, M. (2015). Modelling International Tourism Demand Using Seasonal Arima Models. *Tourism and Hospitality Management*, 21 (1), 1–31. Available online at: <https://www.hrca.hr/140166> (accessed 02 December 2019)
- Barbosa, L., Jayme, F., Missio, F. (2018). Determinants of the Real Exchange Rate in the Long-Run for Developing and Emerging Countries: A Theoretical and Empirical Approach. *International Review of Applied Economics*, 32 (1), 62–83. doi:10.1080/02692171.2017.1332017.
- Bramwell, B., James, H., Bernard L., Graham, M. (2017). Twenty-Five Years of Sustainable Tourism and the Journal of Sustainable Tourism: Looking Back and Moving Forward. *Journal of Sustainable Tourism*, 25 (1), 1–9. doi:10.1080/09669582.2017.1251689.
- Budeanu, A., Graham, M., Gianna, M., Can, S. O. (2016). Sustainable Tourism, Progress, Challenges and Opportunities: An Introduction. *Journal of Cleaner Production*, 111(part B), 285–94. doi: 10.1016/j.jclepro.2015.10.027.

- Bunakov, O., Zaitseva, A., Larionova, A. et al. (2015). Research on the Evolution of Management Concepts of Sustainable Tourism and Hospitality Development in the Regions. *Journal of Sustainable Development*, 8 (6), 39–44. doi:10.5539/jsd.v8n6p39.
- Cankurt, S., Subasi, A. (2015). Developing Tourism Demand Forecasting Models Using Machine Learning Techniques with Trend, Seasonal, and Cyclic Components. *Balkan Journal of Electrical and Computer Engineering*, 3 (1), 42–49. Available online at: <http://dergipark.org.tr/en/pub/bajece/issue/3357/46412> (accessed 05 January 2020).
- Cheng, T., Homer C. (2014). How Do Environmental Knowledge, Environmental Sensitivity, and Place Attachment Affect Environmentally Responsible Behavior? An Integrated Approach for Sustainable Island Tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 23 (4), 557–76. doi:10.1080/09669582.2014.965177.
- Chhorn, T., Chukiat, C. (2018). Modelling and Forecasting Tourist Arrivals to Cambodia: An Application of ARIMA-GARCH Approach. *Journal of Management, Economics and Industrial Organization*, 2 (2), 1–19. Available online at: <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/83942/> (accessed 31 December 2019).
- Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. (2019). Korunan Alanları. Available online at: <http://www.tabiat.gov.tr/> (accessed 10 December 2019).
- Farmaki, A., Levent, A., David, B., Sarina, H. (2015). Politics and Sustainable Tourism: The Case of Cyprus. *Tourism Management*, 47, 178–90. doi: 10.1016/j.tourman.2014.09.019.
- Giap, T., Sasidaran, G., Ye, Ye. (2016). Drivers of Growth in the Travel and Tourism Industry in Malaysia: A Geweke Causality Analysis. *Economies*, 4 (1), 3. doi:10.3390/economies4010003.
- Gozgor, G., Demir, E., Bilgin, M. (2017). The Effects of the Military in Politics on the Inbound Tourism: Evidence from Turkey. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 22 (8), 885–93. doi:10.1080/10941665.2017.1343196.
- Gozlu, M., Onur, K. (2016). Analysis and Forecasts on the Healthcare Tourism Income of Turkey. *Pressacademia*, 3 (3), 222–222. doi:10.17261/pressacademia.2016321990.
- Gupta, J., Courtney V. (2016). Sustainable Development Goals and Inclusive Development. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 16 (3), 433–48. doi:10.1007/s10784-016-9323-z.
- Hall, C. (2011). Policy Learning and Policy Failure in Sustainable Tourism Governance: From First- and Second Order to Third-Order Change? *Journal of Sustainable Tourism*, 19 (4-5), 649–671. doi:10.1080/09669582.2011.555555.
- Hill, J., Gale, T. (2009). *Ecotourism and environmental sustainability: Principles and practice*. Ashgate Publishing Ltd, Surrey, U.K.
- Jamal, T., Camargo, B.A. (2014). Sustainable Tourism, Justice and an Ethic of Care: Toward the Just Destination. *Journal of Sustainable Tourism*, 22 (1), 11–30. doi:10.1080/09669582.2013.786084.
- Juvan, E., Sara D. (2014). The Attitude-Behaviour Gap in Sustainable Tourism.” *Annals of Tourism Research*, 48, 76–95. doi: 10.1016/j.annals.2014.05.012.
- Juvan, E., Sara, D. (2016). Measuring Environmentally Sustainable Tourist Behaviour. *Annals of Tourism Research*, 59, 30–44. doi: 10.1016/j.annals.2016.03.006.
- Kang, S., Jinwon K., Sarah N. (2014). National Tourism Policy and Spatial Patterns of Domestic Tourism in South Korea. *Journal of Travel Research*, 53 (6), 791–804. doi: 10.1177/0047287514522875.
- Lee, C. K., Turgut V., Thomas W. B. (1996). Determinants of Inbound Tourist Expenditures. *Annals of Tourism Research*, 23(3), 527–42. doi: 10.1016/0160-7383(95)00073-9.
- Lu, J. (2009). Sustainable Tourism Research : An Analysis of Papers Published in the Journal of Sustainable Tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 17 (1), 5-16. doi: 10.1080/09669580802582480.
- Makoni, T., Delson, C. (2018). Modelling and Forecasting Zimbabwe’s Tourist Arrivals Using Time Series Method: A Case Study of Victoria Falls Rainforest. *Southern African Business Review*, 22. doi:10.25159/1998-8125/3791.
- Marrocu, E., Raffaele P. (2013). Different Tourists to Different Destinations. Evidence from Spatial Interaction Models. *Tourism Management*, 39, 71–83. doi: 10.1016/j.tourman.2012.10.009.
- Ministry of Tourism and Culture, Turkey. (2019). Data of Various Tourism Bulletins. Available online at: <https://yigm.ktb.gov.tr/> (accessed 12 December 2019).
- Moscardo, G. (2015). Building Excellence in Sustainable Tourism: 15 Years of BEST EN Practice. *Journal for Cleaner Production*, 111(SV), 538–39. doi:10.1016/j.jclepro.2015.09.137.
- Naderan, A., Jalil S. (2010). Aggregate Crash Prediction Models: Introducing Crash Generation Concept. *Accident Analysis and Prevention*, 42 (1), 339-46. doi: 10.1016/j.aap.2009.08.020.

- Petrevska, B. (2017). Predicting Tourism Demand by A.R.I.M.A. Models. *Economic Research-Ekonomiska Istrazivanja*, 30 (1), 939–50. doi:10.1080/1331677X.2017.1314822.
- Pulido-Fernández, J. I., Lidia, A. C., Marcelino, S. R. (2015). Is Sustainable Tourism an Obstacle to the Economic Performance of the Tourism Industry? Evidence from an International Empirical Study. *Journal of Sustainable Tourism*, 23 (1), 47-64. doi:10.1080/09669582.2014.909447.
- Ruhanen, L., Betty W., Brent D. M. (2015). Trends and Patterns in Sustainable Tourism Research : A 25-Year Bibliometric Analysis. *Journal of Sustainable Tourism*, 23 (4), 517-535. doi: 10.1080/09669582.2014.978790.
- Seckelmann, As. (2002). Domestic Tourism—a Chance for Regional Development in Turkey? *Tourism Management*, 23, 85-92. doi:10.1016/S0261-5177(01)00066-8.
- Sönmez, S. F. (1998). Tourism, Terrorism, and Political Instability. *Annals of Tourism Research*, 25 (2), 416-56. doi:10.1016/S0160-7383(97)00093-5.
- Tavares, J. M., Nuno, C. L. (2017). The Determinants of International Tourism Demand for Brazil. *Tourism Economics*, 23 (4), 834-45. doi:10.5367/te.2016.0540.
- Tosun, C. (2001). Challenges of Sustainable Tourism Development in the Developing World: The Case of Turkey. *Tourism Management*, 22 (3), 289-303. doi:10.1016/S0261-5177(00)00060-1.
- Tosun, C., Timothy, D., Öztürk, Y. (2003). Tourism Growth, National Development and Regional Inequality in Turkey. *Journal of Sustainable Tourism*, 11(2-3), 133-61. doi:10.1080/09669580308667200.
- TUNG, L. T. (2019). Forecasting the Foreign Tourist Arrivals to Vietnam Using the Autoregressive Integrated Moving Average Method. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 9 (6), 1135. doi:10.14505/jemt.v9.6(30).01
- TÜSİAD. (2012). *Sürdürülebilir Turizm, İstanbul: SİS Matbacılık.*
- United Nations. (2005). *Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers (English Version)*. France: United Nations Environment Programme. doi:10.18111/9789284408214.
- UNWTO. (2019). *International Tourism Highlights International Tourism Continues to Outpace the Global Economy: 1–24*. Madrid, doi:10.18111/9789284421152.
- Yang, H., Dong, X. Wang, M, Guo, Yu. (2013). GIS-Aided Evolvement Analysis of Spatial-Temporal Pattern of Regional Tourism Industry Environment. *Advanced Materials Research*, 726-731, 4690-4693. doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.726-731.4690
- Yilmaz, E. (2015). Forecasting Tourist Arrivals to Turkey. *Tourism*, 63 (4), 435-45. doi: 10.13140/RG.2.1.2530.5688.



Ilgaz Dağları Periglasyal Şekillerinde Oluşmuş Toprakların Fizikokimyasal Özellikleri ile Bazı Erozyon Duyarlılık Parametreleri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi

Determination of some relationships between soil erodibility properties and physicochemical of soils formed on various periglacial landforms in Ilgaz Mountains

Volkan Dede^a, Orhan Dengiz^b, İnci Demirağ Turan^{*c}, Murat Türkeş^d, Caner Gökçe^b, Soner Serin^e

Makale Bilgisi

DOI:
10.33688/aucbd.689755

Makale Geçmişi:
Geliş: 16.02.2020
Kabul: 09.04.2020

Anahtar Kelimeler:
Soğuk Nemli İklim
İklim
Periglasyal Şekiller
Erozyon Duyarlılığı
Ilgaz Dağları

Article Info

DOI:
10.33688/aucbd.689755

Article History:
Received: 16.02.2020
Accepted: 09.04.2020

Keywords:
Cold Humid Temperate
Climate
Periglacial Landforms
Soil Erodibility
Ilgaz Mountains

Öz

Çalışmanın amacı, Ilgaz Dağları'nın zirve kuşağında farklı yüksekliklerde gelişmiş periglasyal şekillerden gırlan, taş kümesi, çember, tufur ve konjelitürbasyon depoları içerisinde oluşmuş toprakların farklı fizikokimyasal özellikleri ile erozyon duyarlılık parametreleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Ayrıca bu çalışmada, erozyon duyarlılık parametrelerinin yükseklik ile olan ilişkisi de ele alınmıştır. Bu amaçla, 1943 m ile 2398 m yükselteleri arasında oluşmuş periglasyal şekillerden 27 adet toprak örnekleme yapılmıştır. Toprakların bünye, pH, EC, organik madde, kireç, hacim ağırlığı, hidrolik geçirgenlik özellikleri analiz edilmiş ve erozyon duyarlılık parametrelerinden agregat stabilitesi (AS), dispersiyon oranı (DO), strüktür stabilitesi indeksi (SSI), kil oranı (KO) ve kabuk oluşumu (CF) arasındaki ilişkilerin önemli olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, yükseklik ile AS, DO ve CF arasında anlamlı farklılaştırma olduğu belirlenmesine karşın, yükseklik ile SSI ve KO'nun anlamlı bir farklılaştırma göstermediği bulunmuştur.

Abstract

The aim of this study is to determine some relationships between some soil erodibility properties and physicochemical of soils formed on various periglacial landforms which are garland, stone cluster, circle, congliturbation and thufur in Ilgaz Mountains. In addition it was found relationships between elevation and some soil erodibility properties in this study. For this aim, total 27 soil samples were collected from various periglacial landforms located at between 1943 m and 2398 m. Texture, pH, EC, organic matter, lime content, bulk density and hydraulic conductivity of soils were analysed and it was indicated significant relationships between these properties and aggregate stability (AS), dispersion ratio (DR), structure stability index (SSI), clay ratio (CR) and crust formation (CF). In addition, it was determined significant differences between elevation and AS, DR and CF, whereas it was found that there is not a significant relationships between elevation and SSI and CR.

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: dmrincin@gmail.com

^aArdahan Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Ardahan. <http://orcid.org/0000-0003-4523-1390>.

^bOndokuz Mayıs Üniversitesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, 55139, Samsun. <http://orcid.org/0000-0002-0458-6016>.

^cSamsun Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, 55080, Samsun. <http://orcid.org/0000-0002-5810-6591>.

^dBoğaziçi Üniversitesi, İklim Değişikliği ve Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul. <http://orcid.org/0000-0002-9637-4044>.

^eOndokuz Mayıs Üniversitesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Samsun. <http://orcid.org/0000-0001-9600-6674>.

^fÇal Anadolu Lisesi, Denizli. <http://orcid.org/0000-0003-2902-1051>.

1. Giriş

Periglasyal (buzul çevresi) alanlar soğuk iklim koşullarının hüküm sürdüğü bölgelere karşılık gelmektedir. Genel ifade ile buzullaşmanın tam anlamıyla gerçekleşmediği donma ve çözülme olaylarının egemen olduğu alanlardır. Donma ve çözülme olayları esnasında meydana gelen buzdaki % 9'luk hacim artışı periglasyal şekillerin de gelişimini sağlayan temel etkidir. Bu bölgelerde donma ve çözülme olaylarına ek olarak fiziksel ayrışma olayları da yoğun olarak meydana gelmektedir.

Buzul çevrelerinde soğuk iklim koşulları altında gelişen bu alanların belirtilmesi amacıyla "periglasyal" terimi ilk olarak Walery von Lozinski tarafından Karpat Dağları üzerindeki fiziksel ayrışmayı değerlendirmek üzere kullanılmıştır (Lozinski, 1909). Periglasyal terimi, daha sonra 1910 yılında Stockholm'de toplanan 11. Jeoloji Kongresi'nde buzulların çevresindeki alanları belirtmesi maksadıyla kabul edilmiştir.

Yerküre'de periglasyal kuşaklar yüksek enlemlerde tundra bölgelerine, orta enlemlerde ise dağların yüksek kesimlerine karşılık gelmektedir. Periglasyal kuşaklar üzerinde soğuk iklim koşulları altında gelişen periglasyal şekiller de, meydana geldikleri dönemin aynı zamanda iklim kanıtlarını oluşturmaktadır. Periglasyal şekiller oluştukları dönem itibariyle günümüzde de devinim içerisinde. Periglasyal şekillerin incelenmesi, hem oluştukları dönemin koşulları hem de günümüz iklim koşulları arasındaki farklılıkların değerlendirilmesi açısından önemlidir. Periglasyal süreçler ile oluşturduğu periglasyal şekillerin daha da iyi anlaşılması amacıyla bilimsel çalışmalar altmışlı yıllarda başlamış olup, günümüzde de sürmektedir (Colucci vd., 2016; Drewes vd., 2018; Giardino ve Vick, 1987; Hamilton ve Whalley, 1995; Humlum, 1998; Knight vd., 2019; Wahrhaftig ve Cox, 1959; Whalley ve Martin, 1992).

Anadolu'nun yüksek dağlık bölümlerindeki periglasyal alanlar; Kaz Dağı (1774 m), Ilgaz Dağları (2587 m), Uludağ (2543 m), Honaz Dağı (2571 m), Davras Dağı (2637 m), Bolkar Dağları (3524 m), Aladağlar (3756 m), Erciyes Dağı (3917 m), Nurhak Dağları (3090 m), Munzur Dağları (3463 m), Karagöl Dağları (3036 m), Kaçkar Dağları (3932 m), Mescit Dağları (3239 m), Palandöken Dağları (3271 m), Karçal Dağları (3431 m) olarak sayılabilmektedir. Bu alanların içerisinde Kaz Dağı, Ilgaz Dağları, Honaz Dağı, Nurhak Dağları ile Palandöken Dağları'nda herhangi bir buzullaşma izi olmayıp sadece periglasyal şekiller bulunmaktadır (Bilgin, 1960; Biricik, 2010; Çakır ve Kopar, 2017; Erinç, 1955; Erinç vd., 1961).

Ilgaz Dağları'nın değerlendirildiği ilk çalışma Erinç ve arkadaşları tarafından 1961 yılında gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında Küçükhacet Tepe (2546 m) ile Büyükhacet Tepe'den (2587 m) oluşan Ilgaz Dağları'nın sadece batıda olan bölümü Küçükhacet Tepe incelenmiştir (Foto 1). Araştırma sonuçlarına göre çalışma alanında girlandlar, taş kümeleri, şeritli topraklar, taş halkaları ve nivasyon sirklerinin varlığı kayıt altına alınmıştır (Erinç vd., 1961). Bu şekiller içerisinde oluşan topraklar özellikle ana materyal, yükselti ve üzerinde yer alan bitki örtüsüne bağlı olarak farklı pedolojik gelişimler gösterebilmekte ve bu nedenle fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinde farklılıklar olabilmektedir. Bu özelliklerden bir tanesi de oluşan toprakların erozyona karşı hassasiyet veya dirençleridir.



Foto 1. Çalışma alanının genel görünümü.

Toprak erozyonu konusunda erozyon risk durumunun belirlenmesi için birçok modelleme çalışması yapılmaktadır (Danacıoğlu ve Tağıl, 2017; Güney ve Turoğlu, 2018; Haidara vd., 2019; Kinnel, 2017;). Ayrıca toprak özelliklerinin erozyona karşı duyarlılıklarının belirlenmesinde birçok erozyon duyarlılık indisleri geliştirilmiştir. Kanar ve Dengiz (2015) Madendere Havzası (Kocaeli) topraklarından 0-20 cm derinlikten 71 adet toprak örneği analizinde erozyon oranı, dispersiyon oranı, erodobilite, agregat stabilitesi belirlenerek havza topraklarının erozyona hassaslıkları değerlendirilmiştir. Toprak agregatlarının stabilitesi suyun hareketi ve depolanması, biyolojik aktivite, bitkinin büyümesi ve toprağın erozyona direnme yeteneği gibi bazı toprakların fiziksel ve kimyasal süreçlerini etkileyebilir (An vd., 2008; Six vd., 2000; Zhang ve Miller, 1996;). Yüksek toprak agregat stabilitesi toprak erozyonunu en aza indirmek bakımından önemlidir (Cammeraat ve Imeson, 1998; Six ve Paustian, 2014; Zeng vd., 2018). Dou vd., (2020) yedi farklı bitki örtüsü üzerinde agregat stabilitesi ve erozyon duyarlılıklarını tespit etmişler ve bunlar arasındaki ilişkileri istatistik yöntemlerle açıklamışlardır. Erol vd., (2009) erodobilite indis değerleri için dispersiyon oranı, kil oranı, Kolloid-Nem Ekvivalanı Oranı, Erozyon oranı ve USLE'deki K faktörünü belirlemişlerdir. Bu erodobilite indislerini çalışma alanının arazi kullanım türlerine göre karşılaştırmışlardır. Ayrıca, Karagöktaş ve Yakupoğlu (2014) erodibilitenin belirlenmesinde, dispersiyon oranı (DO), erozyon oranı (EO), strüktür stabilite indeksi (SSI), Boekel oranları (BOE-I ve BOE-II), kil oranı (KO) ve toprak aşınım parametresi (USLE-K) göstergelerini kullanmışlardır. Bu göstergelerin bazı toprak özellikleri ile arasındaki ilişkileri istatistik olarak tartışmışlardır.

Dabral vd., (2016) farklı arazi kullanımları üzerinde dispersiyon ve erozyon oranını tahmin ederek erozyon değerlendirmesi çalışmasını yapmışlar ve erozyon oranı, dispersiyon oranı, organik karbon, pH, hacim ağırlık ve EC göstergelerini aralarındaki korelasyonlarını belirlemişlerdir.

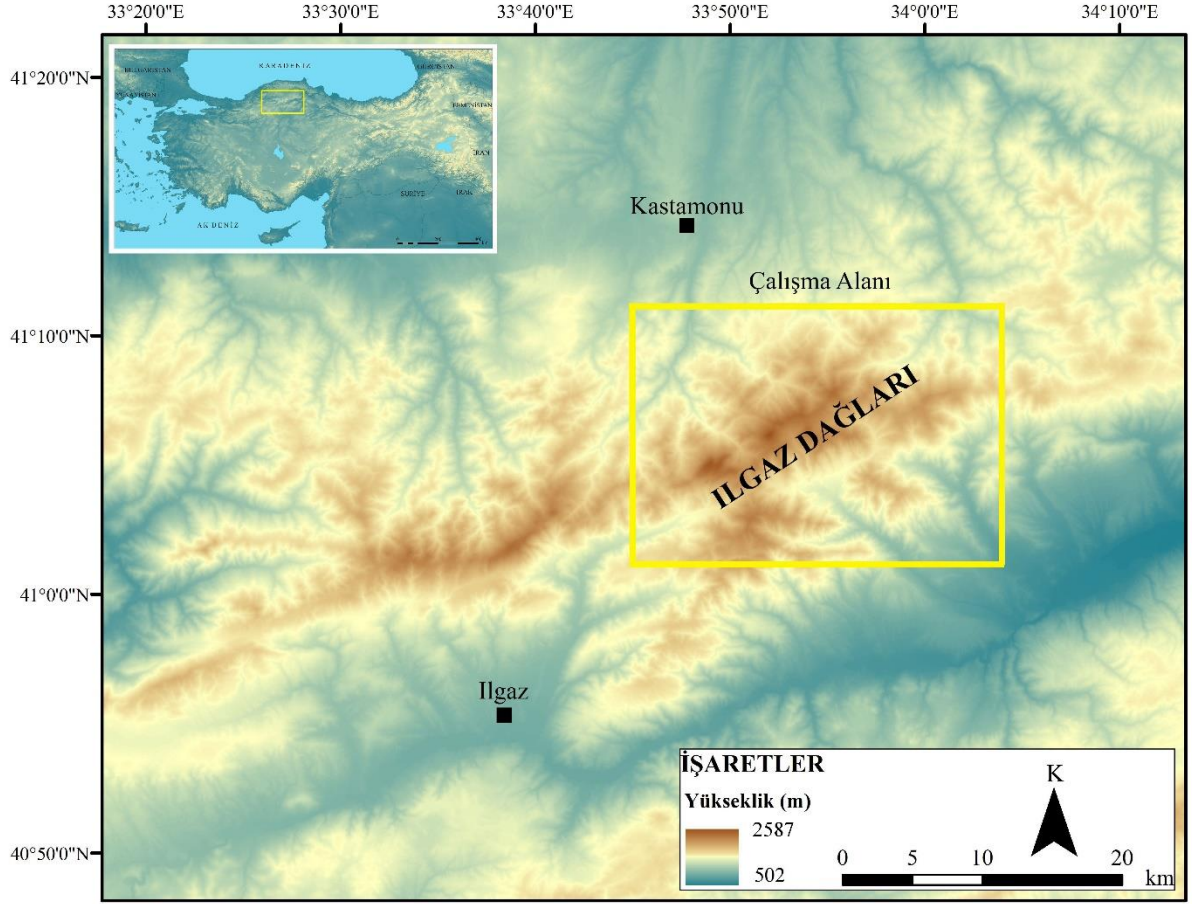
Toprak kabuk oluşumunun sızma ve toprak erozyon duyarlılık (erodobilite) üzerine önemli etkileri vardır. Bu vd., (2014) toprak kabuk oluşumu ve erozyon arasında ilişki üzerinde durmuşlardır. Çalışmada kabuk oluşumu infiltrasyonu 5-15 dakika geciktirdiği ve yağışın sızma miktarını da % 42,9 ile % 53,4 oranında azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Dispersiyon oranı ise toprak strüktüründe meydana gelen değişimin değerlendirilmesinde kullanılan bir parametre olup oran değeri % 15'den küçük olan toprakların erozyona karşı dayanıklı olduğu kabul edilir (Lal, 1988; Ngatunga, vd., 1984; Taysun, 1986). Bununla birlikte, kil oranı ile erozyon arasında da bir ilişki söz konusudur. Erozyona dayanıklı topraklarda bu oran 2'nin altında, dayanıksız topraklarda ise daha yüksektir (Bryan, 1968). Toprakların strüktür stabilite indeksi değeri % 40 altında olan topraklarda erozyona duyarlılığının yüksek olduğu kabul edilmiştir (Aşkın, 1997; Leo, 1963). Bu erozyon duyarlılık parametreleri kullanılarak bir çok çalışma yapılmıştır (Celilov ve Dengiz, 2019; Kara vd., 2018; Saygın vd., 2019; Yakupoğlu ve Demirci, 2013; Yönter, 2006).

Bu çalışma ile farklı periglasyal şekiller üzerindeki toprakların bazı erozyon duyarlılık parametreleri (agregat stabilitesi-AS, dispersiyon oranı-DO, strüktür stabilite indeksi-SSI, kil oranı-KO ve kabuk oluşumu-CF) ile toprakların bazı fizikokimyasal özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinin yanı sıra topografyanın yüksekliği ile ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

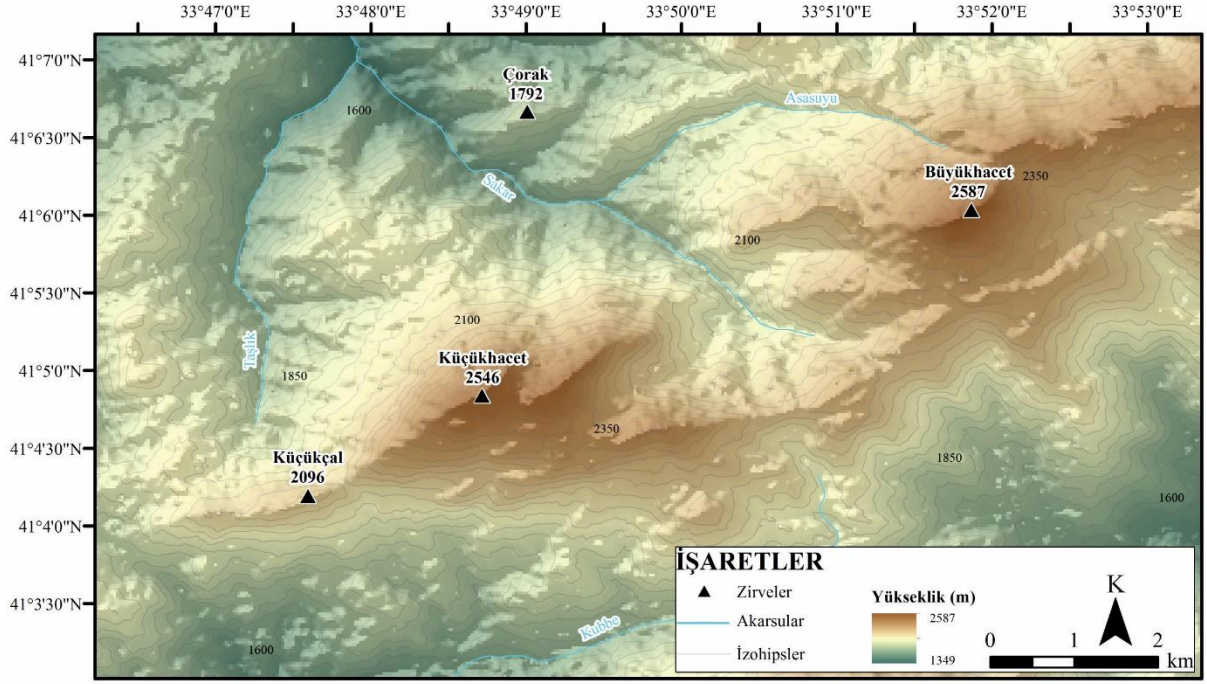
2.1 Çalışma Alanının Genel Özellikleri

İlgaz Dağları, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde 41°03'-41°06' K enlemleri ile 33°46'-33°53' D boylamları arasında bulunmaktadır (Şekil 1).



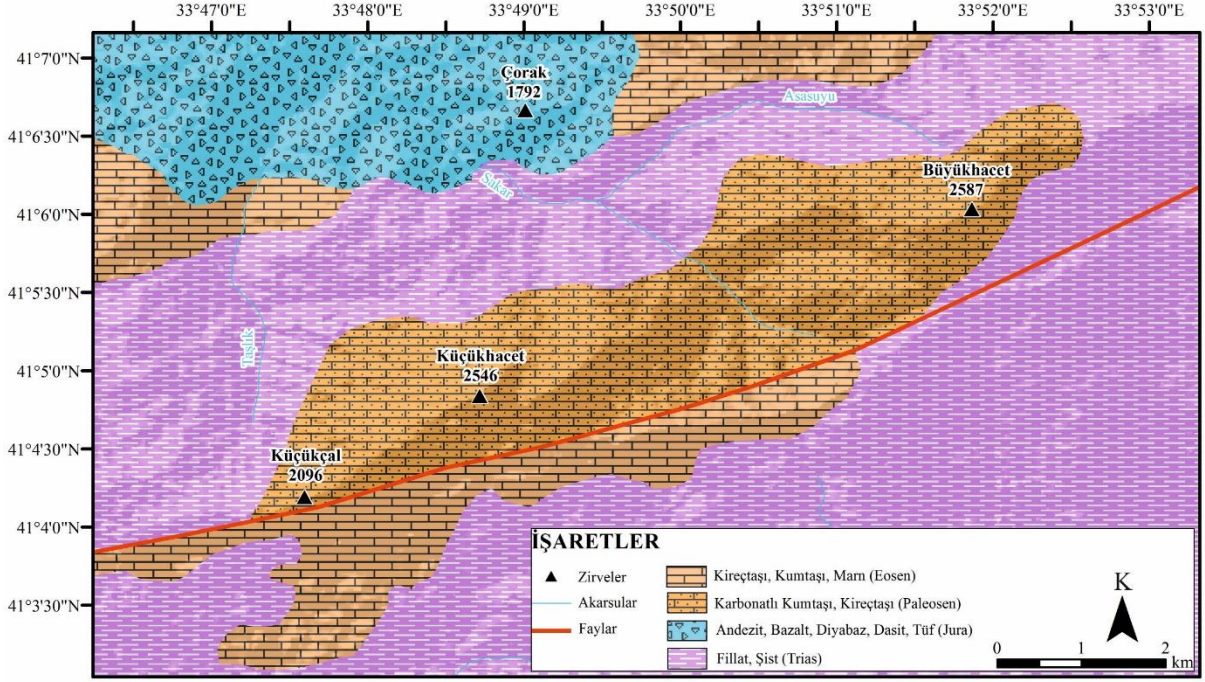
Şekil 1. Çalışma alanının yer bulduru haritası.

Çalışma alanı, batısında Küçükhacet Tepe (2546 m) ile doğusunda Büyükhacet Tepe (2587 m) olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Ilgaz Dağları güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda yaklaşık 10 km uzunluğa, kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda ise 2,5 km genişliğe sahiptir (Şekil 2). Küçükhacet Tepe'nin batısında diğer iki alana göre nispeten daha düşük yükseltide Küçükçal Tepe (2096 m) yer almaktadır. Bu alanlar aynı zamanda zirveler kuşağını da oluşturmaktadır. Küçükçal Tepe düz ve düze yakın alanlardan oluşurken, Küçükhacet Tepe daha engebeli karakterde bir görünüm arz etmektedir. Büyükhacet Tepe ise adeta bir koniyi andırmaktadır. Ilgaz Dağları'nın kuzeye bakan yamaçlarını batıdan doğuya doğru Taşlık, Sakar ve Asasuyu dereleri, güney yamaçlarını ise Kubbe deresi drene etmektedir.



Şekil 2. Çalışma alanının topografya haritası.

Ilgaz Dağları'nın temelini metamorfikler, zirveler kuşağını ise sedimanter kayalar meydana getirmektedir. Zirveler kuşağının hemen güneyinde kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanış gösteren sağ yanal atımlı Kuzey Anadolu Fayı (KAF) yer almaktadır. KAF, zirveler kuşağını oluşturan farklı dönemlerde meydana gelmiş kayaçları adeta ikiye ayırmaktadır. KAF'ın kuzeyinde bulunan zirveler kuşağında Paleosen yaşlı karbonatlı kumtaşı ve kireçtaşı hâkimken, güneyinde ise Eosen yaşlı kireçtaşı, kumtaşı ve marn bulunmaktadır (Şekil 3). Tüm bu sistemlerin temelinde ise Trias yaşlı fillat, şist ve metadiyabaz bulunmaktadır. Zirveler kuşağını tamamen kaplayan en geniş yayılıma sahip kayaç türleri ise karbonatlı kumtaşı ve kireçtaşıdır (Uğuz ve Sevin, 2011).



Şekil 3. Çalışma alanının jeoloji haritası.

Köppen-Geiger jenetik iklim sınıflandırmasına göre, nemli-ılıman orta enlem iklimlerinin egemen olduğu Kuzey Anadolu Dağları'nın Batı Karadeniz bölümünde bulunan Ilgaz Dağları'nda genel olarak nemli-soğuk bir orta enlem iklimi görülür (Türkeş, 2010, 2020). Ilgaz Dağları'nın yüksek bölümlerinde (genel olarak 1500-2000 m) ise, buradaki nemli ılıman orman vejetasyonunun oluşumunu da denetleyen çok nemli ve nemli iklim koşulları egemendir (Türkeş, 2003, 2015, 2020). Periglasyal jeomorfolojinin olduğu bölüm ise, hava sıcaklığının belirgin olarak daha düşük olduğu 1700 m'den daha yukarı seviyelerde yer alır. Ilgaz Dağları'nın yüksek yamaçlarında ve Alpin zirveler bölümünde, genel olarak aralık-mart döneminde donma, ocak ayında 29 gün ile tümüyle donma, ekim-kasım ve nisan-mayıs dönemlerinde esas olarak donma-çözülme, haziran-ekim döneminde ise donun etkili olmadığı ayrışma süreçleri egemendir.

2.2 Yöntem

Ilgaz Dağları zirvelerindeki periglasyal şekillerden 1943 m ile 2398 m yükseklikler arasındaki girdanlardan 9 adet, taş kümelerinden 6 adet, çemberlerden 4 adet, tufurlardan 5 adet ve konjelitürbasyon deposundan 3 adet olmak üzere toplamda 27 adet toprak örneği alınmıştır (Foto 2). Alınan toprak örneklerine, laboratuvarında 2 mm elekten geçirildikten sonra bazı fiziksel, kimyasal ve biyolojik analizler uygulanmıştır. Toprakların bünye analizi için (Bouyoucos, 1962), pH (1:2,5'lik toprak-su karışımında (Ülgen ve Yurtsever, 1995), EC (1:2,5'lik toprak-su karışımında (Ülgen ve Yurtsever, 1995), organik madde (Jackson, 1958), kireç analizi (Ülgen ve Yurtsever, 1995) ve agregat stabilitesi yoder tipi eleme setinde ıslak eleme yöntemine göre belirlenmiştir (Kemper ve Rosenau, 1986). Strüktür Stabilité İndeksi (SSI): Strüktür değeri, hidrometre ölçümlerine dayanılarak ve aşağıdaki *Eşitlik 1* kullanılarak bulunmuştur (Leo, 1963).



Foto 2. Çalışma alanındaki periglasyal şekillerin genel görünümü (A: Girland, B: Taş kümesi, C: Çember, D: Tufur, E: Konjelitürbasyon deposu).

$$SSI = \Sigma n - \Sigma b \quad (1)$$

Σn = Mekanik analizle elde edilen silt ve kil fraksiyonları toplamı

Σb = Agregatlardan süspansiyona dispers olan silt ve kil fraksiyonları toplamı

Dispersiyon oranı (*DO*): Süspansiyonda dispers edilmeden ölçülen silt+kil % değerinin, mekanik analizde ölçülen silt+kil % değerine oranlanmasıyla hesaplanmıştır (Lal, 1988).

Topraklara ait kil oranı (KO) indeks değerlerinin hesaplanmasında *Eşitlik 2*'den yararlanılmıştır (Bouyoucos, 1935).

$$KO = (100 - \% \text{ Kil}) / \% \text{ Kil} \quad (2)$$

Kabuk tabakası farklı araştırmacılar tarafından kaymak tabakası oluşumu, kırıklı toprak tabakası gibi farklı biçimlerde isimlendirilmiştir. Toprak kabuk oluşması Pieri (1989)'a göre aşağıdaki *Eşitlik 3* yardımıyla hesaplanmaktadır. Sınıf aralıkları ise toprak kabuk indeksi 5'den küçük olduğunda çok şiddetli fiziksel bozulma, 5 ile 7 arasında şiddetli fiziksel bozulma, 7 ile 9 arasında düşük fiziksel bozulma ve 9'dan büyük durumda ise fiziksel bozulma yok şeklinde değerlendirilmektedir.

$$CF = OM (\%) * 100 / C (\%) + Si (\%) \quad (3)$$

CF : Toprak kabuk indeksi, OM : Organik madde, C : Kil, Si : Silt

Çalışma alanındaki farklı periglasyal şekillerden alınan örnekler üzerinde 9 fiziksel-kimyasal ve 4 erozyon duyarlılık özellikleri belirlenmiş ve tanımsal istatistik özellikleri yapılmıştır. Ayrıca toprak özellikleri ve erozyon duyarlılık indeksleri arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon katsayısı (r_s) kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada toprakların erozyon duyarlılık parametrelerinden AS , DO , SSI , KO ve CF ile yükseklik arasındaki ilişkileri incelenmiş ve anlamlı düzeyde farklılık olup olmadığını test etmek için varyansların homojen olmaması ve verilerin normal dağılmaması gibi sebeplerle non-parametrik test olan Kruskal-Wallis testi yapılmıştır. Yükselti ile anlamlı farkın görüldüğü erozyon parametrelerinin hangi yükselti basamağı ile farklılaşma gösterdiğini bulmak için ise Post hoc testinden Tamhane's T_2 testi uygulanmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1 Toprakların Temel Fizikokimyasal Özellikleri ve Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

Çalışma alanından girland, taş kümesi, çember, tufur ve konjelitürbasyon depolarından alınan farklı toprak örneğinde 14 farklı fiziksel ve kimyasal özellik ve erozyon duyarlılık parametreleri incelenmiş ve bu özelliklerin temel tanımlayıcı istatistiksel hesaplamaları yapılmıştır (Çizelge 1). Normal dağılım simetrik bir dağılım olup, dağılımda simetrikliğin bozulma derecesine çarpıklık (skewness) denir. Dağılım sağa uzun kuyruklu ise sağa (pozitif) çarpık, sola uzun kuyruklu ise sola (negatif) çarpık olarak adlandırılır. Normal dağılım eğrisinin sivrilik veya yuvarlaklık derecesi ise basıklık (kurtosis) olarak adlandırılır (Yıldız vd., 1998). Çizelge 1 incelendiğinde, çarpıklık katsayıları girland şekli içerisinde oluşan toprakların kil, silt, kum, HA ve SSI değerleri, taş kümesi içerisinde yer alan toprakların EC, kil, silt, kum, HI, AS, KO ve CF, çember için OM, kil, silt, kum, HI, AS, tufur için pH, HA, AS, DO ve CF, konjelitürbasyon deposu için $CaCO_3$, kil, silt ve SSI normal dağılım özelliği sergilerken, diğer toprak özelliklerinin ise normal dağılımdan uzak oldukları belirlenmiştir. Normal dağılımdan uzak toprak özellikleri girland için pH, taş kümesi için pH ve $CaCO_3$, çember için pH, $CaCO_3$, KO ve SSI, tufur için kil ve SSI, konjelitürbasyon deposu için ise EC, HA ve AS negatif çarpıklığa sahipken, diğer normal dağılmayan toprak özellikleri pozitif çarpıklık göstermiş oldukları belirlenmiştir.

Wilding (1985), toprak özelliklerindeki değişimlerin açıklanmasında önemli bir gösterge olarak kabul edilen değişkenlik katsayısını, aldığı değerlere göre düşük ($< \% 15$), orta ($\% 15-35$) ve yüksek ($> \% 35$) olarak sınıflandırmaktadır (Mallants vd., 1996). Çalışma alanında girland şekli içerisinde oluşmuş

toprakların pH, EC, OM, HA ve KO değerleri düşük, kil, silt, kum, SSI ve CF orta, CaCO₃ HI, AS ve DO yüksek değişkenliğe sahip oldukları belirlenmiştir. Taş kümesi içerisinde oluşmuş toprakların pH, EC, OM, HA ve KO ise düşük, HI, AS, DO ve SSI değerleri yüksek diğer özellikler orta değişkenlikte belirlenmiştir. Değişkenlik değişimleri çember şekilleri içerisinde oluşan topraklarda HI, DO ve SSI orta, diğer özellikler düşük olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, tufur şekillerinde oluşan topraklarda HI yüksek değişkenliğe sahipken, CaCO₃, kil, silt, DO ve SSI ait değerler orta, diğer özelliklere ait değerlerin düşük değişkenliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Son olarak konjelitürbasyon deposu içerisinde yer alan topraklarda ise bu değerler AS'de orta değişken iken, diğer özelliklerin düşük değişkenlikte olduğu saptanmıştır.

Çizelge 1. Periglasyal şekillerden alınan toprak örneklerinin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin başlıca tanımlayıcı istatistikleri.

Şekiller ve Parametreler	Ort.	SS	DK*	Varyans	EDD	EYD	Çarpıklık**	Basıklık	n
Girland									
pH	7,06	0,32	1,05	0,10	6,26	7,31	-2,27	5,59	9
EC	0,34	0,14	0,49	0,02	0,20	0,68	1,90	4,26	9
OM	6,46	3,18	10,84	10,11	1,88	12,72	0,74	0,83	9
CaCO ₃	14,43	19,37	60,55	375,40	0,74	61,29	2,18	4,80	9
Kil	25,82	7,69	21,00	59,22	14,09	35,09	-0,40	-1,21	9
Silt	28,12	6,18	18,97	38,23	19,18	38,15	0,31	-0,90	9
Kum	46,04	7,61	27,17	57,94	33,65	60,82	0,43	1,25	9
HA	1,27	0,12	0,45	0,01	1,05	1,50	0,14	1,58	9
HI	22,08	18,09	52,45	327,51	6,27	58,72	1,31	0,74	9
AS	44,71	21,47	55,56	461,16	23,20	78,76	0,74	-1,26	9
DO	19,06	12,08	37,46	146,08	6,91	44,37	1,22	1,36	9
SSI	43,96	8,50	23,09	72,34	31,38	54,47	-0,23	-1,61	9
KO	3,26	1,53	4,25	2,35	1,85	6,10	1,08	-0,12	9
CF	12,11	6,17	21,22	38,13	3,81	25,03	1,00	1,68	9
Taş Kümesi									
pH	7,01	0,35	1,07	0,12	6,39	7,46	-1,04	2,56	6
EC	0,32	0,10	0,26	0,01	0,21	0,47	0,02	-0,82	6
OM	8,03	3,72	10,21	13,87	2,03	12,24	-0,69	-0,08	6
CaCO ₃	12,73	14,01	29,48	196,38	3,32	32,80	1,00	-1,65	6
Kil	22,75	9,30	22,08	86,64	12,55	34,63	0,14	-2,35	6
Silt	36,28	6,21	17,30	38,58	27,07	44,37	-0,11	-0,31	6
Kum	40,96	10,28	24,69	105,71	30,82	55,51	0,48	-1,78	6
HA	1,15	0,14	0,44	0,02	0,98	1,42	1,35	3,07	6
HI	41,17	24,39	56,77	594,89	18,87	75,64	0,41	-2,01	6
AS	31,54	15,96	43,62	254,84	10,18	53,80	0,07	-0,84	6
DO	24,42	13,61	36,88	185,50	8,55	45,43	0,59	-0,51	6
SSI	42,18	14,40	35,34	207,47	26,18	61,52	0,55	-1,71	6
KO	4,11	2,14	5,08	4,61	1,89	6,97	0,35	-2,17	6
CF	14,59	8,40	24,54	70,66	2,98	27,52	0,25	0,40	6
Çember									
pH	5,69	0,59	1,39	0,35	4,86	6,25	-1,25	1,89	4
EC	0,24	0,13	0,28	0,01	0,16	0,44	1,87	3,54	4
OM	6,08	2,70	6,50	7,33	2,94	9,44	0,20	0,43	4
CaCO ₃	2,12	0,93	2,02	0,87	0,74	2,76	-1,88	3,62	4
Kil	17,78	1,36	2,89	1,87	16,30	19,19	-0,07	-4,17	4
Silt	30,15	4,38	8,15	19,25	25,96	34,11	-0,02	-5,80	4
Kum	52,06	4,69	10,17	22,05	47,57	57,74	0,44	-2,82	4
HA	1,24	0,14	0,33	0,02	1,11	1,44	1,03	0,38	4
HI	36,72	8,25	15,35	68,18	28,78	44,13	-0,03	-5,78	4
AS	22,62	6,10	14,45	37,31	15,07	29,52	-0,28	-0,21	4
DO	17,74	13,63	29,37	186,01	8,56	37,93	1,84	3,45	4
SSI	39,13	8,62	19,74	74,47	26,60	46,34	-1,61	3,00	4
KO	3,91	1,18	2,70	1,40	2,19	4,89	-1,62	3,01	4
CF	12,33	6,26	14,93	39,19	5,62	20,55	0,65	0,83	4
Tufur									
pH	7,13	0,49	1,09	0,24	6,62	7,71	-0,01	-2,60	5
EC	0,39	0,15	0,42	0,02	0,20	0,63	0,56	0,41	5
OM	4,15	1,75	4,77	3,06	2,24	7,01	1,23	2,62	5

CaCO ₃	12,02	12,29	29,27	151,11	2,81	32,08	1,44	1,65	5
Kil	23,64	7,94	19,84	63,08	12,32	32,16	-0,69	-0,88	5
Silt	34,47	5,80	15,67	33,70	28,44	44,11	1,42	2,97	5
Kum	41,88	5,40	14,25	29,17	33,74	47,99	-0,79	0,59	5
HA	1,33	0,09	0,27	0,01	1,20	1,47	0,02	0,65	5
HI	19,42	13,93	35,49	194,11	7,18	42,67	1,53	2,65	5
AS	18,50	4,83	12,58	23,34	12,90	25,48	0,49	-0,03	5
DO	25,86	12,96	32,16	168,17	9,58	41,74	-0,18	-1,56	5
SSI	41,83	13,41	34,27	179,88	20,35	54,62	-1,27	1,39	5
KO	3,76	2,04	5,01	4,19	2,11	7,12	1,48	1,75	5
CF	8,23	5,08	12,08	25,90	2,39	14,47	0,30	-2,20	5
Konjelitürbasyon Deposu									
pH	4,86	0,07	0,15	0,00	4,80	4,95	0,93		3
EC	0,18	0,01	0,03	0,00	0,16	0,19	-1,73		3
OM	5,07	0,44	0,84	0,19	4,58	5,42	-1,37		3
CaCO ₃	0,51	0,28	0,56	0,07	0,23	0,79	-0,10		3
Kil	27,23	4,73	9,45	22,45	22,72	32,17	0,39		3
Silt	27,33	3,52	7,05	12,44	23,89	30,94	0,21		3
Kum	45,43	4,15	7,89	17,22	42,23	50,12	1,40		3
HA	1,31	0,01	0,03	0,00	1,30	1,33	-0,93		3
HI	14,26	6,50	12,89	42,37	8,35	21,24	0,71		3
AS	35,56	7,68	15,09	59,06	27,17	42,26	-0,94		3
DO	14,49	2,77	5,21	7,72	12,45	17,66	1,51		3
SSI	45,24	7,05	14,08	49,73	37,96	52,04	-0,30		3
KO	4,21	2,60	5,01	6,76	2,11	7,12	1,26		3
CF	11,55	2,63	5,14	6,96	9,33	14,47	1,10		3

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, DK: Değişkenlik Katsayısı, EDD: En Düşük Değer, EYD: En Yüksek Değer, n: Örnek sayısı, EC: Elektriksel İletkenlik, OM: Organik Madde, HA: Hacim Ağırlığı, HI: Hidrolik İletkenlik, AS: Agregat Stabilitesi, DO: Dispersiyon Oranı, SSI: Strüktür Stabilite İndeksi, KO: Kil Oranı, CF: Kabuk Oluşumu.

*Değişkenlik Katsayısı: < 15 = Düşük Değişkenlik, 15-35 = Orta Değişkenlik, >35 = Yüksek Değişkenlik

**Çarpıklık: < | \neq 0,5 | = Normal Dağılım, 0,5- 1,0 = Veri setine karakter dönüşümü uygulanır. $\text{ÇK} > 1,0 \rightarrow$ Logaritma dönüşümü uygulanır.

3.2 Toprak Özellikleri İle Erozyon Duyarlılık Parametreleri Arasında İstatistiksel İlişkiler

Toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile bazı toprak özellikleri arasındaki ilişkileri istatistiksel olarak gösterebilmek amacıyla yapılan korelasyon analizlerinin sonuçları (Spearman korelasyon katsayısı (r_s)) Çizelge 2, 3, 4, 5 ve 6'da verilmiştir. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, gırland içerisinde yer alan topraklarda 12, taş kümesine ait topraklarda 8, çember şekli içerisinde oluşan topraklarda 7, tufur içerisinde 7 ve konjelitürbasyon deposunda oluşan topraklarda ise 15 adet istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$; $p < 0,01$) ilişki belirlenmiştir.

Gırland içerisinde yer alan topraklar diğer şekiller içerisinde oluşmuş topraklara göre en yüksek kil ve AS değerine sahiptirler. Bu şekil içerisinde oluşmuş toprakların AS içerikleri ile OM (0,817**) arasında % 1 seviyesinde pozitif bir ilişki varken, HA ile (-0,770*) ile % 5 seviyesinde negatif bir ilişki belirlenmiştir. Bu durum toprakların agregat stabiliteelerinin artışı ile organik madde ve kil içerikleri ile yakın ilişkili olduğu birçok çalışmada belirtilmiş (Dengiz, 2007; Gümüş vd., 2016; Şimşek vd., 2013) ve elde edilen sonuçların bu çalışmalar ile paralellik gösterdiği belirlenmiştir. Bu durumu destekleyen diğer bir özellik de toprakların disperse (dağılıma) özellikleridir ki dispersiyon oranı ile organik madde arasında (-0,800**) % 1 seviyesinde negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Diğer bir değişle, organik maddenin artışı, toprak tanelerinin dizilim ve bağlanmalarında (agregat oluşum) ve parçalanmaya karşı direnç oluşumunda etkili bir unsur olması nedeniyle, azalması durumunda DO da artma veya tersi olması söz konusu olmaktadır. Lal (1998) DO değeri yağışın etkisi ile toprak strüktüründe meydana gelen değişimin değerlendirilmesinde kullanılan bir parametre olup oran değeri % 15'den küçük olan toprakların erozyona karşı dayanıklı olduğunu belirtir. Celilov ve Dengiz (2019) Ilgaz Dağları Milli Parkı sınırları içerisinde dağılım gösteren toprakların dispersiyon oranları ile toprak organik maddesi

arasında % 5 ($p < 0,05$) anlamlılık düzeyinde negatif bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Buna karşın, Karagöktaş ve Yakupoğlu (2014) Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Avşar Yerleşkesi içerisinde yaptıkları çalışmada DO'nun organik madde ile arasında istatistiksel bir ilişki olmadığını ve kil ile $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde ilişki olduğunu belirlemiştir. Strüktür stabilite indeksi değeri ise toprak reaksiyonu ile (0,787*) % 5 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki olduğu, ayrıca kil ile arasındaki ilişki ise yine (0,800**) % 5 anlamlılık düzeyinde pozitif olduğu belirlenmiştir. SSI ve kum arasında ise (-0,867**) % 1 anlamlılık düzeyinde negatif bir ilişki mevcuttur.

Kil oranı ile toprakların bazı fizikokimyasal özellikleri arasındaki ilişkide ise; toprakların pH değerleri ile (-0,695*) % 5 anlamlılık düzeyinde negatif, kil ile (-1,0**) % 1 anlamlılık düzeyinde negatif ve hidrolik iletkenlik ile (0,800**) % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Toprakta kabuk oluşumu, özellikle organik maddece fakir ince kum ve siltçe zengin tınlı bünyeye sahip yüzeydeki toprak tanelerinin yeniden istiflenmesi sonucunda oluşan sert bir yüzey tabakasıdır (Tunçay vd., 2017). Son yıllarda yapılan araştırmalar, toprakların fiziksel özellikleri üzerinde organik maddenin toplam miktarından çok humuslaşma derecesinin daha önemli olduğunu ortaya koymuştur (Hussian vd., 1985). Ayrıca Şeker ve Karakaplan (1999) yaptıkları çalışmada sadece toplam organik madde miktarı belirlendiğinden, toprak organik madde miktarı ile kabuk oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Nuttal (1982), kabuk direnci ve penetrasyon direncinin silt yüzdesiyle pozitif, organik madde içeriğiyle negatif ilişki verdiğini ve sürgün çıkışının bunlara bağlı olarak değiştiğini bildirmektedir. Ayrıca, araştırmacı kil içeriğinin kabuk direnci ve penetrasyon direnciyle bazı topraklarda negatif, bazı topraklarda da pozitif ilişki verdiğini belirlemiştir. Bu sonuç yapılan çalışma ile de paralellik göstermekte olup, çalışmada kullanılan kabuk oluşum indisi (CF) yaklaşımında organik madde artışı veya azalışı ile doğrusallık göstermekte olup toprakların silt içerikleri arasında ise bu durum tersidir. Dolayısıyla, çalışma alanı içerisinde kabuk oluşumu ile OM arasında (0,917**) % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki varken, HA ile (-0,728*) % 5 seviyesinde negatif bir ilişki tespit edilmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Girland içerisinde yer alan toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile bazı toprak özellikleri arasındaki korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılık düzeyleri.

Parametreler	AS	DO	SSI	KO	CF
pH	0,586	-0,050	0,787*	-0,695*	0,159
EC	-0,167	-0,100	-0,050	0,450	0,167
OM	0,817**	-0,800**	0,267	-0,017	0,917**
CaCO ₃	0,183	0,367	0,283	-0,267	-0,150
Kil	0,550	-0,067	0,800**	-1,000**	-0,033
Silt	-0,050	0,217	0,083	0,333	-0,017
Kum	-0,467	-0,017	-0,867**	0,700*	0,100
HA	-0,770*	0,636	-0,385	0,008	-0,728*
HI	-0,100	-0,250	-0,483	0,800**	0,483

OM: Organik Madde, HA: Hacim Ağırlığı, HI: Hidrolik İletkenlik, AS: Agregat Stabilitesi, DO: Dispersiyon Oranı, SSI: Strüktür Stabilite İndeksi, KO: Kil Oranı, CF: Kabuk Oluşumu.

*: $p < 0,05$; **: $p < 0,01$

Taş kümesi içerisinde oluşmuş toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile bazı toprak özellikleri arasındaki korelasyon ilişkisi Çizelge 3'te verilmiştir. Taş kümesi içerisindeki toprakların AS ve DO içerikleri ile diğer toprak özellikleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Buna karşın, SSI ile EC arasında (0,943**) % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. KO ile kil (-1,000**) ve HA (-0,886*) arasında negatif yani kil oranındaki artış hacim ağırlığında doğal olarak azalmaya neden

olmakta fakat KO ile geçirgenlik arasında (0,943**) % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. KO formülünden de dikkat edileceği üzere kil oranındaki artış kil yüzdesindeki azalış anlamına gelmekte (tersi durumda geçerli) ve kil oranı yüksek topraklarda kum içeriklerinin de yüksek olduğu buda toprak içerisinde iri gözenekler oluşturması nedeniyle geçirgenliği artırmaktadır. Elde edilen bu sonuç Schnachtschabel vd., (1999) tarafından da desteklenmekte olup, araştırmacılar toprakta kum miktarının fazla olması toprağın havalanma ve geçirgenliğini artırmaktadır, ancak su tutma kapasitesini ve kohezyonu düşürmekte olduğunu, buna karşılık ağır bünyeli (killi) topraklar yüksek su tutma kapasitesine sahip olmalarına karşın havalanma ve geçirgenlikleri iyi olmadığını belirtmişlerdir.

CF ile pH (-0,829*), CaCO₃ (-0,829*) ve HA özellikleriyle (-0,886*) % 5 anlamlılık düzeyinde negatif, OM ile (1,000**) % 1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Simansky vd., (2014) farklı iklim ve toprak çeşitlerine sahip Slovakya'nın Dražovce, Bučany ve Jacovce bölgelerden alınan toprak örneklerinde ahır gübresi uygulamasının topraklarda kabuk oluşumunu azalttığını, agregasyonu ise artırdığını bu durumun toprak çeşitlerinde ise sırasıyla Calcaric Chernozem > Stagni-Haplic Luvisol > Rendzic Leptosol > Mollic Fluvisol topraklarda olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca kabuk oluşumuna toprakların tuz (Na iyonu) ve kireç (Ca iyonu) içerikleri de önemli etki yaptığını ve % 60'dan fazla kum içeren topraklarda kabuk oluşumunun meydana gelmediğini belirtmişlerdir.

Çizelge 3. Taş kümesi içerisinde yer alan toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile bazı toprak özellikleri arasındaki korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılık düzeyleri.

Parametreler	AS	DO	SSI	KO	CF
pH	-0,429	0,200	-0,429	-0,543	-0,829*
EC	0,714	-0,543	0,943**	0,086	0,143
OM	0,257	-0,029	0,086	0,600	1,000**
CaCO ₃	-0,543	0,371	-0,429	-0,257	-0,829*
Kil	0,314	-0,600	0,143	-1,000**	-0,600
Silt	-0,029	0,257	0,371	0,543	-0,086
Kum	-0,314	0,429	-0,543	0,600	0,771
HA	0,086	-0,371	0,086	-0,886*	-0,886*
HI	-0,543	0,771	-0,314	0,943**	0,429

OM: Organik Madde, HA: Hacim Ağırlığı, HI: Hidrolik İletkenlik, AS: Agregata Stabilitesi, DO: Dispersiyon Oranı, SSI: Strüktür Stabilite İndeksi, KO: Kil Oranı, CF: Kabuk Oluşumu.

*: p<0,05; **: p<0,01

Çember içerisinde oluşmuş toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile toprak özellikleri arasındaki istatistiksel ilişki Çizelge 4'te verilmiştir. Çemberlerdeki toprakların AS değerleri ile organik madde içerikleri arasında en yüksek pozitif ilişki belirlenirken, HA değerleri ile de en yüksek negatif bir ilişki ortaya konulmuştur. Diğer bir değişle, bu durum birçok çalışmalarla da belirtildiği üzere toprakların OM içeriklerindeki artış AS değerlerini artırırken, HA değerinin azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca, DO ile EC ve kil arasında % 1 anlamlılık düzeyinde negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Fakat SSI ile diğer toprak özellikleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Kil oranı ile silt arasında mükemmel düzeyde (1,000**) pozitif, kabuk oluşumu ile organik madde arasında pozitif, buna karşın kabuk oluşumu ile hacim ağırlığı arasında ise en yüksek değerde negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Çizelge 4. Çember içerisinde yer alan toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile bazı toprak özellikleri arasındaki korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılık düzeyleri.

Parametreler	AS	DO	SSI	KO	CF
pH	-0,200	0,400	-0,800	-0,800	-0,200
EC	0,800	-1,000**	0,800	0,200	0,800
OM	1,000**	-0,800	0,400	0,400	1,000**
CaCO ₃	-0,200	0,400	-0,800	-0,800	-0,200
Kil	0,800	-1,000**	0,800	0,200	0,800
Silt	0,400	-0,200	0,400	1,000**	0,400
Kum	-0,200	0,400	-0,800	-0,800	-0,200
HA	-1,000**	0,800	-0,400	-0,400	-1,000**
HI	0,800	-0,400	0,200	0,800	0,800

OM: Organik Madde, HA: Hacim Ağırlığı, HI: Hidrolik İletkenlik, AS: Agregat Stabilitesi, DO: Dispersiyon Oranı, SSI: Strüktür Stabilite İndeksi, KO: Kil Oranı, CF: Kabuk Oluşumu.

*: p<0,05; **: p<0,01

Tufur içerisinde oluşmuş toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile toprak özellikleri arasındaki korelasyon ilişkisi Çizelge 5'te verilmiştir. Tufur içerisinde oluşan topraklarda ise agregat stabilitesi ile organik madde arasında % 5 seviyesinde (0,900*) pozitif; CaCO₃ arasında % 1 seviyesinde (-1,000**) negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Dispersiyon oranı ile EC arasında (-0,900*) çember içerisinde oluşmuş topraklarda olduğu gibi % 5 seviyesinde negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Strüktür stabilite indeksi ile toprak özellikleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Buna karşın kil oranı ile kil arasında negatif, hidrolik iletkenlik arasında ise (0,900*) pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca CF ile pH arasında ise % 1 seviyesinde negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Çizelge 5. Tufur içerisinde yer alan toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile bazı toprak özellikleri arasındaki korelasyonlar ve anlamlılık düzeyleri.

Parametreler	AS	DO	SSI	KO	CF
pH	-0,800	0,300	-0,100	-0,400	-1,000**
EC	0,600	-0,900*	0,700	-0,200	0,600
OM	0,900*	-0,500	0,200	0,200	0,900*
CaCO ₃	-1,000**	0,300	0,100	-0,500	-0,800
Kil	-0,500	-0,600	0,800	-1,000**	-0,400
Silt	-0,400	0,600	-0,300	0,300	0,100
Kum	0,400	0,500	-0,800	0,700	-0,100
HA	-0,700	0,300	-0,100	-0,100	-0,800
HI	0,800	0,300	-0,600	0,900*	0,700

OM: Organik Madde, HA: Hacim Ağırlığı, HI: Hidrolik İletkenlik, AS: Agregat Stabilitesi, DO: Dispersiyon Oranı, SSI: Strüktür Stabilite İndeksi, KO: Kil Oranı, CF: Kabuk Oluşumu.

*: p<0,05; **: p<0,01

Konjelitürbasyon deposu içerisinde oluşmuş toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile toprak özellikleri arasındaki korelasyon ilişkisi Çizelge 6'da verilmiştir. Konjelitürbasyon deposu şekilleri içerisinde oluşmuş toprakların erozyon duyarlılık parametreleri olan AS, KO ve CF ile toprakların pH, CaCO₃ ve silt içerikleri arasında % 1 seviyesinde pozitif, buna karşın DO ve SSI ile pH, CaCO₃ ve silt içerikleri arasında % 1 seviyesinde negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Çizelge 6. Konjelitürbasyon deposu içerisinde yer alan toprakların erozyon duyarlılık parametreleri ile bazı toprak özellikleri arasındaki korelasyonlar ve anlamlılık düzeyleri.

Parametreler	AS	DO	SSI	KO	CF
pH	1,000**	-1,000**	-1,000**	1,000**	1,000**
EC	-0,500	0,500	0,500	-0,500	-0,500
OM	-0,500	0,500	0,500	-0,500	-0,500
CaCO ₃	1,000**	-1,000**	-1,000**	1,000**	1,000**
Kil	-0,500	0,500	0,500	-0,500	-0,500
Silt	1,000**	-1,000**	-1,000**	1,000**	1,000**
Kum	-0,500	0,500	0,500	-0,500	-0,500
HA	-0,500	0,500	0,500	-0,500	-0,500
HI	0,500	-0,500	-0,500	0,500	0,500

OM: Organik Madde, HA: Hacim Ağırlığı, HI: Hidrolik İletkenlik, AS: Agregat Stabilitesi, DO: Dispersiyon Oranı, SSI: Strüktür Stabilite İndeksi, KO: Kil Oranı, CF: Kabuk Oluşumu.

*: p<0,05; **: p<0,01

Ayrıca yapılan bu çalışmada toprakların erozyon duyarlılık parametrelerinden AS, DO, SSI, KO ve CF ile yükselti basamakları dağılımlarının rasgele olup olmadığının belirlenebilmesi amacıyla Kruskal-Wallis testi yapılmıştır (Çizelge 7). Çizelge 7’den de görüldüğü gibi yükseklik değişkenine göre Ki-kare puanları AS göstergesi için 8,646 (P: 0,013, p<0,05), DO için 8,229 (P: 0,016, p<0,05), SSI için 0,483 (P: 0,785, p>0,05), KO için 2,924 (P: 0,232, p>0,05), CF için ise 13,507 (P: 0,001, p<0,05) bulunmuştur. Bu sonuca göre yükseklik ile AS, DO ve CF arasında anlamlı farklılaştırma olduğu belirlenmiştir. Ancak yükseklik ile SSI ve KO arasında anlamlı farklılaştırma göstermediği tespit edilmiştir.

Çizelge 7. Toprakların erozyon duyarlılık parametrelerinin yükseltiye göre Kruskal-Wallis testi puanları.

Duyarlılık parametreleri	Yükselti basamakları	N	Kruskal-Wallis Ki-Kare	P
Agregat Stabilitesi-AS	1: < 2000	4	8,646	0,013
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		
Dispersiyon Oranı-DO	1: < 2000	4	8,229	0,016
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		
Strüktür Stabilite İndeksi-SSI	1: < 2000	4	0,483	0,785
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		
Kil Oranı-KO	1: < 2000	4	2,924	0,232
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		
Kabuk oluşumu-CF	1: < 2000	4	13,507	0,001
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		

Yükseklik değerine göre anlamlı farkın görüldüğü AS, DO ve CF göstergelerinin hangi yükselti basamağı ile farklılaşma gösterdiğini bulmak için ise Post hoc testinden Tamhane’s T2 testi uygulanmış ve elde edilen değerler Çizelge 8’de verilmiştir. Buna göre AS ve yükselti basamaklarının azalıp artmasına bağlı değişimde belirgin bir fark bulunmamaktadır. 2200-2400 m yüksekliklere çıkınca DO bakımından daha yüksek değerler vermiştir. 2000-2200 m’lerden 2200-2400 m’lere çıkıldığında ise CF bakımından ise bir azalma söz konusudur.

Çizelge 8. AS, DO ve CF parametrelerinin yükselti basamaklarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan Tamhane's T2 testi değerleri.

Duyarlılık parametreleri	Yükselti basamakları		Ortalama fark	P
Agregat Stabilitesi-AS	1	2	26,822	0,319
		3	36,799	0,163
	2	1	-26,822	0,319
		3	9,979	0,074
	3	1	-36,799	0,163
		3	-9,979	0,074
Dispersiyon Oranı-DO	1	2	-8,158	0,111
		3	-16,814*	0,003
	2	1	8,158	0,111
		3	-8,655	0,220
	3	1	16,814*	0,003
		3	8,655	0,220
Kabuk oluşumu- CF	1	2	2,114	0,914
		3	9,305	0,120
	2	1	-2,114	0,914
		3	7,190*	0,008
	3	1	-9,305	0,120
		3	-7,190*	0,008

1: < 2000 m, 2: 2000 m-2200 m, 3: 2200 m-2400 m *:Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

4. Sonuç

Toprak oluşumu sırasında topografya (eğim, bakı, yükseklik vb.), yer şekilleri ve özellikle yerel koşullarda toprak solumunun kalınlığı, profilin ıslaklığı, rengi, horizon farklılaşmasının derecesi, yüzey horizonunun organik madde miktarı, çözünebilir tuz miktarı, toprak reaksiyonu gibi çok sayıda etmen üzerine aktif rol oynadığı bilinmektedir (Tunçay ve Dengiz, 2017). Bu durum aynı zamanda toprak tanelerinin bir araya gelmesi ile oluşan agregat ve/veya strüktür gibi yapısal değişimler üzerinde de etkilidir. Bu çalışmada, İlgaz Dağları'nın zirve kuşağında farklı yüksekliklerde gelişmiş periglasyal şekillerden girland, taş kümesi, çember ve tufurlar ile konjelitürbasyon depoları içerisinde oluşmuş toprakların farklı fizikokimyasal özellikleri ile erozyon duyarlılık parametreleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinin yanı sıra, yükselti ile ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışma alanı, batısında Küçükhacet Tepe (2546 m) ile doğusunda Büyükhacet Tepe (2587 m) olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Bölgenin temelini metamorfikler, zirveler kuşağını ise sedimenter kayalar meydana getirmektedir. Alanda periglasyal şekiller 1943 m ile 2398 m yükseklikler arasındadır. Bu yükseltilerde girlandlardan 9 adet, taş kümelerinden 6 adet, çemberlerden 4 adet, tufurlardan 5 adet ve konjelitürbasyon deposundan 3 adet olmak üzere toplamda 27 adet toprak örneği alınmıştır ve toprakların bünye, pH, EC, organik madde, kireç, hacim ağırlığı, hidrolik geçirgenlik özellikleri belirlenmiştir. Her bir periglasyal şekilden toprak örneklerine ait belirtilen fiziko kimyasal özelliklerin betimleyici istatistiksel özellikleri hesaplanmıştır. Sonuç olarak, çember ve konjelitürbasyon depolarından alınan toprak örnekleri asit reaksiyon gösterirken, diğerlerinde toprak reaksiyonu hafif alkali ve tüm topraklar tuzsuz olarak belirlenmiştir. Kireç oranının ise tüm şekillere ait toprakların içerikleri üzerinde oldukça yüksek değişkenliğe sahip olduğu açığa çıkarılmıştır. Toprakların organik madde düzeyleri % 3'ün üzerindedir; yükseklik arttıkça bu oranda artış olduğu ortaya konulmuştur. En yüksek ortalama kil değeri konjelitürbasyon deposunda oluşmuş topraklarda belirlenirken, en yüksek ortalama kum değeri ise çember şekilleri içerisinde oluşmuş topraklarda saptanmıştır. Ayrıca erozyon duyarlılık parametrelerinden agregat stabilitesi (AS), dispersiyon oranı (DO), strüktür stabilitesi indeksi

(SSI), kil oranı (KO) ve kabuk oluşumu (CF) özellikleri belirlenerek toprakların fizikokimyasal özellikleri ve erozyon duyarlılık parametreleri arasında önemli ilişkilerin olduğu belirlenmiştir. Yükseklik ile AS, DO ve CF arasında anlamlı farklılaştırma olduğu görülürken, yükseklik ile SSI ve KO anlamlı farklılaştırma göstermediği belirlenmiştir.

Teşekkür

Yazarlar, çalışmayı 2019-001 numaralı proje ile destekleyen Ardahan Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne içtenlikle teşekkür eder.



Determination of Some Relationships Between Soil Erodibility Properties and Physicochemical of Soils Formed on Various Periglacial Landforms in Ilgaz Mountains

Volkan Dede^a, Orhan Dengiz^b, İnci Demirağ Turan^{*c}, Murat Türkeş^d, Caner Gökçe^b, Soner Serin^e

Submitted: 16.02.2020

Accepted: 09.04.2020

EXTENDED ABSTRACT

1. INTRODUCTION

Periglacial areas correspond to the regions where cold climate systems occur. As a general they are the areas that freezing and disintegration cases are dominant whereas glaciation is not totally happened. "Periglacial" was used first time as a term while consideration of physical weathering on Carpathian Mountains by Walery Von Lozinski for the purpose of determination of areas has cold climate systems around glaciers (Lozinski, 1909). Examination of periglacial shapes is important both in terms of conditions when they occurred and while consideration of differences with nowadays climate systems. In order to understand detail about periglacial shapes formed by periglacial process, scientific studies were initiated about sixties and these type of research have been currently carried out (Colucci et al., 2016; Drewes et al., 2018; Giardino and Vick, 1987; Hamilton and Whalley, 1995; Humlum, 1998; Knight et al., 2019; Wahrhaftig and Cox, 1959; Whalley and Martin, 1992). As a result of these researches, garlands, stone cluster, striped soils, stone rings and cirque of nivation were found and are recorded in the study areas (Erinç et al., 1961). Soils formed within these shapes especially because of parent material, elevation and vegetation show different pedological progress and therefore their physical, chemical and biological features also differ. One of these features is the sensitivity and the resistance of soils to erosion.

Lots of modeling studies of erosion were done to determinate erosion risk status (Danacıoğlu and Tağıl, 2017; Güney and Turoğlu, 2018; Haidara et al., 2019; Kinnel, 2017). Moreover, erosion sensitivity indexes have been developed in order to determine erodibility of soils to erosion.

In this study, it was aimed to determine relationship between some erosion sensitivity parameters (aggregate stabilities (AS), dispersion ratio (DR), structure stability index (SSI), clay ratio

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: dmrginci@gmail.com

^aArdahan University, Department of Geography, Ardahan. <http://orcid.org/0000-0003-4523-1390>.

^bOndokuz Mayıs University, Department of Soil Science and Plant Nutrition, Samsun. <http://orcid.org/0000-0002-0458-6016>.

^cSamsun University, Geography Department, Samsun. <http://orcid.org/0000-0002-5810-6591>.

^dBoğaziçi University, Center for Climate Change and Policy Studies (iklimBU), İstanbul. <http://orcid.org/0000-0002-9637-4044>.

^eOndokuz Mayıs University, Department of Soil Science and Plant Nutrition, Samsun. <http://orcid.org/0000-0001-9600-6674>.

^fÇal High School, Denizli. <http://orcid.org/0000-0003-2902-1051>.

(CR), crust formation (CF) of soils formed on various periglacial shapes and physico-chemical features of soils and elevation, too.

2. METHODOLOGY

Ilgaz Mountains are located between 41°03'-41°06' N latitudes and 33°46'-33°53' E longitudes in the West Black Sea Section of Black Sea Region. Ilgaz Mountains as a part of North Anatolian Mountains dominated by humid-temperate mid-latitudes climate, are located in the West Black Sea Section have a clammy mid-latitudes climate according to Köppen-Geiger genetic climate classification (Türkeş, 2010, 2020). In the high parts of Ilgaz Mountains (generally 1500-2000m), very humid and humid climate conditions are common which also control the formation of humid temperate forest vegetation.

A total of 27 soil samples were collected, including 9 garlands, 6 cluster of stones, 4 circle, 5 thufur and 3 samples from congeliturbation from periglacial landforms at the peaks of Ilgaz Mountains from 1943m to 2398m. Texture, pH, EC, organic matters, lime content, bulk density, hydraulic conductivity of soils features of soil were analyzed and relationships between some of erosion erodibility parameters that are aggregate stabilities (AS), dispersion ratio (DR), structure stability index (SSI), clay ratio (CR), crust formation (CF) were investigated. Moreover, relationships between soil features and erodibility indexes were analyzed by using Spearman correlation coefficient (r_s). In this study, relationships between erodibility (AS, DR, SSI, CR and CF) and elevation was analyzed and tested whether there is a significant difference between them or not, Krustal-Wallis test which is a non-parametric test was performed due to the some reasons such as non-homogeneous variance and abnormal distribution of data. Moreover, Tamhane's T2 test which is one of the Post hoc test was applied to find that the erosion parameters with significant difference with the elevation differ with which amplitude step.

3. RESULT

Fourteen different physical and chemical properties and erodibility parameters were analyzed in different soil samples taken from garland, stone clusters, circle, thufur and congeliturbation in the study area and basic descriptive statistical calculations of these properties were done. The skewness coefficients of clay, silt, sand, bulk density (BD) and structure stability index (SSI) values of the soils formed in the form of garland, EC, clay, silt, sand, hydraulic conductivity of soils, aggregate stability (AS), clay ratio (CR) and crust formation (CF) of the soils in the stone cluster, OM, clay, silt, sand, hydraulic conductivity of soils, AS for circle, pH, BD, AS, dispersion ratio (DR), and CF for thufur, CaCO₃, clay, silt and SSI for congeliturbation have normal distribution, while other soil properties showed far from normal distribution.

Soil properties showed not normal distribution have negative coefficient of pH for garland, pH and CaCO₃ for stone cluster, pH, CaCO₃, CR and SSI for circle, clay and SSI for thufur, EC, BD and AS for congeliturbation, while positive coefficient of other properties far from normal distribution was found out. In addition it has been determined that the variable of pH, EC, OM, BD and CR has low, the variability of clay, silt, sand, SSI and CF has medium, the variable of CaCO₃, hydraulic conductivity of

soils, AS and DR has high the garland in the study area. The variable of pH, EC, OM, BD and KR of the soils formed in the stone cluster are low, while the variable of hydraulic conductivity of soils, AS, DR and SSI values are high and other properties are determined in medium. The variable of hydraulic conductivity of soils, DR and SSI are medium and other characteristics are low in soils in circle formed. Also, while the variable of BD has high in thufur, the variable of CaCO₃, clay, silt, DR and SSI values are medium, values of other properties have low coefficient of variability. Finally, it was found that the variable of AS was moderately while the other properties were in low coefficient of variability in congeliturbation.

Correlation analyzes were carried out in order to show statistically the relations between soil erodibility parameters and some soil properties. According to the results of the correlation analysis, 12 on the soil of garland, 8 on the soil of the stone cluster, 7 on the soil formed in circle, 7 on the thufur and 15 on the congeliturbation ($p < 0.05$; $p < 0, 01$) statistical relationships have been determined.

Soils in garland have the highest clay and AS value compared to the soils formed in other shapes. While there is a positive relationship between AS and OM (0.817 **) at the level of 1% in this shape, negative relationship was determined between AS and BD (-0.770 *) at the level of 5%.

No significant relation was found between AS with DO and other soil properties in the stone cluster. However, a positive relationship was found between SSI and EC (0.943 **) at 1% significance level. Negative relationship between CR and clay (-1,000 **) and BD (-0,886 *) was that is an increase in in clay rate naturally causes a decrease in bulk density. However, a positive relationship was found between CR and hydraulic conductivity of soils (0.943 **) at 1% significance level.

A negative relationship between CF with pH (-0.829 *), CaCO₃ an BD with features (-0.829 *) was detected at 5% significance level, and a positive relationship was detected between CaCO₃ and OM (1,000 **) at 1% significance level.

While the highest positive relationship was determined between the AS and organic matter contents of the soils in the circles, BD was found with the highest negative relationship.

It was determined positive relationship between aggregate stability and organic matter (0,900 *) at the level of 5% in the thufur. Negative relationship at the level of 1% was detected between AS and CaCO₃ (-1,000 **). A negative relationship was determined between the dispersion rate and EC (-0,900 *) at the level of 5% as in the circle.

Positive relationship was determined between AS and CR-CF, between pH and CaCO₃–silts at the level of 1% erodoblity in the congeliturbation deposit. However, a negative relationship was found between DR and SSI and pH and CaCO₃ silt contents at the level of 1%.

Also, in this study, Kruskal-Wallis test was carried out in order to determine whether the erosion susceptibility parameters of the soils are random among the AS, DR, SSI, CR and CF and elevation steps distributions (Table 1). As can be seen from Table 1 Chi-square scores according to the elevation variable are 8,646 (P: 0,013, $p < 0,05$) for AS indicator, 8,229 (P: 0,016, $p < 0,05$) for DR, 0,483 (P for SSI). : 0,785, $p > 0,05$), 2,924 (P: 0,232, $p > 0,05$) for CR, 13,507 (P: 0,001, $p < 0,05$) for CF. According

to this result, there was a significant difference between elevation and AS, DO and CF. However, it was found that there was no significant difference between elevation and SSI and CR.

Table 1. Kruskal-Wallis test scores of erosion sensitivity parameters of soils according to the elevation.

Sensitivity parameters	Elevation	N	Kruskal-Wallis Chi-Square	P
Aggregate Stability -AS	1: < 2000	4	8,646	0,013
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		
Dispersion Rate -DR	1: < 2000	4	8,229	0,016
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		
Structural Stability Index - SSI	1: < 2000	4	0,483	0,785
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		
Clay Rate -CR	1: < 2000	4	2,924	0,232
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		
Crust formation -CF	1: < 2000	4	13,507	0,001
	2: 2000-2200	11		
	3: 2200-2400	12		

Tamhane's T2 test from Post hoc test was applied to find out which elevation step the AS, DR and CF indicators differed according to the elevation value. Accordingly, there is no significant difference in the change due to the decrease and increase of the AS and elevation steps. When it reached 2200-2400 m elevation, higher values was given in terms of DR. There is a decrease in terms of CF when it rises from 2000-2200 m to 2200-2400 m.

CONCLUSIONS

It is known that topography (slope, aspect, elevation, etc.), landforms, especially in local conditions, the thickness of solum, wetness, color of the profile, developing of horizon formation, the amount of organic matter of the surface horizon, the amount of soluble salt, the soil reaction have an active role during soil formation (Tunçay and Dengiz, 2017). This situation has also an effect on structural changes such by aggregating soil particles. The aim of this current study is to determine some relationships between some soil erodibility properties and physicochemical of soils formed on various periglacial landforms which are garland, stone cluster, circle, congeliturbation and thufur in Ilgaz Mountains.

As a result, while soil samples taken from the circle and congeliturbation were shown an acid reaction, in others the soil reaction is determined as slightly alkaline and all soils are salt-free. It is revealed that the lime rate has a very high variability on the contents of soils of all landforms. Organic matter levels of the soils are over 3%; It has been demonstrated that this rate increases as elevation increases. While the highest average clay value was determined in the soils formed in the congeliturbation, the highest average sand value was determined in the soils formed in the circle landforms. In addition, aggregate stability (AS), dispersion ratio (DR), structure stability index (SSI),

clay ratio (CR) and crust formation (CF) properties were determined and there were significant relationships between the physicochemical properties and erosion sensitivity parameters of the soil. It was determined that there was a significant difference between elevation and AS, DR and CF, while between elevation and SSI and CR did not show significant differentiation.

Acknowledgment

The authors sincerely thank to Coordination of Scientific Research Projects at the Ardahan University which supported the study with project number 2019-001.

References

- An, S. S., Huang, Y. M., Zheng, F. Li., Yang, J. G. (2008). Aggregate Characteristics During Natural Revegetation on the Loess Plateau. *Pedosphere*, 18, 809-816. doi: 10.1016/S1002-0160(08)60077-6.
- Aşkın, T. (1997). *Ordu İli Topraklarının Strüktürel Dayanıklılığının ve Aşınımaya Duyarlılığının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Bilgin, T. (1960). Kaz Dağı ve Üzerindeki Periglasyal Şekiller Hakkında. *Türk Coğrafya Dergisi*, 20, 114-123. 01.10.2019 tarihinde <http://dergipark.org.tr/tr/pub/tcd/issue/21265/228296> adresinden alındı.
- Biricik, A., S. (2010). Nurhak Dağlarında Glasyal ve Periglasyal Rölyef. *Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu (Prof. Dr. Oğuz Erol Anısına) Bildiriler Kitabı*, 220-242, Afyonkarahisar.
- Bouyoucos, G. J. (1935). The Clay Ratio as a Criterion of Soils to Erosion. *Journal of the American Society of Agronomy*, 27, 738-751. 04.01.2020 tarihinde <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201301776020> adresinden alındı.
- Bouyoucos, G. J. (1962). Hydrometer Method Improved for Making Particle Size Analyses of Soils 1, *Agronomy Journal*, 54 (5), 464-465. doi: 10.2134/agronj1962.00021962005400050028x.
- Bryan, R. B. (1968). The Development, Use and Efficiency of Indices of Soil Erodibility. *Geoderma*, 2, 5-25. doi: 10.1016/0016-7061(68)90002-5.
- Bu, C. F., Wu, S. F., Yang, K. B. (2014). Effects of Physical Soil Crusts On Infiltration and Splash Erosion in Three Typical Chinese Soils. *International Journal of Sediment Research*, 29, 491-501.
- Cammeraat, L. H., Imeson, A. C. (1998). Deriving Indicators of Soil Degradation from Soil Aggregation Studies in Southeastern Spain and Southern France. *Geomorphology*, 23, 307-321. doi: 10.1016/S0169-555X(98)00012-9.
- Celilov, C., Dengiz, O. (2019). Erozyon Duyarlılık Parametrelerinin Farklı Enterpolasyon Yöntemleriyle Konumsal Dağılımlarının Belirlenmesi: Türkiye, Ilgaz Dağları Milli Park Toprakları. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 6 (3), 242-256. doi: 10.19159/tutad.502457.
- Colucci, R. R., Boccali, C., Zebre, M., Guglielmin, M. (2016). Rock Glaciers, Protalus Ramparts and Pronival Ramparts in the South-eastern Alps. *Geomorphology*, 269, 112-121. doi: 10.1016/j.geomorph.2016.06.039.
- Çakır, Ç., Kopar, İ. (2017). Palandöken Dağları'nda Tufurlar ve Doğal Ortam Özelliklerinin Tufurların Oluşumu Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu, 12-14 Ekim 2017, Bildiriler Kitabı*, 103-110, Elazığ.
- Dabral, P. P., Choudhury, A., Barman, M., Pandey, P. K. (2016). Determination of Erodibility under Different Landuses in the Vicinity of Nirjuli, Arunachal Pradesh. *Journal of Soil and Water Conservation*, 15 (4) 292-295. doi: 10.5958/2455-7145.2016.00018.7.
- Danacıoğlu, Ş., Tağıl, Ş. (2017). Bakırçay Havzası'nda Rusle Modeli Kullanarak Erozyon Riskinin Değerlendirmesi, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20 (37), 1-18 . doi: 10.31795/baunsobed.645168.
- Dengiz, O. (2007). Assessment of Soil Productivity and Erosion Status for the Ankara-Soğulca Catchment Using GIS. *International Journal of Soil Science*, 2 (1), 15-28. doi: 10.3923/ijss.2007.15.28.
- Dou, Y., Yang, Y., Ana, S., Zhua, Z. (2020). Effects of Different Vegetation Restoration Measures on Soil Aggregate Stability and Erodibility on the Loess Plateau, China. *Catena*, 185, 1-9. doi: 10.1016/j.catena.2019.104294.
- Drewes, J., Moreiras, S., Korup, O. (2018). Permafrost Activity and Atmospheric Warming in the Argentinian Andes. *Geomorphology*, 323, 13-24. doi: 10.1016/j.geomorph.2018.09.005.

- Erinç, S. (1955). Glasyal ve Periglasyal Jeomorfoloji Bakımından Honaz ve Bozdağ. *Türk Coğrafya Dergisi*, 13-14, 24-44.
- Erinç, S., Bilgin, T., Bener, M. (1961). Ilgaz Üzerinde Periglasyal Şekiller. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 12, 90-99.
- Erol, A., Babalık, A. A., Sönmez, K., Serin, N. (2009). Isparta-Darıderesi Havzası Topraklarında Erozyona Duyarlılığın Arazi Kullanım Şekillerine Bağlı Değişimi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A (2), 21-36. 04.12.2019 tarihinde <http://static.dergipark.org.tr:8080/article-download/imported/1089001455/1089001528.pdf?> adresinden alındı.
- Giardino, J., Vick, S. (1987). *Geologic Engineering Aspects of Rock Glaciers*, In: Giardino, J., Shroder, J., Vitek, J., (Eds.), Rock Glaciers, Allen and Unwin, London, 265-287.
- Gümüş, İ., Şeker, C., Neğiş, H., Özatekin, H. H., Karaaslan, E., Çetin, Ü. (2016). Buğday Ekili Alanlarda Agregat Stabilitesine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, TARGİD Özel Sayısı*, 236-242. doi: 10.17100/nevbittek.210996.
- Güney, Y., Turoğlu, H. (2018). Çok Ölçütlü Karar Analizi ile Erozyon Duyarlılık Çalışmalarında Erozyon Yüzeyleri Envanter Verisinin Kullanımı: Selendi Çayı Havzası Örneği. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 16 (1), 105-119. doi: 10.1501/Cogbil_0000000193
- Haidaraa, I., Tahrib, M., Maananc, M., Hakdaouia, M. (2019). Efficiency of Fuzzy Analytic Hierarchy Process to Detect Soil Erosion Vulnerability. *Geoderma*, 354, 113853. doi: 10.1016/j.geoderma.2019.07.011.
- Hamilton, S., Whalley, W. (1995). Rock Glacier Nomenclature: a Reassessment. *Geomorphology*, 14, 73-80. doi: 10.1016/0169-555X(95)00036-5.
- Humlum, O. (1998). The Climatic Significance of Rock Glaciers. *Permafrost and Periglacial Processes*, 9, 375-395. doi: 10.1002/(SICI)1099-1530(199810/12)9:4<375::AID-PPP301>3.0.CO;2-0.
- Hussian, S. M., Smlle, G. W., Collins, J. F. (1985). Laboratory Studies of Crust Development in Irish and Iraqi Soils, II. Effects Of Some Physico-Chemical Constituents On Crust Strength and Seedling Emergence. *Soil & Tillage Research*, 6, 123-138. doi: 10.1016/0167-1987(85)90011-X.
- Jackson, M. L. (1958). *Soil Chemical Analysis*. Prentice-Hall, Inc.: Englewood Cliffs.
- Kanar, E., Dengiz, O. (2015). Madendere Havzası Topraklarında Arazi Kullanım/Arazi Örtüsü ile Bazı Erozyon Duyarlılık İndeksleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 2, 15-27. doi: 10.19159/tutad.74524.
- Kara, Z., Yakupoğlu, T., Ballı, E., Saltalı, K. (2018). Relationship Between Some Soil Properties and Erodibility of Agricultural Lands Close the Suphan Mountain. *I. International Gap Agriculture & Livestock Congress*, 25-27 April 2018, Şanlıurfa.
- Karagöktaş, D., Yakupoğlu, T. (2014). Erozyon Araştırma Sahasına Dönüştürülmesi Planlanan Bir Alanda Aşınabilirlik ve Toprak Özellikleri Arasındaki İlişkiler. *Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi*, 2 (1) 6-12. 04.12.2019 tarihinde <http://dergi.toprak.org.tr/download/arsiv/EM5O66CN.pdf> adresinden alındı.
- Kemper, W. D., Rosenau, R. C. (1986). *Aggregate Stability and Size Distribution*, Klute, A. (Ed.), In *Methods of Soil Analysis, Part I-Physical and Mineralocigal Methods (2nd Edition)* (425-442). SSSA Book Series No: 5, SSA and ASA, Madison, Wisconsin.
- Kinnell, P. I. A. (2017). A Comparison of the Abilities of the USLE-M, RUSLE2 and WEPP to Model Event Erosion from Bare Fallow Areas. *Science of the Total Environment*, 596-597, 32-42. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.04.046.
- Knight, J., Harrison, S., Jones, D. B. (2019). Rock Glaciers and the Geomorphological Evolution of Deglaciating Mountains. *Geomorphology*, 324, 14-24. doi: 10.1016/j.geomorph.2018.09.020.
- Lal, R. (1988). *Soil Erosion Reseach Methods*. Soil and Water Concervation Society, CRC Press.
- Leo, W. M. (1963). A Rapid Method for Estimating Structural Stability of Soils. *Soil Science*, 96:342-346. doi: 10.1097/00010694-196311000-00010.
- Lozinski, von W. (1909). Über die Mechanische Vermitterung der Sandsteine im Gemassigten Klima. *Bulletin International de l'Academie des Sciences de Cracovie class des Sciences Mathematique et Naturalles*, 1, 1-25.
- Mallants, D., Mohanty, B. P., Jacques, D., Feyen, J. (1996). Spatial Variability of Hydraulic Properties in a Multi-layered Soil Profile. *Soil Science*, 161 (3), 167-181. doi: 10.1097/00010694-199603000-00003.
- Ngatunga, E. N., Lal, R., Singer, M. J. (1984). Effect of Surface Management on Runoff and Soil Erosion from Some Plot Milangano. *Geoderma*, 33, 1-12.

- Nuttal, W. F. (1982). The Effect of Seedling Depth, Soil Moisture Regime And Crust Strength On Emergence of Rape Cultivars. *Agronomy Journal*, 74, 1018-1022. doi: 10.2134/agronj1982.00021962007400060020x.
- Pieri, C. (1989). *Fertilité des Terres de Savane, Bilan de Trente Années de Recherche et de Développement Agricole au sud du Sahara*, IRAT, Paris.
- Saygın, F., Dengiz, O., İç, S. (2019). Mikro Havza Ölçeğinde Erozyona Duyarlılık Parametreleri ile Bazı Toprak Özellikleri Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi, *Toprak Su Dergisi*, (Özel Sayı), 15-23. doi: 10.21657/topraksu.654768.
- Schnachtschabel, P., Blume, P., Brümmer, G., Hartge, K.H., Schwertmann, U. (1999). *Toprak Bilimi*, Çev: Özbek, H.- Kaya, Z.- Gök, M- Kaptan, H., Ç.Ü. Ziraat Fak. Genel Yay. No:73, Ders Kitapları Yay. No: A-16, Adana.
- Simansky, V., Pollakova, N., Halmon, S. (2014). Soil Crust in Agricultural Land. *Acta Fytotechn. zootechn.*, 17 (4), 109-114. doi: 10.15414/afz.2014.17.04.109-114.
- Six, J., Elliott, E. T., Paustian, K. (2000). Soil Macro-Aggregate Turnover and Micro-Aggregate Formation: A Mechanism for C Sequestration under No-Tillage Agriculture. *Soil Biology and Biochemistry*, 32, 2099-2103. doi: 10.1016/S0038-0717(00)00179-6.
- Six, J., Paustian, K. (2014). Aggregate-Associated Soil Organic Matter as an Ecosystem Property and a Measurement Tool. *Soil Biology and Biochemistry*, 68, 4-9. doi: 10.1016/j.soilbio.2013.06.014.
- Şeker, C., Karakaplan, S. (1999). Konya Ovasında Toprak Özellikleri İle Kırılma Değerleri Arasındaki İlişkiler. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 23, 183-190. 04.12.2019 tarihinde <http://static.dergipark.org.tr:8080/article-download/imported/5000030677/5000030913.pdf?> adresinden alındı.
- Şimşek, U., Karaoğlu, M., Tohumcu, F., Gökmen, F., Erdel, E. (2013). Kurak Zonda Ağaçlandırmanın Toprak Organik Maddesi ve Agregat Stabilitesi Üzerine Etkisi, *III. Ulusal Toprak ve Su Kaynakları Kongresi 22-24 Ekim 2013*, 373-377.
- Taysun, A. (1986). *Gediz Havzası'nda Rendzina Tarım Topraklarında Yapay Yağmurlayıcı Yardımıyla Taşlar, Bitki Artıkları ve Polivinilalkol'ün (PVA) Toprak Özellikleri İle Birlikte Erozyona Etkileri Üzerinde Araştırmalar*, E.Ü.Z.F. Yayın No: 474.
- Tunçay, T., Dengiz, O. (2017). Yarı Nemli Ilıman İklim Koşullarında Farklı Eğim ve Farklı Arazi Örtüsü Altında Toprak Gelişimi ve Agregat Stabilitesi Değişimi. *Toprak Su Dergisi*, 6 (1), 36-43. doi: 10.21657/topraksu.305715.
- Tunçay, T., Dengiz, O., Başkan, O., Bayramin, İ., Kılıç, Ş. (2017). Altınova Tarım İşletmesi Topraklarının Kabuk Oluşumu ve Erozyon Duyarlılık Durumlarının Konumsal Dağılımlarının Belirlenmesi, *V. Uluslararası Katılımlı Toprak ve Su Kaynakları Kongresi*, Kırklareli, 2017, 669-680.
- Türkeş, M. (2003). Spatial and temporal variations in precipitation and aridity index series of Turkey. In: Mediterranean Climate-Variability and Trends, Bolle, H.J. (ed.), (181-213). In *Regional Climate Studies*. Heidelberg: Springer Verlag.
- Türkeş, M. (2010). *Klimatoloji ve Meteoroloji*, (Birinci Baskı). Kriter Yayınevi, Yayın No: 63, Fiziki Coğrafya Serisi No. 1: İstanbul.
- Türkeş, M. (2015). *Biyocoğrafya: Bir Paleocoğrafya ve Ekoloji Yaklaşımı*, (Gözden Geçirilmiş İkinci Basım). Kriter Yayınevi Fiziki Coğrafya Serisi No: 3, Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam ve Sanayi Tic. Ltd. Şti: Ankara.
- Türkeş, M. (2020). Climate and Drought in Turkey, Chapter 4. In Harmancioglu, N. B., Altinbilek, D. (Eds.), *Water Resources of Turkey. World Water Resources*, vol 2. Springer, Cham, pp 85-125. doi: 10.1007/978-3-030-11729-04.
- Uğuz, M. F., Sevin, M. (2011). *1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları*, Kastamonu F-31 Paftası, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, 145, Ankara.
- Ülgen, A. N., Yurtsever, N. (1995). *Türkiye Gübre ve Gübreleme Rehberi*, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü: Ankara.
- Wahrhaftig, C., Cox, A. (1959). Rock Glaciers in the Alaska Range. *Geological Society of American Bulletin*, 70, 383-436. doi: 10.1130/0016-7606(1959)70[383:RGITAR]2.0.CO;2.
- Whalley, W. B., Martin, H. E. (1992). Rock Glaciers: II Models and Mechanism. *Progress in Physical Geography*, 16 (2), 127-186. doi: 10.1177/030913339201600201.
- Wilding, L. P. (1985). Spatial variability: It's Documentation, Accommodation and Implication to Soil Surveys. In *Soil Spatial Variability*. (Eds: Nielsen, D.R. and J. Bouma) (166-194). The Netherlands: Pudoc, Wageningen.

- Yakupoğlu, T., Demirci, D. (2013). Kahramanmaraş-Narlı Ovası Topraklarının Erozyona Duyarlılıkları ile Bazı Toprak Özellikleri Arasındaki İlişkiler. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 28 (1), 33-38. 04.12.2019 tarihinde <http://dergipark.org.tr/tr/pub/omuanajas/issue/20216/214184> adresinden alındı.
- Yıldız, N., Akbulut, Ö., Bircan, H. (1998). *İstatistiğe Giriş*. Erzurum: Şafak Yayınevi.
- Yönter, G. (2016). Laboratuvar Koşulları Altında Yağış Yoğunlukları, Kaymak Tabakası Oluşumu ve Su Erozyonu Arasındaki İlişkiler. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43 (1), 109-119. 01.12.2019 tarihinde <http://static.dergipark.org.tr:8080/article-download/imported/5000154216/5000139525.pdf?> adresinden alındı.
- Zeng, Q. C., Frederic, D., Cheng, M., Zhu, Z.L., An, S. S. (2018). Soil Aggregate Stability under Different Rain Conditions for Three Vegetation Types on the Loess Plateau (China), *Catena*, 167, 276-283. 01.12.2019 tarihinde <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01914415/document> adresinden alındı.
- Zhang, X. C., Miller, W. P. (1996). Polyacrylamide Effect on Information and Erosion in Furrows. *Soil Science Society of America Journal*, 60, 866-872. doi: 10.2136/sssaj1996.03615995006000030027x.