



# 2. İSTANBUL ULUSLARARASI COĞRAFYA KONGRESİ 17-18 HAZİRAN 2021

Yaşam İçin  
Sürdürülebilir  
Ortam ve Mekân





## EDITORIAL BOARD

Barbaros Gönençgil

İsmet Akova

T. Ahmet Ertek

Kaan Kapan

Mustafa Kahraman

Emre Elbaşı

Merve Zayım

Gizem Sinan

## ORGANIZATION COMMITTEE

Ayşe Nur Timor

Barbaros Gönençgil

Hüseyin Turoğlu

İsmet Akova

Meral Suna Doğaner

Meral Avcı

Mesut Doğan

Özlem Sertkaya Doğan

Sedat Avcı

Süheyla Balcı Akova

Cihan Bayraktar

Hüsniye Doldur

Mehmet Bayartan

Muzaffer Bakırcı

Topçu Ahmet Ertek

Aylin Yaman Kocadağlı

Gaye Ertin

Kaan Kapan

Mustafa Kahraman

Emre Elbaşı

Mehtap Bayrak

Merve Zayım

Meryem Doğruer

Gizem Sinan

Onur Halis

## SCIENTIFIC COMMITTEE

Adem Başbüyük	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Ahmet Evren Erginal	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Ali Meydan	Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Ali Uzun	Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Ali Yılmaz	Uşak Üniversitesi
Atilla Karataş	Marmara Üniversitesi
Bilgin Ünal İbret	Kastamonu Üniversitesi
Cihan Bayrakdar	İstanbul Üniversitesi
Emin Atasoy	Uludağ Üniversitesi
Erdal Gümüş	Celal Bayar Üniversitesi
Ertuğ Öner	Ege Üniversitesi
Ertuğrul Murat Özgür	Ankara Üniversitesi
Eyüp Artvinli	Anadolu Üniversitesi
Faruk Kaya	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Fusun Baykal	Ege Üniversitesi
Gözde Emekli	Ege Üniversitesi
Halil Koca	Atatürk Üniversitesi
Harun Tunçel	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Hasan Kara	Pamukkale Üniversitesi
Hasan Özdemir	Uludağ Üniversitesi
Hayriye Sayhan	Ahi Evran Üniversitesi
Hüseyin Turoğlu	İstanbul Üniversitesi
Hülya Caner	İstanbul Üniversitesi
İsa Cürebal	Balıkesir Üniversitesi
Kadir Temurçin	Süleyman Demirel Üniversitesi
Kenan Arınç	Atatürk Üniversitesi
Louis Depont	Sorbonne University
Lucka Lorber	University of Maribor
Lütfi Nazik	Ahi Evran Üniversitesi
Michael Meadows	University of Cape Town
Murat Karabulut	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Murat Sunkar	Fırat Üniversitesi
Mücahit Çoşkun	Karabük Üniversitesi



---

Orhan Deniz	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Osman Gümüüşcü	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Oya Erenođlu	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Özlem Sertkaya Doğan	İstanbul Üniversitesi
Saadettin Tonbul	Fırat Üniversitesi
Saleem Yavuz Jamal Yaaquby	Baghdad University
Saliha Koday	Atatürk Üniversitesi
Selver Özözen Kahraman	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Semra Günay Aktaş	Anadolu Üniversitesi
Suna Doğaner	İstanbul Üniversitesi
Tevfik Erkal	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Ülkü Eser Ünalđı	Gazi Üniversitesi
Vladimir Kolosov	Russian Academy of Sciences
Yıldırım Atayeter	Süleyman Demirel Üniversitesi
Zahide Acar	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi



## İÇİNDEKİLER

C01 - AFETLER VE AFET YÖNETİMİ .....	5
C02 - ANTROPOSEN .....	17
C03 - ARAZİ KULLANIMI VE MEKÂNSAL ANALİZ.....	27
C04 – COĞRAFYA EĞİTİMİ.....	59
C05 - COVID-19 KÜRESEL SALGINININ TURİZM COĞRAFYASINA YANSIMALARI .....	68
C06 – ÇEVRE SORUNLARI .....	86
C07 - EKSTREM İKLİM OLAYLARI VE ATMOSFERİK AFETLER.....	118
C08 - ENERJİ VE ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI.....	134
C09 - GENÇ COĞRAFYACILAR.....	143
C10 - KENTLEŞME VE KENTSEL SORUNLAR .....	187
C11- KIYI MORFOLOJİSİ VE YÖNETİMİ .....	215
C12- MEKÂN, DEĞER VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SORUNU .....	223
C13- NÜFUS, NÜFUS POLİTİKALARI VE GÖÇLER.....	246
C15 - SU YÖNETİM VE PLANLAMASINDA COĞRAFYA.....	288
C16- TURİZM, ALTERNATİF TURİZM, SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM.....	309
C18- YEREL VE BÖLGESEL KALKINMA .....	351



## **C01 - AFETLER VE AFET YÖNETİMİ**

## 31 OCAK 2019 KAYAKÖY POLYESİ TAŞKINI *THE KAYAKÖY POLJE FLOOD OF JANUARY 31, 2019*

*Cihan BAYRAKDAR, Mehmet Fatih DÖKER, Ferhat KESERCİ*

[cihanbyr@istanbul.edu.tr](mailto:cihanbyr@istanbul.edu.tr)

### ÖZET

Kayaköy Polyesi Fethiye'nin 6 km güneyinde deniz seviyesinden 140 m yükseklikte, 5 km uzunluğunda, 2 km eninde ve 5 km<sup>2</sup> alana sahip dolomitler içinde oluşmuş dış drenaja kapalı tipik bir karstik depresyondur. Kayaköy Polyesi su toplama havzası ise 43 km<sup>2</sup> alan kaplayıp doğuda yer alan Ovacık-Hisarönü ovalarını da kapsar ve havzanın suları polyenin batısında iki düden ile dış drenaja bağlanır. 27 Ocak 2019 tarihi itibarı ile gelişmeye başlayan Kuzey Atlantik Kökenli AB sistemi zamanla Akdeniz Havzasına doğru hareket ederken sıcak deniz suları ile etkileşime girerek nem kazanmış ve 31.01.2019 ile 01.02.2019 tarihleri arasında Güney Ege hattında kuvvetli yağışlar meydana gelmesine neden olmuştur. Bu tarihlerde Fethiye ve yakın çevresinde etkili olan aşırı yağışlar (170 mm) bölgede küçük ölçekli sel ve taşkınlara sebep olsa da afet boyutuna ulaşacak en büyük etkiyi Kayaköy Polyesinde yarattığı taşkın ile göstermiştir. Taşkın sonrasında 110 hektar tarım alanı ve yerleşim yeri birkaç ay sular altında kalmıştır.

Bu kapsamda arazi çalışmaları, insansız hava aracı, uydu görüntüleri ve meteoroloji istasyonlarının verilerinden elde edilen mekânsal veriler coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak analiz edilmiş, sonuç harita ve çıktılar oluşturulmuştur. Havzanın geçmişten günümüze arazi örtüsü ve kullanımı değişiminin belirlenebilmesi için yapılan görüntü sınıflandırma işleminde 4 farklı döneme ait Landsat uydu görüntüleri kullanılmıştır. Bu görüntüler, 1985, 1995 ve 2005 yılları için Landsat 5 TM, 2019 için Landsat 8 OLI/TIRS görüntülerinden oluşmaktadır. Yine taşkın sonrası etkilerin ortaya konması için 04 Şubat, 16 Mart ve 30 Nisan 2019 tarihlerine ait 10 metre yersel çözünürlüklü Sentinel-2 uydu verisi görüntü zenginleştirme teknikleri ile analiz edilmiştir.

Kayaköy Polyesi Havzası geçmişten günümüze beşeri faaliyetlere sahne olmuş bir sahadır. Verimli tarım toprakları havzada tarımsal faaliyetler için elverişli şartlar oluşturmuştur. Bunun yanı sıra tarihsel dönemlerde birçok medeniyeti barındırması havzada turizm faaliyetlerinin de gelişmesini sağlamıştır. Ancak geçmiş dönemlerde yalnızca tarımsal üretim için kullanılan havza tabanı günümüzde yerleşik alanlara dönüşmesi başta taşkınlar olmak üzere ciddi mekânsal sorunlara neden olmaktadır. Uydu verilerinden elde edilen arazi örtüsü ve kullanımı haritaları analiz edildiğinde 1985'den günümüze havza içerisinde yerleşim alanlarının 6 kata yakın artarak 440 hektara ulaştığı görülmektedir.

Hidrometeorolojik kökenli doğal afetlerden olan bu taşkın oluşmasında kısa sürede gelişen kuvvetli sağanak yağışların yanında havzadaki hızlı yapılaşma sonucunda doğal sızma ve eğim koşullarının değişmesi, taşkın koruma yapılarının işlevini yitirmesi, düdenlerin tıkanması yada beton kuyulara dönüştürülmesi etkili olmaktadır. Polye taşınlarında suyun çekilmesi için çok



uzun süre beklenilmesi gerekmekte bu da zararın boyutunu kat ve kat arttırmaktadır. Kayaköy Polyesinde 31 Ocak 2019 tarihinde oluşan taşkınla su altında kalan alanlarda hayatın ve ekonomik aktivitenin normale dönmesi Nisan 2019 sonunu bulmuştur.

Kayaköy Polyesi yüzeysel bir drenaja sahip olmaması ve su toplama havzasında çok fazla beşeri müdahalenin bulunması nedeniyle fazlaca taşkın riski altında bir alandır. Bu risk faktörleri göz önüne alındığında havza ıslahı ve taşkın önleme yapıları yapılacağı gibi mevcut düdenlerin aktif tutup jeofizik yöntemlerle uygun yeraltı çatlak ve boşlukları tespit edilerek buralara yapılacak sondajlarla yeni su kaçış alanları oluşturulabilir. Yine taşkın döneminde polye tabanında biriken sular alçak eşiklerden motopompalar ile drene edilebilir. Tüm bu öneriler taşkınlara karşı önlem alma ve olası afet durumunda taşkın alanlarının ıslahı konusunda kanunla yetkilendirilmiş kamu kurum ve kuruluşlarla koordineli bir şekilde değerlendirilmelidir.

Aslında 1900'lü yılların başına kadar yerleşime açık olan Kayaköy Örenyeri bize tarihsel deneyimlerin yerleşimin alanlarının polye tabanına değilde yamaçlara kurulması gerektiğini açıkça göstermiştir. Fakat mübadele sonrası yerleşim yerlerinin eskisi gibi yamaçlara değilde polye tabanına yayılması ve bunun o dönem yetersiz olan yasal düzenlemelerle engellenmesi günümüzdeki afetleri kaçınılmaz hale getirmiştir. Bu nedenle her türlü doğal afet önleme çalışmalarında tarihsel deneyimleri göz önünde bulundurmamak belki de en mantıklı ve ekonomik çözüm yolu olacaktır.



## SERİK'TE (ANTALYA) YAŞANAN SEL VE TAŞKIN AFETİNİN (13.12.2020)

### JEOMORFOLOJİK ANALİZİ

Şakir FURAL

furalsakir@gmail.com

#### ÖZET

Serik ilçesi, Antalya kent merkezinin doğusunda yer almaktadır. İlçenin kuzey sınırı Toros Dağları, güney sınırı Akdeniz, batı sınırı Aksu Çayı, doğu sınırı ise Köprü Çayı tarafından belirlenmiştir. Acısu Çayı, Beşgöz Çayı, Köprü Çayı ve Aksu Çayı'nın yan kollarını oluşturan sürekli – süreksiz akarsular inceleme alanının drenaj ağını oluşturmaktadır. Serik ilçesi Antalya ovasının doğu kısmını oluşturan düz ve düze yakın eğimli bir sahada kurulmuştur. Ancak ilçenin hemen kuzeyinde aniden yükselmeye başlayan Toroslar'ın muhtelif uzantıları ilçenin yükselti ve eğim kuşaklarının kısa mesafede değişmesine neden olmaktadır. Bu durum inceleme alanının drenaj ağı özelliklerinin de kısa mesafelerde farklı özellikler kazanmasına yol açmıştır. Sahanın jeomorfolojik ve hidrografik özellikleri özellikle sağanak yağış dönemlerinde Serik ovasında önemli maddi zararlara neden olan sel ve taşkınların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durumun son yıllarda sıklıkla meydana gelmeye başlaması, bu zamana kadar alınan önlemlerin afetin tekrarını önlemede yetersiz kalması konuya farklı bir bakış açısı ile yaklaşılmasını gerektirmiştir.

Bu çalışmanın amacı 13.12.2020 tarihinde Serik ilçesinde meydana gelen sağanak yağış (97 kg/m<sup>2</sup>) sonrasında sel ve taşkın afetinin ortaya çıkmasına neden olan jeomorfolojik ve hidrografik faktörleri Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımı olan Arc - Map 10.7 kullanarak analiz etmektir. Çalışma kapsamında konuyla ilgili literatür taraması gerçekleştirilmiş, inceleme alanı ve çevresinde arazi çalışmaları yapılmış, bölgenin 1:25.000 ölçekli topografya haritası paftalarına ekran sayısallaştırması uygulanarak yükselti, eğim, boyuna profil ve drenaj analizleri için altlık veriler elde edilmiştir. Altlık verilerin hazırlanmasının ardından Serik ilçesinde yer alan akarsuların ve havzalarının morfometrik analizleri gerçekleştirilmiştir. Analiz çalışmalarından elde edilen bulgular arazi çalışması verileri ile birleştirilerek çalışmaya aktarılmıştır.

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; Toros Dağları'nın dik eğimli yamaçlarından doğan akarsuların eğimin nispeten azaldığı Serik Ovası'ndan geçerek Akdeniz'e ulaşması yağışın maksimum seviyelere ulaştığı bazı dönemlerde sel ve taşkınların oluşmasına neden olduğu anlaşılmaktadır. İnceleme alanının kısa tarihçesi incelendiğinde belirtilen mekanizmada çok sayıda can ve mal kaybıyla sonuçlanan sel ve taşkın afetinin yaşandığı görülmektedir. Serik, Türkiye'nin önemli turizm ve tarım merkezleri arasındadır. Özellikle son yıllarda gerçekleşen sel ve taşkınlar ilçede yer alan tarım alanları ve turistik tesislere telafisi güç maddi zararlar vermektedir. Bu durum ülke ekonomisine zarar vermekle birlikte ilçenin turistik kimliğinin zarar görmesine neden olmaktadır. Serik ilçesinde 13.12.2020 günü gerçekleşen sel ve taşkın afetinde Acısu Çayı ve Beşgöz Çayı'nın yatağından taşarak tarım alanlarıyla bazı



turistik işletmelere önemli derecede zarar verdiği tespit edilmiştir. Bahsi geçen akarsu havzalarında gerçekleşen sel ve taşkınların nedeni olarak öncelikle yaklaşık 24 saat süren sağanak yağış ( $97 \text{ kg/m}^2$ ) sonrasında ise akarsuların morfometrik özellikleri ile sahanın jeomorfolojik özelliklerinin neden olduğu belirlenmiştir. 13.12.2020 tarihinde gerçekleşen sel ve taşkın afetine neden olan Acısu Çayı ve Beşgöz Çayı havzalarında yapılan morfometrik analizlerde her iki akarsuyun Toroslar'ın dik eğimli yamaçlarından kaynaklarını alarak düz eğimli Serik ovasını geçip Akdeniz'e ulaştığı tespit edilmiştir. Köprü Çayı ve Aksu Çayı ana kolları üzerinde baraj bulunduğu için Acısu Çayı ve Beşgöz Çayı'nda olduğu gibi sel ve taşkın afetlerine neden olmamaktadır. Kaynak ve ağız noktasında eğim değerlerinin son derece azaldığı noktalarda menderesler çizen akarsuların yataklarının antropojenik etkilerle daralması, tarım faaliyetleri ve çeşitli antropojenik etkenlerle ortaya çıkan çöplerin dere yataklarını tıkaması gibi nedenlerle sel ve taşkın afetlerinin yaşandığı tespit edilmiştir. Bahsi geçen sorunların çözülmesi için özellikle Acısu Çayı ve Beşgöz Çayı yatağının ıslah edilmesi, eğim değerlerinin azaldığı yerlerde akarsu yatağının derinleştirilmesi, havzaların sınırları içerisinde ağaçlandırma çalışmalarına önem verilmesi önerilmektedir. Akarsu yataklarının ıslah edilmesi yağış değerlerinin arttığı dönemlerde akışın kesintisiz olarak devam etmesi, yatak eğiminin azaldığı yerlerde yatağın derinleştirilmesi taşkın olayının engellenmesi, havzaların ağaçlandırılması ise yağışın kısa sürede ana akarsu kollarına iletilmesine engel olarak sel ve taşkın afetlerinin ortaya çıkmasını engelleyecek önemli tedbirlerdir. Beşgöz Çayı ve Acısu Çayı özelinde değerlendirilen önlemlerin tüm akarsularda alınması durumunda Serik ilçesinde sağanak yağış durumlarında sel ve taşkın olayları büyük ölçüde engellenmiş olacaktır. Afetlerin önlenmesi ile maddi kayıplar ile can kayıpları en aza indirgenebilecektir.

**Anahtar kelimeler:** Sel, taşkın, havza morfometrisi, Serik

## GÖKÇEADA'DA ATMOSFERİK AFETLER

Zahide ACAR, Barbaros GÖNENÇGİL

zacar@comu.edu.tr

### ÖZET

Türkiye'nin en büyük adası olan Gökçeada, Ege Denizi'nin kuzeyinde yer alır. Ada, coğrafi konumu nedeniyle tarihsel süreçten bu yana yerleşim yeri olarak tercih edilen bir alan olmuştur. Yerleşimin başladığı tarihten günümüze kadar birçok atmosfer kaynaklı afete ev sahipliği yaptığı düşünülen adada günümüzde de benzer olaylara rastlanmaktadır. Bu çalışma ile uzun süreli veriye sahip olan Gökçeada meteoroloji istasyonunun, sıcaklık, yağış ve rüzgar verilerindeki değişkenlik değerlendirilmiştir. Adanın iklimsel olarak en önemli hassasiyete sahip olan iklim elemanı yağıştır.

Gökçeada'da yaz sıcaklıklarında belirgin artışlar ile birlikte kış ayları da geçmiş dönemlerden daha sıcak yaşanmaya başlamıştır. Bu nedenle de buzlu ve donlu gün sayılarında da önemli azalmalar gözlenmektedir. Gökçeada'da, yağışlardaki uzun süreli eğilimlere göre toplam yağış miktarlarında azalmalar belirgindir. Akdeniz Havzası genelinde olduğu gibi Gökçeada'da daha kurak şartlar daha uzun süreli yaşanmaya başlamıştır. Gökçeada'da yağışlı geçen günlerin sayısı azalırken, yağışın şiddeti artmaktadır. Bu da gelecek yıllarda sel, taşkın gibi atmosfer kökenli doğal afetlerin daha sık yaşanabileceğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Aynı zamanda, aşırı yağışlarla birlikte seyelanların daha sık olmasıyla, erozyon riskleri bulunmaktadır. Sel, taşkın gibi atmosferik afetlerin toprak kaybına yol açması, çoraklaşmayı beraberinde getirmesi gibi önemli risklerdendir. Adada etkili olan iklim elemanlarından biri rüzgardır. Rüzgarın yol açtığı doğal afetler 1987, 2004, 2006, 2010 yıllarında genellikle kış fırtınaları şeklinde etkili olmuştur. Fırtınalı günlerde, genel olarak zayıf bir azalma eğilimi gözlenmesine rağmen etkili olduğu zamanlarda yarattıkları sosyo-ekonomik aksaklıklar dikkate değer seviyededir. Gelecek dönemlerde, rüzgarın fırtına olarak azalması ancak kuvvetli rüzgar şeklinde olabileceği, kuvvetli rüzgarın da zaman zaman kış koşullarının etkisini arttırması en muhtemel atmosferik afetlerdir.

Şehir merkezini etkileyen sel ve taşkınlarla mücadelede en önemli çözüm ıslah çalışmalarının yeniden gözden geçirilerek akışın daha rahatlatılması olacaktır. Bununla birlikte sel sularının geldiği doğu, güneydoğu ve güney yamaçlarda bulunan mevsimlik akarsular üzerine kademeli setler oluşturulması, ağaçlandırma yapılması ve yapılaşmaya izin verilmemesi gerekmektedir. Aynı zamanda, rüzgarın adadaki flora ve fauna üzerindeki sınırlayıcılık gösterebilmesi tehdidi gözetilerek ağaçlandırma çalışmalarının arttırılması yerinde olacaktır.

Gökçeada'nın iklim özellikleri ve atmosferik afetlerden etkilenebilirliği hakkında genel bir değerlendirme yaptığımızda; iklimsel parametrelerdeki değişim çoğunlukla jenetik faktörlere bağlıyken, afetlerden etkilenebilirliği çoğunlukla beşeri faktörler ile ilgilidir. Yerleşim alanlarının çevresindeki topografik özellikler ve yükselti iklim parametrelerindeki değişimin en önemli sebebidir. Yerleşim yerlerinin konumları ve atmosferik afetlerden etkilenebilirliği kıyaslandığında yükseltisi fazla olan Zeytinliköy, Tepeköy, Şahinkaya ve Dereköy çoğunlukla



düşük sıcaklıkların ve kış fırtınalarının en çok etkili olabileceği alanlardır. Merkez yerleşim yeri olan Çınarlı'da sel, taşkın olaylarının tekrar yaşanma olasılığı oldukça yüksektir.

**Anahtar kelimeler:** Gökçeada, Yağış, Sıcaklık, 2014 sel afeti.



## ATMOSPHERIC DISASTERS IN GÖKÇEADA

### ABSTRACT

Gökçeada, the largest island in Turkey, is located in the north of the Aegean Sea. The island has been a preferred area as a settlement since the historical process because of its geographical location. Similar events are observed on the island, which is thought to have hosted many atmospheric disasters from the date of settlement to the present day. In this study, the variability in long-term temperature, precipitation, and wind data was evaluated. The most important climatic sensitivity data is precipitation.

With significant increases in summer temperatures, the winter months have also started to be warmer than in the previous periods in Gökçeada. For this reason, there are also significant decreases in the number of icy and frosty days. On the island according to long-term trends, decreases are displayed in total precipitation amounts. As in the Mediterranean Basin, drier conditions have started to be experienced for a long-time on the island. While the number of precipitation days is decreasing, the intensity of the precipitation is increasing in Gökçeada. This, change can be considered as an indicator that natural disasters of atmospheric origin may occur more frequently in the coming years such as floods and flash floods. At the same time, there is a risk of erosion, with more frequent floodplains associated with heavy rainfall. It is one of the important risks of atmospheric disasters such as floods, flash floods, causing loss of soil and barrenness. One of the most effective climate elements on the island is the wind. Natural disasters caused by winter storms were effective in 1987, 2004, 2006, and 2010. Although there is generally a weak decreasing trend on stormy days, when there are winter storms it can cause a socio-economic problem. In the future, the wind may decrease as a storm but may be in the form of strong wind. A strong wind is also an atmospheric disaster that will increase the effect of winter conditions from time to time.

The most important solution to combating floods and flash floods affecting the center settlement will be to review the rehabilitation works and to relieve the stream flow. However, gradual embankments should be established on seasonal streams, afforestation and construction should not be allowed. At the same time, it will be appropriate to increase afforestation activities, taking into account the threat that the wind can show restriction on the flora and fauna of the island.

When we make a general assessment of Gökçeada's climate characteristics and its vulnerability to atmospheric disasters, while the change in climatic parameters is mostly due to genetic factors, its vulnerability to disasters mostly depends on human factors. Topographic features and elevation around residential areas are the most important reason for the change in climate parameters. Zeytinliköy, Tepeköy, Şahinkaya and Dereköy are mostly areas where low temperatures and winter storms can be most effective compared to the location of settlements and their impact from atmospheric disasters. In Çınarlı, the central settlement, the risk of floods and flash floods events is quite high.

**Keywords:** Gökçeada, precipitation, temperature, 2014 flood disaster.

## ARHAVİ'DE (DOĞU KARADENİZ, TÜRKİYE) YAĞMUR SUYU YÖNETİMİ SORUNLARINI ÇÖZMENİN ANAHTARI

*Hüseyin TUROĞLU*

[turogluh@istanbul.edu.tr](mailto:turogluh@istanbul.edu.tr)

### ÖZET

Yağmur suyu yönetimi; kısaca yüzeysel akışını yönetmek anlamına gelir ve yağmur suyundan ve/veya kar erime suyundan azami ölçüde faydalanma ve yağmursuyu yüzeysel akışından kaynaklanan problemleri önleme, önlenemiyorsa en aza indirme amaçlı doğru ve sürdürülebilir yöntemlerin uygulanması stratejilerini kapsar. Meydana gelen sel ve taşkınların temel sebebi yüzeysel akış problemleri ve sıra dışı su kütlesinin bir araya gelmesi kaynaklıdır. Günlük toplam 50mm ve üstündeki sağanak yağışlar ve yağışın bu değer üstüne çıkma seviyesi, zeminin suya doygunluk seviyesi, zeminin geçirimsizlik derecesi gibi faktörler; sıra dışı yüzeysel akış potansiyelini güçlendirir. Bu faktörler aynı zamanda, yağışla gelen suyun yüzeysel akışa geçen miktarı üzerinde doğrudan belirleyici olur. Sel ve taşkınların meydana gelmesindeki diğer temel faktör ise yüzeysel akış problemleridir. Doğal ve antropojenik kökenli yüzeysel akış problemlerinin belirlenmesi, yüzeysel akışın engellenmesi, sıra dışı su hacimlerinin oluşmasındaki altyapı drenaj sistemi hatalarının tespit edilmesi ve bunların önlenmesi; yağmursuyu yönetimi kapsamında öne çıkan konulardır.

Arhavi (Doğu Karadeniz, Türkiye); sıklık ve şiddet özellikleri giderek artış gösteren sel ve taşkınların olumsuz sonuçlarından her geçen yıl daha fazla etkilenmektedir. Küresel iklim değişikliği ile uyumlu olarak, bölgenin yağış iklim elemanında görülen farklılaşmalar meydana gelen sel ve taşkın olaylarının önemli sebebi olarak kabul edilebilir. Bu kabul edilmiş aynı zamanda makul bir yaklaşımdır. Ancak, yağmursuyu yönetimi kapsamında, sel ve taşkın olaylarına bütüncül bir perspektifte bakıldığında; bu doğa olaylarının yüzeysel akış prensipleri ile uyumlu olmayan proje ve uygulamalar ile henüz kanıtlanmamış ya da gündeme getirilmemiş ilişkisel etkileşim içinde olduğu fark edilmiştir. Bu etkileşim kapsamında, yağmursuyu yönetimi sorunları için yüzeysel akış problemlerinin, yağış özelliklerindeki değişim etkisinden çok daha fazla etki değerine sahip olduğu düşünülmektedir. Ancak bu konunun, Arhavi'deki ilgili karar vericiler tarafından dillendirilmediği ya da fark edilmediği anlaşılmıştır.

Yağmursuyu yönetimi perspektifinde; “Arhavi’de meydana gelen sel ve taşkınların temel sebebinin yüzeysel akış problemlerinden kaynaklandığı” düşüncesi bu çalışmanın hipotezini oluşturmaktadır. Bu araştırma kapsamında cevapları aranılan araştırma soruları şunlardır: Yağmursuyu yüzeysel akış probleminin sebepleri nelerdir? Doğal drenaj sisteminin bu problemde katkısı var mıdır? Yapay drenaj kanalları, kutu ve boru menfezler, kapalı drenaj projeleri, yüzeysel su tahliye yöntemleri gibi yağmursuyu yapıları yüzeysel akış prensipleri ile ne kadar uyumludur?

Bu çalışmanın hipotezine ait araştırma; hidrografik yaklaşım içinde, yüzeysel suların hareket prensipleri ve yağmur suyunun doğal akım ve birikim prensipleri kuramsal temeline dayalı olarak geliştirilmiştir. Ayrıca Arhavi’de yağış, yağmursuyu tahliye yapıları, şehirselleşme ve ulaşım projeleri gibi etkili olan faktörlere ait değişkenler arasındaki ilişkiler; istatistiksel analizler ve arazi çalışmaları ile incelenip, irdelenerek, tartışılmıştır. Yağış rejimindeki şiddet ve mevsimsel değişkenlik analizleri için Hopa Meteoroloji İstasyonunun 1962-2018 yılları periyoduna ait günlük yağış rasatları kullanılmıştır. Yüzeysel su akışı ve akım birikimi için anlamlı olan Sayısal Yüzeysel Modeli (Digital Surface Model) analizi ile diğer mekânsal ve hidrolojik analizler için yüksek yersel çözünürlükteki (25cm) Drone verisi alınmış ve fotogrametrik prosesleri tamamlanarak kullanılmıştır. Ayrıca arazi çalışmaları ile yüzeysel akış problemi yapıları ile ilgili ölçümler yapılmıştır.

Araştırma sonuçları; “Arhavi’de meydana gelen sel ve taşkınların temel sebebinin yüzeysel akış problemlerinden kaynaklandığı” hipotezini doğrulamaktadır. Sıra dışı yağmur yağışları ile gelen suyun yüzeysel akışının yapay drenaj kanalları, kutu ve boru menfezler, kapalı drenaj projeleri, yüzeysel su tahliye yöntemleri gibi hatalı yağmursuyu yapıları tarafından büyük oranda engellendiği anlaşılmaktadır. Yağmursuyu tahliyesi amaçlı bu yapıların genel olarak yüzeysel su akış prensipleri ile uyumlu olmaması; yağmursuyu yüzeysel akış probleminin temel sebebi olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Arhavi şehir merkezi güncel kotu ile sahil yolu üst kotu arasındaki ortalama 3,00m lik yükseklik farkı, yağmur suyunun yüzeysel akışının denize ulaşmasındaki önemli bariyeri olarak rol üstlenmiştir. Bu yol dolgusunda tesis edilen kutu ve boru menfezlerin yüzeysel akışın tahliyesinde yetersiz kalışı da yüzeysel akış problemlerinin temel sebepleri arasındadır. Yukarıda özetlenen hususlar bu araştırmanın sonuçlarından bazı önemli başlıklardır. Araştırma sonuçlarına ait bu tespitler; Arhavi’de meydana gelen sel ve taşkınların öne çıkan sebepleri olarak değerlendirilmiştir. Bu sebepler; daha az miktarlardaki günlük yağışların bile şehir ya da bölgesel sel ve taşkınlara yol açmasının, ya da afete dönüşen sonuçların meydana gelmesinin sebepleri olarak değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yağmursuyu Yönetimi, Yüzeysel akış problemleri, Sel ve taşkın, Arhavi.

## THE KEY TO SOLVING STORMWATER MANAGEMENT PROBLEMS IN ARHAVI (EASTERN BLACK SEA, TURKEY)

### ABSTRACT

Stormwater management means, in brief, managing excessive surface water runoff. Stormwater Management covers strategies to limit rainwater and/or melting snow to the maximum extent and to apply correct and sustainable methods to prevent problems arising from rainwater runoff, or to minimize them if they cannot be avoided. Surface runoff problems arise when an extraordinary large water mass gathers and causes flashfloods and floods. Daily rainfall of 50 and above causes a level of ground saturation whereby the degree of permeability strengthens the potential for extraordinary runoff. These are the factors that directly determine the amount of water occurring with precipitation and turning into runoff. Another fundamental factor in the occurrence of flashfloods and floods is surface runoff. Identifying natural and anthropogenic surface runoff problems, blocking surface runoff, and detecting and preventing infrastructural drainage system errors causing the accumulation of a huge water body are the prominent issues within the scope of rainwater management.

The county of Arhavi on the Eastern Black Sea coast in Turkey is increasingly affected by the adverse consequences of flashfloods and floods whose frequency and intense characteristics have gradually increased over the years. In line with global climate change, the difference in precipitation of the region can be considered as the most important reason for flashfloods and floods. This is a reasonable approach. However, within the scope of stormwater management, considering the flashfloods and flood events from a holistic perspective, it has been observed that these natural phenomena have a relationship with projects and applications incompatible with surface flow principles which have not yet been determined or brought onto the agenda. Within the scope of this interaction, it is thought that surface runoff problems have much more impact on rainwater management problems than the effect of change in rainfall characteristics. However, it is understood that this issue has not been raised or perceived by the relevant decision-makers in Arhavi sub-province.

From the stormwater management perspective; the hypothesis of this study is that "the main reason for flashfloods and floods in Arhavi originates from anthropogenic surface flow problems". The research questions to which answers are sought within the scope of this research are as follows: What are the causes of the stormwater runoff problem? Does the natural drainage system contribute to this problem? How compatible are stormwater structures such as artificial drainage channels, box culverts and pipe culverts, closed drainage channel projects, and surface water discharge methods with surface runoff principles?

The research behind the hypothesis of this study was developed based on the movement principles of surface waters and the theoretical hydrographic approach of the natural surface flow and accumulation principles of stormwater. In addition, the relationship between the variables of influencing factors such as precipitation, stormwater drainage structures, urban development, and transportation projects in Arhavi were examined and discussed through



statistical analyses and fieldwork. Daily precipitation data from observations in the period 1962-2018 at Hopa Meteorology Station were used for analysis of the precipitation intensity, and the seasonal variation of precipitation per year. Raw drone (UAV) data at high spatial resolution (25 cm) were firstly obtained then photogrammetric processing was applied to the drone data. This database was used for the Digital Surface Model (DSM) analysis, which is meaningful for the surface water flow and flow accumulation and other spatial and hydrological analyses. In addition, measurements were made with field studies on the man-made anti-flood structures that caused the surface flow problems.

The results of the research confirm the hypothesis that "the main reason for flashfloods and floods in Arhavi is surface flow problems". It is understood that the enhanced surface water flow due to extraordinary stormfalls has been largely prevented from taking its natural course by stormwater project failures, including the artificial drainage channels, box and pipe culverts, closed drainage channel projects, and surface water discharge structures. In general, these structures being incompatible with surface water flow principles, stormwater discharge emerges as the main reason for the rainwater runoff issue. In addition, the average height difference of 3.00 m between the current elevation of Arhavi's city streets and the upper elevation of the coastal motorway both play a role as a significant barrier against preventing the runoff of stormwater from reaching the sea. The inadequacy of the box and pipe culverts constructed in this road for the discharge of rainwater is among the other main reasons for the surface flow problems.

The issues summarized above are some of the important aspects from the results of this research. These findings within the scope of the study were evaluated as the prominent causes of flashfloods and floods occurring in Arhavi; in other words, the reasons why even small amounts of daily rainfall may cause flashfloods and flooding which may turn into a city-wide or regional disaster.

**Keywords:** Stormwater Management, Surfacewater runoff problems, Flood and overflow, Arhavi.



## **C02 - ANTROPOSEN**

## AÇIK TAŞ OCAKLARI İŞLETMELERİNİN YER YÜZEY SICAKLIĞINA ETKİSİ: SİLİFKE-ERDEMLİ ARASI ÖRNEĞİ

### EFFECT OF OPEN STONE QUARRIES ON LAND SURFACE TEMPERATURE: EXAMPLE OF BETWEEN SİLİFKE-ERDEMLİ

Muhammet Topuz

ksutopuz@gmail.com

#### ÖZET

Güneş ışınımı değişik dalga boylarında yayılır. Yer yüzeyinin özelliğine göre gelen enerjinin bir kısmı tutulurken bir kısmı da yansıtılır. Son dönemlerde antropojenik etkilerin yüzey sıcaklıklarında ciddi değişimlere neden olduğu bilinmektedir. Yaygın kullanılan yöntem ise uydu görüntüleri üzerinden termal bantları kullanmak suretiyle Yer yüzey sıcaklığı (YYS)'nin hesaplanmasıdır. Özellikle bölgesel iklim değişikliklerinin araştırılması için YYS'nin düzenli olarak izlenmesi oldukça önemlidir. Uydu verileri kullanılarak geniş ölçekte YYS haritalarının çıkarılması ve belirli aralıklarla izlenebilmesi mümkündür. Bu çalışmada amaç; açık taş ocaklarında oluşan çevresine göre sıcaklık farkının örnek bir bölge üzerinde ortaya konulmasıdır. Akdeniz Bölgesi'nde, Silifke ve Erdemli ilçeleri arasında, Toros Dağları'nın güneye bakan yamaçlarında yer alan açık taş ocakları işletmeleri çalışma sahası olarak belirlenmiştir. 17.06.2019 tarihinde saat 11: 22'de alınmış Landsat 8 uydu görüntüsünün yanı sıra Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan Mersin, Silifke, Erdemli, Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü, Erdemli Tömük, Erdemli Yağda Köyü meteoroloji istasyonlarına ait günlük, saatlik ve toprak sıcaklık verileri kullanılmıştır. Sonuç olarak taş ocaklarının çevresine göre daha sıcak olduğu (minimum 1 °C maksimum 3.7 °C) ve ocak çevresindeki arazi örtüsünün oluşan sıcaklık farkında etkili olduğu tespit edilmiştir. Çevresi Kızılcım (*Pinus Brutia*) ormanları ile kaplı bölgede sıcaklık farkı daha fazla (3.7 °C) iken çevresi maki bitki örtüsü ile kaplı bölgede sıcaklık farkı nispeten daha azdır (1 °C). Ayrıca meteoroloji istasyonlarından alınan saatlik verilerin ve toprak sıcaklığı verilerinin, ölçüm özelliklerinin farklı olmasına rağmen ölçülen YYS ile oldukça uyumlu olduğu gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yer Yüzey Sıcaklığı (YYS), Antropojenik Etki, Silifke-Erdemli.

## ABSTRACT

Solar radiation spreads in different wavelengths. Some of the incoming energy is retained and some is reflected according to the characteristics of the ground surface. Recently, anthropogenic effects are known to cause serious changes in surface temperatures. The commonly used method is to calculate the Land Surface Temperature (LST) by using thermal bands over satellite images. It is very important to regularly monitor LST especially for researching regional climate changes. By using satellite data, it is possible to produce large scale LST maps and to monitor them periodically. The purpose of this study is to demonstrate the temperature difference in open quarries with respect to their surroundings in an example region. Open quarries which are located in the Mediterranean Region, between Silifke and Erdemli districts, on the south-facing slopes of the Taurus Mountains have been determined as working areas. Landsat 8 satellite images taken at 11:22 on 17.06.2019 and daily, hourly and soil temperature data belong to Mersin, Silifke, Erdemli, Erdemli Institute of Marine Sciences, Erdemli Tömük, Erdemli Yağda Village stations taken from the General Directorate of Meteorology were used. As a result, the quarries are warmer than their surroundings (minimum 1 ° C maximum 3.7 ° C); it has been determined that the surrounding land cover is effective on the temperature difference. While the temperature difference is more (3.7 ° C) in the area covered with *Pinus Brutia* forests, the temperature difference is relatively less (1 ° C) in the area covered with maquis vegetation. In addition, it was observed that hourly data and soil temperature data obtained from meteorology stations were quite compatible with the measured LST, although the measurement properties were different.

**Keywords:** Land Surface Temperature (LST), Anthropogenic Effect, Silifke-Erdemli.



## ANTROPOJENİK KÖKENLİ JEOMORFOLOJİK DEĞİŞİMLERİN POTANSİYEL RİSK ANALİZİ: GÖLCÜK-KARAMÜRSEL (KOCAELİ) ÖRNEĞİ

*Murat UZUN*

*murat\_uzun53@hotmail.com*

### ÖZET

Doğal koşullar kendi içerisindeki ve diğer unsurlarla etkileşimi sonucu ortaya çıkan dinamik işleyiş süreçleriyle Dünyadaki ortamları ve bunların sistematiksel devinimini meydana getirmiştir. Bu süreçlere jeolojik geçmişte çeşitli faktörler etki etmiş, Dünyanın jeolojik, jeomorfolojik, hidrografik, klimatolojik özellikleri dönemsel olarak değişimlere uğramıştır. Ancak insanoğlunun ilk olarak tarım devrimi süreci ile doğal koşulları etkisi gözlemlenebilecek düzeyde değiştirmesi, farklı süreç ve etkilerin ortaya çıkabileceği sonucunu doğurmuştur. 18. yy. itibariyle sanayi devriminin başlaması ve sonraki süreçte hızlı nüfus artışı, göç, şehirleşme, sanayileşme, ulaşım, madencilik, turizm ve teknolojik faaliyetlerin yoğunlaşması, doğanın bütün unsurları üzerinde antropojenik etkilerin büyük baskılar oluşturmaya neden olmuştur. Geçmişten günümüze karşılıklı etkileşimin olduğu doğal süreçler ile beşeri koşullar arasındaki işleyişte insanoğlunun talep, ihtiyaçlarının artması ve bu nedenle doğayı daha çok kullanması, birçok doğal ortam koşullarında değişimlerin kaçınılmaz olmasını sağlamıştır. Bu durum bilim alanında jeolojik olarak antroposen dönemin olması gerektiği tartışmalarını beraberinde getirmiş ve Dünyada geniş yankı uyandırmıştır. Antroposen dönemi, başlangıç zamanı, etki ve değişim tartışmalarının yanında, insanoğlunun farklı talepleri ve faaliyetleri için jeomorfolojik koşullarda da büyük veya küçük ölçekli değişimler meydana gelmiştir. Bu değişimlerin boyutları, etkileri, oluşum mekanizmaları, meydana gelen topografik değişimlerin zamansal olarak analizleri, etkileri süreçlerini inceleyen antropojenik jeomorfoloji, araştırma alanı olarak jeomorfoloji disiplini içerisinde alt dal kapsamında ortaya çıkmıştır. Antropojenik jeomorfolojide, kantitatif veriler, formüller, eski-yeni kartografik kaynaklar üzerinden analizler, değişim-etki analizleri, kentsel jeomorfolojik uygulamalar, uydu görüntüleri üzerinden değişim analizleri, jeo-arkeolojik analizler, uygulamalı jeomorfoloji gibi farklı yöntem ve sistematiklerle incelemeler yapılabilmektedir. Son yıllarda Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Uzaktan Algılama (UA), İnsansız Hava Araçları (İHA) teknolojilerinin gelişmesi, antropojenik jeomorfolojide zamansal ve mekansal olarak meydana gelen beşeri kaynaklı değişimlerin araştırılmasını kolaylaştırılmıştır. Bu durum aynı zamanda meydana gelmiş ya da muhtemel antropojenik kaynaklı jeomorfolojik değişimlerin etki düzeylerinin de ortaya çıkarılmasını, analiz edilmesini sağlamaktadır. Bu çalışmada antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimlerin mekansal dağılışı boyutunun tespit edilmesi ve meydana gelen değişimin potansiyel risk durumunun ortaya konulması için Gölcük-Karamürsel (Kocaeli) ilçelerini kapsayan araştırma çalışması yapılmıştır.

Araştırma sahası Marmara Bölgesi'nde yer alan Kocaeli iline bağlı, İzmit Körfezi'nin güney kıyısında bulunan Gölcük ve Karamürsel ilçe sınırlarından oluşmaktadır. İnceleme sahası

jeomorfolojik çeşitliliğinin yanında şehirleşme, ulaşım, kıyı kullanımı, liman, tersane özellikleri ile antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimlerin olduğu saha olması ve son yıllarda antropojenik tetikleyicilerinde etkili olduğu nedenle heyelan, sel, kaya düşmesi ve benzeri hadiselerin meydana gelmesinden dolayı seçilmiştir. Çalışmada, araştırma sahasının antropojenik kökenli jeomorfolojik değişim yoğunluğu ve bu değişimin heyelan, kaya düşmesi, sel, taşkın ve zemin çökmesi hadiselerine etki boyutları araştırılmıştır. Araştırmada CBS ve UA tekniklerinin kullanıldığı çok basamaklı bir sistematik uygulanmıştır. İlk olarak araştırma sahasındaki antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimlerin tespit edilmesi için topografik veriler ile Sayısal Yükselti Modeli (SYM) verileri incelenmiş, sonra 1980, 1990, 2000, 2010 ve 2020 yıllarına ait Landsat uydu görüntüleri analiz edilmiştir. Daha sonra özellikle ulaşım ve şehirselleşme alanının olduğu kıyı kuşağı için yüksek çözünürlüklü uydu görüntüsü oluşturulmuş ve incelenmiştir. Bu işlemlerin ardından arazi çalışmaları ile gözlem ve ölçümler yapılmıştır. Elde edilen bulgular, Szabo (2010), Ertek (2016) ve Tarolli vd. (2019)'nin çalışmalarındaki antropojenik jeomorfoloji değişim nedenleri kriterlerinin derlenmesi ve sahaya özgü hale getirilmesi ile 1-5 arasındaki kriter değerleri aralığında sınıflandırılmış ve 6553 noktasal olarak sayısal veri üretilmiştir. Yapılan bu çalışmalara ek olarak arazi-uydu görüntüleri ölçüm ve gözlem işlemleri sırasında meydana gelen antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimlerin heyelan, kaya düşmesi, sel, taşkın ve zemin çökmesine etki derecesi bakımından da ayrı ayrı olarak 1-5 değer aralığında sınıflandırılmıştır. Sayısal değere sahip bütün noktasal veriler natural neighbour yöntemi ile enterpole edilmiş ve inceleme sahasının antropojenik kökenli jeomorfolojik değişim yoğunluğu ve diğer risk parametrelerine etki durumu haritalandırılmıştır. Ortaya konan antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimlerin risk durumuna ne derecede etki edebileceği varsayımı için sahanın Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ile heyelan, kaya düşmesi, sel, taşkın ve zemin çökme tehlike-risk duyarlılık haritaları üretilmiştir. Belirtilen haritalar için sahanın 20 farklı parametresi kartografik veriler olarak üretilmiş ve bunlara ek olarak antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimin etki parametreleri de kullanılmıştır. Her bir duyarlılık için ana kriterlerde ağırlık kat sayıları eşit olarak sınıflandırılmış, alt unsurlarda ise uygulanan formüller üzerinden ağırlık değerleri tespit edilmiştir. AHS ile inceleme sahasının çok kriterli karar verme sürecine dayalı duyarlılık verileri çok az, az, orta, yüksek ve çok yüksek şeklinde 5 kategorik veri şeklinde üretilmiştir. Bu risk verilerine antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimlerin etki derecesinin tespit edilmesi için duyarlılık haritalarının yüksek-çok yüksek risk alanları, antropojenik kökenli jeomorfolojik değişim etki verilerinin alanlarına korelasyon ile oranlanmıştır. Analizlerin sonucunda antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimlerin yüksek ve çok yüksek boyutta olduğu alanlar, potansiyel heyelan riskine % 33, kaya düşmesi riskine % 40, sel riskine % 3, taşkın riskine % 31 ve zemin çökme riskine % 22 etki edebileceği tespit edilmiştir. Elde edilen bulguların dağılışı alanları ise özellikle D-130 karayolu için yapılan jeomorfolojik değişimlerin olduğu alanlarda, Gölcük ve Karamürsel yerleşme sahalarında yoğunlaştığı anlaşılmıştır. Araştırma sonucunda inceleme sahasında antropojenik kökenli jeomorfolojik değişimlerin belli alanlarda potansiyel risklere yoğun şekilde etki ettiği, geçmişte bu nedenle hadiselerin yaşandığı ve gelecekte de yaşanabilmesi muhtemel olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

## **POTENTIAL RISK ANALYSIS OF GEOMORPHOLOGICAL CHANGES WITH ANTHROPOGENIC ORIGIN: THE SAMPLE OF GÖLCÜK-KARAMÜRSEL (KOCAELİ)**

### **ABSTRACT**

Natural conditions have created the environments in the world and their systematic movement with the dynamic functioning processes that occur as a result of their interaction with other elements. Various factors have influenced these processes in the geological past, and the geological, geomorphological, hydrographic and climatological features of the world have changed periodically. However, the fact that human beings firstly changed the natural conditions with the process of agricultural revolution to a level that could be observed, led to the conclusion that different processes and effects could arise. As of the 18th century, the beginning of the industrial revolution and the rapid population growth, migration, urbanization, industrialization, transportation, mining, tourism and the concentration of technological activities caused anthropogenic effects to create great pressures on all elements of nature. The increase in the demands and needs of human beings in the process between natural processes and human conditions in which there is mutual interaction from the past to the present, and therefore more use of nature, has made changes in many natural environment conditions inevitable. This situation brought with it the debates that the anthropocene period should be geologically in the field of science and caused a wide repercussion in the world. In addition to the discussions of the anthropocene period, start time, effect and change, large or small scale changes occurred in geomorphological conditions for different demands and activities of human beings. Anthropogenic geomorphology, which examines the dimensions, effects, formation mechanisms of these changes, the temporal analysis of the topographic changes and their effects, has emerged within the scope of the sub-branch of geomorphology as a research area. In anthropogenic geomorphology, quantitative data, formulas, analyzes based on old-new cartographic sources, change-impact analysis, urban geomorphological applications, change analysis over satellite images, geo-archaeological analysis, applied geomorphology can be investigated with different methods and systematics. In recent years, the development of Geographic Information Systems (GIS), Remote Sensing (UA), Unmanned Aerial Vehicles (UAV) technologies have facilitated the investigation of temporal and spatial human-induced changes in anthropogenic geomorphology. This situation also enables to reveal and analyze the effect levels of geomorphological changes that have occurred or possible anthropogenic origin. In this study, a research study covering the districts of Gölcük-Karamürsel (Kocaeli) was conducted to determine the spatial distribution dimension of the anthropogenic geomorphological changes and to reveal the potential risk of the resulting change.

The research area consists of the boundaries of Gölcük and Karamürsel districts on the south coast of Izmit Bay, connected to Kocaeli province in the Marmara Region. The study area has been chosen because of its geomorphological diversity, urbanization, transportation, coastal use, harbor, shipyard features, and anthropogenic origin geomorphological changes and because of its anthropogenic triggers in recent years, landslides, floods, rock falls and similar events occur. In the study, the anthropogenic origin of the geomorphological change density of the research area and the effects of this change on landslide, rock fall, flood, flood and ground

subsidence were investigated. In the research, a multi-step systematic using GIS and UA techniques was applied. First, topographic data and Digital Elevation Model (DEM) data were analyzed to determine the anthropogenic geomorphological changes in the research area, then Landsat satellite images for the years 1980, 1990, 2000, 2010 and 2020 were analyzed. Later, a high-resolution satellite image was created and studied, especially for the coastal zone where there is transportation and urban area. After these operations, observations and measurements were made with field studies. The findings obtained were classified in the range of criterion values between 1 and 5 by compiling the criteria for the causes of anthropogenic geomorphology change in the studies of Szabo (2010), Ertek (2016) and Tarolli et al. (2019). In addition to these studies, the anthropogenic geomorphological changes that occur during the land-satellite images measurement and observation processes are separately classified in the range of 1-5 in terms of the degree of impact on landslides, rock falls, floods, floods and ground subsidence. All point data with numerical values were interpolated with the natural neighbor method and the effect of the geomorphological change density and other risk parameters of the study area with anthropogenic origin was mapped. For the assumption to what extent the anthropogenic geomorphological changes can affect the risk status, the Analytical Hierarchy Process (AHP) of the site and landslide, rock fall, flood, flood and ground subsidence hazard-risk sensitivity maps were produced. For the specified maps, 20 different parameters of the site were produced as cartographic data and in addition to these, the impact parameters of geomorphological change of anthropogenic origin were also used. For each sensitivity, the weight coefficients were classified equally in the main criteria, and the weight values in the sub-components were determined through the applied formulas. Sensitivity data based on multi-criteria decision-making process of the study area with the AHP were produced as 5 categorical data as very low, low, medium, high and very high. In order to determine the effect of anthropogenic geomorphological changes on these risk data, the high-very high risk areas of the sensitivity maps were correlated with the areas of the anthropogenic origin geomorphological change impact data. As a result of the analysis, it was determined that areas with high and very high anthropogenic origin geomorphological changes can affect the potential landslide risk 33%, rockfall risk 40%, flood risk 3%, flood risk 31% and ground subsidence risk 22%. The distribution areas of the obtained findings, on the other hand, were found to be concentrated in the Gölcük and Karamürsel settlements, especially in the areas with geomorphological changes made for the D-130 highway. As a result of the research, it was concluded that anthropogenic geomorphological changes in the study area had an intense effect on potential risks in certain areas, and that there were events in the past and that it is likely to happen in the future.

## ANTROPOSEN'DE İZMİR (İZMİR IN THE ANTHROPOCENE)

T. Ahmet Ertek

taertek@istanbul.edu.tr

### ÖZET

Antroposen: 1750'lerdeki Sanayi Devrimi'nden günümüze insanoğlunun tarih çağları içindeki, medeniyetin gelişmesine dayalı yaptığı keşif ve icatları sonucunda, artık küreselleşen dünyada doğayı da değiştirme ve şekillendirme yetisini kazanmasından dolayı, bu tarihten itibaren gelişen devreye, bunu ele alan yazarların görüşüne katılarak, artık “İnsan Çağı” ya da “Antroposen” adı veriliyor. Henüz tescil görmese bile; Buzul Çağı olan *Pleistosen*, Buzul Çağı Sonrası Çağ olan *Holosen'in yanısıra*; Kuaterner'e ek olarak bir üçüncü alt devre olarak “*Antroposen*” devri eklenmiştir. Son 50-60 yıldan beri bilim insanlarınca ifade edilmekte ve insanın şekillendirdiği dünya hakkında yayınlar yapılmaktadır (eds, Szabó et al. 2010; Ertek, 2017).

Antropojenik Jeomorfoloji: Farklı insan toplulukları tarafından yaratılmış olan; konusu, kökeni ve amacına göre, yeryüzünde sürekli gelişen ve genişleyen yeni yer şekilleri ile uğraşan bilim dalıdır.

Antropojenik Yerşekilleri (İnsan Yapımı Yerşekilleri): Konusu, kökeni ve amacı son derece farklı insan topluluklarının operasyonu tarafından yaratılmış olan, yeryüzündeki sürekli gelişen ve genişleyen yeni yerşekilleri olarak tanımlanabilir. Geniş bir manada, yapay bir şekilde yaratılan bu yerşekilleri, örneğin; orta ve küçük ölçekli iklimlerde ve biotada yani biyolojik bileşeni oluşturan doğal çevrede ve doğal süreçleri biraz değiştirmede çok çeşitli etkiler yapar (Brown, 1970; Nir, 1983; Goudie, 1993; Szabó, 2010; Ertek, 2017).

Bu bildiride, yukarıda tanımları yapılan unsurlara, İzmir ilinde madencilik, sanayileşme, kentsel gelişim, trafik-ulaşım, tarımsal faaliyetler, savaş-terör, turizm-spor ve enerji konularında; “Antroposen'de İzmir” hakkında olumlu ve olumsuz örnekler verilmeye çalışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Antroposen, Antropojenik Jeomorfoloji, Antropojenik Yerşekilleri, İnsan Yapımı Yerşekilleri, İzmir ili, Türkiye.



## ABSTRACT

Anthropocene: Approximately from the Industrial Revolution of the 1750s to the nowadays, as a result of the discoveries and inventions of human beings based on the development of civilization in the ages of history, now the developing age is called "Human Age" or "Antroposene" because of its ability to change and shape nature in the globalizing world. Although not yet registered, the "Anthropocene" as a third epoch in Quaternary after Pleistocene and Holocene has been expressed by scientists for the last 50-60 years and publications are being made (eds, Szabó et al. 2010; Ertek, 2017).

Anthropogenical Geomorphology: Created by different human communities; is a science branch that deals with new landforms of world that are constantly evolving and expanding on earth surface, according to its subject, origin and purpose.

Anthropogenical Landforms (Man-made Landforms): The topic, origin and purpose of anthropogenic geomorphology; which is extremely diverse group of people that has been created by the operation, described as constantly evolving and expanding new landforms. In a wide sense, landforms created in an artificial manner, for example; medium and small-scale climate and biota and natural processes in the natural environment that is very different effects on biological components that make up a little change is made (Brown, 1970; Nir, 1983; Goudie, 1993; Szabó, 2010; Ertek 2017).

In this paper, the elements defined above, mining, industrialization, urban development, traffic-transportation, agricultural activities, war-terrorism, tourism-sports activities and energy issues in İzmir province; has been tried to give positive and negative examples about "İzmir in the Anthropocene".

**Keywords:** Anthropocene, Anthropogenical Geomorphology, Anthropogenical Landforms, Man-made Landforms, İzmir Province, Turkey.

### **Bibliyografya:**

Brown, E.H. 1970. "Man shapes the Earth". Geographical Journal 136, 74–85.

Nir, D. 1983. "Man, A Geomorphological Agent, An Introduction to Anthropic Geomorphology". Keter, Jerusalem.

Goudie, A.S. 1993. "Human influence in geomorphology". Geomorphology 7, 37–59.

Szabó, J. 2010. "Anthropogenic Geomorphology: Subject and System". (Eds. J.Szabó, L.Dávid, D.Lóczy). pp: 3-10, Anthropogenic Geomorphology (A Guide to Man-made Landforms). Springer. 300 pp., Newyork.



---

Ertek,T.A. 2017. “Antropojenik Jeomorfoloji:Konusu, Kökeni ve Amacı(Anthropogenic Geomorphology: the topic, origin and purpose)”. Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 69, s:69-79, İstanbul



## **C03 - ARAZİ KULLANIMI VE MEKÂNSAL ANALİZ**

## AÇIK KAYNAK KODLU CBS (QGIS) KULLANILARAK ARAZİ KULLANIMI DEĞİŞİM ANALİZİ VE SİMÜLASYONU: GÖLCÜK ÖRNEĞİ

Sultan BOLAT, Mesut DOĞAN

sultanbolat@ardahan.edu.tr

### ÖZET

Arazi kullanımı /arazi örtüsü değişikliklerine bağlı olarak ortaya çıkan sorunlar ve bu değişikliklerin doğrudan veya dolaylı etkileri son yıllarda oldukça dikkat çekmektedir. Arazi kullanımı / arazi örtüsünde meydana gelen değişiklikler büyük ölçüde ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı, küresel ısınma ve doğal afetlerde artışa neden olmaktadır. Dünya çapında meydana gelen hızlı nüfus artışı, arazi kullanımı / arazi örtüsü üzerinde baskı yaratmaktadır. Ayrıca sosyo-ekonomik ihtiyaçların da bu doğrultuda artması, arazi kullanımında plansız ve kontrolsüz değişimlere neden olmaktadır. Şehirsel alanlar, bu değişimin en hızlı yaşandığı yerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla şehirleşme, doğal ortamların bozulmasına neden olmakta ve bu da pek çok sorunu beraberinde getirmektedir. Şehirlerin; düzensiz ve plansız genişlemesi, genellikle kullanılabilir verimli tarım ve orman alanlarının yok olmasına sebep olmaktadır. Bazen de insanların barınma, beslenme, ulaşım, dinlenme vb. gibi temel fonksiyonlarını sağlıklı bir şekilde sağlamak amacıyla zorunlu olarak arazi kullanımı değişiklikleri yapılmaktadır.

Arazi örtüsünde meydana gelen tüm bu değişimler genellikle toprak kaymaları, seller vb. gibi ciddi çevre sorunlarına yol açmakta; bu da tarımsal, şehir ve orman alanlarının plansız yönetilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda arazi kullanımında meydana gelen değişikliklerin tespit edilmesi ve birtakım analizlerin yapılması önem arz etmekte ve çevresel sorunların önüne geçilmesi konusunda tedbirler alınmasını zorunlu kılmaktadır. Dolayısıyla bu değişikliklerle ilgili mevcut veriler, çevre yönetiminde karar verme ve geleceği planlama için önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Arazi örtüsündeki değişimler, ekosistemlerin yapısında ve işlevinde çarpıcı değişikliklere neden olmuş ve olmaya da devam etmektedir. Bundan dolayı arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişikliklerinin belirlenmesi, doğru arazi kullanımı için karar vericilere yardımcı olacaktır.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) bilimsel çalışmalarda vazgeçilmez bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. CBS, değişiklik tespiti için gerekli dijital verilerin toplanması, depolanması, görüntülenmesi ve analiz edilmesi için esnek bir ortam sağlamaktadır. CBS kullanılarak elde edilen Modelleme ise, arazi kullanım sistemi içindeki etkileşimlerin yapay temsillerinin dinamiklerini ve gelecekteki olası gelişimini keşfetmek için kullanılmaktadır. Modellemeler; sosyal ve ekolojik sistemlerin sürdürülebilirlik açısından kontrol edilmesine imkân tanımaktadır. Arazi kullanımı ve arazi örtüsüne dair bilgiler, yeryüzünün özelliklerini modellemek ve anlamak için temel bir unsur olarak kabul edildiğinden, birçok planlama ve yönetim faaliyeti için önem arz etmektedir.

Açık kaynaklı Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımları giderek kamu ve özel sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. QGIS gibi açık kaynak yazılım paketleri aktif olarak geliştirilmektedir. Daha

da önemlisi bu yazılım, geliştiricilere esnek bir şekilde belirli eklentiler oluşturabilme imkânı sağlamaktadır. Bu eklentilerden, MOLUSCE (Modules for Land Use Change Evaluation) arazi kullanımı /örtüsü değişimlerini ortaya koymak, değişimleri analiz etmek ve modellemek için tasarlanmıştır. Eklenti, arazi kullanımı / arazi değişikliği analizi, şehirselleme ve ormancılık uygulamaları ve projelerinde kullanılabilir. Simülasyon modelleri ile arazi kullanımına etki eden doğal ve beşerî faktörler girdiler halinde sistem analizine dâhil edilmekte ve bunlar çıktı olarak mekânı tahmin ederek açıklanmaktadır.

Bu çalışma; açık kaynak kodlu QGIS yazılımı içerisinde geliştirilmiş bir modül olan MOLUSCE uzantısı kullanılarak Gölcük ilçesinde zamansal olarak meydana gelen değişimleri ortaya koymak, değişimlerin analizini yaparak yanlış arazi kullanımlarını tespit etmek ve geleceğe yönelik modelleme üreterek gelecekte de bu çalışma alanı içinde nasıl bir eğilim olacağını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Kullanılan modülün açık kaynak olması nedeniyle elde edilen sonuçlar bu modülün kullanılabilirliğini ortaya koymak açısından önem arz etmektedir.

Bu kapsamda CORINE verisi kullanılarak 1990, 2006, 2018 yıllarına ait arazi kullanımları elde edilmiştir. Çalışma amacının kapsamına göre; CORINE verisine ait arazi kullanımı/ örtüsü sınıfları, 5 sınıf (yerleşme, bitki örtüsü, tarım alanları, su yüzeyleri, doğal bitki örtüsü ile birlikte bulunan tarım alanları) olacak şekilde gruplandırılmıştır. 1990-2018 yılları arasında 28 yıllık süreçte meydana gelen değişimler analiz edilmiş olup buradan hareketle 2035 yılına ait modelleme ortaya koyulmuştur. Modelleme oluşturulurken “Yapay Sinir Ağları” (ANN) metodu kullanılmış olup modelleme için 5 farklı değişken (Eğim, yükselti, bakı, akarsulara uzaklık, karayollarına uzaklık) girdi olarak ele alınmıştır. Arazi kullanımı/örtüsünde meydana gelen değişimlerin sonuçları; değişim haritaları kayıp/kazanç grafikleri ve istatistik verileri ile ortaya koyulmuştur.

Elde edilen sonuçlara göre; Gölcük ilçesi sınırlarında yerleşmelerin 1990 yılında 7,47 km<sup>2</sup> ve 2018’de de 20,46 km<sup>2</sup> alan kapladığı hesaplanmıştır. Yerleşmelerin 2035 yılında ise daha da genişleyerek 27 km<sup>2</sup> alan kaplayacağı modellenmiştir. Öte yandan çarpıcı bir diğer değişim de tarım alanlarında görülmektedir. 1990 yılında 34,19 km<sup>2</sup> olan tarım alanlarının 2018’de 14,95 km<sup>2</sup> ve 2035’te de daha da gerileyerek 5,78 km<sup>2</sup> olacağı tahmin edilmektedir.

Sonuç olarak; çalışma sahasında gelecekte birçok arazi kullanım türlerinde dikkate değer değişimlerin yaşanacağı tespit edilmiş olup, özellikle şehirselleme alanları ile tarım alanları bu açıdan ön plana çıkmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Arazi kullanımı, CORINE, Gölcük, MOLUSCE, Coğrafi Bilgi Sistemleri.



## LAND USE CHANGE ANALYSIS AND SIMULATION USING OPEN SOURCE GIS (QGIS) CASE STUDY: GÖLCÜK

Problems arising due to land use/land cover changes and the direct or indirect effects of these changes have remarked considerable attention in recent years. Changes in land use / land cover largely cause an increase in deforestation, biodiversity loss, global warming and natural disasters. Rapid population growth occurring worldwide put pressure on land use/land cover. In addition, the increase in socio-economic needs in this direction causes unplanned and uncontrolled changes in land use. Cities are the areas where this change is experienced the fastest. Therefore, urbanization causes the deterioration of natural environments and this brings many problems. Irregular and unplanned growth of cities often leads to the destruction of usable fertile agricultural and forest areas. Sometimes land use changes are necessarily made in order to provide the basic functions of people such as shelter, nutrition, transportation and rest in a healthy way.

All these changes in land cover often cause serious environmental problems such as landslides and floods, and this is due to the unplanned management of agricultural, urban and forest areas. In this context, it is important to determine the changes in land use and to fulfill some analyzes, and it is necessary to take measures to prevent environmental problems. Therefore, the available data on these changes appear to be an important issue for decision-making and future planning in environmental management. Changes in land cover have caused dramatic changes in the structure and function of ecosystems and continue to do so. Therefore, identifying land use and land cover changes will help decision-makers for proper land use.

With the development of technology, Geographical Information Systems (GIS) emerges as an indispensable tool in scientific studies. GIS provides a flexible platform for collecting, storing, viewing and analyzing digital data required for change detection. Modeling using GIS is used to explore the dynamics of artificial representations of interactions within the land use system and their possible future development. Modeling allows social and ecological systems to be controlled in terms of sustainability. Knowledge of land use and land cover is considered essential for modeling and understanding the features of the land surface, so it is important for many planning and management activities.

Open source Geographic Information Systems software are increasingly used in the public and private sectors. Open source software packages such as QGIS are actively being developed. More importantly, this software allows developers to flexibly create a specific plug-in. Of these plug-ins, MOLUSCE (Modules for Land Use Change Evaluation) is designed to determine land use/cover changes, analyze and model the changes. Plug-in can be used in land use/land change analysis, urban analysis, and forestry applications and projects. With simulation models, natural and human factors affecting land use are included in the system analysis as inputs and these are explained by estimating the space as output.

This study; Using the MOLUSCE plug-in, a module developed in the open-source QGIS software, aims to specify the changes that occur temporally in the Gölcük district, to identify

the wrong land uses by analyzing the changes, and to reveal what a trend will be in this study area in the future by producing future modeling. Since the module used is open source, the results obtained are important in determining the usability of this module.

In this context, land use / land cover maps were obtained by using CORINE data for the years 1990, 2006, and 2018. According to the extend of the study purpose; The land use / cover classes belonging to the CORINE data are grouped into 5 classes (built-up area, vegetation, agricultural areas, water surfaces, agricultural areas with natural vegetation). The changes that occurred during the 28-year period between 1990-2018 were analyzed, and the modeling for 2035 year was obtained from this point. While creating the modeling, the "Artificial Neural Networks" (ANN) method was used and 5 different variables (slope, elevation, aspect, distance to rivers, distance to roads ) were considered as inputs for modeling. The results of the changes in land use / land cover are exhibited with change maps, loss / gain graphs and statistical data.

According to the results obtained; It has been calculated that built-up areas within the borders of the Gölcük district cover an area of 7.47 km<sup>2</sup> in 1990 and 20.46 km<sup>2</sup> in 2018. It is modeled that the built-up areas will grow further and cover an area of 27 km<sup>2</sup> in 2035. On the other hand, another dramatic change is observed in agricultural areas. The agricultural areas covered an area of 34.19 km<sup>2</sup> in 1990 and 14.95 km<sup>2</sup> in 2018 and in 2035, it is estimated to decrease further to 5.78 km<sup>2</sup>. As a result; In the study area, it has been determined that there will be significant changes in many land use types in the future, and especially urban areas and agricultural areas come to the fore in this respect.

**Keywords:** MOLUSCE, simulation, urban growth, landuse, QGIS

## ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ İLE ESKİŞEHİR'DE TARIMA UYGUN ALANLARIN BELİRLENMESİ

### DETERMINATION OF AGRICULTURAL AREAS IN ESKİŞEHİR BY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

*Seda KOCA, Serpil MENTEŞE*

*sedakoca125@gmail.com*

#### ÖZET

İnsanoğlu, ortaya çıkışından itibaren toprakla ilişki içerisinde. Hem topraktan yararlanmış hem de faaliyetleri sonucunda toprağı olumlu veya olumsuz etkilemiştir. Bu sebeple toprak dolayısıyla tarım, insanoğlu için aslında hem tüketim hem üretim faaliyetleri için hayati öneme sahiptir. Söz konusu tarımsal faaliyetlerin gelecek nesiller için de faydalı olabilmesi ve sürdürülebilir nitelikte en üst düzeyde verim alınabilmesi için uygun arazide, uygun yöntemle ve planla gerçekleşmesi gerekmektedir. Tarımsal faaliyet için uygun arazinin tespit edilmesi pek çok ilişkiyi göz önüne alıp, aralarındaki ilişkiyi saptayan uygunluk analizleri ile mümkün olmaktadır. Eskişehir, içinden Sakarya Nehri'nin bir kolu olan Porsuk Nehri'nin geçtiğı geniş düzlüklere sahip bir ildir. Bu düzlükler il genelinde çoğunlukla tarım, yerleşim ve sanayi alanları olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, farklı parametrelerin birbiriyle ilişkisinden yola çıkarak, Eskişehir'de tarımsal faaliyete uygun olan ve uygun olmayan alanların tespiti, ayrıca bu alanların il genelinde ne kadarlık bir paya sahip olduklarını ve dağılıklarını saptamak amaçlanmaktadır. Çalışmanın verisini Eskişehir iline ait 1/25000 ölçekli topografya haritaları, toprak haritası ve uzun yıllık ortalama sıcaklık ve yağış verileri oluşturmuştur. Literatürde daha önce Eskişehir ölçeğinde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri'nden biri olan Analitik Hiyerarşi Süreci ile tarımsal uygunluk analizinin yapılmamış olması, geniş bir ovaya sahip bu bölge için eksiklik olarak görülmüştür. Eskişehir'in tarımsal uygunluk analizinin yapılabilmesi amacıyla Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden birisi olan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi tercih edilmiştir. Eskişehir'in tarımsal uygunluk analizi Analitik Hiyerarşi Süreci ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ile belirlenirken çalışma alanında tarımı etkileyecek pek çok parametre analize tabii tutulmuştur. Bu parametreler Eskişehir iline ait büyük toprak grubu, arazi kullanım kabiliyet sınıfı, arazi kullanım kabiliyet alt sınıfı, erozyon derecesi, toprak derinliğı, diğer toprak özellikleri, eğim, yükselti, bakı, sıcaklık, yağış, ana akarsu ve yan kollara mesafedir. Bu parametrelerin kendi içlerinde alt kriterleri de belirlenmiş olup puanlamaları uzmanlar ve literatürde yer alan diğer çalışmaların yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu puanlamalara bağılı olarak kriterler ve puanlar arasında tutarlılık hesaplamaları ve ağırlıklandırma işlemleri uygulanmıştır. Çalışmada mekânsal analizler devam ettiği için henüz net bir sonuç ortaya konulmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Analitik Hiyerarşi Süreci, Arazi Kullanımı, CBS, Eskişehir, Tarıma Uygunluk.

## ABSTRACT

Mankind has always been in contact with the soil since its emergence. It both benefited from the soil and affected the soil positively or negatively as a result of its activities. For this reason, soil, hence agriculture, actually has vital importance for human beings for both consumption and production activities. Aforementioned for these agricultural activities to be beneficial for future generations and to obtain the highest level of sustainable efficiency, they should be carried out on suitable land, with an appropriate method and plan. Determination of suitable land for agricultural activity is possible with suitability analysis that take into account many relationships and determine the relationship between them. Eskişehir is a province with wide plains through which the Porsuk River, a branch of the Sakarya River, passes. These plains are mostly used as agricultural, residential and industrial areas throughout the province. In this study, based on the relationship of different parameters with each other, it is aimed to determine the areas that are suitable and not suitable for agricultural activity in Eskişehir, as well as to determine how much share these areas have and their distribution throughout the province. The data of the study consisted of 1/25000 scaled topography maps, soil map and long annual average temperature and precipitation data of Eskişehir province. In the literature, the lack of agricultural suitability analysis with the Analytical Hierarchy Process, which is one of the Multi Criteria Decision Making Methods at Eskişehir scale, has been seen as a deficiency for this region with a wide plain. The Analytical Hierarchy Process (AHS) method, which is one of the Multi Criteria Decision Making (ÇKKV) methods, has been preferred in order to perform the agricultural suitability analysis of Eskişehir. Eskişehir's agricultural suitability analysis is determined by the analytical hierarchy process and Geographical Information Systems, while many parameters that will affect agriculture in the field of study have been analyzed. These parameters are the great soil group of Eskişehir province, land use capability class, land use capability subclass, erosion degree, soil depth, other soil features, slope, elevation, aspect, temperature, precipitation, main stream and distance to tributaries. Sub-criteria of these parameters were also determined, and their scoring was carried out with the help of experts and other studies in the literature. Based on these scores, consistency calculations and weighting operations were applied between the criteria and scores. As spatial analyses continue in the study, no clear results have yet been revealed.

**Keywords:** Analytical Hierarchy Process, Land Use, GIS, Eskişehir, Agricultural Suitability.

## BALIK GÖL'DE (AĞRI) ARAZİ KULLANIMINDAKİ DEĞİŞİMLER

*Mehtap BAYRAK, Adem YULU, Yahya ÖZTÜRK*

[Mehtap.bayrak@istanbul.edu.tr](mailto:Mehtap.bayrak@istanbul.edu.tr)

### ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye'nin en yüksek rakımlı göllerinden biri olan Balıkgöl kıyılarında son yıllarda gözlemlenen arazi kullanımındaki değişimlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Türkiye'de doğal bitki örtüsü ve tarımsal alanlar ile birlikte arazi kullanımındaki değişimlerin en fazla gözlemlendiği doğal varlıkların başında sulak alanlar gelmektedir. Sahip oldukları kaynak değerleri bakımından en önemli sulak alanlardan biri olan göller ve yakın çevresinde meydana gelen arazi örtüsü değişimleri bu su varlıklarının sürekli izlenmesini gerekli kılmaktadır.

Manzara ve doğal yaşam kaynakları, çeşitli nedenlerden dolayı tarihin eski dönemlerinden beri insanların ilgisini çekmiştir. Tarihin karanlık dönemlerinde insanların besin, barınma ve korunma gibi temel ihtiyaçlarını karşılayan bu kaynaklar, günümüzde insanların tarımdan rekreasyona kadar uzanan çeşitlilikte farklı temel ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu kaynakların başında ise insan müdahalesine doğrudan açık, doğal oluşumlardan biri olan göller gelmektedir. Yerkürenin farklı bölgelerinde olduğu gibi Türkiye'nin de önemli doğal varlıklardan biri olan göller, çeşitli ekonomik kaynak yaratma potansiyelleri nedeniyle arazi kullanımında değişimlerin en fazla gözlemlenebildiği coğrafi mekanların başında gelmektedir. Yakın geçmişte, Türkiye'nin farklı bölgelerinde çeşitli araştırmalara da konu olan arazi kullanımındaki değişimler Balıkgöl kıyılarında da artık gözlemlenebilmektedir.

Türkiye'nin doğusunda Ağrı ilinin idari sınırları içerisinde yer alan Balıkgöl, yaklaşık 34 km<sup>2</sup> yüzey alanı ve ortalama 2.441 m yükseltisiyle Anadolu'nun en yüksek rakımlı göllerinden birisi olarak nitelendirilmektedir. Tektonik bir çöküntü içerisinde volkanik setlenmeye bağlı oluşan ve bundan dolayı polijenik oluşumlu bir göl olan Balıkgöl'ün çevresinde irili ufaklı çok sayıda kırsal yerleşim alanı bulunmaktadır. Genel olarak geniş alanda seyrek bitkili alanların yayılışının yanı sıra, doğal çayırılık ve meraların hâkim olduğu bitki örtüsüne sahip olan göl çevresinde, geleneksel ekonomik faaliyetlerin başında küçükbaş hayvancılık gelmektedir. Olumsuz iklim şartlarından dolayı tarımsal faaliyetlerin sınırlı olduğu bu kırsal bölgede balıkçılık da yerel halk için eskiden beri ek gelir getiren bir faaliyet olarak görülmüştür. Balıkgöl çevresinde bulunan kırsal yerleşmelerde bir yandan nüfus artışı nedeniyle mekânsal kullanım alanları genişlemiş, diğer yandan da son yıllarda gölün çevresinde giderek gelişen "kırsal rekreasyon faaliyetleri" de yerel halk için yeni bir geçim kaynağı olarak ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, eskiden beri bölgenin ana ekonomik faaliyeti olarak varlığını sürdüren küçükbaş hayvancılığı (kısmen de tarım ve balıkçılık faaliyetleri), rekreasyonel faaliyetlerle henüz birleşmemiştir.

Göl kıyısının çeşitli lokasyonlarında yerel halkın inşa ettiği rekreasyon faaliyetlerine ait kullanım alanlarının çoğalması arazi kullanımındaki başlıca değişimlerin başında gelmektedir. Yakın yıllarda, yerel halkın bölgeye güven duymasını sağlayacak koşulların sağlanması, göl



yakın çevresindeki araziden faydalanmayı hızlandırmıştır. Son yıllarda göl kıyısındaki kolayca tahrip edilebilir alanlarda sayıca artan kullanışsız ahşap kamelyalar görsel kirlilik yaratmakta, aynı zamanda gerçekleştirilen bu kıyı kullanımını esnasında oluşturulan çevresel kirlilik de gölün hassas ekosistemini tehdit etmektedir.

Yakın yıllara kadar daha çok Türkiye fiziki coğrafya atlaslarında karşımıza çıkan Balıkgöl’de artık insan-yapısının hâkim olduğu bir görünüm egemen olmaya başlamıştır. Yerel halkın göl çevresinde inşa ettiği rekreasyonel tesislerin kontrolsüz ve düzensiz bir şekilde yapılaşmaya devam etmesi, yapılaşma esnasında çevreye yayılan döküntüler, rekreasyonistlerin geride bıraktığı atıklar ise çevresel kirliliğe yol açmaya devam etmektedir. Balıkgöl kıyısındaki arazi kullanımında gözlemlenen bir diğer önemli değişim ise doğal çayır ve mera alanlarının yakın yıllarda tarım alanlarına ve yerleşim alanlarına dönüştürülmesidir. 1990-2018 yılları arasında uydu görüntülerinden ve Corine arazi örtüsü verilerinden elde edilen görüntülerden göl ve yakın çevresindeki arazi örtüsündeki hızlı değişim izlenebilmektedir.

Göl kıyısında özellikle sağlanan resmi kolaylıklar yoluyla rekreasyonel faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için yapılaşmakta ve arazi örtüsü değiştirilmektedir. Rekreasyon kullanım alanları yaz mevsiminde yerel halkın mevsimlik istihdamını artırmasının yanında diğer mevsimler atıl duruma geçmekte ve yazın yapılan faaliyetler görsel kirliliğe neden olmaktadır. Rekreasyonistlerin artan balık talepleri nedeniyle gölden daha fazla balık avlanması nedeniyle balık türleri sayıca azalmaktadır. Son yıllarda göldeki alabalık türünün sayıca azalması bunun en önemli göstergesidir. Doğal çayır ve mera alanlarının tarım alanlarına dönüşmesi doğal çevrenin insan yapısı bir görünüm kazanmasına zemin hazırlamıştır. Kırsal alanlardaki nüfus artışı gölün çevresinde mekânsal arazi kullanımını artırmıştır. Yerel ölçekte giderek hızlanan arazi kullanımındaki değişimler gölün yaban yaşamını tehdit etmekte, flora ve fauna yaşam alanlarını kısıtlamakta ve su kaynaklarını kirletmektedir. Ulusal öneme sahip doğal varlıklardan sayılabilecek özellikte olan Balıkgöl’de henüz yerel ekonomik kalkınma planı oluşturulmamıştır. Gerekli ulaşım imkanlarının geliştirilmesi ve gölün tanınırlığının gün geçtikçe artmasıyla (kamp faaliyetleri, festivaller, sosyal medya v.b. yollarla) gölün sınırlı çevresel taşıma kapasitesi aşılmaktadır. Bu durumun alanda bulunan biyolojik türler ve fiziksel koşullar üzerinde uzun süreli olumsuz etkiler oluşturması kaçınılmazdır.

**Anahtar Kelimeler:** Balıkgöl, arazi örtüsü değişimi, ekosistem, rekreasyon.

## LAND USE CHANGES IN LAKE BALIK (AGRI)

### ABSTRACT

This study aims to determine the recent land use changes throughout the coast of Lake Balık, which is one of the lakes with highest altitudes in Turkey. Wetlands may be listed among the lands where land use changes are observed most in Turkey along with natural vegetation and agricultural areas. Since lakes are one of the most important wetlands in terms of valuable sources they provide and due to changes in their surroundings necessitates continuous observation of them.

Landscape and natural life sources have attracted significant attention throughout history due to various reasons. These sources, which met people's basic needs for food, accommodation and protection in ancient times, meet people's different needs varying from agriculture to recreation today. Lakes, which are open to human intervention, are among these primary natural sources. Lakes in Turkey, as in other parts of the earth, are among the significant natural assets and they are among specific geographical spaces where land use changes occur most due to their potential to generate economic sources. In recent past, these changes in different regions of Turkey, which have been the major concern of several studies, could also be observed in the coasts of Lake Balık now.

Lake Balık, which is located within administrative boundaries of Ağrı province in eastern Turkey, is characterized by its average altitude of 2441 m and a surface area of 34 km<sup>2</sup>, which may be called as one of the lakes with highest altitude in Anatolia. There is a significant number of big and small settlements around Lake Balık, which was created by volcanic setting and is therefore polygenic. Sheep and goat breeding is the top among the traditional economic activities around the lake which is dominated by a vegetation cover of natural meadows as well as sparse vegetation. This countryside where agricultural activities are limited due to negative climatic conditions, fishing have been an additional source of income for local people for a long time. While areas in spatial use have been expanded because of population growth in settlements around Lake Balık, increasing number of rural recreational activities has become an extra source of income for local people. In addition, sheep and goat breeding (partly agriculture and fishing), which has been the major economic activity in the region for a long time, has not been brought together with recreational activities yet.

Increase in the land use for recreational activities constructed by local people at different locations around the lake is the primary land use change. In recent years, increase of trust among local people in the region has accelerated and encouraged people to benefit from the lands surrounding the lake. The increased number of impractical wooden pergolas in easily destructible areas around the lake has led to visual pollution and environmental pollution resulting from use of these areas poses a threat for the vulnerable ecosystem of the lake.

A human-made outlook in Lake Balık, which has been seen more in Turkey's physical geography map collections up to the present time, dominates the region now. The continuing irregular and uncontrollable construction of recreational facilities around the lake by local people, the debris resulting from these construction activities, and residue of the recreationists



keep causing environmental pollution. Another land use change around Lake Balık is transformation of areas with natural meadow into agricultural lands and settlements in recent past. The rapid changes in the land cover around the lake could be observed in the images obtained from Corine land cover data and satellite images between 1990-2018.

Particularly through official permissions, various structuring activities are conducted around the lake for recreational purposes and the land cover is changed. Recreational land use increases the employment of local people during summers while these areas are not in use in other seasons and summer activities cause visual pollution. The number of fish species decrease due to increasing fishing activities resulting from the increasing demand of recreationists for fish. Decrease in the number of salmons in the lake in recent years is the most significant indication of this. Transformation of the areas with natural meadow into agricultural lands has led the natural environment to have a human-made outlook. Population growth in rural areas have increased the spatial land use around the lake. Rapid changes in land use at a local scale threaten natural life in the lake, limit the living space of flora and fauna and pollute water sources. A local development plan for Lake Balık, which may be regarded as one of the valuable national assets, has not been established yet. With improved transportation and increased visibility of the lake (via camping activities, festivals and social media), all these activities exceed the limited environmental capacity of the lake. Longtime negative effects of these factors on the biological species and physical conditions in the area seem inevitable.

**Keywords:** Lake Balık, land cover change, ecosystem, recreation.

## BEYLİKDÜZÜ İLÇESİNDE SANAYİNİN YAPISI VE DAĞILIŞI

Fatih AYHAN

[fayhan@aku.edu.tr](mailto:fayhan@aku.edu.tr)

### ÖZET

Sanayi faaliyetleri ülkenin en önemli ekonomik faaliyeti olması yanında özellikle kalkınma ve küreselleşmenin en etkili aracıdır. Bir yerleşim alanı üzerinde sanayi faaliyetlerinin organizasyonunu yapmak, sanayinin dağılış düzenini planlamak ve sanayinin diğer beşeri ve fiziki unsurlarla olan etkileşimlerini yakından incelemek mekan coğrafyasının önemli inceleme konuları arasında yer alır.

Sanayi faaliyetlerinin bir bölgede yapmış olduğu en önemli etkilerden biri oluşturduğu ekonomik potansiyel ile birlikte yerleşim alanlarını büyütmeleleridir. Bununla birlikte kimi bölgelerde sanayi faaliyetleri varlığıyla tek başına yeni kentlerin doğuşunu sağlar. Sanayi ile birlikte doğup büyüyen ve ekonomisinde sanayinin etkili olduğu yerleşmelere sanayi kentleri adı verilir. Bu tür sanayi kentleri oluşturdukları katma değer ile ülkenin toplam milli gelirine önemli katkı sağlar. Ayrıca sanayi kentleri sağlamış oldukları imkanlarla önemli cazibe merkezleri olmuştur.

Sanayinin bir bölgede dağılışını etkileyen fiziki ve beşeri faktörler vardır. Bunlardan en önemlileri hammaddenin varlığı, enerji kaynaklarına yakınlık, yetişmiş işgücü ile pazar imkanlarının bulunması ve ulaşım imkanlarının gelişmiş olmasıdır.

Sahip olduğu imkanlar ile Türkiye’de sanayi faaliyetlerinin en yoğun olarak yapıldığı il İstanbul’dur. Sahip olduğu özel konum ile birlikte barındırdığı beşeri imkanlar İstanbul’u önemli bir sanayi merkezi haline getirmiştir. İstanbul’un sanayi bakımından sahip olduğu bu özel durum sadece günümüze özel olmayıp geçmişten bugüne taşınan önemli bir özelliktir.

Cumhuriyet’in ilk dönemlerinde İstanbul’da sanayi tesisleri ile yerleşim alanları Suriçi olarak adlandırılan şehir merkezinin çevresinde yer almıştır. Sonraki dönemlerde yapılan kent planlamalarıyla sanayi tesislerinin şehir dışına taşınması gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla İstanbul’un Avrupa Yakası’nda sanayinin konumlandığı yerlerden biri de Beylikdüzü çevresi olmuştur. Konum olarak İstanbul il merkezine yaklaşık 30 km mesafede yer alan Beylikdüzü ilçesinde sanayinin yoğunlaşmasında en etkili faktör yıllar içinde bölgede sağlanan ulaşım olanakları olmuştur.

Yapılan bu çalışmada araştırma sahası olarak İstanbul’un yeni yerleşim merkezlerinden biri olan Beylikdüzü ilçesi seçilmiştir. Beylikdüzü ilçesi, İstanbul’un batısında Avrupa Yakası’nda yer almakta olup 38,2 km<sup>2</sup> yüzölçümüyle İstanbul’un 19. büyük ilçesidir. Güneyden Marmara Denizi ile sınırlanan ilçe Avcılar, Büyükçekmece ve Esenyurt ilçeleri ile çevrelenmiştir.

1970’li yıllara kadar ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olup köy ve belde statüsü özelliği taşıyan Beylikdüzü, 2008 yılında İstanbul’un yeni ilçelerinden biri haline getirilmiştir. Kısa

zamanda tamamlanan konut projeleriyle nüfusu hızla artan Beylikdüzü ilçesi 2020 yılı itibariyle 365.572 nüfusa sahip olup nüfus yoğunluğu 9.572 kişi/km<sup>2</sup>'ye ulaşmıştır.

İlçe içerisinde ve çevresinde 1960'lı yıllardan itibaren kurulan sanayi tesisleri, 1992 yılında inşa edilen Ambarlı Limanı ve 2000 yılında kurulan Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi ile birlikte

TEM Otoyolu ve D100 Karayolunun birleştiği sahada konumlanan Beylikdüzü ilçesi, İstanbul'un ve hatta Türkiye'nin önemli sanayi bölgelerinden birisini oluşturmaktadır.

Beylikdüzü ilçe sınırları içerisinde 2021 yılı nisan ayı itibariyle İstanbul Sanayi Odası'na kayıtlı 696 sanayi tesisi faaliyet göstermektedir. Bu sanayi kuruluşlarının faaliyet kolları ise ağırlıklı olarak tekstil, metal ve plastik ürünler sanayisi alanlarında faaliyet göstermektedir.

İlçe içinde sanayi kuruluşlarının dağılımı ise dengeli bir durum göstermez. Özellikle ilçenin çevreyoluna yakın bölgesinde yer alan Beylikdüzü OSB sanayinin toplandığı önemli merkez olurken ilçenin güney kesiminde Ambarlı Limanı'na yakın olan Adnan Kahveci, Barış ve Kavaklı mahalleleri de ilçenin diğer önemli sanayi bölgeleridir.

**Anahtar Kelimeler:** Beylikdüzü İlçesi, Sanayi, Ulaşım, Organize Sanayi Bölgesi.



## STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF INDUSTRY IN BEYLİKDÜZÜ

### ABSTRACT

Industrial activities are the most important economic activity of the country, as well as the most effective tool of development and globalization. Organizing industrial activities on a residential area, planning the distribution order of the industry, and closely examining the interactions of the industry with other human and physical elements are among the important research topics of the space geography.

One of the most important effects of industrial activities in a region is the growth of residential areas together with the economic potential it creates. However, in some regions, industrial activities alone provide the birth of new cities. The settlements that were born and grown with industry and where industry is effective in their economy are called industrial cities. Such industrial cities make a significant contribution to the total national income of the country with the added value they create. In addition, industrial cities have become important attraction centers with the opportunities they have provided.

There are physical and human factors that affect the distribution of industry in a region. The most important of these are the availability of raw materials, proximity to energy sources, availability of market opportunities with trained workforce, and improved transportation facilities.

Provinces with facilities owned by industrial activities in Turkey, where the most intensive Istanbul. With its special location and the human resources it hosts, Istanbul has become an important industrial center. This special situation that Istanbul has in terms of industry is not only unique to the present, but is an important feature carried from the past to the present.

In the first periods of the Republic, industrial facilities and residential areas in Istanbul were located around the city center called Suriçi. With the urban planning made in the following periods, industrial facilities were moved out of the city. For this purpose, one of the places where industry is located in the European Side of Istanbul has been the Beylikdüzü area. The most effective factor in the concentration of industry in Beylikdüzü district, which is located approximately 30 km from the city center of Istanbul, has been the transportation facilities provided in the region over the years.

In this study, Beylikdüzü district, one of the new settlement centers of Istanbul, was chosen as the research area. Beylikdüzü district is located in the west of Istanbul on the European side and is the 19th largest district in Istanbul with an area of 38.2 km<sup>2</sup>. The district, bordered by the Marmara Sea from the south, is surrounded by the districts of Avcılar, Büyükçekmece and Esenyurt.

Until the 1970s, its economy was based on agriculture and animal husbandry, and Beylikdüzü, which has village and town status, was made one of the new districts of Istanbul in 2008. Beylikdüzü district, whose population has increased rapidly with the housing projects completed in a short time, has a population of 365,572 as of 2020 and its population density has reached 9,572 people / km<sup>2</sup>.

Districts in and around 1960, established from the year of industrial plants, Ambarlı Port, which was built in 1992 and established in 2000, Beylikdüzü Organized Industrial Zone with TEM motorway and the D100 at the confluence of Beylikdüzü district, which is located on site, İstanbul and even important industry in Turkey constitute one of its regions.

As of April 2021, 696 industrial facilities registered to the İstanbul Chamber of Industry are operating within the boundaries of Beylikdüzü district. The activity branches of these industrial establishments mainly operate in the fields of textile, metal and plastic products industry.

The distribution of industrial establishments within the district does not show a balanced situation. While Beylikdüzü OIZ, located in the region close to the ring road of the district, is an important center where the industry congregates, Adnan Kahveci, Barış and Kavaklı neighborhoods, which are close to Ambarlı Port in the southern part of the district, are other important industrial zones of the district.

**Keywords:** Beylikdüzü District, Industry, Transportation, Organized Industrial Zone.

## BEYLİKDÜZÜ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ'NİN MEKÂNSAL ETKİLERİ

İrem OLGAÇ, Mesut DOĞAN

iremolgac66@gmail.com

### ÖZET

Sanayi genel anlamıyla, insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, ham maddeleri kullanılan veya kullanılabilir eşyalara dönüştüren tüm işleri kapsamaktadır. Ayrıca ham maddeden, tüketime hazır mallar meydana getirmektedir. Sanayi faaliyetleri bazen bir tesis bazen de bir bölge olarak karşımıza çıkmaktadır. 19. yüzyılda öncelikle İngiltere sonra Amerika'da ortaya çıkan Organize Sanayi Bölgeleri, ilk kurulduklarında planlı şehirleşme ve sanayi kuruluşlarının aynı alanda toplanmasını hedeflemiştir. Daha sonraki yıllarda bölgeler arasında gelişmişlik farklarını ortadan kaldırmak, istihdamı arttırmak, çevreyi korumak ve arazilerin sürdürülebilir kullanımı gibi amaçları da kapsamıştır. Organize Sanayi Bölgeleri; tesislerin bir arada toplanması, ulaşım probleminin yaşanmaması, iletişim kolaylığı sağlaması, trafik sorunlarını engelleme yönünde de şehirleşme sürecine önemli katkılar sağlamaktadır. Nüfus artışı ve şehirleşmenin hızlı geliştiği bu dönemde arazilerde sürdürülebilirliğin sağlanması açısından Organize Sanayi Bölgeleri birçok avantaj sağlamaktadır.

Ülkemizde şehir içinde plansız bir şekilde kurulan sanayi kuruluşları 1960'lı yılların başında gündeme gelen ve ikinci yarısında da uygulamaya konulan organize sanayi bölgeleriyle birlikte daha düzenli bir alanda faaliyet göstermeye başlamıştır. 1960 yılı itibariyle başlayan planlı kalkınma dönemiyle sanayileşmeye yönelik önemli adımlar atılmıştır. Ekonomik ve toplumsal kalkınma için belirlenen hedefler doğrultusunda birçok uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalardan en önemlisi Dünya Bankası'ndan alınan krediyle 1961 yılında Bursa'da kurulan Organize Sanayi Bölgesi'dir.

Kuruldukları günden 2000 yılına kadar tüzel kişilikten yoksun olan Organize Sanayi Bölgeleri, 4562 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu'nun" kabul edilmesiyle ve 15.04.2000 tarihli Resmi Gazete' de yayınlanmasıyla ortadan kalkmıştır. Sonraki süreci sırasıyla; 21.05.2001 tarihli 24408 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Yer Seçim Yönetmeliği" ve 01.04.2002 tarihli 24713 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği" takip etmiştir. Uygulamalar sırasında ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda 2001 ve 2002 yılında yayınlanan yönetmelikler yürürlükten kaldırılarak yerini 17.01.2008 tarihli 26759 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Yer Seçimi Yönetmeliği" ve 22.08.2009 tarihli 27327 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği"ne bırakmıştır.

Günümüzde gelişimini batı yönünde de devam ettiren İstanbul'un en hızlı gelişen bölgelerinden biri de Beylikdüzü'dür. 2000 yılına kadar durağan bir gelişme gösteren ilçe bu tarihten itibaren özellikle 2002 yılında Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi'nin kurulmasıyla hızlı bir gelişim sürecine girmiştir. Beylikdüzü'nün gelişip ilçe statüsü kazanmasında bölgede yapılan sanayi politikaları ve 2002 yılında kurulan Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi'nin etkisi oldukça büyüktür. Kurulduğu günden bu güne bölgenin mekânsal dokusu üzerinde önemli değişikliklere

neden olan Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesi, yerleşim alanlarının kurulup gelişmesinde önemli rol oynayarak şehirselleşmeye katkıda bulunmuştur. Bu gelişme doğrultusunda 2000 yılında 90.323 kişi olan nüfus 2007’de 209.675, 2020’de ise 365.572’ye yükselmiştir. Artan nüfusla birlikte talepler doğrultusunda ilçe içerisinde eğitim, ulaşım, sağlık vb. birçok faktör gelişme göstermiştir. BOSB’nin bölge içerisinde varlığı hızlı gelişen çalışma alanının planlı bir şekilde gelişmesini sağlamıştır. Bütün bunlar çalışma alanında mevcut arazi kullanımında değişikliklerin yaşanmasına neden olmuştur.

Corine arazi örtüsü sınıflandırma sisteminin 1990, 2000, 2012 ve 2018 yıllarına ait verilerin kullanıldığı bu çalışmada 1990 ve 2018 yılları arasında arazi kullanımında değişimlerin yaşandığı gözlemlenmiştir. 2000 yılı arazi kullanım verileri incelendiğinde; çalışma alanının 227,05 ha bölümünü yoğun yerleşim yapısı oluşturmaktadır. Özellikle bu yapılar şehrin kuzeydoğu bölgesinde yoğunluk kazanmıştır. 2012 yılı arazi kullanım verileri incelendiğinde; ilçenin 2008 yılında ilçe statüsüne yükselmesiyle birlikte sanayi alanlarında büyük bir artış, tarımsal alanlarda ise bir düşüş meydana gelmiştir. 2018 yılı arazi kullanım verileri incelendiğinde; sanayi alanlarında artışın devam ettiğini, tarımsal alanlarında ise bir düşüşün devam ettiğini görmekteyiz. Çalışma alanının büyük bölümünü yoğun ve dağınık şehir yapısı ve endüstriyel alanlar oluşturmaktadır.

Bu çalışmayla İstanbul megapolü içerisinde yer alan Beylikdüzü’nde 2002 yılında faaliyete geçen Beylikdüzü Organize Sanayi Bölgesinin ilçe gelişimindeki mekânsal etkisi üzerinde durulmuştur. Sanayi faaliyetlerinin bölgedeki fiziksel, sosyal ve ekonomik etkileri ortaya çıkarılmıştır. Şehirselleşme ve mekânsal gelişimin planlı ve düzenli olması açısından bu çalışmada BOSB’nin şehirde meydana getirdiği değişimler ve etkiler tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sanayi, Organize Sanayi Bölgesi, Mekânsal Gelişme, Beylikdüzü, BOSB

## SPATIAL EFFECTS OF BEYLIKDUZU ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE

### ABSTRACT

Industry, in general, includes all businesses that convert raw materials into articles that are used or can be used in order to meet the needs of people. In addition, ready-to-consumption goods are produced from raw materials. Industrial activities sometimes appear as a facility and sometimes as a region. Organized Industrial Zones, which emerged firstly in England and then in America in the 19th century, aimed to gather planned urbanization and industrial organizations in the same area when they were first established. In the following years, it also covered objectives such as eliminating development differences between regions, increasing employment, protecting the environment, and sustainable use of lands. Organized Industrial Zones; it also contributes significantly to the urbanization process in terms of gathering facilities together, avoiding transportation problems, providing ease of communication, and preventing traffic problems. Organized Industrial Zones provide many advantages in terms of sustainability in lands in this period of rapid population growth and rapid urbanization.

Industrial organizations established in the city in an unplanned manner in our country started to operate in a more organized area with the organized industrial zones that came to the agenda in the early 1960s and were put into practice in the second half. With the planned development period that started in 1960, important steps were taken towards industrialization. Many applications have been carried out in line with the targets set for economic and social development. The most important of these practices is the Organized Industrial Zone established in Bursa in 1961 with the loan obtained from the World Bank.

Organized Industrial Zones, which were deprived of legal personality from the day they were established until 2000, disappeared with the acceptance of the "Organized Industrial Zones Law" numbered 4562 and its publication in the Official Gazette dated 15.04.2000. Next process, respectively; "Organized Industrial Zones Location Selection Regulation" dated 21.05.2001 numbered 24408 and "Organized Industrial Zones Application Regulation" dated 01.04.2002 numbered 24713 were followed. In line with the needs that emerged during the applications, the regulations published in 2001 and 2002 were abolished and replaced by the "Organized Industrial Zones Location Selection Regulation" dated 17.01.2008 and numbered 27327 dated 22.08.2009.

Today, one of the fastest-growing regions of Istanbul, which continues its development in the west direction, is Beylikdüzü. The district, which showed a steady development until 2000, entered a rapid development process, especially with the establishment of the Beylikdüzü Organized Industrial Zone in 2002. The industrial policies in the region and the Beylikdüzü Organized Industrial Zone, which was established in 2002, have a great influence on the development of Beylikdüzü and gaining the status of a district. Beylikdüzü Organized Industrial Zone, which has caused significant changes in the spatial texture of the region since its establishment, has contributed to urban development by playing an important role in the establishment and development of residential areas. In line with this development, the population, which was 90,323 people in 2000, increased to 209,675 in 2007 and 365,572 in

2020. With the increasing population, education, transportation, health, etc. within the district in line with the demands. many factors have improved. The presence of BOSB in the region has enabled the rapidly developing field of study to develop in a planned manner. All these have caused changes in the existing land use in the study area.

In this study, where the data of the Corine land cover classification system was used for the years 1990, 2000, 2012, and 2018, it was observed that there were changes in land use between 1990 and 2018. When the 2000 land use data are examined; 227.05 ha of the study area is densely settlement structure. Especially these structures are concentrated in the northeast region of the city. When the 2012 land use data are analyzed; as the district became a district in 2008, there was a great increase in industrial areas and a decrease in agricultural areas. When 2018 land use data are analyzed; We see that the increase in industrial areas continues and a decrease continues in agricultural areas. A large part of the study area consists of dense and dispersed city structures and industrial areas.

With this study, it emphasizes the spatial effect of the Beylikdüzü Organized Industrial Zone, which started operating in 2002 in Beylikdüzü, which is located within the İstanbul megapolis, on the development of the district. The physical, social and economic effects of industrial activities in the region have been revealed. In this study, the changes and effects of the Beylikdüzü Organized Industrial Zone in the city have been determined in terms of the planned and regular urban and spatial development.

**Keywords:** Industry, Organized Industrial Zone, Spatial Development, Beylikduzu, BOSB



## GIDA MUHAFAZASINDA COĞRAFI ÇEVREDEDEN FAYDALANMA VE TOPRAK KUYULAR

*Cevdet YILMAZ, Leman ALBAYRAK*

[eraalbayrakleman@gmail.com](mailto:eraalbayrakleman@gmail.com)

### ÖZET

Dünyada ve ülkemizde artan nüfusun besin ihtiyaçlarının karşılanmasında tarımsal üretimin yeri ve önemi büyüktür. Tarımsal üretimden elde edilen mahsulün gerek tohum gerekse gıda olarak tüketiciye ulaşana kadar bozulmadan saklanması günümüz gıda teknolojisinin en önemli konularından biridir. Sanayi Devriminden bu yana yapılan çalışmalar başlangıçta soruna çare bulmuş gibi görünse de günümüzde bu çözümlerden bir kısmının insan bünyesine zarar veren koruyucular içermesi meseleyi tekrar tartışılır hale getirmiştir.

Teknolojik yeniliklerin kırsal yaşama girmeye başladığı 1970'li yıllara kadar kırsal kesimde tarımsal faaliyetler sonucu elde edilen mahsul içinden tohumlukların ayrılarak gelecek yıl için saklanması, gıda olarak kullanılacak kısmın da tüketilmeye kadar bozulmadan muhafazası konusunda geleneksel bilginin ne olduğu, söz konusu sorunlara yüzyıllardır nasıl bir çözüm bulunduğu, bunun için fiziki çevreden nasıl faydalandığı hususları bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

Kırsal alanda gıdaların tüketilene, tohumlukların da ekilene kadar bozulmadan muhafazası için yüzyıllardır mağaralar, oyuklar, toprak katmanı, doğal malzemelerden yapılan çeşitli kaplar gibi fiziki çevre unsurlarından istifade edilmiştir. Bunlardan biri de toprak kuyulardır. Tarihsel süreçte; savaş zamanı lazım olur diye depolamak, doğal afetlerin etkisinden korumak, ekolojik ve mevsimsel farklılıklara karşı tedbirli olmak gibi amaçlarla tohum ve gıdaların bir kısmı toprak içinde açılan kuyularda muhafaza edilmiştir. Toprak kuyular; bazı kök sebzelerin, meyvelerin kış döneminde muhafaza edilmesi, kışın yenilecek gıdanın ve tohumların korunması amacıyla insan eliyle yapılmış olup tamamen topraktan oluşmaktadır.

Bu çalışmada gıdanın muhafazası, kültürel ekoloji yaklaşımıyla ele alınmıştır. Doğal ortamda gıda depolama şekline biri olan toprak kuyular ayrıntılı şekilde incelenmiştir. Bu yöntemde ne tür gıdaların nasıl muhafaza edildiği, yerel halkın fiziki çevreye dair ne tür bilgiye sahip olduğu araştırılmıştır.

Araştırma sahası, Doğu Karadeniz Bölümü'nde yer alan Artvin ilidir. Artvin yöresi, gıdanın muhafazasında geleneksel ekolojik bilginin uygulamalı olarak sürdürüldüğü yörelerimizden biridir. Arazi çalışmaları için çoğunlukla ve farklı çeşitlerde meyve, sebze türlerinin yetiştirildiği köyler seçilmiştir. 2018-2020 yıllarında Artvin ilinin Yusufeli, Şavşat, Ardanuç, Borçka ve Merkez ilçelerinde seçilen 8 farklı köy yerleşiminde arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde ilkbahar, sonbahar ve kış mevsiminde toprak kuyuların oluşturulması, kuyuya gıdanın yerleştirilmesi, gıdanın bozulmaması için uygulanan yerel çözümler, gıdanın kuyudan ne zaman ve nasıl alındığı gibi süreçler yerinde tespit

edilmiştir. Toprak kuyuların kullanımına dair 35 ile 91 yaş arasında olan 14 kişi ile yüz yüze görüşülmüştür.

Elde edilen bulgulara göre; toprak kuyuların kullanımı geleneksel tarımın sürdürülmesi, kışlık gıdanın ve tohumlukların doğal ortamda muhafazası ile ilişkilidir. Bu yöntemlerin gelişmesi, uygulandıkları yerin coğrafi özellikleri, tarım kültürü ve yerel ekolojik bilginin hakimiyetini yansıtmaktadır. Toprak kuyuların oluşturulmasıyla içine meyve-sebzenin yerleştirilmesi ve bunun doğal gıda tüketimindeki etkisine, mevsimi dışında doğal gıdanın teminine dair birçok geleneksel ekolojik bilgiye ulaşılmıştır. Meyve ve sebze türlerinde toprak kuyuların kullanımı ile ilgili mevcut örneklere bakıldığında: Borçka'da elma; Yusufeli'nde üzüm ve lahana; Şavşat, Ardanuç ve Merkez ilçelerinde patates ve pazının saklanması toprak kuyulardan faydalanılmaktadır.

Araştırma sahasında toprak kuyuların yer seçiminde ve oluşturulmasında topografya özellikleri, toprak yapısı, sıcak ve soğuk hava, nemlilik, kuru ortam, eğim, yağış, rüzgâr yönü, güneşe dönük olma durumları ile mahsulün dayanıklılığı, sağlamlığı, sıcaklık-karanlık gibi ortam isteği göz önünde bulundurulmuştur. Toprak kuyular yağış almayan ya da yağış sularının akışa geçip uzaklaşacağı bir eğim düzeyinde, daha serin olan kuzey yönlerde oluşturulduğu tespit edilmiştir. Toprak kuyular mahsulün hasat edildiği tarlada, bahçede açılacağı gibi kırsal meskenlerin yakın çevresinde de bulunmaktadır. Bu kuyular kare, dikdörtgen veya daire şeklinde olup şekil ve derinlikleri mahsulün türüne göre değişmektedir. Hasadın hemen ardından kuyular oluşturulmakta ve sebze-meyvenin sağlam şekilde kalabilmesi için bitki kökü derinliği, kemirgenlerin ulaşmaması, kuyuda suyun birikmemesi gibi unsurlar göz önünde bulundurulmaktadır. Bu şekilde gıdanın yapısına müdahale, bir katkı maddesi olmaksızın uzun süreli (4-5 ay) muhafazası sağlanmaktadır. Toprak kuyuların hâlihazırda kullanılması, doğal gıdanın baharda, mahsulün yetiştirme döneminden önce yerel pazara sunulmasını sağlamaktadır.

Açık alanda olan mahsul, toprak içine alınarak yabani hayvanlardan korunmuş olmaktadır. Toprak kuyularda saklanan sebze ve meyvenin daha lezzetli olduğu, topraktan yeni çıkarılmış halini aratmadığı ifade edilmiştir. Sebze, meyve serin ve kuru ortam içinde daha uzun süre canlı kalmakta ve bir ailenin 4-5 aylık gıda ihtiyacının bir kısmı böylece temin edilmektedir.

Toprak kuyulara konulan gıdaların yörede en çok yetiştirilen ve tüketilen türler olduğu, yörenin tarım kültüründe önemli olan patates, lahana, pazı, üzüm gibi sebze ve meyvelerin bu şekilde de saklanıp tüketildiği dikkat çekmektedir. Söz konusu çeşitlerin, toprağa konulma zamanlaması ve şekli de bir hayli önemlidir. Tohumlukların bu şekilde kalitesi, fiziksel canlılığı, sağlamlığı korunmakta ve çimlenme süreci mevsim döngülerine uyumlu olmaktadır. Toprak kuyular içine konulan gıdaların çürümesini, çürüme varsa da yayılmasını önlemek amacıyla saman, odun talaşı, mısır koçanı, killi toprak vb. doğal malzemelerden tedbirler alınmaktadır. Söz konusu gıdalar, depolanabilme özelliğine göre bir yıl içinde saklanıp tüketilmekte veya bahar aylarında ekilmektedir.

Kırsal kesimde hem insanların hem de hayvanların beslenmesinde yetiştirilen ürünlerin önemli payı vardır. Kuyulara konulan patates, lahana, pazı, elma gibi sebzelerden kalan atıklar hayvan yemi olarak da kullanılmaktadır. Gıdayı olgunlaştırmak, depolamak, tohum temin etmek, sıcak



havanın etkisinden gıdanın bozulmasını önlemek gibi birçok amaçla toprak kuyulardan istifade edilmesi tarımda ve gıda temininde sağlık ve sürdürülebilirlik bakımından önemli bir uygulama olarak görülmektedir. Günümüzde önemli bir sorun olan gıdaların raf ömrünü uzatma konusunda insan vücuduna zararlı kimyasallar kullanmak yerine bu tür geleneksel metotlardan da faydalanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Gıda Muhafazası, Raf Ömrü, Geleneksel Ekolojik Bilgi, Sürdürülebilir Tarım, Toprak Kuyular.

## USE OF THE GEOGRAPHICAL ENVIRONMENT AND SOIL WELLS IN FOOD CONSERVATION

Agricultural production has a great place and importance of meeting the food needs of the increasing population in the world and our country. Got preserving the crops from agricultural production as both seeds and food until they reach the consumer is one of the most important issues of today's food technology. Although the studies since the Industrial Revolution seemed to have solved the problem in the beginning, that some of these solutions contain preservatives that harm the human body has made the issue again debatable. Until the 1970s, when technological innovations entered rural life, the traditional knowledge about separating seeds from the crops got because of agricultural activities in rural areas for the next year, keeping the part to food intact until consumed what kind of solution has been found to these problems for centuries.

For centuries, physical environment elements such as caves, hollows, soil layers, and various containers made of natural materials have been used to preserve the food in the rural areas intact until they are consumed and seeds planted. One of them is soil wells. In the historical process, it preserved some seeds and foods in wells drilled in the soil for purposes such as storing them in wartime, protecting them from the effects of natural disasters, and being cautious against ecological and seasonal differences. Soil wells preserve some root vegetables and fruits in the winter period, and protect the food and seeds to be eaten in winter and consists entirely of soil.

In this study, we handled the preservation of food with a cultural ecology approach. Soil wells, which are on the ways of storing food in the natural environment, have been studied. This method is what kind of food preserved and what kind of knowledge the local people have about the physical environment have been investigated. The research area is Artvin Province located in the Eastern Black Sea Region. Artvin is one of our regions where traditional ecological knowledge is practiced in food preservation. In the field studies, mostly and villages, where fresh fruits and vegetables grown selected. In 2018-2020, field studies carried out in 8 different village settlements selected in Yusufeli, Şavşat, Ardanuç, Borçka, and Merkez districts of Artvin. During the research process, processes such as creating earthen wells in spring, autumn, and winter, placing food in the well, local solutions to prevent food spoilage, and when and how food taken from the well determined on-site. Face-to-face interviews made with 14 people between the are ages of 35 and 91 regarding the use of soil wells.

According to the findings, it related the use of soil wells to the continuation of traditional agriculture, the conservation of winter food and seeds in the natural environment. The development of these methods reflects the geographical features of the place where they applied the dominance of agricultural culture and local ecological knowledge. Much traditional ecological information has reached regarding the establishment of soil wells placement of fruit and vegetables on the land affect the of this natural food consumption and the supply of natural food outside the season. When we look at the existing examples of the use of soil wells in fruit and vegetable species: Apple in Borçka; Grapes and cabbage in Yusufeli in the districts of Şavşat, Ardanuç, and Merkez, soil wells used to preserve potatoes and chard.

In the location's selection of the soil wells; topography features, soil structure, hot and cold weather, humidity, dry environment, slope, precipitation, wind direction, sun-facing conditions, and the durability of the crops, durability, temperature-dark environment requirements taken into consideration. It has been determined that soil wells formed in cooler northern directions, at a slope level that does not receive precipitation or rainwater flows and goes away. Soil wells can be drilled in the field where the crops are harvested, in the garden, or near rural dwellings. These wells are square, rectangular, or circular and depths vary according to the type of crop. Wells are built right after the harvest, and factors such as plant root depth, rodents not reaching, and water not accumulating in the well are taken into account for the vegetables and fruits to remain intact. In this way, long-term (4-5 months) preservation is provided with no effect on the structure of the food and without the use of an additive. The current use of soil wells enables natural food to be brought to the local market before the crop grows. The crop in the open field is taken into the soil and protected from wild animals. It has been stated that vegetables and fruits stored in soil wells are more delicious and do not look like it freshly extracted them from the soil.

Vegetables and fruits stay alive for a longer time in a cool and dry environment and a part of the 4-5 month food need of a family thus provided. It is noteworthy that the foods put into soil wells are the most grown and consumed species in the region, and vegetables and fruits such as potatoes, cabbage, chard, grapes, which are valuable in the agricultural culture of the region's storage and consumption. The timing and shape of the cultivars in question are also very important. In this way, the quality, physical vitality, and strength of the seeds preserved by the germination process are compatible with the seasonal cycles. It took measures with straw, wood chips, corn cob, clay soil, and similar natural materials to prevent the decay and the spread of rotting of food placed in soil wells.

The foods are being harvested and consumed within a year or planted in the spring depending on their storage capacity. The products grown in the diet of both people and animals in rural areas have an important share. Waste from vegetables such as potatoes, cabbage, chard, and apples in the wells is also used as animal feed. Using soil wells for many purposes such as ripening food, storing food, providing seeds, preventing food spoilage from the effect of hot air is an important practice in terms of health and sustainability in agriculture and food supply. In order to extend the shelf life of foods, which is an important problem today, instead of using chemicals harmful to the human body, such traditional methods should also be used.

**Keywords:** Food Preservation, Shelf Life, Traditional Ecological Knowledge, Sustainable Agriculture, Soil Wells

## İHSANIYE (AFYONKARAHİSAR) VE YAKIN ÇEVRESİNİN ARAZİ KULLANIMI LAND USE OF İHSANIYE (AFYONKARAHİSAR, TURKEY) AND NEARBY AREA

*Sevgi TATAR, Fatma BİLLOR GÜNALP*

[Sevgi.tatar@usak.edu.tr](mailto:Sevgi.tatar@usak.edu.tr)

### ÖZET

Ege Bölgesi İç Batı Anadolu Bölümü'nde yer alan İhsaniye, idari olarak Afyonkarahisar'a bağlı olup, il merkezinin 35 km kuzeyinde bulunur. Ege ve İç Anadolu bölgelerinin geçiş kuşağında yer alan İhsaniye ve yakın çevresinin doğal ve beşeri özellikleri, arazi kullanımı üzerinde etkiler yaratmıştır. Çalışma alanında yükseltinin fazla olduğu kesimler ile düzlük alanlardaki doğal ortam şartları ve buna bağlı olarak beşeri ve ekonomik faaliyetler değişim göstermektedir. Bu değişim, araziden faydalanma biçimlerinin farklılaşmasına yol açmıştır. Çeşitli alanlardaki imkan ve potansiyelin bir diğerinden farklı olması, insanın araziyi kullanım biçimini de değiştirmiştir. Yüksek ve arızalı kesimlerde tarımsal faaliyetlere uygun sahalarda dar olduğundan bu durum insan faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemiştir. Fiziki ortamın insan yaşamı ve faaliyetlerini kısıtlaması, yerleşme yoğunluğunun, bununla birlikte tarım ve sanayi faaliyetlerinin azalmasına yol açmıştır. İnsanın doğa üzerindeki en büyük etkisi, yerleşmeye uygun özellik gösteren alanlarda görülmektedir. Nispeten düzlük alanlarda arazi kullanımı, insan tarafından daha fazla değişikliğe uğratılmaktadır ancak yüksek ve arızalı sahalarda, doğal çevre üzerinde, fiziki şartların etkisi artarken beşeri şartların etkisi azalmaya başlamaktadır. İhsaniye'de yükselti, iklim gibi fiziki coğrafya şartlarındaki değişimler, arazi kullanım biçimlerini etkilemiş ve kimi yerlerde insan faaliyetlerini artırmış, kimi yerde kısıtlamıştır. Bu kesimlerde yerleşme sayısı ve nüfusun azalmasına yol açmıştır ve bu da arazi kullanım durumlarının sadeleşmesiyle beşeri etkenlerden uzak kalmasını sağlamış, doğal çevreyi güvene almış ve zarardan korumuştur.

İhsaniye ve yakın çevresi tarihi Friglere kadar dayanan çok köklü bir maziye sahip olup, insanlar tarafından yüzyıllardır yerleşim alanı olarak kullanılmaktadır. Bu alanda yüzyıllardır yaşamını sürdüren insanlar, doğal kaynaklar üzerinde bir baskı oluşturmaktadırlar. Doğal ortam üzerinde görülen bu baskı, günümüzde değişen üretim ve tüketim kalıpları ile doğal kaynaklara olan talebin artması neticesinde giderek büyümektedir. Sonuç olarak doğal ortam potansiyeline uygun kullanılmayan arazide çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Çalışma alanı doğal coğrafi unsurlar bakımından çeşitlilikler arz etmekte, buna karşın arazi kullanımında yapılan bir takım yanlış uygulamalara maruz kalmaktadır. Bu nedenle araştırma sahası, yoğun ve yanlış kullanımlar sonucu hızla degradasyona uğramakta olan, doğal ve kültürel çevre özellikleri itibarıyla hassas bir bölgedir. Çalışma alanına kazandırılan mevcut koruma önlemleri ve koruma statülerinin yasal boyutta kaldığı ve alanın korumada yeterli ilgiyi göremediği tespit edilmiştir.

Çalışmanın amacı, İhsaniye ve yakın çevresinde mevcut arazi kullanım durumunun tespit edilmesidir. Bu bağlamda, İhsaniye ve yakın çevresinde arazi kullanım desenine yön veren



jeoloji, topoğrafya, iklim, bitki örtüsü gibi doğal ortam özellikleri ile insan etkinliklerinin ilişkisi ortaya konulmuş, doğal ve beşeri ortam özelliklerinin etkileşimi tespit edilerek, coğrafi mekanın kullanımına ait unsurlar değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda belirlenen mevcut arazi kullanım deseninin planlama açısından yeri ve önemi ortaya konmuştur. Mekânsal bileşende farklılıklar oluşturan fiziki (jeoloji, jeomorfoloji, iklim, toprak ve su) ve beşeri (nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetler) coğrafi faktörlerden kaynaklanan problemlerin tespit edilerek çözüm önerileri getirilmiştir. İhsaniye’de, doğal dengeyi bozmadan, doğal ortamın taşıma kapasitesini zorlamadan kullanabilmek amacıyla, en uygun arazi kullanım biçimlerinin tespit edilmesi gerekmektedir.

Belirlenen amaçlar doğrultusunda, öncelikle araştırma sahasına ait literatür taraması yapılmış, sonrasında iklim verileri, hidroloji, rölyef ve toprak özellikleri ile orman amenajman planlarından yararlanılmış ve yapılan arazi çalışmaları ile arazi kullanım durumu tespit edilmiştir. Arazi kullanım durumlarını etkileyen faktörler incelenerek, coğrafya biliminin prensipleri doğrultusunda ortaya konulmuştur. Sahanın arazi kullanım tarzlarını şekillendiren iklim, su kaynakları, yeryüzü şekilleri ve doğal bitki örtüsü gibi doğal çevre özellikleri belirlenerek tespit edilen özellikler ile arazi kullanım uygulamaları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. İhsaniye ve çevresinde bilinçli arazi kullanımı planlamasının gerekliliğini ortaya koymak gayesi ile, İhsaniye’nin arazi kullanım durumu ve bu durumun değerlendirilmesi için öneriler sunulmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler dâhilinde sahadaki mevcut arazi kullanım durumunu gösteren bir harita oluşturulmuştur.

Son olarak elde edilen sonuçlar çerçevesinde arazi kullanımından kaynaklanan problemler tespit edilmiş, arazinin mevcut kullanım durumu ile nasıl kullanılması gerektiği belirlenmeye çalışılmıştır. Mevcut problemlere yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Afyonkarahisar, İhsaniye, Arazi kullanımı.

## TÜRKİYE BÖLGELEME TARİHİ VE YENİ BİR YAKLAŞIM

*Ahmet KÖSE, Murat Güvenç, Çetin Şenkul*

[Ahmetkose1992@gmail.com](mailto:Ahmetkose1992@gmail.com)

### ÖZET

Nüfus artışı ile çevresel değişimin giderek hızlandığı günümüzde arazi örtüsü ve kullanım örüntüleri hızla değişmektedir. Bölgesel arazinin kullanımı ve örtüsündeki dönüşüm, koruma-değerlendirme kaynak geliştirme ve sürdürülebilirlik amaçlı, temsil sınıflama-görselleştirme/bölgeleme ve planlama amaçlı çalışmalarla izlenmektedir. Türkiye'nin bu sürecin dışında kalmamış, 19. YY sonunda başlayan sistemli veri toplama bölgeleme çalışmalarıyla, bölgeleme çalışmaları alanında zengin bir birikim ve deneyim elde edilmiştir. 2000'li yıllara kadar deneyim ve uzmanlığa dayalı analog yöntemlerle yürütülen bölgeleme çalışmalarında haritaların el ile çizildiği, seçilen kategorilerin muğlak ve öznel, ölçütlerinin belirsiz olduğu izlenmektedir. Süreç içinde dikkat çekici biçimde gelişse de bu ilk evrede üretilen analog haritalarının Türkiye'nin zengin ortamsal çeşitliliğini saptama, ayrıştırma, görselleştirme ve mekânsal hassasiyet açısından yetersiz kaldığı, karşılaştırılabilirliğinin sınırlı olduğu, çevre çalışmaları, koruma-kaynak geliştirme ve alan yönetimine temel oluşturacak güvenilir ve geçerli bilgi sağlamadığı söylenebilir.

Bu yetersizlikler sayısal haritalama ve makine öğrenmesi alanında geliştirilen yeni yaklaşımla kolayca giderilebilmektedir. Büyük veri, boyutsal indirgeme ve çok değişkenli/kantitatif analiz alanında geliştirilen yeni yaklaşımlarla bölgeleme çalışmalarında “yitirilen araştırma zamanını hızla “geri kazanmak” olanaklıdır.

Bildiride Türkiye'nin ekolojik bölgelerini saptamaya yönelik ilk çalışmalara ilişkin bir değerlendirmenin ardından araştırma kapsamında oluşturulan çok boyutlu ve çok katmanlı ekpolojik veri setleri makine öğrenmesine dayalı yaklaşımlarla değerlendirilerek Türkiye'nin ekolojik bölgelerini bütüncül kapsamlı çok değişkenli kantitatif ilişkisel sentez haritaları elde edilmektedir.

Belirtilen bu amaç doğrultusunda ilk olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri ortamında;

- kullanılabilir ortamsal değişkenler saptanmış (5 ana grupta 21 katman),
- 1:5000 ölçekli pafta indeks hücreleri ile CBS mekânsal analiz araçları kullanılarak ilişkilendirilmiş,
- yaklaşık 3 milyon hücre içeren bir veri seti oluşturulmuştur.

Elde edilen veri seti boyut indirgeme (dimensionality reduction) temelli bir gözetimsiz (unsupervised) ‘Data Mining’ metodu olan ‘Spectral Clustering’ algoritmasıyla kümelendirilmiştir. Türkiye'nin ekoloji özelliklerinin dağılım örüntülerini, alansal yoğunluk farklarını sergileyen bu kümeler lejant olarak kullanıldığında ilginç bir ekolojik sentez haritası elde edilebilmektedir.



Türkiye'nin zengin ortamsal çeşitliliğini, 4 ana grupta 20 Ekolojik alt bölge üzerinde yüksek ayrıntı düzeyinde ve mekânsal çözünürlükte sergileyen bu özgün ekolojik sentez haritası, bölgesel coğrafya, tarihsel ekoloji, bölge tarihi, bölge planlama, Ekoloji, tarım ormancılık koruma ve alan yönetimi çalışmalarına yeni bakış açıları ve ivme kazandırabilir. Bunlara ek olarak flora ve fauna çalışmalarında endemik türlerin ortamsal karakterlerini ortaya koyma, yönetme, planlama ve koruma konusunda uygulanabilir sonuçlar üretilebilir. Büyük veri odaklı bu yeni yaklaşımın, yöntembilimsel özellikleri, avantaj ve dezavantajları, yeni uygulama alanları sonuç bölümünde tartışılmaktadır.

## HISTORY OF REGIONALING IN TURKEY AND A NEW APPROACH

Land cover and usage patterns are changing rapidly in today's world where environmental change is accelerating with the increase in population. The transformation in the use and cover of the regional land is monitored with studies for representation classification-visualization / zoning and planning purposes for conservation-evaluation, resource development and sustainability.

Turkey did not stay out of this process, and a rich accumulation and experience in the field of zoning studies has been obtained with the systematic data collection zoning studies that started at the end of the 19th century. When the history of zoning studies in Turkey is examined, there are three pioneering studies that can be considered as a pioneer from 1926, when the first academic study was conducted, until 1941, when it was accepted as institutional. Besides, in the 1970s, in parallel with the development of the concept of ecological zone in the international literature, there are 4 studies conducted between the 1980s and 2000s. Studies conducted as of 2000 have entered into a structural transformation process in parallel with the development of computer technology, and continental and global zoning studies have been carried out, including Turkey, dividing it into regions. In addition to these, thematic studies on Topography / morphology, geology / soil, climate, flora / vegetation and agriculture / land use has also been carried out, which can be regarded as the base of the region-section mapping of Turkey and in parallel with the ecological zoning studies in this period starting from the 1920s until today. Ecological zoning studies were mainly founded in the 1920s and the infrastructure was strengthened in the 1980s; In addition, it is seen that the study in 1941, when the basic acceptance stages were completed, and all subsequent studies were dominated, alternative displacements started due to computer / technological developments after 2000 and that 1941 still has a period of dominance. Until the 2000s, in the zoning studies carried out with analogue methods based on experience and expertise, it is observed that the maps were drawn by hand, the selected categories were ambiguous and subjective, and the criteria were also ambiguous. Although it has developed remarkably in the process, the analogue maps produced in this first phase are insufficient in terms of determining the rich environmental diversity of Turkey, separation, visualization and spatial sensitivity, being limited to be comparable, environmental studies, conservation-resource development and a reliable and It can be said that it does not provide valid information.

These shortcomings can be easily overcome with the new approach developed in the field of digital mapping and machine learning. With the new approaches developed in the field of big data, dimensional reduction and multivariate / quantitative analysis, it is possible to quickly "recuperate" the "lost research time" in zoning studies.

In the study, after an evaluation of the first studies to determine the ecological regions of Turkey, the multidimensional and multi-layered ecological data sets created within the scope of the research are evaluated with machine learning-based approaches, and holistic comprehensive multivariate quantitative relational synthesis maps of the ecological regions of Turkey are obtained.

In line with this stated purpose, first in the Geographical Information Systems environment;

- Environmental variables that can be used among many layers were determined (21 layers in 5 main groups),
- Associating with 1: 5000 scale sheet index cells using the spatial analysis tools of Geographic Information Systems software in order to create a spatial reference,
- Containing about 3 million cells

a data set has been created.

The data set obtained is clustered with the "Spectral Clustering" algorithm, which is an unsupervised "Data Mining" method based on dimensionality reduction. An interesting ecological synthesis map can be obtained when these clusters, which exhibit the distribution patterns and spatial density differences of Turkey, are used as legends.

As a result, synthesis ecoregion classes map was produced for the first time in Turkey in high resolution by using many and different variables. This map combines a large number of geographic layers in a single layer, "preserving their representation in the output", by synthesizing holistic and relational environmental data. While map classes have detailed and explanatory legends in terms of attribute information, they offer a useful model that can be replicated / replicated. This map, which can overlap with other variables and results, displays the rich environmental diversity of Turkey at high detail level and spatial resolution over 20 Ecological sub-regions in 4 main groups. This ecological synthesis map, which has a unique value, can give new perspectives and acceleration to historical ecology, paleoecology, regional history, regional planning, Ecology, agriculture, forestry, conservation and area management, especially regional geography. In addition to these, feasible results can be produced in terms of revealing, management, planning and conservation of the environmental characteristics of common and endemic species in flora and fauna studies. The methodological features, advantages and disadvantages of this new approach focused on big data, and new application areas are discussed in the conclusion section.

## MADEN OCAKLARININ POLİTİK EKOLOJİSİ: SOMA KÖMÜR MADENLERİ ÖRNEĞİ (MANİSA)

Bekir DERİNÖZ

[bekirderinoz@balikesir.edu.tr](mailto:bekirderinoz@balikesir.edu.tr)

### ÖZET

Öz: Türkiye dünyada önemli kömür yataklarına sahip bir ülkedir. Enerji baskısı arttıkça kömür madenlerine olan talep de artmaktadır. Bu durum kömür madenciliği faaliyetlerinin genişlemesine karşı bir toplumsal hareketlenmeyi de beraberinde getirmektedir. Bu çalışma Türkiye’de oldukça önemli olan Soma maden ocaklarının ortaya çıkma ve yayılma sürecini, bu sürecin nasıl ve neden gerçekleştiğini, madencilik faaliyetleri ve stratejilerine ilişkin ne gibi sorunlar doğurduğunu tespit etmeyi amaçlamaktadır. Soma’da kömür madenciliği faaliyetlerinde tehlikede olan nedir ve madencilik faaliyetlerinde kimin karar verme gücü vardır? Alanda maden işletmeciliğinde ne tür çatışmalar mevcuttur? Sahada yerel halk ile doğa arasındaki ilişkiyi belirleyen kimdir? Çalışmada politik ekolojik yaklaşım kullanılmıştır. Literatür taramasının yanı sıra alanda 2016-2019 döneminde aralıklarla 3 yıl süren arazi çalışmaları yapılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bilgiler öncelikle alandaki madencilik faaliyetlerinin enerji ve yakacak sağlama amacıyla 1950’li yıllarda başladığını ve artarak devam ettiğini göstermiştir. Alandaki madencilik faaliyetinde ana aktörlerin yerel halk olmadığı, hatta yerel halkın madencilik faaliyetlerinin planlanmasında hiçbir aşamaya dahil edilmediği tespit edilmiştir. Alanda madencilik faaliyetlerine olan tepki, faaliyetin ekonomik ve istihdama yönelik katkıları nedeniyle ciddi oranda baskılanmakta, ortaya çıkan çatışma madencilik faaliyeti savunucuları tarafından şekillendirilmektedir. Yörede yerel halk madencilik projelerinin teknik özelliklerini anlamada yetersiz kalmaktadır. Bu da madencilik faaliyetlerine karşı toplumsal hareketin boyutunu, yönünü ve niteliğini etkilemektedir. Alanda çevrenin politikleştirilmesi, arazi kullanım pratiklerini yerel/küresel politik ekonomiyle bütünleştirme çabalarını etkilemiş; yerel halk ve doğa arasındaki ilişkiyi iktidarın belirlemesi çevresel değişimde eşitsizlikleri ve kalıplaşmış sorunları beraberinde getirmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Maden Ocakları, Politik Ekoloji, Kömür Madenciliği, Soma



## **POLITICAL ECOLOGY OF MINES: THE CASE OF SOMA COAL MINES (MANİSA)**

### **ABSTRACT**

Turkey is a country with significant coal deposits in the world. As the energy pressure increases, the demand for coal mines also increases. This situation brings about a social mobilization against the expansion of coal mining activities. This study is quite important that the emergence and spread of Soma in Turkey quarrying process, how and why this process has occurred, such as what strategies related to mining activities and aims to identify problems that breed. What is at stake in coal mining activities in Soma and who has decision-making power in mining activities? What types of conflicts exist in mining operations in the area? Who determines the relationship between local people and nature in the field? Political ecological approach was used in the study. In addition to the literature review, field studies lasting 3 years were conducted in the field in 2016-2019 period. The information obtained as a result of the study has shown that the mining activities in the field started in the 1950s with the aim of providing energy and fuel and continued increasingly. It has been determined that the main actors in the mining activity in the area are not local people, and even the local people are not included in any stage in the planning of mining activities. The response to mining activities in the field is severely suppressed due to the economic and employment contributions of the activity, and the resulting conflict is shaped by the advocates of mining activity. Local people in the region are insufficient to understand the technical features of mining projects. This affects the size, direction and nature of the social movement against mining activities. Politicization of the environment in the field has influenced efforts to integrate land use practices with the local / global political economy; Power's determination of the relationship between local people and nature brought about inequalities in environmental change and stereotyped problems.

**Keywords:** Mines, Political Ecology, Coal Mining, Soma.



## **C04 – COĞRAFYA EĞİTİMİ**

## CBS DERSLERİNDE GELENEKSEL EĞİTİME SON: CBS EĞİTİMİNDE EKLAN VİDEOLARININ KULLANIMI

Salih YILDIRIM

salih.yildirim@marmara.edu.tr

### ÖZET

#### Giriş ve Kavramsal Çerçeve

Son yıllarda birçok eğitimci, derslerinde ekran videolarını kullanmaktadır (Gormley ve McDermott, 2011; Luongo, 2015). Ekran videosu, günümüz eğitim sisteminin ayrılmaz bir parçasıyken yükseköğretimde de önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin, Stanford ve Berkeley de dahil olmak üzere birçok üniversite için ekran kayıtları etkili bir eğitim aracı olarak kabul görmektedir. Eğitimci bazen derslerinin tamamında bazen de hibrit eğitimlerinin bir parçası olarak derslerinin önemli bir bölümünde ekran kayıtlarına yer verebilmektedir (Brame, 2016). Bununla birlikte ekran kaydı yazılımları, gündelik yaşamımızın önemli bir parçası haline gelmeye devam etmektedir. Birçok alanda yaygın bir kullanımı olsa da özellikle bilgisayar tabanlı farklı yazılımların öğrenilmesinde ekran kaydı ile oluşturulmuş videolara kullanıcılar tarafından sıklıkla başvurulmaktadır. Yazılımların kullanımı sırasında karşılaşılan problemlerin çözümünde de ekran kayıtlarının önemli bir yeri vardır. Ekran videoları literatürde ekran kaydı, ekran yakalaması kavramlarıyla da karşımıza çıkabilmektedir. Ekran videoları, bir bilgisayar ekranının ses, fare hareketleri ve tıklamalar ile birlikte eş zamanlı olarak kayıt edilmesi anlamına gelmektedir (Winterbottom, 2007; Kawaf, 2019). Bilgisayar becerilerine sahip olan bireyler, ekran videosu yazılımlarını kolaylıkla kullanabilirler. Hatta yazılımlar, ücretsiz olarak indirilebilmekte ve kullanımı çok az teknik bilgi gerektirmektedir (Oud, 2009; Ruffini, 2012). Ekran kaydı yazılımları, bilgisayarların yaygın olarak kullanılmaya başlandığı ilk yıllarda ücretli ve pahalıydı. Buna karşın son yıllarda açık kaynak kodlu yazılımların artmasıyla birlikte ücret ödemedi de kullanılabilirler. CamStudio ve OBS (Open Broadcaster Software) studio, en çok kullanılan açık kaynak kodlu yazılımlardandır.

Alanyazındaki çok sayıda çalışma, derslerde ekran kaydı kullanmanın sınıf içinde/dışında fark etmeksizin öğretmenler ve öğrenciler için birçok avantajı olduğunu kanıtlamaktadır (Peterson 2007; Gormley ve McDermott 2011; Luongo, 2015). Gormley ve McDermott (2011), ekran videolarını çevrimiçi eğitim ortamında yararlı ve heyecan verici bulurken; Peterson (2007) yazılım öğrenirken ekran videosu kullanmanın etkili olabileceğini vurgulamıştır. Çünkü yazılım öğrenirken fare ile nereye tıkladığı ve eşzamanlı olarak ekranın nasıl bir gösterime sahip olduğu büyük öneme sahiptir. Luongo (2015), yüz yüze eğitim ortamında ekran videolarını kullandığı sınıftaki öğrencilerden olumlu geribildirimler aldığını belirtmektedir. Ayrıca çalışmada bu tekniğin eğitimci tarafından sınıf dışında da uygulanabileceğinden bahsetmektedir.

Eğitimci, yazılım öğretimlerinde, bilgisayar tabanlı analizlerde, öğrencilerle eşzamanlı olmayan iletişim kurmada, PowerPoint sunumlarında ve çok kapsamlı problemlerin çözümünde ekran videolarından faydalanabilirler. Öğrenciler ise haftalık programlarının uygun olduğu

herhangi bir zaman diliminde üstelik kayıtları tekrar tekrar durdurarak izleyebilme fırsatına sahiptirler. Özellikle derslerde öğrenme gücü çeken öğrenciler için bu durum çok daha önemlidir (Roach, 2006). Bu tür bir teknoloji, öğrencilerin kendi hızlarında hareket etmelerine olanak tanır çünkü dersleri istedikleri zaman, istedikleri yerde duraklatabilir, geri dönebilir veya ihtiyaç duydukları kadar izleyebilirler (Screencast, 2014). Ayrıca ekran videoları, bir öğretmenin canlı dersinin korunmasını garanti eden dijital bir biçime dönüştürür (Kong, 2011). Ekran kayıtlarının sınıflarda etkili olması, öğretmenlerin nitelikleri ve yüksek kaliteli kayıtların oluşturulması ile doğrudan ilişkilidir. Pedagojik olarak nitelikli ekran video kayıtlarını oluşturabilmek için: (1) teori, uygulama ve hız kazanma etkinliklerinin tamamı dersin müfredatında yer almalı; (2) tüm ekran kayıtları dersin öğretmeni tarafından hazırlanmalı; (3) kayıtlar nispeten kısa olmalı; (4) öğretmenler açık ve anlaşılır konuşmalı; (5) kayıtlar istenen niteliğe kavuşana kadar tekrar tekrar kontrol edilmelidir (Ghilay ve Ghilay, 2015).

Ekran kayıtları, özellikle CBS eğitimi gibi yazılım uygulamaları gerektiren derslerde daha çok kullanılmaktadır. Lisans eğitimin sırasında CBS dersini ekran videosu olarak almış olsaydım, dersi öğrenmem benim için daha kolay olurdu diye düşünüyorum. Çünkü böyle bir dersin yürütülmesi esnasında öğretmenin hızına erişmek çok önemli bir aşamadır. Bazen öğretmenin fare ile bir tıklamasını kaçırmamız bile dersin takip edilmesini zorlaştırabilir. Ayrıca yıllardır CBS dersine giren bir öğretmen olarak not tutmanın yanı sıra öğrencilerin akıllı telefonlarla dersi kayıt altına aldıklarını çokça gözlemledim. Bu deneyimlerimden hareketle çalışmanın arka planı, büyük bölümü bilgisayar tabanlı olan CBS derslerinin farklı yöntemlerle işlenebileceği görüşüne dayanmaktadır.

**Amaç ve Yöntem** Bu çalışmada, coğrafya öğretmenliği bölümü ikinci sınıf programında yer alan CBS dersinin tamamı, ekran videoları aracılığıyla yürütülmüştür. Çalışmanın amacı, dersin işlenmesine ilişkin öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkarmak ve ekran videosu ile dersi işlemenin avantajlarını/eksikliklerini tespit ederek gelecek CBS derslerinin en uygun formatını belirlemektir. Bilgisayar becerilerinin ve kullanımının çok önemli olduğu bu dersin işlenmesinde öğretmenin deneyimleri ve pandeminin etkisiyle böyle bir yöntemle başvurulmuştur. 14 haftadan oluşan bu periyotta derslere ilişkin kayıtlar haftalık olarak hazırlanmıştır. Konuya bağlı değişkenlik göstermekle birlikte kayıtların süresi 3 ila 20 dakika arasındadır. 27 öğrenciden oluşan dersin ekran kayıtları, ücretsiz ve açık kaynak kodlu OBS (Open Broadcaster Software) Studio yazılımı aracılığıyla yüksek çözünürlükte oluşturulmuştur. Ekran videoları, CBS verileri ve teorik bilgilerin yer aldığı PDF dosyaları Google Drive vasıtasıyla öğrencilerle her hafta paylaşılmıştır. Yüksek boyutlu ve çok sayıda uzantıdan oluşan veriler ise ZIP formatında sıkıştırılmıştır. Teori, uygulama ve hız kazanma etkinliklerinden oluşan dersin içeriğinin aktarılmasında teknoloji, pedagoji ve alan bilgisinin bir arada olmasına özen gösterilmiştir. Çalışmanın verileri, dersi tamamlayan öğrencilere gönderilen açık uçlu sorudan oluşan yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Öğrencilerin cevapları kaydedilmiş ve verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz tekniği esas alınmıştır.

## References

Brame, C. J. (2016). Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE—Life Sciences Education*, 15(4), 1-6.

Ghilay, Y., & Ghilay, R. (2015). Computer Courses in Higher-Education: Improving Learning by Screencast Technology. *Journal of Educational Technology*, 11(4), 15-26.

Gormley, K., & McDermott, P. (2011). Do you Jing? How screencasting can enrich classroom teaching and learning. *Language and Literacy Spectrum*, 21(1), 12–20.

Kawaf, F. (2019). Capturing digital experience: The method of screencast videography. *International Journal of Research in Marketing*, 36(2), 169-184.

Kong, S. C. (2011). An evaluation study of the use of a cognitive tool in a one-to-one classroom for promoting classroom-based dialogic interaction. *Computers & Education*, 57(3), 1851-1864. Luongo, N. (2015) Missing the Chalkboard: Using Screencasting in the Online Classroom. *Computers in the Schools*, 32:2, 144-151, DOI: 10.1080/07380569.2015.1030968

Oud, J. (2009). Guidelines for effective online instruction using multimedia screencasts. *Reference services review*. 37(2), 164–177. doi:10.1108/00907320910957206

Peterson, E. (2007). Incorporating screencasts in online teaching. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 8(3), 1-4.

Roach, J. (2006). Using screen capture technology to develop on-line course material. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006* (pp. 519-520). Chesapeake, VA: AACE.

Ruffini, M. F. (2021). Screencasting to engage learning. Retrieved February 2, from <https://er.educause.edu/articles/2012/11/screencasting-to-engage-learning>.

Screencast. (2020). Wikipedia. Retrieved on November 24, from <https://tr.wikipedia.org/wiki/Screencast>

Winterbottom, S. (2007). Virtual lecturing: Delivering lectures using screencasting and podcasting technology. *Planet*, 18(1), 6-8.

## LİSE GEÇİŞ SINAVINDA SOSYAL BİLGİLER VE COĞRAFYA NEDEN YOK?

Ziya İNCE

zince@nku.edu.tr

### ÖZET

Ülkemiz eğitim sisteminde ortaokuldan liseye geçişte LGS olarak da adlandırılan Sınavla Öğrenci Alan Ortaöğretim Kurumları Sınavı uygulanmaktadır. Farklı yapıda ve özelliklerde de olsa birçok ülkede bu sınava benzer sınavlar uygulanmakta ve öğrencilerin ortaöğretimde hangi kuruma geçeceğinde belirleyici rol üstlenmektedir. Ülkemizde uygulanan sınav altı ders alanında ve 90 soru ile uygulanmaktadır. Bu dersler Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ve Yabancı Dil şeklinde sıralanmaktadır. Ortaokullarda görülen ana derslerden biri de Sosyal Bilgiler dersleridir. Tarih, coğrafya, sosyoloji vb. geniş bir konu içeriğine sahip olan Sosyal Bilgiler dersi ünite bazında coğrafya konularını ele almaktadır. Dört yıllık ortaokul süresinde ilk üç yıl boyunca alınan Sosyal Bilgiler dersinden liselere geçiş sınavında maalesef soru sorulmamaktadır. Bu sebeple ileriye ve sınavlı bir okulu hedefleyen öğrenciler sınavda çıkmayacağı için Sosyal Bilgiler dersini önemsememektedir. Bu durum bu dersin işlenişini, motivasyonunu, önemini ve geleceğini etkilediğini düşündürdüğünden sosyal bilgiler öğretmenleri ile görüşmeler yapılmaya başlanmıştır. Çevrimiçi ortamda birebir görüşülen Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin de bu durumdan hoşnut olmadığı görülmektedir. Fen Bilimleri öğretim programında yer alan Coğrafya konularından sadece 8.sınıf müfredatındaki Mevsimler ve İklim ünitesi ile ilgili sorular sınavda çıkmaktadır. Bu durum öğrencilerin bu konuya iyi hazırlanmasını sağlarken, diğer coğrafya konuları anlaşılmadan ve özümsemmeden öğrenciler liseye gelmekte ve 9.sınıfta coğrafya dersinde başarı oranlarının düştüğü gözlemlenmektedir. Bu sebeple liselere geçişte uygulanan Sınavla Öğrenci Alan Ortaöğretim Kurumları Sınavında coğrafya ve tarih konularının da yer aldığı Sosyal bilgiler dersinden de soru sorulması önerilmektedir. Böylece ortaokulun ilk üç yılında görülen Sosyal Bilgiler derslerinin de önemi anlaşılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafya, Sosyal Bilgiler, Sınavla Öğrenci Alan Ortaöğretim Kurumları Sınavı, LGS.



## UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMALARINDA COĞRAFYA EĞİTİMİ

*Fahrettin ENGİN, M. Taner ŞENGÜN*

[Fahrettinengin@hotmail.com](mailto:Fahrettinengin@hotmail.com)

### ÖZET

Günümüzde bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelere bağlı olarak bilginin aktarımı oldukça kolaylaşmıştır. Özellikle internet teknolojilerinde yaşana gelişmelere bağlı olarak her türden bilgi uzak mesafelere aktarılabilir. Bilginin uzak alanlara kolayca aktarımı aynı mekana ihtiyaç duymayan eğitim sistemlerini ortaya çıkarmaktadır.

En basit anlamda uzaktan eğitim, fiziksel olarak ayrı mekânlarda olan eğitici ve öğrencilerin, teknoloji yoluyla etkileşimde (öğretme öğrenme etkinliğini gerçekleştirdikleri) buldukları bir sistemdir. İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim ise öğretmen ve öğrencilerin coğrafi olarak aynı ortamda bulunmaması durumunda, uzaktan eğitim vermek üzere her türlü İnternet (web, eposta, tartışma grupları, mesaj panoları, sohbet programları, telekonferans) olanaklarının kullanılmasıyla verilen eğittir [Alzafiri, 2000].

Uzaktan eğitim uygulamalarının tarihi ülkemizde ve dünyada oldukça eskiye dayanmaktadır. Türkiye’de uzaktan eğitim cumhuriyetin ilanından sonra başlayan bir dizi yenileşme hareketleriyle ülkemize davet edilen yabancı uzmanların tavsiye kararlarıyla başladığı bilinmektedir. Dünyadaki uzaktan eğitim çalışmaları yaklaşık 200 yıl öncesine dayanmaktadır. Uzaktan eğitim alanındaki ilk girişimlerden biri, 1728 yılında ABD’de Boston Eyaletinde mektup ile stenografi dersleri verilmesi olmuştur (Karataş, Kahraman, 2011). Özellikle son yıllarda ülkemizde ve dünyada yaşana küresel salgın uzaktan eğitim faaliyetlerini zorunlu kılmış, özellikle Milli Eğitim Sisteminin eğitim alanında uygulanmaya başlanan “Canlı Ders” faaliyetleri hemen hemen tüm eğitim çalışanlarını uzaktan eğitim uygulamalarını kullanmaya zorlamıştır.

Bu çalışma ile yaklaşık olarak bir yılı aşkındır içinde bulunduğumuz “Pandemi” koşulları ile uygulamak zorunda olduğumuz uzaktan eğitim faaliyetlerinde Coğrafya eğitimi üzerinde durmaktır. Gerek liselerde uyguladığımız öğrenci, öğretmen ve veli anketleri ve gerekse mülakatlar neticesinde uzaktan eğitim faaliyetlerinin amaca uygunluğu, eğitimcilerin karşılaştıkları zorluklar, uzaktan eğitim faaliyetlerinde kullanılan yardımcı programların etkinliğini araştırmaktır.

Çalışmaya katılan liselerde görev yapan coğrafya öğretmenlerinin %82,52’si uzaktan eğitim faaliyetlerinde bazı coğrafi konuların anlaşılma zorluklarını yaşadığını, %55,78’i öğrencilerden dönüt alamadıklarını, %63,20’si derslere katılımın istenilen düzeyde olmadığını belirtmişlerdir. Yapılan anket ve mülakatlara katılan lise öğrencilerin %80,28’i sınıf ortamında yapılan derslerin daha etkili ve verimli olduğunu, %20,41’i uzaktan eğitim faaliyetlerinin zaman açısından avantajlı ama öğretmen ile etkileşim açısından olumsuz olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan veli görüşmelerinde ise velilerin % 68,05’i uygulamaların öğrenciler



açısından verimsiz olduğunu, %18,23'ü altyapı eksikliğinin eğitime engel olduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç olarak uzaktan eğitim uygulamaları coğrafya eğitimi açısından bazı olumlu yanları olduğu gibi bazı olumsuzlukları da barındırmaktadır. Özellikle öğretmen-öğrenci etkileşimi azaltması en önemli olumsuzluğu meydana getirirken zamandan tasarruf sağlaması, uygulamada kullanılan yardımcı programların etkin kullanımı öğrenmeleri olumlu yönden etkilemiştir. Neticede artık uzaktan eğitim faaliyetleri artık eğitim hayatımızın bir parçası olarak daha fazla kullanılmaya devam edeceği ön görülmektedir.

## GEOGRAPHY EDUCATION IN DISTANCE EDUCATION APPLICATIONS

Due to the rapid developments in today's information technologies, the transfer of information has become quite easy. Especially, depending on the developments in internet technologies, all kinds of information can be transferred over long distances. The easy transfer of knowledge to remote areas reveals education systems that do not need the same space.

In the simplest sense, distance education is a system in which educators and students who are physically in separate spaces interact through technology (performing the teaching-learning activity). Internet-Based Distance Education, on the other hand, is the education provided by using all kinds of Internet (web, e-mail, discussion groups, message boards, chat programs, teleconferencing) facilities to provide distance education in case teachers and students are not geographically in the same environment [Alzafiri, 2000 ]. The history of distance education applications is very old in our country and in the world. It is known that distance education in Turkey started with the recommendations of foreign experts invited to our country with a series of innovation movements that started after the declaration of the republic. Distance education studies in the world date back nearly 200 years. One of the first initiatives in the field of distance education was giving letter-based shorthand lectures in Boston State in the USA in 1728 (Karataş, Kahraman, 2011). Especially in recent years, the global epidemic in our country and in the world has made distance education activities compulsory, and the "Live Lesson" activities, which have started to be implemented in the field of education of the National Education System, have forced almost all education employees to use distance education applications.

With this study, we focus on Geography education in the distance education activities that we have to apply with the conditions of "Pandemic" that we have been in for more than a year. It is to investigate the suitability of distance education activities as a result of the student, teacher and parent questionnaires and interviews that we apply in high schools, the difficulties faced by educators, and the effectiveness of the auxiliary programs used in distance education activities.

82.52% of the geography teachers working in the high schools participating in the study stated that there were difficulties in understanding some geographical issues in distance education activities, 55.78% did not get feedback from the students, 63.20% stated that the participation in the lessons was not at the desired level. 80.28% of the high school students who participated in the questionnaires and interviews stated that the lessons in the classroom environment were more effective and efficient, 20.41% of the distance education activities were advantageous in terms of time but negative in terms of interaction with the teacher. In the parent interviews, 68.05% of the parents stated that the practices were inefficient for the students, and 18.23% stated that the lack of infrastructure prevents education.

As a result, distance education practices have some positive aspects as well as some negativities in terms of geography education. Especially, while decreasing teacher-student interaction creates the most important negativity, saving time and effective use of auxiliary programs used in practice affected learning positively. As a result, it is predicted that distance education activities will continue to be used more as a part of our education life.

## YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVLARINDA COĞRAFYA SORU SAYISININ AZLIĞI VE COĞRAFYA EĞİTİMİNE YANSIMALARI

Ziya İNCE

[zince@nku.edu.tr](mailto:zince@nku.edu.tr)

### OZET

Türkiye’de lise öğrenimini tamamlayan öğrenciler yükseköğretime geçerken yılda bir kez ve iki oturum halinde Yükseköğretim Kurumları Sınavına (YKS) girmektedirler. Dört yıllık lise öğrenimleri boyunca eğitim aldıkları lise derslerinin tamamından farklı sayılarda soru ile sınava giren öğrenciler, bu sınav sonucunda aldıkları puanlar ile üniversite bölümlerini tercih etmektedirler. YKS’de soru sorulan derslerden biri olan coğrafya dersinde daha önceki dönemlerde üniversite giriş sınavlarında daha yüksek sayıda soru sorulmaktaydı. Ancak 2018’de yapılan değişiklik ile dört yıl boyunca görülen coğrafya dersinden TYT sınavında sadece 5 soru ve AYT sınavında 6+11 soru sorulmaktadır. YKS’de Fen alanında tercih yapan bir öğrencinin sadece TYT sınavındaki 5 soruyu çözmesi, Türkçe-Matematik (EA) alanında tercih yapan bir öğrencinin TYT sınavındaki 5 soruyu ve AYT sınavındaki coğrafya1 bölümündeki 6 soruyu çözmesi ve Sosyal Bilimler (SOS) alanında tercih yapan bir öğrencinin TYT sınavındaki 5 soruyu ve AYT sınavındaki coğrafya1= 6 ve coğrafya2= 11 soruyu çözmesi yeterli gelmektedir. Bu durum Sosyal Bilimler alanı haricindeki öğrencilerin coğrafya bölümünde sorulan soruları dikkate almadıkları, bu sebeple de ortaöğretim kurumlarında coğrafya dersini önemsemedikleri diğer derslere daha çok ağırlık verdikleri sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Durumu incelemek için coğrafya öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde internet ortamında çevrimiçi görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenlerin durumu teyit ettiği, öğrencilerin sınav odaklı çalıştıklarından coğrafya dersine önem vermedikleri görüşünü dile getirmişlerdir. Bu sebeple sınav sisteminin revize edilmesi, YKS’da coğrafya soru sayısının ve alana etki oranının artırılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafya sınav soruları, Coğrafya eğitimi, Yükseköğretim Kurumları Sınavı, Öğretmen görüşü.



## **C05 - COVID-19 KÜRESEL SALGINININ TURİZM COĞRAFYASINA YANSIMALARI**

## COVID-19 SALGINININ TURİZMDE ÇALIŞAN KADIN İSTİHDAMINA ETKİLERİ

Gökçe PEKMEZCİ, Gözde Emekli

[gokcepekmezci4@gmail.com](mailto:gokcepekmezci4@gmail.com)

### ÖZET

2019 yılı sonlarında ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgının yarattığı toplumsal, kültürel, eğitim sağlık vb. kayıplar gün geçtikçe artarak devam etmektedir. Yaşanan süreçte ekonomik dalgalanmalar, karantina ve izolasyon önlemleri, salgının getirdiği ek tedbirler birçok işletmeyi zorlarken çalışanların iş ve gelir kaybetmelerine neden olmaktadır. Ülkelerin sosyal, ekonomik yapılarına, kültürlerine, günlük yaşam tarzlarına etki eden bu salgın turizmi de derinden etkilemiştir. Özellikle yeme-içme-eğlenme-barınma hizmetlerinden oluşan turizmde salgının izleri farklı boyutlarda karşımıza çıkmaktadır. Araştırma temasını oluşturan turizmdeki kadın istihdamının tüm sektörlerde olduğu gibi azalması, iş ve gelir kayıplarının hatta aile içi şiddetin artması bu salgının dikkat çeken boyutları olarak göze çarpmaktadır. Ayrıca ev içindeki işbölümünün değişmesi, kadınların ev ve çocuk bakım yükünü artırarak istihdama katılımlarının önünde engel oluşturduğu kadar ev içindeki rollerin daha eşit bir iş bölümü ile ortak sorumluluğu geliştirdiği de tartışılan konular arasındadır. Araştırma gündeminde özellikle gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmesi için kadın istihdamının yeri ve iş hayatında görünür kılınmasını vurgulamak için planlanan araştırmada turizm-kadın-istihdam-Covid-19 bağlamı ele alınarak turizm coğrafyası literatürüne katkı koymak hedeflenmektedir.

Bu çalışmada turizm-Covid-19-kadın ilişkilerine odaklanılarak; Statista, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Dünya Turizm Örgütü (UNWTO), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) verileri kullanılarak Covid-19'un turizm sektörüne etkileri ele alınacak, Birleşmiş Milletler Kadın Birimi (UN Women) ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) raporları irdelenerek Covid-19 süreci boyunca turizm sektöründe yaşanan kadın istihdamı kayıplarına, sorunlarına yönelik değişimler vurgulanmaya çalışılacaktır. Sistemik literatür taraması yöntemi ile konuya ilişkin Dünya'dan ve Türkiye'den farklı perspektifler içeren güncel bilgiler gözden geçirilerek değerlendirmeler yapılacaktır. Ele alınan konunun özgün ve güncel bir nitelik taşıdığı, Covid-19-turizm-kadın bağlamına dikkat çekeceği, konuyla ilgili politikalar geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Koronavirüs, Salgın, Kadın, Turizm, Coğrafya, İstihdam, Toplumsal Cinsiyet



## ABSTRACT

The socio-economic losses caused by the Covid-19 epidemic, which emerged in late 2019 and affected the whole world, continue to increase day by day. In the process, economic fluctuations, quarantine and isolation measures, additional measures brought by the epidemic force many businesses, causing employees to lose work and income. This epidemic, which affects the social, economic structures, cultures and daily lifestyles of the countries, has also deeply affected tourism. The traces of the epidemic appear in different dimensions, especially in tourism, which consists of food and beverage-entertainment-accommodation services. The decrease in female employment in tourism, which constitutes the theme of the research, as in all sectors, and the increase in job and income losses even domestic violence stand out as the striking dimensions of this epidemic. In addition, the change in the division of labor in the home caused that increasing the burden of women of home and child care, creates an obstacle to their participation in employment, as well as that roles in the home develop a more equal division of labor and common responsibilities these are among the topics of discussion. It is aimed to contribute to the tourism geography literature by addressing the context of tourism-women-employment-Covid-19 in the research, which is planned to emphasize the place of women's employment and making it visible in business life, especially for developing countries to reach their sustainable development goals in the research agenda.

In this study, focusing on tourism-Covid-19-women relations; By using data from Statista, International Labor Organization (ILO), World Tourism Organization (UNWTO), Organization for Economic Development and Cooperation (OECD), the effects of Covid-19 on the tourism sector will be discussed, and the United Nations Development Program with the United Nations Women Unit (UN Women) (UNDP) reports will be examined, and the changes regarding women's employment losses and problems experienced in the tourism sector during the Covid-19 process will be make highlighted. With systematic literature review method, including different perspectives from world and Turkey and on current information from on the issue by reviewing the evaluations will be made. It is thought that the subject at hand has an original and up-to-date quality, will draw attention to the context of Covid-19 tourism-women, and contribute to the development of policies on the subject.

**Keywords:** Covid-19, Coronavirus, Epidemic, Woman, Tourism, Geography, Employment, Gender

## COVID-19 KÜRESEL SALGININDA GÖZDEN KAÇAN TURİZM COĞRAFYASI KONULARI: KONUT PAYLAŞIMLARI VE AIRBNB

Gözde EMEKLİ, Gözde Kavtelek

gozdekavtelek123@gmail.com

### ÖZET

Küreselleşme, savaşlar, göçler, ekonomik ve siyasi olaylar, petrol ve su krizleri, küresel salgınlar (domuz gribi, kuş gribi, Sars, Corona vd.), küresel iklim değişikliği, dünya nüfusunun demografik özellikleri ve teknoloji ile ilişkileri yalnızca seyahat kültürünü ve turizmi değil tüm ekonomik-toplumsal-çevresel yapıları etkilemekte, yeni araştırma alanları ve konuları yaratmaktadır. Çin’de başlayarak tüm dünyayı etkisi altına alan, şimdiye kadar hiçbir küresel salgına benzemeyen COVID-19’un olumsuz etkilediği sektörlerin başında turizm ve seyahat gelmektedir. Seyahat kısıtlamaları, maske, mesafe, hijyen, izole yaşam, karantina, aşı sözcükleri ile gündem oluşturan salgın oldukça dinamik bir süreç oluşturmaya yeni araştırma konuları yaratmaya devam etmektedir. Bu bağlamda, araştırma temasını oluşturan COVID-19turizm ilişkileri giderek önem kazanmakta; özellikle turizm hareketleri salgının yayılmasında etkili rol oynarken, salgından en fazla etkilenen sektör olarak pek çok araştırmaya ulusal ve uluslararası düzeyde konu olmaktadır.

Bugüne kadar COVID-19 salgınından en çok etkilenen sektörlerden biri olan turizm ve konaklama sektörü, her şey dâhil konseptli beş yıldızlı otellere yönelik ulusal ve uluslararası talepteki düşüşler dikkat çekmiş, Lapointe (2020), Covid-19 salgını ile birlikte turizmin durma noktasına gelmesinin neden olduğu dönüşümlere, turizm sektörünün iç turizme ve ev sahibi topluluklara yönelimi konusuna odaklanmanın gerekli olduğunu vurgulayarak turizm coğrafyası araştırmalarının içeriğinin değiştiğine dikkat çekmiştir. Covid-19 küresel krizinin, coğrafi mesafelere ilişkin algıyı, bir ülkeye, küresele veya yerele ait olma hissini yeniden tasarladığını belirten Tomassini ve Cavagnaro (2020), salgın sonrası turizmin ve konaklamanın “yeni mekânlarının” geleceğine eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşırken, Gössling, Hall gibi pek çok araştırmacı turizmin eskisi gibi ol(a)mayacağını öne sürmüştür.

Bu doğrultuda turizm coğrafyasında yeni mekanlar ve yeni araştırma konuları yaratan paylaşım ekonomisinin en güçlü ve büyük ürünü olan, konaklama arzını farklılaştıran, konut paylaşımına ve kısa süreli kiralamalara imkân veren, yerel ekonomiyi ve yerel halkı çeşitli açılardan etkileyen Airbnb konut paylaşım platformunun kırsal, kentsel ve kıyı destinasyonlarının COVID-19 salgınından etkilendiği ve bu konunun ulusal literatürde göz ardı edildiği görülmüştür. Araştırmanın çıkış noktasını oluşturan, bugün 220 ülkede 100.000’den fazla şehirde 7 milyondan fazla liste içeren Airbnb platformu (Airbnb, 2020) paylaşım listelerinin

3’te 1’i kent merkezlerinde iken, 3’te 2’lik bölümü ise ikinci konut yoğunluğunun fazla olduğu kıyılarda ve kırsal alanlarda yer almaktadır (Adamiak, 2018; 2019). Turizm, coğrafya ve turizm coğrafyası açısından önem taşıyan, farklı etkilere sahip Airbnb platformunun küresel salgından nasıl etkilendiği, hangi önlemler aldığı, mekânı nasıl kullandığı, bu kullanımların mekana ve turizm coğrafyası literatürüne nasıl yansdığı araştırmanın soruları arasındadır. Bu araştırmada,

paylaşım ekonomisi-turizm-Airbnb çerçevesinde analitik bir bakış açısı ile turizmin yaşadığı değişim-dönüşümlere ve mekânsal etkileşimlere yaklaşılacak; mevcut ulusal ve uluslararası turizm coğrafyası-Airbnb literatüründen yararlanılacak; niteliksel ve yorum analizleri içeren tematik bir kurgu ile değerlendirmeler yapılmaya çalışılacaktır. Çünkü salgın öncesinde ve sonrasında değişen turist profiliyle birlikte turizm deneyiminin farklılaşması, çevre ve sağlık bilincinin gelişmesi, artan teknolojik olanaklarla yeni nesil turizm anlayışının yaygınlaşması, bireyselliği ön plana çıkaran yaklaşımlar, ikinci konut kullanımlarını ve Airbnb konutlarını zaman-mekân açısından çeşitlendirmektedir. Ayrıca, demografik olarak farklılaştırarak sosyoekonomik ve kültürel değişiklikler yaratmaktadır. Turizm coğrafyasının bu konulara kayıtsız kalması elbette düşünülemez

**Anahtar Kelimeler:** Turizm Coğrafyası, COVID-19 Küresel Salgını, Paylaşım Ekonomisi, Airbnb.

## **TOURISM GEOGRAPHY ISSUES OVERLOOKED IN COVID-19 PANDEMIC: HOUSING SHARES AND AIRBNB**

### **ABSTRACT**

Globalization, wars, migrations, economic and political events, oil and water crises, global outbreaks (swine flu, bird flu, Sars, Corona et al.), global climate change, demographic characteristics of the world population and their relations with technology; it affects not only travel culture and tourism, but also all economic-social-environmental structures and creates new research areas and topics. Tourism and travel are among the sectors adversely affected by Covid-19, which has affected the whole world starting in China and is unlike any global pandemic until now. Travel restrictions, masks, distance, hygiene, isolated life, quarantine, vaccination words and the epidemic that constitutes an agenda continue to create a highly dynamic process and create new research topics. In this context, Covid-19-tourism relations, which constitute the research theme, are becoming increasingly important. Especially tourism movements play an influential role in the spread of the epidemic, and as the sector most affected by the epidemic, it is the subject of many researches at national and international level.

The tourism and hospitality sector, which until now has been one of the sectors most affected by the COVID-19 pandemic, noted the decreases in national and international demand for fivestar hotels with all-inclusive concepts, and Lapointe (2020) emphasized that it is necessary to focus on the transformations caused by the covid-19 pandemic and the direction of the tourism sector towards domestic tourism and host communities, and noted that the content of tourism geography research has changed. Stating that the Covid-19 global crisis has redesigned the perception of geographical distances and the feeling of belonging to a country, global or local, Tomassini and Cavagnaro (2020) approached the future of post-pandemic tourism and accommodation with a critical view of the future, while many researchers such as Gössling and Hall suggested that tourism would not be the same.

In this direction, it has been observed that the Airbnb housing sharing platform, which is the strongest and largest product of the sharing economy that creates new places and new research topics in the tourism geography, differentiates the supply of accommodation, allows housing sharing and short-term rentals, affects the local economy and local people in various ways, has been affected by the COVID-19 pandemic and this issue has been ignored in the national literature. The starting point of the study is the Airbnb platform (Airbnb, 2020), which now has more than 7 million listings in more than 100,000 cities in 220 countries, while 1/3 of its share lists are located in urban centers, while 2/3 is located on coasts and rural areas with high second home density (Adamiak, 2018; 2019). Among the questions of the research is how the Airbnb platform, which is important in terms of tourism, geography and tourism geography, is affected by the global pandemic, what measures it takes, how it uses the space, how these uses are reflected in the space and the literature of tourism geography. In this research, within the framework of sharing economy-tourism-Airbnb, will approach the changes and transformations experienced by tourism and spatial interactions with an analytical perspective; available national and international tourism geography-Airbnb literature will be used; evaluations will be



made with a thematic fiction that includes qualitative and interpretation analyses. Because the differentiation of the tourism experience with the changing tourist profile before and after the epidemic, the development of environmental and health awareness, the spread of the new generation tourism concept with increasing technological opportunities, approaches that emphasize individuality, diversify second homes uses and Airbnb housing in terms of time and space. In addition, it creates socio-economic and cultural changes by differentiating demographically. Of course, it is unthinkable that the geography of tourism is indifferent to these issues.

**Keywords:** Tourism Geography, COVID-19 Pandemic, Sharing Economy, Airbnb.

## COVID-19 PANDEMİSİ ÖNCESİ VE SONRASI TURİZM: DÖNÜŞÜM VE DİRENÇLİLİK

### TOURISM PRE- AND POST-COVID-19 PANDEMIC: TRANSFORMATION AND RESILIENCE

*Hüseyin Mert Arslan, Gözde Emekli*

[mert.arslan@bakircay.edu.tr](mailto:mert.arslan@bakircay.edu.tr)

#### ÖZET

Turizm; uluslararası seyahat ağları, destinasyonlar, işletmeler, kuruluşlar, insanlar gibi sistemden oluşan, birbirleri ve çevreleriyle ilişkileri karmaşık bir sektördür. Bu karmaşık sistemi barındıran sektörün dirençliliği ile ilgili sorular/sorunlar günümüzde daha da önemli hale gelmektedir. Sektörler arası özellikleri, turizmi, krizlerde zirveye ulaşabilecek çok sayıda tehlikeli gelişmeye karşı savunmasız bırakmaktadır. Hızlı değişim, hızlı kararlar almayı ve karşılaşılacak şoklara karşı direnç gösterme ve uyum sağlama yeteneğinin olması gerektiğini COVID-19 pandemisiyle yaşamakta ve görmekteyiz. COVID-19 yaşamı değiştiren koşullarda insanlık için eşi görülmemiş kayıpları tetiklemiştir. Bu pandeminin şoku ve etkisi o kadar güçlü hissedilmektedir ki, tüm alanlarda araştırmalar COVID-19 öncesi ve sonrası şeklinde planlanmaya başlamıştır.

Dirençlilik, doğrudan ve dolaylı olarak sürdürülebilir turizm gelişimini ve dönüşümünü etkilemektedir. Performans, dayanıklılık ve sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişkiye aracılık eden turizm dirençliliği genellikle tek bir şok olayına odaklanır. Gerçekte aynı hedef, birçok türden şoklarla karşılaşılabilirken göreceli etkiyi ve dirençliliği farklı şoklarla kıyaslamak önem taşımaktadır. COVID-19 sonrası turizm hareketlerinde; sosyal, ekonomik, çevresel etkiler ve bunlara karşı koyma araçları, politika önerileri ile karakterize edilecek dönüşüm ve dirençlilik özellikleri hatta kapasiteleri büyük rol oynayacaktır.

Turizm sektörünün bu pandemiye duyarlılığı göz önüne alındığında; turizm alanındaki bilgi birikiminin geleceğe hazırlanmak için hızlı ve güçlü çalışmalara, sorunları yerinde ve zamanında belirlemeye, gündemi yakından takip etmeye gereksinimi vardır. Karmaşık sistemi oluşturan sektörün bu krizden nasıl değişim ve yeniliğe dönüştürebileceğini incelemek önemlidir. Bu karmaşık sistemin anlaşılmasında değişen mekan algısına ve insan ilişkilerine dikkat çeken turizm coğrafyasına uluslararası literatür yeni anlamlar yüklemekte, mekanın pazarlamanın yanı sıra anlamının kıymetli olduğuna vurgu yapmaktadır.

Bildiri kapsamında, COVID-19 pandemisinin etkileri; önceki büyük pandemiler ve küresel krizler ile karşılaştırılarak, pandemi öncesi ve sonrasında turizmi nasıl bir etki ve dönüşüm beklediği, dirençlilik için neler yapılması gerektiği araştırılmaya çalışılacaktır. COVID-19 sonrası turizm araştırmaları için ilginç bir gelecek ve araştırma gündemi oluşturmak bu çalışmanın ana hedefleri arasındadır. COVID-19 pandemisinin sonucu olarak turizmdeki dönüşümler mekan ve zaman boyutlarıyla farklı olacağı için coğrafyanın rolü burada önemlidir. Bu nedenle araştırma; Türkiye’de turizm coğrafyası alanındaki literatüre katkı koymayı amaçlamaktadır.





---

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19 Pandemisi, Turizm Coğrafyası, Dirençlilik, Dönüşüm

## ABSTRACT

Tourism; It is a complex sector consisting of systems such as international travel networks, destinations, businesses, organizations, people, and their relations with each other and their environment. Questions / problems related to the resilience of the industry, which includes this complex system, are becoming more and more important today. Its intersectoral characteristics make tourism vulnerable to a number of dangerous developments that can peak in crises. With the COVID-19 pandemic, we live and see that rapid change, rapid decisions, and the ability to resist and adapt to the shocks to be encountered. COVID-19 has triggered unprecedented losses for humanity in life-changing conditions. The shock and impact of this pandemic is felt so strongly that research in all areas has begun to be planned before and after COVID-19.

Resilience directly and indirectly affects sustainable tourism development and transformation. Tourism resilience, which mediates the relationship between performance, resilience and sustainable development, often focuses on a single shock event. While in reality the same target may face many types of shocks, it is important to compare the relative impact and resilience with different shocks. In tourism movements after COVID-19; Social, economic, environmental impacts and the means to counter them, the characteristics of transformation and resilience, and even their capacities, that will be characterized by policy recommendations will play a major role.

Considering the sensitivity of the tourism sector to this pandemic; the knowledge in the field of tourism needs to work fast and powerfully to prepare for the future, to identify the problems in place and on time, and to follow the agenda closely. It is important to examine how the sector that makes up the complex system can be transformed from this crisis into transformation and innovation. The international literature attributes new meanings to the tourism geography, which draws attention to the changing perception of space and human relations in understanding this complex system, and emphasizes the importance of understanding the space as well as marketing it.

Within the scope of the declaration, the effects of the COVID-19 pandemic; by comparing with the previous major pandemics and global crises, it will be tried to investigate what kind of impact and transformation awaits tourism before and after the pandemic, and what should be done for resilience. Creating an interesting future and research agenda for post-COVID-19 tourism research is among the main objectives of this study. As a result of the COVID-19 pandemic, transformations in tourism will differ in terms of space and time, so the role of geography is important here. Therefore research; aims to contribute to the literature on the geography of tourism in Turkey.

**Keywords:** COVID-19 Pandemic, Tourism Geography, Resilience, Transformation

## COVID-19 SALGINI İLE YERLİ TURİSTLERİN TATİL TERCİHLERİNİN DEĞİŞİMİ

FUNDA VARNACI UZUN

[fundavarnaci@hotmail.com](mailto:fundavarnaci@hotmail.com)

### ÖZET

COVID-19 salgını Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde ortaya çıkmıştır ve insandan insana bulaşma yoluyla Dünya'nın neredeyse tamamına hızla yayılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından salgının pandemi ilan edilmesini takiben, 20 Nisan 2020 tarihi itibarıyla Dünya'nın hemen hemen tüm destinasyonlarında seyahat kısıtlamalarının uygulanmıştır. 2020 yılında, Dünya Turizm Örgütü'nün verilerine göre, uluslararası turist sayıları bir önceki yıla göre yaklaşık 1 milyar kişi azalarak, %74'lük bir kayıp yaşanmıştır. Uluslararası turizm gelirleri de, yaklaşık 1,3 trilyon dolarlık azalma göstermiştir. Kültür ve Turizm Bakanlığı verilerine göre, 2019 yılında 51.747.199 ziyaretçi ağırlayan Türkiye, salgından en çok etkilenen ülkelerden biri olmuştur. Salgının dünya çapında yayılmaya başlamasıyla birlikte alınan önlem ve kısıtlamalar nedeniyle, Türkiye'de ilk pozitif Covid-19 hastasının görüldüğü Mart ayındaki düşüş %64,73 olmuştur. Türkiye'yi 2020 yılında ziyaret eden sayısı %69,15'lik azalışla, 15,9 milyon kişiye düşmüştür. Turizm gelirleri de, 2019 yılına göre %65,1 azalışla, 12,1 milyar dolara düşmüştür. Uluslararası turizmde büyük kayıplar yaşayan Türkiye için normalleşme sürecinde yurt içi turizm talebi de önem kazanmıştır. Ancak, turizmin esnek ve kırılabilir yapısı sebebiyle ilk vazgeçilen ihtiyaç olması 2020 yılında yerli turistlerin tatil taleplerini de düşürmüştür. Tatilin insanlar için bir ihtiyaç olması sebebiyle insanlar salgın ortamında tatillerini erteleyebilmektedir ancak tamamen vazgeçmeyeceklerdir. Ancak, turistlerin tatil tercihlerinde değişiklikler olacaktır. Bu değişikliklerin öncelikle tercih ettikleri tatil türlerinde olacağı tahmin edilmektedir. COVID-19 sonrası dönemde seyahat eden turistler kitle turizmine katılmak istemeyecek ve bunun yerine daha izole ve küçük gruplarla gerçekleştirilen turizm yaklaşımlarını benimseyebileceklerdir. Her şey dahil sistem ve resort turizm gibi sosyal mesafeyi korumanın mümkün olmadığı tatil şeklinin ve çoklu kullanım nedeniyle virüsün yayılmasını artıracak açık büfe sisteminin turistler tarafından daha az tercih edilir olacağı, bunun yerine daha bireysel turizm faaliyetlerinin ön plana çıkacağı öngörüsü hakimdir. Turistlerin mekânsal tercihlerinde de, salgının daha fazla kontrol altına alınabildiği ve daha az insan tarafından ziyaret edilen destinasyonlara doğru bir dönüşüm olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, bireysel konaklama imkanları dışındaki konaklama tesislerinden yararlanacak olan turistlerin ise, salgın koşullarına iyi uyum sağlayabilen, gerekli tüm önlemleri alma konusunda güven veren tesisleri tercih edecekleri düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 salgını ile birlikte yerli turistlerin tatil tercihlerinde mekânsal olarak ve tatil şekli bağlamında yaşanan değişime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesidir. Çalışmanın amacına yönelik olarak, salgın öncesi dönemde herşey dahil sisteme sahip otellerde tatil yaptığı bilinen araştırmacının kolay ulaşılabildiği kişilerden başlanarak, kartopu örneklem yoluyla ulaşılabilecek yerli turistlerle görüşmeler gerçekleştirilecektir. Çalışma kapsamında görüşmeler başlatılmıştır ancak görüşmeler ve çalışma devam etmektedir. Görüşmelerden elde

edilen yanıtlar birbirine benzerlik göstermeye ve tekrarlamaya başladığı noktada görüşmeler kesilecektir. Görüşmelerde, katılımcılara, salgın öncesindeki tatil tercihleri, 2020 yılındaki tatil tercihleri, sebepleri, önümüzdeki yıl için tatil planları hakkında sorular sorulmaktadır. Tatilde tercih ettikleri destinasyon ve konaklama tesislerinde değişiklik varsa ya da düşünüyorlarsa, yeni tercihlerinde etkili faktörler de sorulan sorular arasındadır.

Görüşmelerden elde edilen veriler, nitel analiz tekniklerinden içerik analizi ile değerlendirilecektir. Verilerin analizinde Nvivo 12.0 programından yararlanılacaktır. Görüşme verilerine ilişkin öncelikle temalar belirlenecek ve veriler bu temalar altında kodlanacaktır. Tema ve kodları içeren modeller oluşturularak yorumlanacaktır. Ayrıca, görüşmelere ilişkin kelime bulutu da oluşturularak, yerli turistlerin yeni tatil tercihlerinden ön plana çıkan kavramlar belirlenecektir.

Şu ana kadar yapılan görüşmelerde, 2020 yılında tatilden vazgeçme ya da aile büyüklerinin ikinci konutunda tatil yapma gibi tercihler ön plana çıkmıştır. Ayrıca görüşmelerde, 2020 yazında yine her şey dahil sistemin tercih edilmesi ancak bu tercihte güvenlik önlemlerini aldığından emin olunan, yüksek kalite ve fiyattaki otellerin tercih edilmesi gibi bir yaklaşımın da söz konusu olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Tatil Tercihi, Destinasyon Tercihi, Covid-19, Yerli Turist

## **CHANGING HOLIDAY PREFERENCES OF DOMESTIC TOURISTS WITH THE COVID-19 OUTBREAK**

The COVID-19 outbreak emerged in Wuhan, China's Hubei province in December 2019 and spread rapidly across the globe through human-to-human transmission. Following the announcement of the outbreak as a pandemic by the World Health Organization, travel restrictions have been applied in almost all destinations of the world as of April 20, 2020. In 2020, according to the data of the World Tourism Organization, the number of international tourists decreased by approximately 1 billion people compared to the previous year, indicating a loss of 74%. International tourism revenues have also decreased by approximately 1.3 trillion dollars. According to the data of the Ministry of Culture and Tourism, Turkey, which hosted 51,747,199 visitors in 2019, was one of the countries most affected by the pandemic. Due to the measures and restrictions taken with the spread of the epidemic worldwide, the decrease in March, when the first positive Covid-19 patient was seen in Turkey, was 64.73%. The number of visitors to Turkey in 2020 decreased by 69.15% to 15.9 million. Tourism revenues also fell to 12.1 billion dollars, with a 65.1% decrease compared to 2019. Domestic tourism demand has also gained importance in the normalization process for Turkey, which has suffered great losses in international tourism. However, due to the flexible and fragile nature of tourism, it can be the need first to abandon, leading to reduced holiday demands in the domestic market in 2020. Since holiday is a need for people, people can postpone their holidays in an epidemic environment, but they will not give it up forever. However, there will be changes in tourists' holiday preferences. These changes are expected to occur primarily in their preferred holiday types. Tourists travelling in the post-COVID-19 era will not want to participate in mass tourism and will instead adopt more isolated and small-group tourism approaches. The dominant expectation is that the type of holiday where it is not possible to maintain social distance such as all-inclusive system and resort tourism and the open buffet system that can increase the spread of the virus due to multiple uses will be less preferred by tourists, and instead, individual tourism activities will come to the fore. In the spatial preferences of tourists, it is thought that there will be a shift towards destinations where the pandemic can be more controlled and which are visited by fewer people. In addition, it is thought that tourists who will take their holiday in accommodation facilities other than individual accommodation facilities will prefer facilities that can adapt well to the pandemic conditions and give confidence by taking all necessary precautions.

The purpose of the current study is to evaluate the views of domestic tourists regarding the change in their holiday preferences for destinations and in the type of holiday they prefer. To this end, interviews will be held with domestic tourists who can be reached through snowball sampling, starting from the people who are easily accessible to the researcher and who are known to have had a holiday in hotels with an all-inclusive system during the pre-pandemia period. Interviews have already been initiated within the scope of the study, but the interviews and study have not been completed yet. The interviews will be terminated when the answers obtained from the interviews start to repeat themselves. In the interviews, the

participants are asked about their holiday preferences before the pandemic, their holiday preferences in 2020, their reasons, and their holiday plans for the next year. If there is a change



in their preferred destination and accommodation facilities, or if they think about changing any of them, factors influencing their new preferences will also be attempted to be elicited with the interview questions.

The data obtained from the interviews will be evaluated with content analysis, one of the qualitative analysis techniques. In the analysis of the data, Nvivo 12.0 program will be used. Themes related to the interview data will first be determined and the data will be coded under these themes. Models containing themes and codes will be created and interpreted. Moreover, by creating a word cloud related to the interviews, the concepts that come to the fore in the new holiday preferences of domestic tourists will be determined.

In the interviews made so far, preferences such as giving up taking a holiday in 2020 or taking a holiday in the second residence of the family elders have come to the fore. In addition, in the interviews, it has also been revealed that the all-inclusive system is preferred again in the summer of 2020, but this time high quality and price hotels that are sure to take security measures seem to be preferred more.

**Key Words:** *Holiday Preference, Destination Preference, Covid-19, Domestic Tourist*



## COVID 19 SALGININ MÜZE ZİYARETLERİNE ETKİSİNİN TURİZM COĞRAFYASI YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

*Okan OGAN, Gözde EMEKLİ*

[ookanogan@gmail.com](mailto:ookanogan@gmail.com)

### ÖZET

Birkaç ay içerisinde yerel bir hastalıktan küresel bir salgına dönüşen COVID-19, insanlığı tüm yönüyle tehdit ederek küresel bir krize dönüşmüş ve rasyonel tedbirler almayı zorunlu kılmıştır. COVID-19 krizinden en fazla etkilenen alanların başında gelen ve oldukça hassas dinamiklere sahip olan turizm sektörü, Salgının yarattığı olumsuzlukları azaltmak için çeşitli tedbirler alarak ve yeni stratejiler üreterek krizden en az hasarla kurtulmaya çalışmaktadır.

Araştırma, turizm-coğrafya-kültürel miras-müzecilik-müze ziyaretleri ilişkilerinin COVID-19 salgınından nasıl etkilendiğine, salgın sürecinde hangi uygulamaların ortaya çıktığına, salgının turizmi nasıl etkilediğine, müze-mekân algısının nasıl değiştiğine ve farklılaşan müze ziyaretlerine dikkat çekmeyi hedeflemektedir. Bu amaçla araştırmada mevcut ulusal ve uluslararası turizm coğrafyası literatüründen yararlanılmış, müze ve ziyaretçi istatistikleri analitik yöntemler vasıtasıyla incelenmeye çalışılmış, niteliksel ve yorum analizleri içeren tematik bir çalışma planlanmıştır.

Günümüzde salgın krizinden izole tatil ve güvenli turizm anlayışı ile çıkmanın yolları aranmakta, kültürel turizm için yeni bir uygulama olarak müze ve ören yerleri sanal ziyaretlere açılarak yeni bir dönemin temeli atılmaktadır. Sosyal hareketliliğin sınırlandığı salgın döneminde mirasla iletişim halinde kalınmasını sağlamak için miras yöneticilerinin çeşitli stratejiler üzerinde çalıştığı bilinmektedir. Başka bir anlatımla COVID-19 salgını nedeniyle müzeler, ören yerleri, galeriler gibi birçok kurum kapanırken, pek çok müze, ören yeri ve galeri meraklılarıyla yeniden etkileşime geçmek ve ziyaretçiler ile iletişim halinde kalmak için evden katılabilen sanal turlar, koleksiyonlar, konserler, videolar, oyunlar, kurslar ve konferanslar gibi yaratıcı ve yenilikçi dijital çözümler üretmeye çalışmaktadır. Örneğin Europa Nostra, kültür ve kültürel mirasla ilgili en iyi uygulamaları dijital bir biçimde paylaşmayı ve teşvik etmeyi amaçlayan Dijital Agora adlı bir platform oluşturmuştur (Iguman, 2020).

Ziyaretçi sayısı bakımından popüler müzeler arasında yer alan Louvre, Vatikan, Metropolitan, d'Orsay gibi birçok önemli müze, koleksiyonlarının sanal mekânda deneyimlenmesine olanak tanımaktadır. Böylece ilk örnekleri 19. yüzyılda başlayan turizmde dijitalleşme ve sanal müze pratikleri, COVID-19 salgınıyla birlikte yaygınlaşmaya başlarken, turizmde ve kültürel turizmde yeni bir dönemin kapılarını aralamaktadır. Ayrıca, kültürel mirasın teknoloji ve dijitalleşmeyle ilişkileri ile turizmin sosyo-ekonomik ve çevresel boyutlarının da hesaba katılması gerekirken tüm bu ilişkilerin analizinde turizm coğrafyasının özel bir öneme sahip olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, müzecilik, sanal müze, müze ziyaretleri, turizm coğrafyası.

## ABSTRACT

COVID-19 which turned from a local disease to a global pandemic within a few months, has turned into a global crisis by threatening all aspects of humanity and has made it necessary to take rational measures. The tourism sector, which is one of the areas most affected by the COVID-19 crisis and has very sensitive dynamics, is trying to get rid of the crisis with the least damage by taking various measures and producing new strategies to reduce the negativities caused by the pandemic.

This research aims to highlight how the relationship between tourism-geography-cultural heritage-museum visits was affected by the COVID-19 pandemic ?, which practices started during the pandemic process ?, how the pandemic affected tourism ?, how the perception of the museum-space changed ? and the differentiated museum visits. For this purpose, the current national and international tourism geography literature was used in the research, museums and visitor statistics were analyzed through analytical methods, and a thematic study including qualitative and interpretation analysis was planned.

Nowadays, ways to get out of the pandemic crisis with isolated holidays and safe tourism are sought, and museums and archaeological sites ,as a new application for cultural tourism, are opened to virtual visits preparing the ground for the start of a new era. It is known that heritage managers work on various strategies to keep people in touch with heritage in times of limited social mobility. In other words, while many institutions such as museums, archaeological sites and galleries are closed due to the COVID-19 outbreak, Many museums, archaeological sites and galleries try to create and innovative digital solutions such as virtual tours, collections, concerts, videos, games, courses and conferences that can be attended from home to re-engage and stay in touch with visitors. For Instance, Europa Nostra has created a platform called Digital Agora that aims to share and promote best practices related to culture and cultural heritage in a digital format (Iguman, 2020).

Many important museums such as Louvre, Vatican, Metropolitan and d'Orsay, which are among the popular museums in terms of number of visitors, allow their collections to be experienced in the virtual space. Thus, digitalization in tourism and virtual museum practices which started the first examples in the 19th century, began to spread with the COVID-19 pandemic, It paves the way for a new era in tourism and cultural tourism. In addition, the relationship of cultural heritage with technology and digitalization and the socio-economic and environmental dimensions of tourism must be taken into account. Also, it should not be forgotten that tourism geography has a special importance in the analysis of all these relations.

**Keywords:** COVID-19, Museology, Virtual Museum, Museum Visits, Tourism Geography

## TURİZM PAYDAŞLARININ COVID-19 SALGINININ TURİZME ETKİLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ: İZMİR ÖRNEĞİ

*Okan OGAN, Gözde EMEKLİ*

[ookanogan@gmail.com](mailto:ookanogan@gmail.com)

### ÖZET

Kısa süre içerisinde küresel salgın haline gelen yeni tip koronavirüs (COVID-19), sosyo-ekonomik ve politik ilişkileri derinden etkilemiştir. COVID-19, birçok sektörü olduğu gibi turizm sektörünü de büyük ölçüde etkilemiştir. Salgın öncesinde Dünya genelinde yaklaşık 1,5 milyar kişi seyahat ederken, COVID-19 kriziyle birlikte bu hareketlilik durma noktasına gelmiş ve ulusal-uluslararası sınırlar kapatılmıştır. Turizm hareketliliğinin durmasıyla birlikte turizme bağımlı ekonomik yapıya sahip olan birçok destinasyon, ciddi oranda gelir kaybederek ekonomik açıdan büyük bir kriz ile karşı karşıya kalmıştır.

COVID-19 küresel salgını sosyal hareketlilik ve turizm aktivitelerini etkilerken turizm endüstrisi bu krizden en az hasarla kurtulmanın yollarını aramaktadır. Salgın sürecinde turizme bağımlı ekonomik yapıya sahip birçok ülke, ekonomik kaygılarla normalleşmeye yönelik adımlar atmış ve kontrollü sosyal hayata geçiş ile ilgili stratejiler geliştirmiştir. Normalleşme süreciyle birlikte kısmen de olsa yeniden hareketlenmeye başlayan turizm, salgın öncesi pratiklerinin aksine alışılmışın dışında kural ve uygulamalarla birlikte gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda konaklama sektörü, turist rehberleri, seyahat acenteleri, turizm örgütleri gibi turizm paydaşları, küresel salgının etkilerini hafifletmek ve “yeni normallere” göre turizm hareketlerini sürdürmek amacıyla birtakım uygulama ve stratejileri yürürlüğe koymaktadır. Bu uygulama ve stratejilerin başında bireysel turizm, hijyen ve sosyal mesafe kurallarına uygun konaklama talebi, kitlesel aktivitelerin aksine güvenli, izole tatil ve etkinlikler gelmektedir.

Araştırma; turizm paydaşlarının salgın sürecine yönelik değerlendirmelerine, kriz yönetiminde ortaya koydukları yeni uygulama ve stratejilere dikkat çekmeyi amaçlamaktadır. Araştırma örneklemini, İzmir’deki turizm paydaşları arasında yer alan otel işletmecileri, TÜRSAB, seyahat acenteleri, Turizm Rehberler Odası, İzmir Ticaret Odası üyelerini kapsamaktadır. Çalışma, nitel araştırma yöntemleri ekseninde gerçekleştirilecek olup elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle irdelenecektir. Yapılan ilk değerlendirmelerde salgın sürecinden en fazla etkilenen turizm türünün kıyı turizmi olduğu, yeni normallere uygun olarak bireysel ve izole tatile yönelik talebin arttığı görülmektedir. Bu kapsamda salgın sonrasındaki turizm deneyimlerinin, salgın öncesindekilerle aynı olamayacağı, kitlesel turizme yönelik aktivitelerin yerini bireysel ve güvenli turizm yaklaşımlarının alacağı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda salgın sonrası turizm stratejileri belirlenirken turizm eğilimlerinin salgın ile birlikte bambaşka bir noktaya evrileceği ve turizm coğrafyası çalışmalarının bu konuya kayıtsız kalamayacağı önemli bir gerçektir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Koronavirüs, Turizm, Turizm Paydaşları, Turizm Coğrafyası

## ABSTRACT

The new type of coronavirus (COVID-19), which emerged as a local disease and became a global epidemic in a short time, deeply affected socio-economic and political relations. COVID-19 has greatly affected the tourism industry as well as many other industries. While approximately 1.5 billion people were traveling around the world before the epidemic, the mobility came to a halt with the COVID-19 crisis and national-international borders were closed. With the cessation of tourism activity, many destinations, which have an economic structure dependent on tourism, lost a large amount of income and faced an economically staggering crisis.

With the COVID-19 pandemic severely disrupt social mobility and tourism activities, the tourism industry is seeking ways to get out of this crisis with minimal damage. During the pandemic, many countries which has a economic structure dependent on tourism have taken steps towards normalization as a result of economic concerns and developed strategies for transition to a “controlled social life”. With the normalization process, tourism which started to re-active, albeit partially, was carried out with unusual rules and practices contrary to pre-pandemic practices. In this context, tourism stakeholders such as the accommodation sector, tourist guides, travel agencies, tourism organizations are implementing a number of practices and strategies in order to mitigate the effects of the global pandemic and to sustain tourism movements according to "new normals". These practices and strategies include individual tourism, demand for accommodation in accordance with hygiene and social distance rules, safe and isolated activities unlike mass tourism activities.

The study aims to draw attention to the evaluations of tourism stakeholders regarding the epidemic process and the new practices and strategies they put forward in crisis management, as a phenomenon that has been ignored in the tourism geography literature. The research sample includes the hotel operators, TÜRSAB, travel agencies, the Chamber of Tourism Guides, and the members of the Izmir Chamber of Commerce, which are among the tourism stakeholders operating in İzmir. The study was carried out on the basis of qualitative research methods, and the data obtained were analyzed by content analysis method. According to the first evaluation, tourism stakeholders reveal that the type of tourism most affected area by the epidemic is coastal tourism and that demand for individual and isolated tourism are developed in accordance with new normals. In this context, tourism experiences after the epidemic may not be the same as the practices before the epidemic, Also activities for mass tourism is thought that it will leave its place to individual and safe tourism. In this context, while determining post-epidemic tourism strategies, it should not be overlooked that tourism trends have evolved to a completely different point with the epidemic.

**Keywords:** COVID-19, Coronavirus, Tourism, Tourism Stakeholders, Tourism Geography



## **C06 – ÇEVRE SORUNLARI**

## AKİFER GÜVENLİĞİ VE ULUSLARARASI ÇATIŞMALARDA AKİFERLERİN YERİ

*Tarık Demir*

[Tarikdemir80@yahoo.com](mailto:Tarikdemir80@yahoo.com)

### ÖZET

Bir hidrografya terimi olarak akiferler (serbest yeraltı suyu/serbest nap) içinde su taşıyan ya da su içeren geçirimli kayaç kesimlerine verilen isimdir. Birbirleriyle bağlantılı boşluklar içeren kayalardan oluşan akiferlerin bu özelliği itibariyle su kaynakları bakımından da zengin oldukları görülmektedir. İnsanoğlu için en yaşamsal doğal kaynaklardan biri olan su kaynaklarının özellikle de tatlı su kaynaklarının doğrudan insan faaliyetlerinden ve yine dolaylı olarak insan faaliyetlerinden kaynaklı (antropojenik) iklim değişikliklerinden ötürü doğrudan tehdit altında olduğu görülmektedir. Su sistemlerinin dönüşümü ve insanın suya erişiminin yaygın arazi örtüsü değişikliği, kentleşme, sanayileşme ile rezervuar, sulama ve havzalar arası transferler gibi mühendislik programları yoluyla gerçekleştirildiği görülmektedir. Su sistemlerinin dönüşümünde doğal ve temiz su rezervuar alanları olarak tanımlanan akiferlerin de stratejik su kaynaklarından biri olarak kullanıldığı görülmektedir. Hidropolitik açıdan bakıldığında gelecekteki su çatışma bölgelerinin muhtemelen bu kaynağın stresli ve kıt olduğu bölgelerde vuku bulması kaçınılmazdır. Dolayısıyla diğer kaynaklar yanında akiferlerden su çıkarmak ve bu suyu taşımak için gerekli alt yapıya sahip olunması mutlak su kıtlığının ve su stresi olgusunun bertaraf edilmesinde stratejik bir gereklilik olarak belirdiği görülmektedir.

Hidropolitik ve jeopolitik açıdan bakıldığında iki veya daha fazla ülke tarafından paylaşılan nehir ve göller dışında yeraltı suyu akiferlerinin de geçmişten bugüne uluslararası çatışmaların en önemli ve göz önünde olmayan sebeplerinden biri olarak belirdiği görülmektedir. Öyle ki Güney ve Orta Asya'nın, Orta Avrupa ve Orta Doğu coğrafyasında genel olarak su kaynaklarına özel olarak ise akiferlere ilişkin çatışmaların beş bin yıl öncesine kadar uzandığı ifade edilmektedir. Bu çerçevede zikredilen bu coğrafi gerçekliğin örneğin Güney Asya'da İndus, Ganj ve Brahmaputra nehir havzaları ile Amerika'da Colorado, Rio Grande ve

Parana nehir havzalarının ve/veya akifer kaynaklarının bulunduğu bölgelerde ortaya çıkmış olduğu ifade edilebilir. Örneğin yine günümüzde suyla ve akifer kaynaklarıyla ilgili potansiyel çatışmaların ortaya çıktığı bir diğer bölge de özellikle Hindistan, Pakistan ve Çin Halk Cumhuriyeti sınırlarında yer alan Güney Asya bölgesi olduğu görülmektedir. Bu çerçevede İndus nehir sistemi içerisine yer alan Keşmir bölgesinin Hindistan, Pakistan ve Çin arasında ve Brahmaputra nehir sistemi içerisinde yer alan Arunaçal Pradeş bölgesinin de Çin ile Hindistan arasında birtakım çatışmalara sebebiyet verdiği görülmektedir. Aynı şekilde Güney Amerika'daki akifer kaynaklarının da ileride su kaynakları bakımından kısıtlı rezerve sahip ülkelerle zengin ülkeler arasında bir çatışma alanı olarak belirmesi kuvvetle muhtemeldir. Bu bağlamda çalışmada stratejik su kaynaklarından akiferlerin güvenlik stratejilerindeki ve uluslararası çatışmalardaki yeri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

## **AQUIFER SECURITY AND THE PLACE OF AQUIFERS IN THE INTERNATIONAL CONFLICTS**

As a hydrographic term, aquifers are permeable rock segments where contain water. Aquifers consist of rocks that contain interconnected spaces. Therefore aquifers are rich in terms of water resources due to this feature. It is seen that water resources, especially fresh water resources, which are one of the most vital natural resources for human beings are in danger due to directly human activities and indirectly human-induced climate changes. The transformation of water systems and human access to water appear to be achieved through extensive land cover change, urbanization, industrialization, and engineering programs such as reservoirs, irrigations and inter-basin transfers. It is seen that aquifers, defined as natural and clean water reservoir areas, are used as one of the strategic water resources in the transformation of water systems. From a hydropolitical perspective, it is inevitable that future water conflict zones will likely occur in areas where this resource is stressful and scarce. Therefore, it is seen that having the necessary infrastructure to extract and transport water from aquifers, among other resources, appears to be a strategic necessity in eliminating absolute water scarcity and water stress phenomenon.

From a hydropolitical and geopolitical perspective, it is seen that, apart from rivers and lakes shared by two or more countries, groundwater aquifers have also emerged as one of the most important and unnoticed causes of international conflicts from past to present. It is stated that the conflicts regarding water resources in general and aquifers in general in the geography of South and Central Asia, Central Europe and the Middle East date back to five thousand years ago. In this context, it can be stated that this geographical reality emerged in South Asia, for example, in Indus, Ganges and Brahmaputra and in the Americas, for example in Colorado, Rio Grande and Parana river basins and/or aquifer resources. It is seen that another region where potential conflicts arise regarding water and aquifer resources is the South Asia region, which is located on the borders of India, Pakistan and the People's Republic of China. In this context, it is seen that the Kashmir region, which is located in the Indus river system, and the Arunachal Pradesh region, which is located in the Brahmaputra river system, has caused some conflicts between China and India. Likewise, it is highly likely that aquifer resources in South America will emerge as a conflict area between countries with limited reserves and rich countries in the future. As a result, the role of aquifers, one of the strategic water resources, in security strategies and international conflicts has been tried to be revealed.



## EKOLOJİ'NİN GELİŞİM SÜREC VE COĞRAFİ EKOLOJİ

CANSU DUMAN, Nuriye GARİPAĞAOĞLU

[cansuduman@pau.edu.tr](mailto:cansuduman@pau.edu.tr)

### ÖZET

Ortam bilimi olarak da bilinen ekoloji, canlıların bütünüyle biyotik ve abiyotik ortamlarla arasındaki nedensel ilişki ve etkileşmelerini, fonksiyonel mekân birimleri kapsamında inceleyen bilim dalları topluluğudur. Jeoekoloji ise, ortam kompleksini bir bütün olarak görmektedir. Biyosferde değişik ölçeklerde, farklılaşmış mekânlar ayırarak, ekosistemlerin özelliklerini, günümüzün eğilimine uygun şekilde kantitatif verilerle belirlemektedir. Bu yönü ile diğer ekolojik yaklaşımlardan farklıdır. Ekolojinin, bir inceleme alanı olarak çok uzun bir geçmişi vardır. Günümüze kadar ekoloji, kapsam bakımından genişlediği gibi, multidisipliner bir özellik de kazanmıştır.

Coğrafi ekoloji, merkezinde insanın olduğu, bitki ve hayvanları da kapsayan canlı ortam ile cansız unsurların işleyişini, kendi aralarında ve birbiriyle olan etkileşimlerini ve bunun sonucunda oluşabilecek değişimleri incelemektedir. Bu çalışmada coğrafi ekoloji araştırma alanının coğrafya ve ekoloji bilimleriyle farkları ve benzerlikleri gözetilerek tanımlanması ve tarihsel süreçteki gelişim evreleri, geçmişten günümüze yabancı ve yerli literatürdeki araştırma yöntemleri ve uygulama alanlarının belirlenmesi, gelişen coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama teknolojilerinin coğrafi ekoloji çalışmalarındaki kullanım alanlarının incelenmesi amaçlanmıştır. 1886'da Alman Zoolog Ernest Haeckel ekolojiyi organizmaların birbirleri ve çevreleri ile ilişkilerini inceleyen bilim dalı olarak tanımlanmıştır. 19. yüzyılda botanikçiler, zoologlar ve coğrafyacılar ekolojik görüşü tam anlamıyla benimsemiş ve araştırmalarını bu yönde geliştirmiştir. Humboldt, Passarge, Ritter, Ratzel, Marsh gibi coğrafi ekolojinin gelişiminde rol oynayan birçok coğrafyacı bulunmaktadır. 20. yüzyıla gelindiğinde ise ekoloji ile coğrafya terimi yan yana anılmaktaydı. Ancak 1930'lardan itibaren landscape ecology, geocology gibi terimlerin ortaya çıkmasıyla ekoloji ile coğrafyanın birbiri üzerine abanmış gibi görünen hali değişmiştir. Türkçede birden çok terim karşılığı (geoekoloji, jeoekoloji ekocoğrafya, çevrebilim) olmasının nedeni literatürde her araştırmacının farklı bir terimi kullanmasından kaynaklanmaktadır. Türk coğrafyacıların çalışmaları arasında fazla yer tutmasa da coğrafi ekoloji alanında bazı eserler üretilmiştir. Zamanla jeoekoloji, geoekoloji, coğrafi ekoloji, peyzaj ekolojisi terimleri yerini kentsel ekoloji, insan ekolojisi, ekosistem ekolojisi gibi terimlere bıraksa da temel de aynı prensipler üzerinde çalışılmıştır. Coğrafya biliminde yapılan çalışmaların oransal ağırlığına bakıldığında coğrafi ekoloji alanında yapılan çalışmaların yetersizliği dikkat çekmektedir. Yeni teknik ve yöntemlerin ortam araştırmalarında kullanılmasıyla ekoloji giderek kantitatif bir nitelik kazanmıştır. Özellikle gelişen coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama teknolojileri sayesinde birbirine bağlı ve etkileşim halinde bulunan hassas ekosistemler (akvatik, dağ, kentsel, orman, buzul vb.) ve jeoparklar, önemli doğa alanları, milli parklar gibi ekolojik birimlerin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için daha etkili ve hızlı çözümler sunulabilmektedir. Ayrıca ekosistemlerin, yangın, erozyon,



arazi örtüsündeki değişimler, nüfus baskısı, iklim değişimi gibi risk faktörlerinin etkilerinin belirlenip yönetilmesi, araştırmalarda kullanılan coğrafi teknolojilere de bağlılık göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafi Ekoloji, Jeoekoloji, Peyzaj Ekolojisi, Ekosistem Ekolojisi

## THE IMPROVEMENT PROCESS OF THE ECOLOGY AND GEOECOLOGY

Ecology, also known as environmental science, is a group of disciplines that examine the causal relationships and interactions of living things with biotic and abiotic environments within the scope of functional environmental space units. Geoecology presents geoecosystems as dynamic entities constantly responding to changes within themselves and their surroundings. It determines the characteristics of ecosystems with quantitative data in accordance with today's trend by separating differentiated spaces at different scales in the biosphere. This aspect differs from other ecological approaches. Geoecology investigates the structure and function of geoecosystems, their components and their environment. In this study, it is aimed to define the geoecology by considering its differences and similarities with the geography and ecology, the development stages in the historical process, the research methods and application areas in foreign and domestic literature from the past to the present, and the use of developing geographic information systems and remote sensing technologies in geoecology studies. There are many geographers involved in the development of geoecology such as Humboldt, Passarge, Ritter, Ratzel, Marsh. In the 20th century, the terms ecology and geography were used side by side. However, with the emergence of terms such as landscape ecology and geoecology since the 1930s, the state of ecology and geography that seemed to be superimposed on each other changed. The reason for having multiple terms in Turkish such as geoecology, geoeology, ecogeography, ecology is that each researcher uses a different term in the literature. Although the terms of geoecology has been replaced by terms such as urban ecology, human ecology, and ecosystem ecology, the basis has been studied on the same principles. Considering the proportional weight of the studies in geography, the insufficiency of the studies in the field of geoecology draws attention. With the use of new techniques and methods in environmental research, ecology has gradually gained a quantitative quality. Geoecology can be offered more effective and rapid solutions for the protection and sustainability of critical ecosystems (aquatic, mountain, urban, forest, glacier, etc.) and ecological units such as geoparks, important nature areas, national parks that are interconnected and interacting. Besides, determining and managing the effects of risk factors on ecosystems such as fire, erosion, changes in land cover, population pressure, and climate change depends on the geographic technologies used in researches.

**Key Words:** Geoecology, Landscape Ecology, Ecosystem Ecology

## İSTANBUL ANADOLU YAKASI HAVA KALİTESİNİN ZAMANSAL VE MEKANSAL DEĞİŞİM AÇISINDAN İNCELENMESİ

### EXAMINATION OF ISTANBUL ANATOLIAN SIDE AIR QUALITY IN TERMS OF TEMPORAL AND SPATIAL CHANGE

*Nuriye GARİPAĞAOĞLU*

*nuriyeg@marmara.edu.tr*

#### ÖZET

İstanbul Şehri'nin, fazla miktarda (15 462 452 kişi) ve yüksek yoğunlukta (2 976/km<sup>2</sup>) nüfus barındırması nedeniyle birim alan başına isabet eden konut sayısı yüksektir. Bir çok semt ilçesinde nüfus yoğunluğu 10 000 ile 40 000 arasında değişmekte olup, Sultangazi'de 53 000'i bulmuştur. Bu durum, evsel alanda tüketilen yakıt miktarının artmasına ve hava kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca, kirletici potansiyeli yüksek olan çok sayıda endüstri kuruluşunun emisyonları ile şehir içi ulaşım yoğunluğundan kaynaklanan motorlu kara taşıtlarına ait kirleticiler, atmosfere karışmaktadır. Özellikle geçmiş yılların verileri, İstanbul'da uzun süre hava kirliliğinin yüksek konsantrasyonlarda yaşandığına işaret etmektedir. Büyük şehir sınırlarıyla il sınırlarının çakışmak üzere olduğu İstanbul megakentinin, hava kalitesi, çeşitli semtleri ve bölümleri arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Bu gerçekten hareketle, çalışma alanı sınırlı tutularak Anadolu Yakası seçilmiştir. İlgili alanda yer alan, Kadıköy, Üsküdar, Ümraniye, Kandilli, Kartal, Şile, Göztepe, Sultanbeyli, Tuzla hava kalitesi ölçüm istasyonlarının verilerinden yararlanarak detaylı bir emisyon envanteri hazırlanacaktır. Hava kirleticilerden, düzenli şekilde ölçümü yapılan; partiküler madde (PM<sub>10</sub>), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), karbon monoksit (CO), azot dioksit (NO<sub>2</sub>) konsantrasyonlarının değişimi, 2019- 2020 yılları arasında olmak üzere, 2 yıllık süre içerisinde incelenecektir.

Bu hususta İstasyonların veri sağlamadaki farklılıkları dikkate alınarak, öncelikle benzer kirleticilerin zamansal ve mekansal değişimleri tespit edilerek ilçeler arasında mukayeseler yapılacaktır. Ayrıca her istasyonun mevcut verileri, kendi içerisinde göstermiş olduğu değişimler açısından değerlendirilecektir. Atmosfer kirleticilerin konsantrasyonları; ortalamalar, maksimumlar ve limit değerler açısından incelenerek, Türkiye ve Avrupa Birliği limit değerleri ile kıyaslanacaktır. Ayrıca profesyonel bir hava kalitesi dağılım modeli kullanarak İstanbul'un Anadolu Yakası'nın CBS tabanlı hava kirliliği haritaları oluşturulacaktır. Böylece çalışmada hava kalitesi yönetimi gibi kompleks çevresel analizlerde kirlilik dağılım haritalarının oluşturulmasında CBS yaklaşımının yararlılığı ve sağladığı avantajlar da gösterilmiş olacaktır. Sonuç olarak İstanbul Anadolu Yakası'nda, hava kirleticilerin konsantrasyonlarının zamansal değişiminin, yıllık, aylık ve günlük kesitlerde belirlenmesi, haritalar yardımıyla dağılımlarının yapılması, gelecekteki eğilimin kestirilmesine de katkıda bulunacaktır. Ayrıca bu çalışmanın, ileriye yönelik, Avrupa Yakası'nın ve İstanbul genelinin hava kalitesinin ortaya konmasında da bir basamak oluşturması beklenmektedir.

**Anahtar kelimeler:** İstanbul, Anadolu Yakası, Hava Kalitesi, Hava Kirleticiler, Dağılım

## ABSTRACT

The number of residences per unit area is high due to the high population (15 462 452) and high density (2 976/km<sup>2</sup>) of the city of Istanbul. The population density varies between 10 000 and 40 000 in many districts, and it has reached 53 000 in Sultangazi. This situation causes an increase in the amount of fuel consumed in the domestic area and a decrease in air quality. In addition, the emissions of many industrial organizations with high pollutant potential and the pollutants belonging to motor vehicles resulting from the intensity of urban transportation are mixed into the atmosphere. Especially the data of the past years indicate that Istanbul has experienced high concentrations of air pollution for a long time. In Istanbul's megacity, where the metropolitan boundaries and provincial boundaries are about to overlap, air quality varies significantly between various districts and sections. Based on this fact, the Anatolian Side has been selected, keeping the area of study limited. A detailed emission inventory will be prepared using the data of air quality measurement stations in Kadıköy, Üsküdar, Ümraniye, Kandilli, Kartal, Şile, Göztepe, Sultanbeyli and Tuzla in the relevant area. Measured regularly from air pollutants; The change of particulate matter (PM<sub>10</sub>), sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>), carbon monoxide (CO), nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) concentrations will be studied in a 2-year period between 2019 and 2020.

In this regard, taking into account the differences of stations in providing data, first of all, the temporal and spatial changes of similar pollutants will be determined and comparisons will be made between districts. In addition, the current data of each station will be evaluated in terms of the changes it has shown in itself. Concentrations of atmospheric pollutants' examined in terms of average, maximum and limit values and the values will be compared with Turkey and the European Union limit values. In addition, using a professional air quality distribution model, GIS-based air pollution maps of the Anatolian Side of Istanbul will be created. Thus, the study will show the usefulness and advantages of GIS approach in creating pollution distribution maps in complex environmental analyzes such as air quality management. As a result, determining the temporal variation of air pollutant concentrations in annual, monthly and daily sections on the Anatolian Side of Istanbul and distributing them with the help of maps will also contribute to the prediction of the future trend. In addition, this study is expected to constitute a step forward in revealing the air quality of the European Side and the whole of Istanbul.

**Keywords:** Istanbul, Anatolian Side, Air Quality, Air Pollutants, Distribution

## NEVŞEHİR KENTİNDE HAVA KALİTESİNİN ZAMANSAL VE MEKÂNSAL DEĞİŞİMİNİN BELİRLENMESİ

*Nermin SARI, Fatih ADIGÜZEL*

[Nermisari337@gmail.com](mailto:Nermisari337@gmail.com)

### ÖZET

İnsanoğlunun sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için sağlıklı bir çevrede yaşaması şarttır. Sağlık, huzur ve başarı gibi, toplumsal refah, sağlık ve gelişme açısından da insanoğlunun sağlıklı bir toplum ve çevreye ihtiyacı bellidir. Bireyin yaşamını sürdürdüğü çevrenin bozulması incelendiğinde, bu bozulmanın genellikle insan kaynaklı olduğu tespit edilmektedir. Bu çevre kirliliği içinde yer alan önemli kirlilik çeşitlerinden biri olarak hava kirliliği, giderek artan bir önem arz etmektedir. Yirminci yüzyılın başında gelişmeye başlayan endüstrileşme ve dolayısıyla iktisadi gelişmeyle birlikte hava kirliliği de ortaya çıkmaya ve bu gelişmeye paralel olarak önem ve negatif etkileri hızla çözüm aranan konulardan biri haline gelmiştir. İktisadi faaliyetlerin yanı sıra, ilerlemenin ya da gelişmenin dolaylı etkileriyle beraber, artarak ve yoğun olarak, metalürji ve kimyasal endüstrilerin neden olduğu kükürt bileşikleri, ağır metal partikülleri havada gözlemlenmiştir (Zülfikar,2014).Yanı sıra, dünya nüfusunun hızlı artması, enerji tüketimini de arttırmaktadır. Enerji ihtiyacının büyük kısmı fosil yakıtlarından sağlanmakta olup bunun sonucunda da atmosferin bileşiminde değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Atmosferdeki yüksek miktardaki zararlı maddelerin solunması insan sağlığını bozmaktadır. Fabrika sayılarının artması, endüstriyel imalatların artması, sanayileşmenin artması, kentleşmenin artması ve nüfusun artması sonucu hava kirliliği oranında artış gözlenmektedir. 1950 yılından itibaren artan sanayileşme ile birlikte Türkiye’de kırsal alanlardan şehirlere göç olayı hızlanmış, kentlerin nüfusu hızla artmıştır. Hızlı nüfus artışı ve plansız kentleşme, yakıt tüketimi, sanayi tesisleri, motorlu araçlar hava kirliliğine yol açmıştır. Ülkemizdeki il ve ilçe merkezlerinde farklı oranlarda hava kirliliği yaşanmaktadır. Bu çalışmada birinci dereceden hava kirliliğine sahip iller arasında gösterilen Nevşehir şehir merkezindeki hava kirliliği problemi coğrafi açıdan ele alınmıştır. Bilindiği üzere hava kirliliği, atmosferde toz, gaz, duman, koku, su buharı şeklinde bulunabilecek olan kirleticilerin insan ve diğer canlılar ile eşyaya zarar verici miktara yükselmesi olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu kirlilik başta insan olmak üzere bütün ekosistemleri olumsuz yönde etkileyen ve önemi giderek artan çevre sorunlarından biridir. Hava kirliliği solunum yoluyla insanlara zarar vermekte ve en çok çocuk ile yaşlıları etkiler. Her yıl tahminen üç milyondan fazla kişi hava kirliliği nedeniyle hayatını kaybetmektedir (<http://www.who.int/en/>). Bunun yanında son yıllarda yapılan araştırmalarda hava kirliliğinin, aynı zaman da çağımızın en büyük hastalığı olan stresin de başlıca kaynaklarından biri olduğu anlaşılmıştır. Türkiye’de 1950’ler den sonra hızlı nüfus artışı ve şehirleşme sonucu ortaya çıkan hava kirliliği, ilk ciddi boyutlara 1970’li yıllarda Ankara’da ulaşmıştır (Keser,2002,71). Günümüzde ise çeşitli etkenlerle, başta büyük merkezler olmak üzere pek çok şehirde önemini korunmaktadır. Başta insan hayatı olmak üzere, ekosistemlere zarar vermeye başlayan bu sinsi tehlike nedeniyle pek çok şehir risk altındadır (Sever,2008).

Nevşehir ilinde artan nüfus oranı ve beraberinde getirdiği şehirleşmeyle üretim ve tüketimde artmaktadır. Bunun sonucunda imalathaneler, fabrikalar kurulmaktadır. Fabrikaların kurulması hava kirliliğini arttıran önemli bir faktördür ( Omay,R.,Canpolat,E.,2013). Nevşehir ili bütün bu özellikleri barındırmakta ve diğer çevre illere örnek oluşturulabileceği düşünülmektedir. Bu alanların yeterliliği ile ilgili problemlerin belirtildi, bu problemlere ilişkin çözüm ve öneriler geliştirilmiştir. Böylece diğer çevre illere de örnek oluşturacağı düşünülmektedir. Nevşehir ili için ele alınan bu konuda bulgular ve gözlemler sonucunda bir problem olduğu sonucuna varıldı. Coğrafi bilgi sistemleri yardımı ile hava kirliliği oranının Nevşehir ili üzerindeki zararları ve oranı hakkında daha kapsamlı bir çalışma yaparak bir sonuca varılmıştır. Kaldırım ve yeşil alanlar, park ve yeşil alanın fazla olduğu yerler, yoğun konut alanları, çarşı merkez, düşük yapılı alanlar, sanayi alanı gibi noktalarda partikül ölçümü, karbondioksit ölçümü ve ses şiddeti ölçümü yapılarak hava kalitesini etkileyen veriler elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar arasında problemleri çözüme kavuşturmak için öneriler sunulmuştur. Nevşehir ili şuan kentsel ve ekonomik olarak gelişmekte olan bir ildir. Buna paralel olarak kentleşme hızla artmakta ve yapılaşma da artmaktadır. Bunun sonucunda hava kirliliği oranı artmakta, ilgili kurumlardan alınan veriler ve kendi gözlemlerimiz sonucunda elde ettiğimiz veriler, coğrafi bilgi sistemleri yazılımlarından olan QGIS programı aracılığı ile bilgisayar ortamına aktarılıp, sayısallaştırılarak mesafe analizleri, hava kirliliği oranını ve yoğunluk analizleri yapılmıştır, en doğru sonuca ve çözüme ulaşılması sağlanmıştır.

Bu Çalışma TÜBİTAK 2209-A - Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı Tarafından Desteklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hava Kalitesi, CBS, Hava Kirliliği, Nevşehir



## DETERMINING THE TEMPORAL AND SPATIAL CHANGE OF AIR QUALITY IN THE CITY OF NEVSEHIR

### ABSTRACT

Human beings need to live in a healthy environment to lead a healthy life. Just like health, peace, and success, it is evident that human beings need a healthy society and environment in terms of social welfare, health, and development. When the deterioration of the environment in which the individual lives is examined, it is determined that this deterioration is generally human-induced. As one of the important pollution types included in this environmental pollution, air pollution has increasing importance. With the industrialization that started to develop at the beginning of the twentieth century and thus the economic development, air pollution has also become one of the issues that are sought to be solved rapidly in parallel with this development and its importance and negative effects. In addition to economic activities, with the indirect effects of progress or development, sulfur compounds and heavy metal particles caused by metallurgy and chemical industries have been increasingly and intensely observed in the air (Zülfikar, 2014). In addition, the rapid increase of the world population increases energy consumption. Most of the energy needs are met from fossil fuels, and as a result, changes occur in the composition of the atmosphere. Inhalation of high amounts of harmful substances in the atmosphere impairs human health. There is an increase in the rate of air pollution as a result of the increase in the number of factories, the increase in industrial production, the increase in industrialization, the increase in urbanization, and the increase in the population. With the increasing industrialization since 1950, migration from rural areas to cities has accelerated in Turkey, and the population of cities has increased rapidly. Rapid population growth and unplanned urbanization, fuel consumption, industrial facilities, motor vehicles have caused air pollution. Different rates of air pollution are experienced in provincial and district centers in our country. In this study, the problem of air pollution in the city center of Nevşehir, which is shown among the provinces with first-degree air pollution, is discussed geographically. As it is known, air pollution is defined as the increase of pollutants that can be found in the atmosphere in the form of dust, gas, smoke, odor, water vapor, to the amount that can harm people and other living things and property. The pollution in question is one of the environmental problems that adversely affects all ecosystems, especially human beings, and is of increasing importance. Air pollution harms people through breathing and mostly affects children and the elderly. An estimated three million people die each year due to air pollution (<http://www.who.int/en/>). Air pollution, which emerged as a result of rapid population growth and urbanization in Turkey after the 1950s, reached serious levels in Ankara in the 1970s (Keser, 2002,71). Many cities are at risk due to this insidious danger that has begun to harm ecosystems, especially human life (Sever, 2008). Problems related to the adequacy of these areas were specified, and solutions and suggestions were developed for these problems. Thus, it is thought that it will set an example for other surrounding provinces. With the help of geographical information systems, a more comprehensive study about the damages and rate of air pollution in Nevşehir province has been concluded. Particle measurement, carbon dioxide measurement, and sound intensity measurement were performed at points such as sidewalks and green areas, parks and green areas, dense residential areas, market center, low-rise areas,



industrial areas, and data affecting air quality were obtained. Among the obtained results, suggestions are presented to solve the problems. Nevşehir province is currently an urban and economically developing city. Parallel to this, urbanization is increasing rapidly and structuring is also increasing which make the rate of air pollution increases, the data obtained from the relevant institutions and the data we have obtained as a result of our observations are transferred to the computer environment through the QGIS program, one of the geographic information systems software, and digitized, distance analyzes, air pollution rate and density analyzes are made, reaching the most accurate result and solution provided.

**Keywords:** Air Quality, GIS, Air Pollution, Nevşehir

\* This Study is Supported by TÜBİTAK 2209-A - University Students Research Projects Support Program.

## SALDA GÖLÜ'NDE YAŞANAN ÇEVRE SORUNLARINA İLİŞKİN BİR İÇERİK ANALİZİ ÇALIŞMASI

İsmet AKOVA, İbrahim GÖKBURUN

[igokburun@gmail.com](mailto:igokburun@gmail.com)

### ÖZET

Ülkemizin önemli doğal kaynaklarından biri olan Salda Gölü, suyunun berrak ve turkuaz rengi nedeniyle yoğun ilgi görmektedir. Yakın bir döneme kadar sadece yörede yaşayan kişiler, meraklı gezginler, konuyla ilgili uzman araştırmacılar ve saha çalışmaları yapan coğrafyacılar tarafından bilinen Salda Gölü; tanınıp, bilindikçe yoğun talep gören bir turizm destinasyon alanına dönüşmüştür. Salda Gölü, yerli ve yabancı turistlerin yoğun ilgisine maruz kalmaktadır. Bu nedenle Salda Gölü'nde çevresel etkiler açısından olumsuz sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Bahse konu olumsuz durumlar, genellikle basın yayın aracılığı ile kamuoyuna sunulmaktadır. Bazı araştırmacılar ve ilgililer, yaşanan süreci Salda Gölü çevresine yapılan saha çalışmalarıyla yerinde takip edip gözlemlemektedir. Ancak basın yayın unsurlarıyla sunulan bilgiler, yaşanan sorunları daha kısa sürede görünür kılmaktadır. Konuyla ilgili kamuoyunun oluşmasını sağlamaktadır. Sorunlara neden olan faktörlerin durdurulması veya çözüm üretme yönünde çalışmalar için bir güç oluşturulmaktadır. Bu nedenle doğal kaynakların korunması ve çevre sorunları konusunda basın ve yayın organlarında yer alan haberlerin içeriği oldukça önemlidir.

Bu çalışmada, bir coğrafi mekânda yaşanan konu ve sorunların basın-yayın organlarına nasıl yansıtıldığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi tekniği; belirli bir konu özelinde ortaya konulmuş çalışmalar derlenerek bu çalışmaların eğilimleri ve sonuçları tanımlayıcı ve sistematik bir biçimde değerlendirilir. Gazete ve dergilerdeki metinsel yazıları, politik konuşmaları, romanları, hikâye vb. metinleri analiz etmek amacıyla içerik analizi tekniği kullanılmaktadır.

Çalışmanın temel veri kaynağını Salda Gölü konusuna basında yer alan haberler oluşturmaktadır. 2010-2020 yılları arasında Türkiye'de farklı basın-yayın organlarında Salda Gölü ile ilgili haber metinleri çalışmanın kuramsal evrenini oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem olarak evreninin bütününe ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmanın örneklemini oluşturan gazete ve haber ajanslarında yer alan Salda Gölü'ne ilişkin haberlerin hangi yoğunlukta ve nitelikte ele alındığı incelenmektedir.

Verilerin derlenmesi ve analizi için araştırmacılar tarafından hazırlanan “*Haber Sınıflandırma ve Kodlama Formu*” oluşturulmuştur. 5 farklı başlık şeklinde kategorileştirilen bu formda; “Haberin Başlığı, Haber Tarihi, Haber İçeriği, Haber Alındığı Kaynak Adresi ve Haber Erişim Tarihi” bölümlerine yer verilmiştir. “Haber Sınıflandırma ve Kodlama Formu” Ek-1’de sunulmuştur.

Çalışmanın verileri kodlama, tema belirleme ve çıkarımlara ulaşma şeklinde üç aşamada geçirilmiştir. Öncelikle Google Scholar arama motorunda başta olmak üzere farklı basın yayın kuruluşlarının internet sitelerinde bulunan arama butonları üzerinde; “Salda, Salda Gölü, Saldivler, Yeşilova, Göller Yöresi” anahtar kelimeleri kullanılarak çevrimiçi haberler taranmıştır. 2010-2020 yılları arasında kapsayan taramalarda tespit edilen “Salda Gölü” konulu haberler, formdaki başlıklara göre kodlanıp arşivlenmiştir. İkinci aşamada ise arşivlenen veriler, tematik olarak sınıflandırılmıştır. Kodlama aşamasında okunan haberler, yeniden gözden geçirilerek temalar belirlenmiştir. Çalışmada haberlerin metinsel öyküsü/ haber metni analiz edilmektedir. Metinde taranan her tema ve kavram kendi içerisinde anlamsal gruplandırmalar oluşturacak şekilde sınıflandırılmıştır.

Sonuç olarak çalışmada, Salda Gölü’nü tanıtan bilgilere yer verilerek, göl çevresinde yaşanan olumsuzlukların basın yayın organlarına yansımış içerikleri ortaya konulmuştur. Elde edilen veriler ışığında öznesi Salda Gölü olan çevre sorunlarının basın yayın organlarına yansımaları ve bu yansımanın sonuçları genel bir değerlendirmeye tabii tutulmuştur.

Hassas bir doğaya sahip olan Salda Gölü’nün ekosisteminin ve peyzaj yapısının korunması amacıyla geçmişten günümüze bir dizi karar alınmıştır. İlk olarak I. Derece Doğal Sit Alanı ilan edilen Salda Gölü, sırasıyla Sulak Koruma Bölgesi, Turizm Merkezi, Tabiat Parkı ve son olarak Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir.

Salda Gölü ilgili haber akışı kronolojik olarak takip edildiğinde gölün doğal dokusuna zarar verecek bazı uygulamaların basın yayın yoluyla halka duyurulduğu gözlenmiştir. Böylece Salda Gölü, konusunda etkili bir kamuoyu oluşturulduğu söylenebilir. Kronolojik ve tematik olarak sınıflandıran ve sıralanan haberlerin kamuoyunda oluşturduğu tepkiler; Salda Gölü çevresinde yaşanan sorunları önlediği söylenebilir.

Salda Gölü konulu içerik analizinde doğal kaynakların korunması ve yaşanan çevre sorunlarının bertaraf edilmesinde basın yayın organlarının önemli bir işlevi bulunduğu görülmektedir. Bu nedenle çevre sorunlarına karşı kamuoyu oluşturma sürecinde basın yayının faktörünün göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Salda, Salda Gölü, Çevre Sorunu, Basın yayını, Haber.

## A CONTENT ANALYSIS STUDY ON THE ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN LAKE SALDA

### ABSTRACT

Lake Salda, one of the important natural resources of Turkey, attracts great attention with its limpid and turquoise water. Until recently it was known only by people living in the region, curious travelers, expert researchers and geographers who carried out field studies in the area, but now it has turned into a popular tourism destination. Therefore, it is highly probable to observe the negative consequences of this demand on the environment. These negative impacts are generally presented to the public through the media. Some researchers and volunteers follow and observe the process through field studies around the lake. Notwithstanding, the information provided by the media makes the problems observable in a shorter time. It raises awareness on a general scale. Hence an initiative is created to stop the factors that cause problems or to work towards finding solutions. Thus, the content of the news in the press and media on the protection of natural resources and environmental problems is crucial.

This paper aims to explore how the issues and problems experienced in a geographic location are reflected in the media. Content analysis technique, one of the qualitative research methods, was used in the study. In content analysis, studies on a specific subject are compiled and the trends and results of these studies are evaluated in a descriptive and systematic manner. Articles in newspapers and magazines, political speeches, novels, stories, etc. are used in order to analyze the texts for content analysis.

The main data source of the study is the news in the press on Lake Salda. Related news texts between 2010 and 2020 in various media platforms in Turkey, constitute the theoretical scope and sampling of the study. The frequency and value of the news covered in newspapers and news agencies were examined. The “News Classification and Coding Form” prepared by the researchers was created for the compilation and analysis of the data. In this form, 5 different titles were categorized as “Title of the News, Date of the News, Content of the News, Source Address of the News and Access Date of the News”. “News Classification and Coding Form” was presented in Annex-1.

The data of the study consists of three stages: coding, determining the theme and drawing inferences. First of all, online news was searched using the keywords “Salda, Lake Salda, Saldives, Yeşilova, Lakes Region” on the search buttons of the websites of different media organizations, especially in the Google Scholar search engine. The news retrieved by scanning between the years 2010-2020 were coded and archived according to the headings in the form. In the second stage, archived data were thematically organized and the narrative texts /news texts were analyzed. Each theme and concept were pigeonholed in a way to form semantic groupings within itself.

As a result, in the study, the information introducing Lake Salda was included, and media coverages about the environmental problems encountered around the lake were highlighted. In the light of the data obtained, a general evaluation on the reflection of environmental problems was made.



A series of decisions have been taken from past to present in order to protect the sensitive ecosystem and landscape of the lake. Initially, it was declared as a First-Degree Natural Site and then Wetland Conservation Zone, a Tourism Center and a Nature Park, finally as a Special Environmental Protection Area.

According to the flow of news, it has been observed that practices that will harm the natural texture of the lake have been brought to the public attention enabling an effective public awareness about the lake. Besides, we can contend that public reactions to the news played an important role in the prevention of potential problems around the lake.

Based on the content analysis, it is seen that media coverage paved the way for protecting natural resources and eliminating environmental problems. Hence, the media dissemination factor should be taken into consideration in the process of raising awareness about environmental problems.

**Keywords:** Salda, Lake Salda, Environmental Problem, Media, News.

## SÜRDÜRÜLEBİLİR ORTAM İÇİN BİR ÇÖZÜM ÖNERİSİ: SIFIR ATIK UYGULAMASI VE İSTANBUL ÖRNEĞİ

Ercan KAZEL

[ercankazel@hotmail.com](mailto:ercankazel@hotmail.com)

### ÖZET

Dünyada hızla artan sanayi faaliyetleri ile nüfus ve kentleşme, beraberinde tüketimin ve israfın da artmasına zemin hazırlamıştır. Günümüzde nüfusun yükselmesiyle üretme kapasitesindeki artışa bağlı olarak çeşitli sektörlerde ortaya çıkan hızlı tüketim, kaynakları etkileyerek ekolojik dengeye zarar vermektedir. Özellikle bazı sektörlerde planlı eskitme uygulanmakta ve ayrıca milyonlarca ton temel tüketim maddesi çöpe gitmektedir. Bu durum çeşitli çevresel problemleri doğururken, aynı zamanda ülkeler için ekonomik zarara sebep olmaktadır. Doğadaki kaynakların kontrolsüzce kullanılması ve birçok tüketim maddesinin ihtiyaç fazlası olmasına rağmen temin edilerek kullanılmaması, sürdürülebilir yaşam için bir soruna dönüşmüştür. Atık oluşumunun önüne geçebilmek için toplumda farkındalık oluşturmak eskisinden çok daha önemli hale gelmiştir. Zira kaynakların kontrolsüzce kullanılması, gelecekte toplum ihtiyaçlarının sorunsuz olarak karşılanması konusundaki kaygıları beraberinde getirmektedir.

Tüketimin artması oranında atıklar da artmaktadır. Bu durum atık yönetim uygulamalarını gündeme taşımakta, atıkların bireye, topluma ve çevreye olan etkilerini değerlendirme gereksinimi doğurmaktadır. Bu kapsamda ele alınabilecek bir uygulama olan sıfır atık sistemi bir çözüm olarak karşımızda durmaktadır. Sıfır atık sistemi, israfı önlemenin yanında, kaynakların daha verimli kullanılmasını, atık miktarının azaltılmasını ve entegre bir toplama sistemi kurularak, toplanan atıkların geri dönüşmesini kapsayan bir atık önleme yaklaşımı olarak tanımlanabilir. Sıfır atık sistemi ile, hem çevre açısından hem de kalkınma ilkelerine uygun olarak atıkların kaynağında ayrıştırılıp toplanması ve geri dönüşüme gönderilmesi mümkün olmaktadır. Sıfır atık, günümüzde ilgi çeken stratejik bir atık yönetim sistemi haline gelerek gerek ekoloji, gerek ekonomi ve gerekse doğrudan toplum yaşamında önemli bir değere sahip olmaktadır. 2019 yılında “Sıfır Atık Yönetmeliği” çıkmış ve atık yönetimi Türkiye’de sistematik bir hale getirilmiştir. Ayrıca Türkiye Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planına göre (2016-2023) 2023 yılına gelindiğinde ülkede oluşan atığın % 35’inin geri kazandırılması, % 65’inin ise düzenli depolama yönetimi ile bertaraf edilmesi hedeflenmektedir.

Sıfır atık uygulaması, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından kurulan Entegre Çevre Bilgi Sistemi’ne kayıt yapılması, odak noktası sorumlularının belirlenmesi, atık kumbaralarının belirli noktalarda yönetmeliğe uygun olarak konulması, çalışanlara eğitimlerin verilmesi, geçici depolama alanlarının oluşturulması ve biriken atıkların lisanslı firmalara teslim edilmesini kapsamaktadır.

Bu çalışma, ekolojik açıdan önemli hale gelen atık yönetimi ve geri dönüşüm uygulamasını kapsayan sıfır atık sistemini İstanbul örneğinde incelemektedir. Çalışmada, İstanbul’da sıfır atık projesinin yürütülmesinde ön ayak olan İstanbul Valiliği ve bağlı bulunan Çevre ve



Şehircilik İl Müdürlüğü verilerinden yararlanılmaktadır. 15 milyonu aşkın nüfusuyla İstanbul'da kişi başı ortalama atık miktarı günde 1.2 kg'dır.

Pandemi koşulları sebebiyle evde geçirilen sürenin artması ve özellikle gıda tüketiminin yoğunlaşmasıyla yukarıya çıkan kişi başı atık oluşum miktarı, nüfusa göre günlük olarak yaklaşık 20.000 ton atığa tekabül etmektedir. Söz konusu bu atıklar için ekolojik ve ekonomik açıdan sürdürülebilir bir çözüm üretilmesi kaçınılmaz görünmektedir. Bunun yanında oluşan atıkların ayrıştırılması ve toplanarak geri dönüşüme gönderilmesi, İstanbul gibi bir metropolde sistemli bir entegrasyonu gerektirmektedir. Bu kapsamda İstanbul'da atıkların kaynağında ayrıştırılması için atık kumbaralarının tüm kurum ve kuruluşlar ile mahalli alanlarda ulaşılabilir noktalara koyulmaya başlandığı ve bu konuda son iki yılda önemli bir ilerleme kaydedildiği söylenebilir.

Yapılan araştırmalarda ildeki yetkili organlarca yürütülen çalışmalar ile İstanbul'da bulunan 12.700 kamu binasında sıfır atık sistemine geçildiği tespit edilmiştir. Bu binaların yaklaşık yarısı okul, eğitim kurumu ve yurtlardan oluşurken, diğer yarısı ise hastane, üniversite, bölge ve il müdürlükleri, Kaymakamlıklar ile diğer kurum ve kuruluşlardan oluşmaktadır.

Ayrıca kamu kurumları dışında il genelinde bulunan Alışveriş Merkezleri, Organize Sanayi Bölgeleri, oteller, restoranlar ve sanayi tesisleri başta olmak üzere özel sektördeki sıfır atık sistemine geçiş çalışmalarının devam ettiği gözlemlenmiştir. Tüm bu çalışmalar ile İstanbul'da günümüze kadar kamu (12.700) ve özel (14.278) toplam 27.178 bina-tesis-firma Sıfır Atık Entegre Çevre Bilgi Sistemine kayıt yaptırmış ve 19.734 bina-tesis-kurumun faaliyet bildirimini yaparak sıfır atık yönetim sistemine tam olarak geçiş yaptığı tespit edilmiştir.

İstanbul'da atıkların geri dönüşüme kazandırılmaya başlanması ile son yıllarda gerek çevremiz gerekse ekonomi için önemli kazanımlar sağlanmıştır. Bu kazanımlara bakıldığında 2019-2020 yılında örneğin; yaklaşık 453 bin ton kâğıt toplanarak 7,7 milyon ağaç kesilmekten kurtarılmış, yaklaşık 179 bin ton plastik toplanarak, plastiğin ham maddesi olan 500 bin lt petrolün kullanımının önüne geçilmiştir. Çalışmanın tamamında İstanbul'da yaklaşık 2.8 milyon ton değerlendirilebilir atığın toplanması ile yaklaşık 1.9 milyon m<sup>3</sup> lük bir depolama alanından istifade edilmiştir. Aynı zamanda 96 bin ton sera gazı salınımının önüne geçilmiştir. Ayrıca Sıfır Atık Mavi çalışmaları ile denizlerden tonlarca deniz çöprü çıkartılmıştır.

Yapılan çalışmalarla ekonomi ve çevre açısından edinilen kazanımlar umut verici olsa da, üretilen atık miktarı göz önünde bulundurulduğunda geri dönüşüme gönderilen atık miktarı istenilen seviyede değildir. Bu kapsamda toplumda daha fazla farkındalık oluşturulması, toplama sistemlerinde yaşanan aksaklıkların giderilmesi ve yerel yönetimler vasıtasıyla halkın ulaşabileceği alanlara gerekli atık toplama ekipmanlarının kurulması gerekmektedir. Sıfır atık uygulamasının hanelere kadar yaygınlaşmasıyla elde edilecek kazanımların çok daha yüksek noktalara çıkması muhtemeldir. Böylelikle çevre-insan-mekan arasındaki uyumluluk artacak ve sürdürülebilir bir ortam için gerekli koşullara daha fazla yaklaşmış olacaktır.

## **A SOLUTION SUGGESTION FOR A SUSTAINABLE ENVIRONMENT: ZERO WASTE APPLICATION AND ISTANBUL EXAMPLE**

With rapidly increasing industrial activities in the world, population and urbanization caused to increasing consumption and waste. The rapid consumption that occurs today affects resources and damages the ecological balance. Especially, planned obsolescence is applied in some sectors, and millions of tons of basic consumption goods go to waste. This creates various environmental problems, but also causes economic damage for countries. Uncontrolled use of resources in nature has become a problem for sustainable life. To prevent waste formation, creating awareness in society has become much more important than before.

As consumption increases, so does waste. This brings waste management practices to the agenda and creates the need to evaluate the effects of waste on the individual, society and the environment. Therefore, the zero waste system is seen as a solution. In addition to preventing waste, the zero waste system can be defined as a waste prevention approach that includes more efficient use of resources, reducing the amount of waste and recycling of collected waste by establishing an integrated collection system. Zero waste becomes a strategic waste management system that attracts attention today and has an important value in ecology, economy and community life. In 2019, “zero waste regulation” was issued and waste management was systematized in Türkiye. According to the National Waste Management Action Plan of Türkiye (2016-2023), it is aimed to recover 35% of the waste in the country by 2023 and to increase this rate to 60% in 2035.

This study examines the zero waste system covering ecologically important waste management and recycling practices in Istanbul example. In the study, data from the governorship of Istanbul and the Provincial Directorate of Environment and Urbanism, which carries out the Zero Waste Project in Istanbul, are used.

In Istanbul, which has a population of more than 15 million people, the average amount of waste per person is 1.2 kg per day. Due to the pandemic conditions, the amount of waste formation per person accounts for approximately 20,000 tons of waste per day according to the population, especially with increasing in the time spent at home and food consumption. It is inevitable that an ecologically and economically sustainable solution will be produced for these wastes. In addition, sorting and collecting waste and sending it to recycling requires systematic integration in a metropolis such as Istanbul. It can be said that recycling bins for waste separation in Istanbul are accessible to all institutions and organizations and local areas, and a significant improvement has been recorded in the last two years.

In the research carried out by the provincial authorities, it was determined that a zero waste system was applied in 12,700 public buildings in Istanbul. In addition, it has been observed that the transition to zero waste system in the private sector continues, especially in shopping centers, organized industrial zones, hotels, restaurants and industrial plants located in the province, except for public institutions. With all these studies, a total of 27,178 buildings-plants-companies in Istanbul, public (12,700), private (14,278) have registered in the Zero Waste Integrated Environmental Information System.



In recent years, significant gains have been made in the environment and economy with the start of recycling of waste in İstanbul. For example, in 2019-2020, about 453 thousand tons of paper was collected and 7.7 million trees were saved from being cut down, about 179 thousand tons of plastic was collected and 500 thousand liters of oil, which is the raw material of plastic, was prevented from being used. In addition, tons of marine debris were removed from the seas with zero waste Blue studies.

Although the gains achieved in terms of economy and environment through the studies are promising, the amount of waste sent to recycling is not sufficient when considering the amount of waste produced. Because of this, it is necessary to raise more awareness in the community, eliminate failures in collection systems and install waste collection equipment in areas accessible to the public through local authorities. It is likely that the gains will be much higher thanks to the attention paid to the practice of zero waste in homes. In this way, the harmony between environment-human-place will increase and the conditions necessary for a sustainable environment will be formed more.

## VAN GÖLÜ GÜNEY- GÜNEYDOĞU KIYILARININ KİRLİLİĞİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

*Murat ERGİNYÜREK, Mehmet BOZKOYUN, İrfan BAYTAR*

[m.erginyurek@alparlan.edu.tr](mailto:m.erginyurek@alparlan.edu.tr)

### ÖZET

Türkiye'nin doğusunda bulunan, dünyanın en büyük sodalı gölü konumundaki Van Gölü geçmiş binyıllardan bu yana insanlığa mesken olmuş bir havzada bulunmaktadır. Havza, Van Gölü'nün oluşumuna sebep olan jeomorfolojik özellikler gösterirken, göl de beşeri unsurların havzada yoğunlaşmasına ve havzanın önemli bir yerleşme alanı olmasında etkili olmuştur. Günümüzde yerüstü, yeraltı suları ve bu suların barındırdıkları özellikler insanoğlu için çok büyük öneme sahip hale gelmiştir. Yakın çevremizdeki akarsular, göller, denizler hatta yeraltı sularının günümüzdeki kullanım biçimi ve bu hayati kaynaklara yaklaşım tarzı, gelecek nesillere bırakılacak mirasın kalitesini de belirleyecektir. Bu miras ya insanlık için felaketler oluşturacak ya da nesillerin huzurlu ve insanca bir yaşam sürdürmelerinin yolunu kolaylaştıracaktır. Doğal unsurlar ve bu unsurların insanlığa sunduğu bütün argümanlar ( bitki örtüsü, canlıların tür ve çeşitliliği, madenler, enerji kaynakları, akarsu- göller vb.) insanoğlunun kullanımına göre şekil alır. Yüzbinlerce yıllık Van Gölü ile gölü oluşturan milyonlarca yıllık dağlar ve bu dağlardan kaynağını alan akarsular, havza insanların barınma ihtiyaçlarını karşılayacak kapasitededir. Ancak, insan müdahalesi doğayı, doğal dengeyi, ekosistem dengesini, yerüstü ve yeraltı su kaynaklarını tahrip etmektedir. Genel olarak doğu batı uzantılı olan gölün doğusundaki oluklardan gelerek gölün batısında tek açık yer olan Rahva düzlüğüne hareket eden hava kütleleri, göldeki dalga yönünü belirlemektedir. Van Gölü'nün havzadaki konumu, uzanış doğrultusu, gölün girinti-çıkıntıları, oluşan koy ve körfezler, gölün güney kesimlerinde dağların gölden hemen sonra yükselmesi, gölün kirlenmesinde etkili olan faktörlerdir. Keza dağların sıra dağlar halinde olması, güney ve güneydoğu tarafında nispeten geniş ovaların olması ve bu ovaların yerleşmeye elverişli olması gölün güney ve güney doğu kıyılarının diğer kıyılara nazaran daha fazla kirlenmesinde etkili olmaktadır. Bu noktada çalışmanın amacı, gölün güney ve güneydoğu kıyılarının kirlenmesinde etkili olan fiziki ve beşeri coğrafya faktörlerini değerlendirmektir.

**Anahtar Kelimeler:** Van Gölü, Havza, Kirlenme, Doğal faktörler, Beşeri faktörler.

## AN EVALUATION ON THE POLLUTION OF THE SOUTH-SOUTHEAST COAST OF LAKE VAN

### ABSTRACT

In the east of Turkey, the world's largest alkaline solution (soda) lakes of Lake Van in the past millennium humanity since the position was dwelling is situated in a basin. While the basin has geomorphological features that caused the formation of Lake Van, the lake has also been effective in the concentration of human elements in the basin and the basin being an important settlement area. Today, surface and underground waters and the properties of these waters have become of great importance for human beings. The current use of rivers, lakes, seas and even groundwater in our vicinity and the way they approach these vital resources will determine the quality of the heritage to be left to future generations. This legacy will either create catastrophes for humanity or facilitate the path for generations to lead a peaceful and humane life. Natural elements and all the arguments that these elements offer to humanity (vegetation, species and diversity of living things, mines, energy resources, rivers and lakes etc.) take shape according to the use of human beings. Hundreds of thousands of years old Lake Van and millions of years old mountains that make up the lake and the streams that take their source from these mountains have the capacity to meet the shelter needs of the people of the basin. However, human intervention is destroying nature, natural balance, ecosystem balance, surface and groundwater resources. The air masses that come from the grooves in the east of the lake, which is generally east-west extension, and move to the Rahva plain, which is the only open place in the west of the lake, determine the wave direction in the lake. The location of Lake Van in the basin, the direction of its extension, the indentations and protrusions of the lake, the formed bays and gulfs, the rising of the mountains in the southern parts of the lake just after the lake are the factors that affect the pollution of the lake. Likewise, the fact that the mountains are in rows of mountains, relatively wide plains on the south and southeast sides and the fact that these plains are suitable for settlement are effective in the pollution of the south and south east coasts of the lake compared to other coasts. At this point, the aim of the study is to evaluate the physical and human geography factors that affect the pollution of the south and southeast coasts of the lake.

**Keywords:** Lake Van, Basin, Pollution, Natural factors, Human factors

## TÜRKİYE’DE OYUNTU EROZYONU OLUŞUMU İLE ANA MATERYAL ARASINDAKİ İLİŞKİLER

### RELATIONSHIP BETWEEN GULLY FORMATION AND PARENT MATERIAL IN TURKEY

*İbrahim ATALAY, Sevda ALTUNBAŞ, Muzaffer SİLER*

*msiler@firat.edu.tr*

#### ÖZET

Ülkemizde arazi degradasyonunun görüldüğü sahaların başında gelen oyuntu erozyonu ile jeolojik yapıyı oluşturan tortul, volkanik ve metamorfik kayalar arasında son derece yakın ilişkiler bulunmaktadır. Oyuntu erozyonunun oluşmasında bitki örtüsü tahrip edilmiş eğimli yamaçlarda yüzeysel akıma geçen suyun taşıyacağı kum ve mil boyutundan malzemenin bulunması ve bünyesine su aldığından şişerek pörsüyen ana materyalin olması gerekmektedir. Böyle sahalar; ayrıştığından kumlu malzeme veren metamorfik ve derinlik kayalarının olduğu yerlerde, yamaç depoları ile akarsu-göl depolarındaki pekişmemiş taneli malzemelerin bulunduğu sahalarda, kumtaşındaki kireçli çimentonun çözünmesiyle açığa çıkan kumlu araziler ve flişlerdeki kumlu tabakalar üzerinde meydana gelmektedir. Ayrıca oyuntular; bünyesinde su aldığında çözülen karbonat, sülfat ve klor bileşikler içeren evaporit depolar ile bünyesine su aldığında şişerek pörsüyen marn ve ofiyolitlerdeki serpantinler üzerinde görülmektedir.

Oyuntuların yer yer yaygın olduğu sahalar; çakıllı-kumlu-milli yamaç deposunun olduğu Bozdağlar’ın kuzey ve akarsu-göl depoların yer aldığı Aydın dağlarının güney yamaçlarında yaygındır. Gnays ve mikaşistlerin derin ayrışmasıyla bol miktarda kumlu malzemenin olduğu Aydın Dağları, Pütürge (Malatya) civarı, Istranca ve Uludağ ile granitlerin ayrıştığı Baskil (Elazığ), Uludağ ve Kazdağları’dır. Oligo-Miyosen evaporit depolarının bulunduğu Çankırı-Kelkit ile Kağızman-Iğdır arasındaki Aras Vadisi, Reşadiye doğusundan itibaren Kelkit vadisi ve Oltu-Narman havzası oyuntu sahaları arasındadır. Diğer oyuntu sahaları, bünyesine su alarak şişen peridotit-serpantin kütlelerinin olduğu Güneydoğu Torosların güney yamaçları ile marnların yaygın olduğu Burdur Havzası’nın doğu ve güneydoğusu, Belpazarı dolayları, Çameli-Acıpayam arası, Mut havzasının orta kesimi ile Ceyhan ve Seyhan nehri havzalarının yukarı kesimlerinde görülür.

Oyuntular, özellikle sellere bol miktarda yatak yükü, süspanse yük ile çözünür halde yük vermektedir. Sellerin yayıldığı sahalarda ve döküldüğü göl ve barajlarda ise aşırı birikme meydana gelmektedir. Oyuntu sahaları, aynı zamandan çöl kadar düşük bitki örtüsü ve buna bağlı olarak çok düşük biyokütle üretimi nedeniyle çölleşme sahalarna da tekabül etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Oyuntu Erozyonu, Ana Materyal, Arazi Degradasyonu, Türkiye

## SUMMARY

There is close relationship between the formation of gully and the parent materials consisting sedimentary, volcanic and metamorphic rocks. Prominent degraded lands in Turkey are the dissected by the gullies where sloping area on which natural vegetation partly and completely destroyed areas. For the formation of gully development, it is necessary the existence of materials mainly composed of sands and silts and the swollen materials when saturated with water. Such areas are found on the igneous rocks like granite and micaschist and gneiss producing sandy materials when deeply weathered, sandy colluvial deposit, sandy fluvio-limnic deposit, and the weathered sandstone cemented with carbonate and sandy layer of flysch. Besides gullies are common on the evaporitic sediments containing abundantly carbonates, chlorines and sulphates and marl and peridotite-serpentine subjecting to swell and shrivel when saturated with water.

In Turkey gullies are widespread on the gravelly, sandy and silty colluvial deposit on the northern slope of Boz Mountains in the south of the Gediz Graben and fluvio lacustrine sandy deposit on the southern slope of Aydin Mountains in the northern part of Big Meander graben in the west Anatolia. The thick sandy deposits derived from the deeply weathered gneiss and micaschist on the upper part of Aydin Mountains, in the vicinity of Pütürge town, East Anatolia, Stranca Mountains, Kaz Mountains (Ida Mountain), Ulu Mountain near Bursa city, and on the deeply weathered granite masse in the vicinity of Baskil town (Elazığ province), East Anatolia, Kaz Mountain and Ulu Mountain

Oligo-Miocene evaporitic sediments occurring between Çankırı and Kelkit valley, NE Anatolia, between Kağızman and Iğdir towns along the Aras valley, and Oltu-Narman Basin in the east Anatolia. Other gully areas are found on the peridotite-serpentine masse in the southern edges of Southeast Taurus Mountains in the SE Anatolia. Gullies developed on the neogene marl deposits widespreading on the southern lowlands of Southeast Anatolia, the east and southeast of Burdur Basin, between Çameli and Acıpayam towns in the SW Anatolia, middle part of Mut basin in the central part of Taurus Mountains, and upper watershed basins of Seyhan and Ceyhan Rivers flowing into Mediterranean Sea, around Beypazarı town in the NW Anatolia.

Gully areas are the main sediment supplying areas of bedload, suspended load and dissolved load of torrents. The spreading areas of the torrents correspond to the intense sedimentation areas. Gully areas at the same time correspond to the main desertification due to very low biomass production as low as desert area.

**Keywords:** Gully, Parent Materials, Degraded Lands, Turkey



## ÇOKLU PROKSİ VERİLERİNE GÖRE KÜÇÜK BUZ ÇAĞI SONRASINDA MANYAS (KUŞ) GÖLÜ'NDE ARTAN KURAKLIK EĞİLİMİ

Şeyda KARTUM, Ahmet Evren ERGİNAL

[seydakartum@hotmail.com](mailto:seydakartum@hotmail.com)

### ÖZET

Türkiye'nin 7. büyük tatlı su gölü olan Manyas (Kuş) Gölü Güney Marmara Bölümü'nün en önemli tatlı su kaynaklarından birisidir. Tarımsal sulama ihtiyacını karşılaması yanı sıra, Kuş Cenneti Milli Parkı'nın varlığıyla ornitoturizm açısından da önemi büyüktür ve bölge için sürdürülebilirliği önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı Manyas Gölü'nün geçmişten günümüze yaşanan ve aynı zamanda gelecekte yaşanacak olası kuraklıklara dair tuttuğu somut kayıtlarını belirlemektir. Bu amaçla gölün orta kesiminden KAJAK marka gravite karot (core) cihazı kullanılarak alınan, 76 cm'lik sığ karot sedimanları üzerinden çeşitli jeokimyasal analizler ve paleoiklim indis hesaplamaları yapıldı. Geçmiş iklimsel ve hidrolojik değişiklikleri izlemek için, çoklu proksi verilerine dayalı olarak, mineral içerikleri X-ışınları kırınımı (XRD), majör ve iz elementler X-ışınları Floresans spektroskopisi (XRF) ile belirlendi. İTÜ-EMCOL laboratuvarı desteği ile çok sensörlü karot tarayıcısı (Geotek MultSensor Core Logger: MSCL) kullanılarak Manyetik Duyarlılık, ITRAX XRF karot tarayıcısı ile ( $\mu$ -XRF Core Scanner) majör ve minor element analizleri yapıldı. Bu analizlere göre Ca/Fe, Ca/Ti, Rb/SR indisleri hesaplandı.

Analiz sonuçlarına göre, Fe, Ti, Zr, Rb gibi bölgesel girdi göstergeleri taşınımın yüksek olduğu nemli ve yağışlı dönemleri işaret eder. Bu proksi elementlerin geçmişten günümüze, oransal azalma göstermeleri, iklimsel bir ısınma eğilimini açıklar. Ca'nın ise karotun derin seviyelerinde diğer elementlerle paralel hareketi (feldispatla, kırıntı olarak) taşınımı gösterirken, yüzeye doğru diğer elementlerden ayrılıp, onlar azalırken hızla artışı, kalsiyum karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) içindeki Ca olduğunun, yani ısınan göl suyundan buharlaşma ile çökelinin bir göstergesidir. XRD analizi 76 cm'lik karotun belli kesitlerine (4-6 cm, 8-10 cm, 18-20 cm, 28-30 cm, 36-38 cm, 42-44 cm, 44-46 cm, 48-50 cm ve 52-54 cm derinlikli kesitler) uygulanmıştır. Örneklenen sedimanlarda belirlenen 14 farklı mineral (kil mineralleri, karbonat mineralleri, demir ve kuvars gibi) de iklim değişiklikleri hakkında bilgi vermektedir. Yüzeye yakın sedimanlarda  $\text{CaCO}_3$  yanı sıra kurak ve yarı kurak iklim göstergesi minerallerde yoğunluk varken, karotun alt kısımlarına doğru ılıman ve nemli iklim göstergesi olan mineraller artmaktadır. Karot dilimlerine ve örneklem derinliklerine göre yapılan kümeler arası ilişki analizi sonuçları da karotu yüzeye yakın ve daha derin dilimleri birbirinden farklı kümelerde göstererek ayırmıştır. Paleoiklimsel değişim kümeleri açısından Manyas Gölü karotunu ilk yüzey-30 cm ve 30-60 cm olarak ayırmak mümkündür. Buna göre yüzey yani göl tabanından 30 cm derinliğe kadarki çökelleme evresi kurak-yarı kurak koşulları açıklamaktadır. 30-60 cm arasındaki sedimanlar ise ılıman ve göreceli daha yağışlı koşullarda çökelmiştir.  $\text{CaCO}_3$ 'ün en yaygın polimorflarından olan kalsit mineralinin yüzeye yakın seviyelerdeki yoğunluğu Ca elementinin karotta seyrettiği trendi takip etmektedir. XRD ve XRF analiz sonuçları da

birbirleri ile uyum göstermektedir. Manyas Gölü karotunun 1mm’de bir taranmasıyla elde edilen MS manyetik duyarlılık analizi verileri derinden yüzeye doğru azalış göstermektedir. Bu da geçmişten günümüze kuraklık artışını belgeler. Elde edilen çoklu proksi verileri gölde geçmişten günümüze doğru iklimsel bir kuraklaşma trendini açıkça ortaya koymaktadır. Tarihlendirme verisi olmamakla birlikte, 25 cm derinliğin altında bulunmayan ancak 20 cm’de maksimum miktara ulaşan 137Cs 1955 yılına ait bir referans seviye alınır (Leroy ve diğ., 2002\*) ve 1955-2000 yılları arasındaki sedimantasyon oranı 0.22 cm olarak kabul edilirse, çalışılan 76 cm uzunluktaki karotun son 180 yılda çökeldiği anlaşılır. Bu da Küçük Buz Çağı (KBÇ) sonrasına ait bir çökme evresini işaret eder. Diğer bir deyişle Manyas Gölü KBÇ sonrasında hızla artan bir kuraklık eğilimine girmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** XRF Analizi, XRD Analizi, Manyetik Duyarlılık, Paleoiklim, Manyas Gölü.

**Katkı Belirtme:** Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (COMU-BAP) tarafından SDK-2018-2698 kodlu doktora tez projesi kapsamında desteklenmektedir. Başta Prof. Dr. Kürşat Kadir Eriş ve Uzman Dursun Acar olmak üzere İTÜ-EMCOL laboratuvarına destekleri için teşekkür ederiz.

*Leroy, S., Kazancı, N., İleri, Ö., Kibar, M., Emre, Ö., McGee, E., Griffiths, H.I., 2002. Abrupt environmental changes within a late Holocene lacustrine sequence south of the Marmara Sea (Lake Manyas, N-WTurkey): possible links with seismic events. Marine Geology, 190, 531-552.*

## MANYAS (KUŞ) GÖLÜ SEDİMANLARININ EKOLOJİK RİSK ANALİZİ

Şeyda KARTUM, Ahmet Evren ERGİNAL

[seydakartum@hotmail.com](mailto:seydakartum@hotmail.com)

### ÖZET

Küresel iklim değişikliği, özellikle sanayi devrimi sonrasında çağımızın en önemli konularından biri haline gelmiştir. Küresel ısınma ile eşzamanlı olarak su, toprak ve havada yaşanan ağır metal kirliliği ve bunun yol açtığı ekolojik riskler ise doğal olarak iklim ve ekoloji araştırmalarının önem kazanmasına yol açmıştır. Türkiye yüzölçümünün toplam yaklaşık 9500 km<sup>2</sup>'sini kaplayan göller yaşanan iklim değişiklikleri yanı sıra yüzey ve yüzeye yakın üst çökel birimlerinde ekolojik risklerin kayıtlarını tutmaktadır. Güney Marmara Bölümü'nde yer alan ve Türkiye'nin ilk "A" sınıfı belgeye sahip milli parkı olan Kuş Cenneti Milli Parkı'nın bulunduğu Manyas (Kuş) Gölü bu risklerle yüzyüze olan bir tatlı su gölüdür. Bu çalışmada, ekolojik analiz sonuçları ile gölün su kütlesini ve aynı zamanda göldeki biyolojik yaşamı tehdit eden kuraklık eğilimi ve antropojenik süreçlerin açıklanması bakımından somut sonuçlar ortaya konmaya çalışılmıştır. Güney Marmara ovalarında gerçekleştirilen yoğun tarımsal faaliyetin kirlilik yükünü taşıyan göldeki antropojenik etkilerin yol açtığı ekolojik riskleri belirlemek için, göl tabanından ortalama 1.3 km aralıklarla Van Veen grap ile toplanan 46 adet yüzey sediman örneği, 2 adet te KAJAK marka gravite karot örnekleyici ile sığ karot alınmıştır. Bu çalışmada karottan elde edilen ardaalan (background) değerleri göz önüne alınarak, yüzey çökelmelerinin ekolojik risk kayıtları incelenmiştir. Bu amaçla örneklerden klorofil bozunma ürünleri ve kalsiyum karbonat miktarları belirlenmiş, ayrıca her bir örneğin element/metal konsantrasyonları İndüktif Eşleşmiş Plazma/Kütle Spektrometresi (ICP-MS) yöntemi ile belirlenmiştir. ICP-MS verileriyle kontaminasyon faktörü (KF), potansiyel ekolojik risk (PER) ve kirlilik yük indeksi (PLI) hesaplanmıştır.

Çalışma kapsamında değerlendirmeye alınan proksi elementler; *Al, As, Cd, Co, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Tl, V ve Zn*'dir. KF analizi ile Manyas Gölü tabanındaki antropojenik etkilerin alansal yoğunluğu saptanmış ve değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre göl tabanında en yüksek kontaminasyon derecesi *As, Pb, Cd, Zn ve Hg* metallere kaynaklanan orta düzey kontaminasyondur. Gölün ana besleyeni Kocaçay'ın ağzında yüksek değerler söz konusudur. Bu durum göl havzasındaki, sanayi, madencilik, baraj, tarım ilaçları ve hayvansal üretim gibi faaliyetler yanı sıra evsel atıklardan kaynaklanmaktadır. PER analiz sonuçları neredeyse tüm istasyonlarda orta düzey potansiyel ekolojik risk varlığını açıklar. PER yoğunluk haritası da yoğunlukların göle su taşıyan dere ağızlarında arttığını göstermiştir. En yüksek risk (yüksek düzey ekolojik risk) *Cd* elementine aittir ve bunu *Hg* takip eder. Diğer elementler ise "düşük düzey ekolojik risk" sınıfındadırlar. PLI sonuçları ise Manyas Gölü kirliticilerinin sınır seviye olan 1'in üzerinde olduğunu göstermiştir. Gölde kirlilik yük indeksinin en yüksek olduğu alan ise gölün kuzey littoral zonedir. Kuş Cenneti Milli Parkı'nın tamamen kuşatan bu alanda yüksek değerler, ekolojik açıdan risk göstergesidir. Göl tabanının ekolojik risk haritalarına göre ekolojik kirlilik ve risk açısından kuzeyde birçok ağır metale rastlanırken, verdikleri



kontaminasyon değerlerinin daha düşüktür ve ağır metallerin kaynağını evsel atıklar, tavukçuluk faaliyetleri, bor fabrikasının varlığı ve tarım ilaçları oluşturur. Güneyde ise daha az ağır metal mevcutken verikleri kontaminasyonların daha yüksek olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle, göle kuzeyden su taşıyan Sığırcı Deresi ağız ve deşarj sahası daha fazla sayıda kirletici grubu taşıırken, metal yoğunlukları azdır. Koçacay ağızında ise belli ağır metaller taşınmaktadır, ancak yoğunlukları oldukça fazladır. Bunda en büyük etken, Manyas Gölü Havzası'nın güney bölümünde çok eski tarihlerden bu yana yapılan madencilik faaliyetleri olmalıdır. Havzada hala milyonlarca ton açık maden atığı mevcuttur ve bu atıklar akarsulara karışmakta, dolayısıyla göle taşınmaktadır. Bu da As, Cd, Pb, Hg, Zn birikiminden kaynaklanan yüksek toksisiteyi açıklar.

**Anahtar Kelimeler:** Ekolojik Risk, Ağır Metal, Sediment, Kontaminasyon, Manyas (Kuş) Gölü.

**Katkı Belirtme:** Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (COMU-BAP) tarafından SDK-2018-2698 kodlu doktora tez projesi kapsamında desteklenmektedir.

## BİLECİK İLİ ÖRNEĞİNDE ENTEGRE KATI ATIK YÖNETİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

*Semanur AKBULUT, Serpil MENTEŞE*

*semanurakbulut1405@gmail.com*

### ÖZET

Sanayi faaliyetleri, kentleşme ve artan nüfus ile birlikte yerleşim alanları ve çevresinde birtakım sorunlar meydana gelmektedir. Katı atıklar, hava kirliliği, su kirliliği, fabrika atıkları vb. bu sorunların bazılarını oluşturmaktadır. Bu sorunlardan en önemlilerinden birini gittikçe artan katı atıklar teşkil etmektedir. Oluşan bu soruna bir çözümün bulunması sürdürülebilir yaşam için oldukça önemlidir. Çeşitli ülkeler bu soruna ilişkin çözüm süreçleri oluşturmakta ve bu çözümleri uygulamaktadır. Özellikle bu çözüm sürecinde gelişmiş ülkeler ön plandadır. Türkiye’de ise bu çözüm sürecinin yıllar içinde gelişim gösterdiği bilinmektedir. Türkiye özellikle büyük şehirlerde geri dönüşüm konusunda oldukça yol kat etmiştir. Ancak kırsal alanlarda ve küçük şehirlerde katı atıkların toplanması ve geri dönüşüm açısından istenilen seviyeye ulaşılmamıştır. Bu çalışmada, Bilecik ilindeki katı atıkların miktarları, yıllara göre değişimleri, kişi başı ortalama belediye atık miktarı ve atık bertaraf yöntemlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın verisini Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) resmi internet sitesinde yer alan ve 2001-2020 yılları arasında belediye tarafından toplanan atık miktarları, kişi başına düşen atık miktarları, Bilecik ili atık yönetimi sayfasındaki istatistik bilgileri oluşturmaktadır. Bu veriler tablo, grafik ve istatistiklerle desteklenerek değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca çalışmada Bilecik ilinde entegre katı atık yönetimi ile ilgili nüfus ve katı atık projeksiyon analizleri yapılarak sonuca varılmış ve bu doğrultuda değerlendirmelerde bulunulmuştur. Sonuç olarak katı atık miktarının 2001-2020 yılları arasındaki değişiminde zaman zaman miktar olarak dalgalanmanın olduğu ancak genel eğilim olarak sürekli bir artışın olduğu dikkati çekmektedir. Katı atık miktarının fazla ve geri dönüşüm oranının düşük olması çevre ve insan açısından büyük bir tehdit unsurudur.

**Anahtar kelimeler:** Katı Atık, Ekosistem, Kirlilik, Kentleşme, Bilecik.

## EVALUATION OF INTEGRATED SOLID WASTE MANAGEMENT IN THE CASE OF BİLECİK PROVINCE

### ABSTRACT

Some problems occur in residential areas and their surroundings with industrial activities, urbanization and increasing population. Solid waste, air pollution, water pollution, factory waste, etc. these pose some of the problems. One of the most important of these problems is increasingly solid wastes. Finding a solution to this problem is very important for sustainable living. Various countries are creating solution processes for this problem and implementing these solutions. Especially in this solution process, developed countries are at the forefront. In Turkey, it is known that over the years the development of this solution process. Turkey has quite a way towards recycling, especially in big cities. However, the desired level has not been reached in rural areas and small cities in terms of solid waste collection and recycling. In this study, it is aimed to examine the amount of solid wastes in Bilecik province, their changes by years, the average amount of municipal waste per capita and waste disposal methods. The data of the study consists of the waste amounts collected by municipality between 2001-2020 and the official website of the Turkish Statistical Institute (TSI), the waste amounts per capita and statistical information in the Waste Management pages on the Bilecik province. The data of the study is the statistical information on the waste amounts collected. In addition, in the study, population and solid waste projection analyzes were made regarding the integrated solid waste management in Bilecik province, and the evaluations were made accordingly. It is also noteworthy that the amount of solid waste fluctuated in the change between 2001-2020, but there was a continuous increase as a general trend. The high amount of solid waste and low recycling rate are a major threat to the environment and people.

**Keywords:** Solid Waste, Ecosystem, Pollution, Urbanization, Bilecik.

## POLİTİK EKOLOJİ PERSPEKTİFİNDEN ÇARŞAMBA ÇAYI (BOZKIR-KONYA)

*Saliha KODAY, Zeki KODAY, Emine Yılmaz AKÇAÖZOĞLU*

### ÖZET

Dünya genelinde 1998-2017 periyodunda meydana gelen doğa kaynaklı afetlerden etkilenen insan sayısı bakımından en fazla etkili olan afet % 45’lik bir oranla sel afeti olmuştur. İnsan yaşamına olumsuz etkilerde bulunan sel olayı jeolojik, jeomorfolojik, meteorolojik, hidrolojik ve beşeri etmenlere dayanmaktadır. Meteorolojik kökenli doğal afetler; dolu, sel, taşkın olarak sıralanmaktadır. Sel ve taşkınlar Türkiye’de yaygın bir şekilde görülebilen doğal afetlerdir. Şiddetli sağanak yağışlar ve kar erimelerinin etkisiyle akarsu yatağının kapasitesinin aşılması sonucunda su baskınları niteliğinde taşkın ve sel olayları yaşanmaktadır.

Çalışma alanı, Konya ilinin Bozkır ilçesi sınırlarından geçen ve kaynağını Orta Toros Dağlarından alan Çarşamba Çayı’nın yukarı havzasıdır. Türkiye’nin Coğrafi Bölgelerinden Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan bu saha, Büyük Konya Kapalı Havzası’nın güneybatısında konumlanmaktadır. Konya’da kullanılabilir su kaynakları potansiyeli 2.848 hm<sup>3</sup>/yıl olup Çarşamba Çayı’nın ildeki sıralamasında 164.8 hm<sup>3</sup>/yıl ile 4.sırada yer almaktadır. Çarşamba Çayı; Aygır Gediği Pınarı’ndan doğar, kuzeye doğru Karacahisar, Toplar, Kızılçam, İsalı, Sorkun, Dere, Çağlayan mahallelerinden devam ederek Bozkır ilçe merkezine ulaşır. Kuzey istikamette Yolören Mahallesi’nden devam ederek Pınarcık Mahallesi’nde Beyşehir-Suğla-Apa (BSA) kanalıyla buluşur. Çarşamba Çayı, daha çok kar ve yağmur sularıyla beslenmektedir. Genel olarak kuzeydoğuya doğru akan Çarşamba Çayı, havzasının içerisindeki en önemli yerleşim yeri olan Bozkır’dan geçerek Suçatı adı verilen mevkide batıdan Kozdere ile birleşir. Çarşamba Çayı’nın yan kolları Sorkun’da Kozludere, İsalı’da Sarnıçboğazı Deresi, Çağlayan’ın güneyinde birleşen Yayla Deresi ile Kayapınar Deresi, Kozağaç’da Karabelen Deresi, Kanlıböğüt’den gelen Çökelez Deresi ile Pınarcık Mahallesi’ndeki Kuru Dere’dir. Yaz mevsiminde bu derelerin su miktarı büyük ölçüde azalmaktadır. Yaz kuraklığın arttığı zamanlarda bu kollardan bazıları kuruyabilmektedir. Kozdere; Beyşehir ve Suğla Gölleri’nin fazla sularını drene eden Beyşehir-Suğla Kanalı’nın bağlandığı deredir. Kozdere ile birleşen Çarşamba Çayı artık dar ve derin bir vadi olan Mavi Boğaz içerisinde doğuya doğru hareket etmektedir. Bu boğazda Konya Sulama Projesi’nin (KOP) önemli bir ayağı olan Mavi Tünel Projesi yer almaktadır. Çarşamba Çayı, Mavi Boğaz’dan çıktıktan sonra Apa Barajı’na, daha sonra ise Çumra Ovası’na ulaşmaktadır. Tarımsal sulamada önemli bir rol üstlenmektedir.

Bu çalışmada, Çarşamba Çayının uzun yıllardır meydana gelen sel ve taşkın olaylarının oluşturduğu olumsuz etkilerin araştırılması amaçlanmıştır. Kış mevsiminde kar yağışı miktarının değişiklik göstermesi, akarsu seviyesini doğrudan etkilediği için sel ve taşkın olayları aralıklarla gerçekleşmektedir. Çarşamba Çayı 10 Haziran 1904, 2002, 2004, 07

Ocak 2007, 15 Aralık 2010 yıllarında sel-taşkın olayları yaşamış olup son olarak Mayıs 2016 yıllarında taşkın riski ile karşı karşıya kalmıştır. Mayıs ayında kar erimleri ile toprağın suya doyması ve akarsu seviyesinin yükselmesi durumu gözlenmiştir. Şehir içindeki tarihi Selçuklu köprüsünün gözleri tıkanma noktasına gelmiştir.



Politik ekolojinin çalışmayı şekillendiren ön kabulleri vardır. Bunlardan bir tanesi doğal çevrede meydana gelen herhangi bir değişikliğin arka planında yerel, bölgesel hatta küresel politik, kültürel ve ekonomik sistemlerin olabileceğidir. Çarşamba Çayına müdahale eden kurumların Devlet Su İşleri, Karayolları Genel Müdürlüğü, Konya Büyükşehir Belediyesi olduğu anlaşılmıştır. Bu kurumlardan alınan bilgiler ışığında Çarşamba Çayı'nın politik ekolojisi anlatılmaya çalışılmıştır. Kaynak araştırması, sahada gezi ve gözlem yapıldıktan sonra elde edilen veriler analiz edilmiştir. Çalışmanın tematik haritalar ArcGIS ArcMap10.5 programında çizilmiştir. Hava fotoğrafları ile Çarşamba Çayı'nın şehir içindeki akış güzergâhı gösterilmiştir. Yöre halkı ile mülakat yapılmıştır.

Çarşamba Çayı üzerinde ıslah çalışmaları yapılmış olup sel ve taşkın durumları test edilmeden, politik kaygılarla yapılan yapılaşma dikkat çekmekte; olası afet durumunda ciddi anlamda can ve mal kaybına neden olacağı düşünülmektedir. Akarsu kenarlarına yol yapımı, su şebekesi tesisi, tarım arazisi ve konut alanı yapımı gibi nedenlerden dolayı çay yatağının aleyhine daralma söz konusudur. Bu çalışma ile meydana gelebilecek olası can ve mal kayıplarının azaltılması için gerekli önlemlerin alınması ve bu konudaki uyarılara dikkat çekmek gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bozkır, Çarşamba Çayı, Sel ve Taşkın.

## **C07 - EKSTREM İKLİM OLAYLARI VE ATMOSFERİK AFETLER**

## ÇANAKKALE’DE OCAK 2004 KAR FIRTINASININ SİNOPTİK ANALİZİ

### SYNOPTIC ANALYSIS OF JANUARY 2004 SNOW STORM IN ÇANAKKALE

*Mahmut EŞSİZ, Zahide ACAR*

*essizmahmut@gmail.com*

#### ÖZET

Tarih boyunca dünya üzerinde birçok doğa olayları meydana gelmiştir. İnsanoğlu sürekli olarak bu olaylarla mücadele etmişlerdir. Doğa olaylarıyla verilen bu mücadeleler günümüzde hala devam etmektedir. Bu doğa olaylarının başında gelen en önemli olanlardan biri de kışın meydana gelen kar fırtınasıdır. Özellikle kuzey yarım kürede 30-60° enlemlerinde bulunan ülkeler kar fırtınalarından oldukça etkilenmektedir. Birçok ülke kar fırtınasından etkilendiği gibi matematik konumu 36-42° kuzey enlemlerinde bulunan ve bir orta kuşak ülkesi olan Türkiye de kış mevsiminde bu fırtınadan etkilenmektedir. Bu doğrultuda kış fırtınalarından korunmak ya da daha az etkilenmek için yüksek atmosfer hava tahminin analizi önemli bir etkidir. Bunun için de hava kütlelerinin takibi ve sinoptik analizlerle yapılan tahminler fırtınanın nasıl oluştuğunu anlamamızı sağlamaktadır. Bu amaçla Çanakkale’de 20-30 Ocak 2004 tarihlerinde etkili olan kar fırtınasının yüksek atmosferdeki gelişimi incelenmiştir. Bu tarihin sinoptik analizi yapılarak hava şartlarının nasıl değişiklik gösterdiği ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan MGM (Meteoroloji Genel Müdürlüğü)’den alınan yer kartları, radiosonde ve günlük hava bülten verileri kullanılarak Hysplit trajectory yöntemi ile hava kütlesi yörüngelerinin takip edilmesi için geriye doğru arşiv verilerinden yararlanılmıştır. Hava kütlelerinin kararlılık ve kararsızlık değerlendirmeleri radiosonde istasyonlarından elde edilen verilerle K İndeksi kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizi ve topografyanın dağılışını tematik olarak gösterimde ArcGis 10.4 Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) programı kullanılmıştır. Bulgulara göre 22 Ocak günü Çanakkale’ye kuzeyden gelen hava kütlelerinin egemen olmasıyla rüzgârın şiddeti artmıştır. Cephe geçişi sırasında kar yağışının şiddetlenerek fırtınaya dönüşmesi ile 22 Ocak günü kar fırtınası yoğunluğunu artarak günlerce etkisi altına almıştır. Bu çalışma ile etkili olan kar afetinin atmosferik değerlendirmesi yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** CBS, Kar Fırtınası, Hysplit Trajectory, Yer Kartı, Sinoptik Analiz



## SYNOPTIC ANALYSIS OF JANUARY 2004 SNOW STORM IN ÇANAKKALE

### ABSTRACT

Throughout history, many natural events have occurred in the world. Mankind has constantly struggled with these events. These struggles with natural events continue today. One of the most important of these natural events is the snowstorm that occurs in winter. Particularly countries located at 30-60 ° latitudes in the northern hemisphere are highly affected by snowstorms. As many countries are affected by the snowstorm, Turkey, whose mathematical position is located at 36-42 ° north latitudes and is a middle-belt country, is also affected by this storm in winter. Accordingly, the analysis of high atmosphere weather forecast is an important factor to be protected from winter storms or to be less affected. For this, monitoring of air masses and predictions made with synoptic analysis enable us to understand how the storm occurs. For this purpose, the development of the snowstorm, which was effective on 20-30 January 2004 in Canakkale, in a high atmosphere was examined. By making a synoptic analysis of these dates, it has been tried to reveal how the weather conditions have changed. Using the ground cards, radiosonde and daily weather bulletin data from MGM (Turkish State Meteorological Service) used in the study, retrospective archive data were used to follow the air mass trajectories with the Hysplit trajectory method. Stability and instability evaluations of air masses were evaluated using the K Index with the data obtained from radiosonde stations. ArcGis 10.4 Geographic Information System (GIS) program was used to thematically display the analysis of the data and the distribution of the topography. According to the findings, with the dominance of the air masses coming from the north to Canakkale on January 22, the intensity of the wind increased. As the snowfall intensified and turned into a storm during the front transition, the intensity of the blizzard increased for days on January 22nd. With this study, an atmospheric assessment of the effective snow disaster has been made.

**Keywords:** GIS, Snow Storm, Hysplit Trajectory, Place Card, Synoptic Analysis

## BİTLİS İLİNİN ORTALAMA SICAKLIK EĞİLİMLERİ

*Mustafa Recep İRCAN, Neşe DUMAN*

[mustafarecepircan@gmail.com](mailto:mustafarecepircan@gmail.com)

### ÖZET

Özet Sanayi devrimi sonrası beşerî etkilere bağlı olarak gelişen kuvvetlenmiş sera etkisi, yeryüzündeki enerji dengesini pozitif ışınım olarak etkileyip ortalama sıcakların artışına neden olmuştur. Bu çalışmada Bitlis ilindeki Ahlat, Bitlis ve Tatvan meteoroloji istasyonlarının ortalama sıcaklık verileri üzerinden Mann Kendall trend analizi yapılmıştır. Trend analizinde 1970-2020 yılları arasındaki ortalama sıcaklık verileri kullanılmıştır. Sıcaklıkların aylık, yıllık ve mevsimlik trend analizleri yapılmıştır. Mann Kendall'ın yanı sıra Sen'in trend analizi ise değişim miktarını belirlemek için kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda sıcaklıklarda istatistiksel olarak anlamlı artma/azalma trendinin olup olmadığı değerlendirilmiştir. Z değeri +1,96'ya eşit ya da büyük ise artan; -1,96'ya eşit ya da küçük ise azalan trend olduğu kabul edilmiştir. Bu değer  $\pm 1,96$  değerleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir trendin olmadığı kabul edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre Bitlis istasyonundaki sıcaklıklarda (yıllık, mevsimlik, aylık) istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir artma/azalma trendinin olmadığı; Ahlat ve Tatvan istasyonlarında ise yıllık, mevsimlik ve aylık sıcaklıklarda farklı anlamlılık düzeylerinde artış trendlerinin yaşandığı görülmüştür. Ahlat'ta ilkbahar ve yaz mevsimi sıcaklık ortalamaları ile bu mevsimdeki ayların ortalama sıcaklıklarında istatistiksel olarak anlamlı artışların olduğu görülse de (artışlar ilkbahar mevsiminde 0.05; yaz mevsiminde 0.01 düzeyinde anlamlıdır) diğer dönemlerde (sonbahar ve kış mevsimi aylık sıcaklık ortalamaları ile bu mevsimdeki ayların ortalama sıcaklıklarında) istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir trendin olmadığı görülmüştür. Tatvan istasyonunda ise yıllık, mevsimlik ve aylık (şubat, kasım ve aralık hariç) ortalama sıcaklıklarda istatistiksel olarak anlamlı (yaz mevsimi ile yıllık ortalama sıcaklıklardaki artış 0.001 düzeyinde anlamlı; ilkbahar ve sonbahar mevsimlerindeki sıcaklıklar ise 0.01 düzeyinde anlamlı) artışların yaşandığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bitlis, Sıcaklık, Trend Analizi, Mann Kendall

## ABSTRACT

The strengthened greenhouse effect, which developed after the industrial revolution due to human effects, affected the energy balance of the earth as positive radiation and caused an increase in average temperatures. In this study, Mann Kendall trend analysis was performed on the average temperature data of Ahlat, Bitlis and Tatvan meteorology stations in Bitlis province. Average temperature data between 1970-2020 were used in trend analysis. Monthly, annual and seasonal trend analyzes of temperatures were made. In addition to Mann Kendall, Sen's trend analysis was used to determine the amount of change. As a result of the analysis, it was evaluated whether there was a statistically significant increase / decrease trend in temperatures. Increasing if the Z value is equal to or greater than + 1.96; If it is equal to or less than -1.96, it is assumed that there is a decreasing trend. If this value is between  $\pm 1.96$  values, it is accepted that there is no statistically significant trend. According to the findings, there is no statistically significant increase / decrease trend in temperatures (annual, seasonal, monthly) in Bitlis station; In Ahlat and Tatvan stations, it was observed that there were increasing trends of different significance levels in annual, seasonal and monthly temperatures. Although it is seen that there are statistically significant increases in the average temperatures of the spring and summer seasons and the average temperatures of the months in this season in Ahlat (the increases are significant at the level of 0.05 in the spring season and 0.01 in the summer), in other periods (the monthly average temperatures of the autumn and winter seasons and the average temperatures of the months in this season). ) It was observed that there was no statistically significant trend. At Tatvan station, it was determined that there were statistically significant increases in annual, seasonal and monthly (except February, November and December) average temperatures (the increase in summer and annual average temperatures was significant at the 0.001 level; the temperatures in the spring and autumn seasons were significant at the level of 0.01).

**Keywords:** Bitlis, Temperature, Trend Analysis, Mann Kendall

## DOĞU ANADOLU BÖLGESİNİN MAKSİMUM, MİNİMUM VE ORTALAMA SICAKLIK EĞİLİMLERİNİN ANALİZİ (1970-2020)

### ANALYSIS OF TRENDS IN MAXIMUM, MINIMUM AND AVERAGE TEMPERATURE OF THE EAST ANATOLIA REGION (1970-2020)

*Muhammet Topuz*

[ksutopuz@gmail.com](mailto:ksutopuz@gmail.com)

#### ÖZET

Doğu Anadolu Bölgesi, Türkiye'nin en yüksek bölgesidir. 2500 metrenin üstündeki yerlerin oranı ülkenin % 3'üne karşılık gelirken Doğu Anadolu Bölgesi için bu oran yaklaşık % 10'dur. Anadolu'nun yüksek ve dağlık bir bölgesi olan Doğu Anadolu, küresel iklim değişikliği bağlamında oldukça hassas bir zonda yer alır. Yapılan çalışmalar ısınmanın yanı sıra soğumanın da bölgenin belirli bölümlerinde etkili olduğunu vurgulamaktadır. İklim değişikliği ile ilişkili olarak bölgenin genelinde don olaylarının azalmasının yanı sıra, iç ve güney kesimlerinde kuraklaşma da baş göstermiştir. Bölgenin özellikle su ve tarım potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda iklimsel parametrelerde meydana gelecek değişimlerin hızının ve yönünün bilinmesi oldukça önemlidir. Bu bakımdan çalışmada amaç; Doğu Anadolu Bölgesi'nde uzun yıllar (1970-2020) maksimum, minimum ve ortalama sıcaklıklarında azalma veya artma eğiliminin olup olmadığını Mann-Kendall Trend Analizi yöntemiyle sınamaktır. Bunun için Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM)'nden Malatya, Muş, Tunceli, Van, Elazığ, Erzincan, Bingöl, Erzurum, Bitlis, Hakkâri, Ağrı, Iğdır, Kars, Ardahan meteoroloji istasyonlarına ait uzun yıllar (1970-2020) sıcaklık verileri ve Mann-Kendall Trend Analizi yöntemi kullanılmıştır. Aylık veriler, mevsimlik ve yıllık verilere dönüştürülerek tüm periyotlarda değişim incelenmiştir. Sonuç olarak; yıllık periyotta maksimum sıcaklıklarda Bingöl ve Bitlis istasyonları hariç bütün istasyonlarda anlamlı artma eğilimi görülürken minimum ve ortalama sıcaklıklarda Bitlis ve Erzurum istasyonları hariç tüm istasyonlarda anlamlı artma trendi hakimdir. Erzurum istasyonunda minimum ve ortalama sıcaklıkların eğiliminde anlamlı bir azalma eğilimi görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğu Anadolu Bölgesi, Sıcaklık, Trend Analizi.



## ABSTRACT

The highest region of Turkey is East Anatolia Region. The proportion of land above 2500 meters is 3% for Turkey while it is approximately 10% for the Eastern Anatolia Region. Eastern Anatolia, which is a high and mountainous region of Anatolia, is located in a very sensitive zone in the context of global climate change. Studies have emphasized that cooling is effective in certain parts of the region as well as warming. In addition to the decrease in frost events in the region due to climate change, drought also occurred in the inner and southern parts. Considering the water and agriculture potential of the region, it is very important to know the speed and direction of the changes in climatic parameters. The aim of the study is to evaluate whether there is a decrease or increase trend in the maximum, minimum and average temperatures in the Eastern Anatolia Region for long period (1970-2020) with the Mann-Kendall Trend Analysis method. Long period (1970-2020) temperature data from the General Directorate of Meteorology (MGM) belonging to Malatya, Muş, Tunceli, Van, Elazığ, Erzincan, Bingöl, Erzurum, Bitlis, Hakkari, Ağrı, Iğdır, Kars, Ardahan meteorology stations and Mann-Kendall Trend Analysis method was used. The change in all periods was analyzed by transforming monthly data into seasonal and annual data. As a result; in the annual period, the maximum temperatures tend to increase significantly in all stations except Bingöl and Bitlis stations. There is a significant increase trend in minimum and average temperatures at all stations except Bitlis and Erzurum stations. There is a significant decrease in the trend of minimum and average temperatures at the Erzurum station.

**Keywords:** Eastern Anatolia Region, Temperature, Trend Analysis.

## HOMOJENLİK ANALİZİ: MARMARA BÖLGESİ SICAKLIKLARI ÖRNEĞİ

### HOMOGENEITY ANALYSIS: MARMARA REGION TEMPERATURES EXAMPLE

*Birsu ÇORUK, Zahide ACAR*

[birsucrkk@gmail.com](mailto:birsucrkk@gmail.com)

#### ÖZET

Dünyada özellikle insan varlığının ve etkinliğinin arttığı son birkaç yüzyılda coğrafyaya temel araştırma kaynağı oluşturan ve alt dallarından olan klimatoloji ve meteoroloji alanında önemli ölçüde değişimler yaşanmıştır. Bu klimatolojik değişimlerin temelinde insanlığın doğal çevre ve iklim sistemine yaptığı müdahaleler yer alır. İnsanlığın beraberinde getirdiği bu sistem üzerindeki değişkenlikler, yüzey sıcaklıklarındaki artışlar ile beraber iklim değişikliğinin şiddetini gösteren ekstrem hava olaylarını beraberinde getirmiştir.

Çalışma alanımız olan Marmara Bölgesi, gerek jeopolitik önemi gerekse beşeri faktörlerin etkin varlığı açısından değişkenliğin yoğun yaşandığı bir bölgedir. Bölge, doğuda Karadeniz Bölgesi, güneydoğuda İç Anadolu Bölgesi ve güneyde Ege Bölgesiyle komşudur. Kuzeybatıda Bulgaristan ve Yunanistan ile siyasi sınırı bulunmaktadır. Bölge içerisinde toplam 11 il yer alır ve inceleme alanında bulunan iller dahilinde sıcaklık analizleri 36 meteoroloji istasyonu ile sağlanmıştır. Çalışma kapsamında, hava sıcaklıklarındaki değişkenlik ile klimatolojik analizleri belirlemek için homojenlik testlerinden yararlanılmıştır. Sıcaklık verilerinin istatistiksel olarak analizinde homojenlik testlerinden Pettitt, Buishand Sıra ve Standard Normal Homojenlik Testleri kullanılmıştır. Bu homojenlik testlerine göre çalışma alanındaki her bir istasyon için; günlük ortalama, minimum ve maksimum sıcaklık çerçevesinde hesaplamalar yapılmıştır. Testler için homojenlik ( $H_0$ ) sıfır hipotezi ile kontrol edilirken eğer  $H_0$  kabul edilirse seri homojen olarak sonuçlanır ve bu verilerin aynı toplumdaki geldiği kabul edilir. Ancak  $H_0$ 'nın reddedildiği durumlarda ise karşı hipotez olan, alternatif hipotez olarak da bilinen  $H_1$  hipotezinin kabulü ortaya çıkar ve bu da veri serisinde ani bir değişimin varlığını öne sürmüş olur.

Günlük ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık verilerinde herhangi bir önemli değişikliğin olup olmadığına karar vermek için kullanılan homojenlik testlerinden Pettitt testine göre istasyonların çoğunda 1997-1998 yılları birer kırılma yılları olarak tespit edilmiştir. Standart Normal Homojenlik Testi testinde ise kırılma yılı çoğunlukla 2006 yılı olarak tespit edilmiştir. Homojenlik testlerinde gözlenen değerlere göre, homojenliğin kabulü ve reddi sıcaklıkların değişkenliği açısından dikkat çekicidir.

**Anahtar Kelimeler:** İklimsel değişimler, Sıcaklık, Homojenlik testi, Marmara bölgesi

## ABSTRACT

In the last few centuries, when human presence and effectiveness in the world have increased, there have been significant changes in the field of Climatology and meteorology, which are the main source of research for geography and are one of its sub-branches. At the heart of these climatological changes are humanity's interventions in the natural environment and climate system. Increasing human activities in the environment, along with increases in surface temperatures, have led to extreme weather events that indicate the severity of climate change.

The Marmara region, which is our field of study, is a region where variability is intense, both with its geopolitical importance and the active presence of human factors. The region is neighboring the Black Sea region in the east, in the southeastern Anatolia Region, and the Aegean region in the South. Northwest has a political limit with Bulgaria and Greece. A total of 11 provinces are located in the region, and temperature analysis is provided by 36 meteorological stations within the provinces located in the review area. In the scope of the study, homogeneity tests were used to determine variability in air temperatures and climatological analysis. Pettitt, Buishand and Standard normal homogeneity tests were used in the statistical analysis of temperature data. According to these homogeneity tests, calculations were made for each station in the work area within the framework of the daily average, minimum and maximum temperature. For tests, homogeneity ( $H_0$ ) is controlled by the zero hypotheses, while if  $H_0$  is accepted, the series results in inhomogeneity, and this data is assumed to come from the same society. But in cases where  $H_0$  is rejected, the acceptance of the  $H_1$  hypothesis, also known as the alternative hypothesis, which is the opposite hypothesis, occurs, suggesting the existence of a sudden change in the data series.

According to the Pettitt test from homogeneity tests used to decide whether there are any significant changes in daily average, maximum and minimum temperature data in most of the stations, the years 1997-1998 have been identified as breaking years. In the standard normal homogeneity test, the year of fracture was mostly determined as 2006. According to the values observed in inhomogeneity tests, acceptance and rejection of homogeneity are remarkable in terms of variability of temperatures.

**Keywords:** Climatic changes, Temperature, Homogeneity test, Marmara region

## SON 90 YILDA, TÜRKİYE'DE HAKİM RÜZGAR YÖNÜ DEĞİŞİMLERİ

### CHANGES OF PREVAILING WIND DIRECTION IN TURKEY AT LAST 90 YEAR

*Erkan YILMAZ, İhsan ÇİÇEK*

[eryilmaz@ankara.edu.tr](mailto:eryilmaz@ankara.edu.tr)

#### ÖZET

Küresel iklim değişikliği, tüm iklim elemanlarını etkilemekte, değişkenlerde eğilimler meydana getirmektedir. Sıcaklık, yağış, rüzgar hızı, nispi nem gibi klimatolojik değişkenlerdeki artma veya azalmalar araştırılarak, geleceğe dair öngörü ve tahminler üretilmekte, planlamalar yapılmaktadır. Bu değişkenler, direkt olarak ölçülen, insan yaşamını etkileyen değişkenlerken, bunlardaki değişim temelde basınç merkezlerinin etkinliğine bağlıdır. Bir alçak basınç merkezinin derinleşmesi, daha fazla yağışa neden olurken, rüzgar hızını artırmakta, sıcaklığı ise mevsimine göre değiştirmektedir. Hem küresel ölçekte hem de Türkiye ile ilgili iklim değişikliği çalışmalarında, sıcaklık, yağış, rüzgar hızı gibi değişkenler incelenmiş, basınç merkezlerinin etkisi ise rüzgar hızı eğilimleri ile belirlenmeye çalışılmış, bu merkezlerdeki yer değiştirmeler ise herhangi bir çalışmaya konu olmamıştır. Bu çalışmada, Türkiye'de, 1931-2020 yılları arasında, rüzgar yönü ölçülen istasyonlardaki onar yıllık hakim rüzgar yönleri belirlenmiş, hakim rüzgar yönlerindeki değişimler haritalanarak analiz edilmiş, bu sayede hakim yönlerdeki değişimler ortaya koyulara, bunun küresel iklim değişikliği ile ilişki incelenmiş, istasyon çevresindeki yapısal değişimin etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmada, Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından istasyonlarda yönler göre ölçülen rüzgar esma sayıları elde edilmiş, bunlardan hakim rüzgar yönleri belirlenmiştir. Hakim rüzgar yönü hem Lambert hem de Rubinstain yöntemi ile belirlenebilmekte, her iki yöntemin de avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Lambert yönteminde tek bir hakim yön belirlenmekte, bu yön, birden fazla hakim yönü bulunan istasyonlarda, gerçek hakim rüzgar yönünü göstermemektedir. Rubinstain yönteminde ise, birden fazla hakim yön belirlenebilmesine rağmen, bu hakim yönlerin derecesi de bulunmakta, farklı periyotlarda bu dereceler değişebilmektedir. Bu da analizi zorlaştırmaktadır. 1931-2020 yılları arasında, istasyonların veri sürekliliği de kesintiye uğramakta, bir dönemde 10 yıllık ölçümle belirlenen hakim rüzgar yönü, farklı bir dönemde belirlenememekte, ölçüm yapılan yıl sayısı azalmakta ya da istasyonda ölçüm sonlandırılabilir.

Hesaplanan hakim rüzgar yönlerinin grafik olarak verilmesi düşünülmüş, bu durumda istasyonların karşılaştırılması problemi ortaya çıkmış, tüm hakim yönler haritalanmıştır. Rubinstain yöntemine göre hakim yönler haritalandığında, her bir istasyon çevresinde dokuz döneme ait hakim yönler çizilmekte, hakim yönün derecesine göre bir patern ve hakim yönün dönemine göre de bir renk belirlendiğinde elde edilen harita ve grafiklerin okunması zorlaşmaktadır. Bu nedenle tüm periyot, her ikisi de ortam bir dönemi içerecek şekilde 1931-1980 ve 1971-2020 olarak iki periyoda ayrılmış, haritalama işlemi yapılmıştır. Bu durumda da anlatım ve yorumlama işleminde zorluklar yaşanmış, dönemler arasındaki farklılıkların

anlatımı tercih edilmiştir. Bu nedenle her iki dönem arasındaki farklılığı belirlemek amacıyla sekiz harita üretilmiş, Türkiye'deki coğrafi bölümlere göre haritalama gerçekleştirilmiş, istasyonlardaki hakim rüzgar yönü değişimi, çevredeki istasyonlara benzerlik ve farklılıklar belirlenerek, hakim yönü belirleyen yapay etmenler hariç tutulduğunda, ana basınç sistemlerinin merkezlerinde meydana gelen mekânsal değişimler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye'yi etkileyen basınç merkezlerinin onar yıllık periyotlarda yer değiştirdiği, bunun da hakim rüzgar yönlerini etkilediği ve hakim rüzgar yönü derecelerini değiştirdiği anlaşılmıştır.

Çalışma sonucunda, aylık ve yıllık hakim rüzgar yönleri belirlenmiştir. Türkiye, kış ve yaz mevsiminde farklı hava kütlelerinden etkilenmekte, bu nedenle yıllık hakim rüzgar yönlerindeki değişimler, mevsimsel farklılığı verememektedir. Aylık hakim rüzgar yönlerinin incelenmesi de, çoğu durumda anlatım tekrarlarına yol açmakta, bu nedenle anlatım için seçim yapılması durumu ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla çalışmada, kış mevsimini karakterize etmesi amacıyla ocak, yaz mevsimini karakterize etmesi amacıyla temmuz ayları seçilmiş ve bu aylardaki hakim rüzgar yönleri değerlendirilmiştir.

Çalışma sonucunda Türkiye'de bir, iki ve üç hakim yönü bulunan istasyonların olduğu görülmüş, bu hakim yönlerin farklı periyotlarda azaldığı ve arttığı anlaşılmıştır. Hakim yönlerin de derecelerinin de farklı periyotlarda değiştiği anlaşılmıştır. Genel olarak, geniş plato ve ovalarda bulunan istasyonlarda her yönde rüzgar esebilmekte, buralarda bir ya da birkaç hakim yön ortaya çıkarken, Türkiye'nin kıyılarında bulunan istasyonlarda genel olarak biri deniz, diğeri kara tarafından olmak üzere iki hakim yön bulunmaktadır. Vadi-oluk gibi rüzgarın kanallı olabileceği morfolojik ünitelerde bulunan istasyonlarda hakim yön sayısı iki olarak belirlenmiş, bazı durumlarda, bu yönlere yaklaşık dik açıyla kavuşan, oluğun yamaçlarından istasyona doğru bir üçüncü yön olduğu da görülmüştür. Bir dağın eteğinde bulunan istasyonlarda da iki hakim rüzgar yönü ortaya çıkmış, meltemlerin teorik durumuna göre birinin dağlık diğerinin düzlükten geldiği anlaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar, Türkiye'de hakim rüzgar yönlerinin basınç merkezlerinden etkilendiğinin fakat hakim rüzgar yönlerinin ana karakterini morfolojiden aldığını, düzlük, etek, oluk gibi morfolojik öğelerden etkilendiğini ayrıca farklı ısınma özelliği kara-deniz dağılışıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Uzun zaman periyodunda da bu hakim yönler, basınç merkezlerinin yer değiştirmesi, kuvvetlenmesi ve zayıflaması gibi etmenlerden etkilenmekte, değişmektedir. Hakim yönlerdeki değişim, istasyon çevresindeki yapay yapıların değiştirilmesi ile de meydana gelebilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hakim rüzgar yönü, Rubinstain yöntemi, basınç merkezi yer değişimleri

## ABSTRACT

Global climate change affects all climate elements and creates trends in variables. By investigating increases or decreases in climatological variables such as temperature, precipitation, wind speed and relative humidity, predictions and predictions for the future are produced and plans are made. While these variables are directly measured and affect human life, the change in them mainly depends on the efficiency of the pressure centers. The deepening of a low pressure center causes more precipitation, increases wind speed and changes the temperature according to the season. Variables such as temperature, precipitation and wind speed have been examined both on a global scale and in Turkey-related climate change studies, and the effect of pressure centers has been tried to be determined by wind speed trends, and displacements in these centers have not been the subject of any study. In this study, in Turkey, between 1931-2020, the ten-year prevailing wind directions at the stations where wind direction was measured were determined, the changes in the prevailing wind directions were mapped and analyzed, thus, the changes in the prevailing directions were revealed to the bays and its relationship with the global climate change was examined. The effect of structural change has been tried to be determined.

In the study, the wind blowing numbers measured by the General Directorate of Meteorology in the stations according to the directions were obtained and the prevailing wind directions were determined using these. The prevailing wind direction can be determined by both the Lambert and Rubinstain methods, and both methods have advantages and disadvantages. In the Lambert method, only one prevailing direction is determined, this direction does not show the true prevailing wind direction in stations with more than one prevailing direction. In the Rubinstain method, although more than one prevailing direction can be determined, there is also the degree of these prevailing directions, and these degrees can vary in different periods. This makes analysis difficult. Between the years 1931-2020, the data continuity of the stations is also interrupted, the prevailing wind direction determined by 10-year measurement in one period cannot be determined in a different period, the number of years of measurement decreases or the measurement at the station can be terminated.

It was thought to give the calculated prevailing wind directions graphically, in this case, the problem of comparing the stations arose, and all prevailing directions were mapped. When the prevailing directions are mapped according to the Rubinstain method, the prevailing directions of nine periods are drawn around each station, and when a pattern is determined according to the degree of the prevailing direction and a color according to the period of the prevailing direction, the resulting maps and graphics become difficult to read. For this reason, the whole period was divided into two periods as 1931-1980 and 1971-2020, both of which included a same period, and the mapping process was carried out. In this case, difficulties were experienced in the process of expression and interpretation, and expression of the differences between periods was preferred. For this reason, eight maps were produced in order to determine the difference between the two periods, mapping was carried out according to geographical sections in Turkey, the change in the prevailing wind direction in the stations, the similarity and differences to the surrounding stations were determined, and the spatial factors occurring in the centers of the main pressure systems were excluded. Changes have been tried to be determined.

As a result of the study, it was understood that the pressure centers affecting Turkey were displaced in ten-year periods, which affected the prevailing wind directions and changed the prevailing wind direction degrees.

As a result of the study, monthly and annual prevailing wind directions were determined. Turkey is affected by different air masses in winter and summer, so changes in annual prevailing wind directions cannot give seasonal variation. Examining the monthly prevailing wind directions also leads to narration repetitions in most cases, so choosing for narration arises. For this purpose, in this study, in order to characterize the winter season, the January were selected and to characterize the summer season July were selected and the prevailing wind directions in these months were evaluated.

As a result of the study, it was seen that there were stations with one, two and three prevailing directions in Turkey, and it was understood that these prevailing directions decreased and increased in different periods. It has been understood that the degrees of prevailing aspects also change in different periods. In general, winds can blow in all directions at stations located on wide plateaus and plains, while there are one or more prevailing directions, while there are generally two prevailing directions, one from the sea side and the other from the land side in the stations located on the coasts of Turkey. In stations located in morphological units such as valley-trough where the wind can be channeled, the number of prevailing directions was determined as two, and in some cases, it was observed that there was a third direction from the slopes of the trough towards the station, which converges to these directions approximately at right angles. At the stations located at the foot of a mountain.

**Keywords:** Prevailing wind direction, Rubinstein method, pressure center displacements.



## TÜRKİYE'DEKİ KURAKLIĞIN STANDARTLAŞTIRILMIŞ YAĞIŞ EVAPOTRANSPIRASYON İNDİSİ (SPEI) İLE ANALIZI

*Ayşegül KILIÇ, Hasan TATLI*

[Kilicaysegul511@gmail.com](mailto:Kilicaysegul511@gmail.com)

### ÖZET

Bu çalışma, kuraklığın olası sıklık ve şiddet derecesinin zamansal ve mekânsal olarak değişiminin analizini yapmak ve klimatolojik açıdan kuraklığın değerlendirilmesini araştırmaktadır. Çalışma tüm Türkiye'yi kapsamaktadır. Kuraklığın izlenmesi için Standartlaştırılmış Yağış Evapotranspirasyon İndisi (SPEI) yöntemi kullanılmıştır. SPEI seçilmesindeki amaç, yağış ile potansiyel evapotranspirasyon arasındaki farktan elde edilen “su açığından” yararlanarak ülkede kuraklığın ve su kıtlığının zamansal ve mekânsal nasıl dağıldığının örüntülerini (pattern) ortaya çıkarmaktır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden (MGM) temin edilen 222 istasyonun 1970-2019 yıllarına ait aylık meteorolojik yağış ve sıcaklık verileri kullanılarak SPEI-12 indisi hesaplanarak ilgili mekânsal dağılım haritaları CBS ile elde edilmiştir. Kış mevsimini temsilen Şubat ve yaz mevsimini temsilen ise Temmuz SPEI-12 değerleri kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonuçları, geçmiş yıllarda kuraklık dönemlerinde görülen kuraklık şiddetleri ağırlıklı orta-kurak, normal ve orta-nemli olmak üzere en fazla 2007-2018 yılları arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kuraklık, SPEI, Türkiye, Yağış



---

## ANALYSIS OF DROUGHTS WITH STANDARDIZED PRECIPITATION EVAPOTRANSPIRATION INDEX (SPEI) OVER TURKEY

### ABSTRACT

This study analyzes the temporal and spatial variation of likely severity, frequency of droughts, and examines the climatological assessment of droughts. The investigation region encompasses the entire Turkey region, and the standardized precipitation evaporation index (SPEI) is used to monitor droughts. The purpose of selecting the SPEI is to reveal the temporal and spatial patterns of drought and water scarcity in the country by taking advantage of the "water deficit" obtained from the difference between precipitation and potential evaporation. The SPEI-12 index was calculated based on monthly precipitation and temperature data from 222 meteorology stations supplied by the General Directorate of Meteorology (GDM) over the period 1970-2019, and the corresponding geographic distribution charts were prepared using GIS. February SPEI-12 values have been used to represent the winter season, and July SPEI-12 values were for summer. According to the major results of the study, it has been determined that the severity of the drought observed in the drought periods of previous years, namely moderately drought, normal, and moderately wet, mostly occurred between 2007-2018.

## TÜRKİYE’NİN TOPRAK SICAKLIK KARAKTERİ: ÖN SONUÇLAR

*İlyas Sadık TEKKANAT, Beyhan ÖZTÜRK*

[ilyastekkanat@gmail.com](mailto:ilyastekkanat@gmail.com)

### ÖZET

Toprak sıcaklığı, hem topraktaki fiziksel, kimyasal ve biyolojik süreç olayları hem de toprak kullanımını için önemli bir parametredir. Ayrıca iklim değişikliğinin göz ardı edilen göstergelerinden biridir. Bu çalışmada 43 yıllık (1975-2018) toprak sıcaklık ölçümlerine dayalı olarak Türkiye’nin ortalama toprak sıcaklıklarının karakteri araştırılmıştır. Kullanılan istasyon sayısı 107’dir. Toprak sıcaklığının özelliği sadece ortalama istatistiği kullanılarak ortaya konmuştur. Dahası toprak sıcaklık özelliğinin tanımlanmasında hava sıcaklığı da yardımcı değişken olarak kullanılmıştır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nden temin edilen toprak sıcaklık verileri ve hava sıcaklığı verileri ile Türkiye’nin toprak sıcaklık özelliği 5, 10, 20, 50 ve 100 cm derinlikler için değerlendirilmiştir. Ölçülen derinlikler için uzun dönemli ortalama yıllık toprak sıcaklığı 17.05 °C (5 cm’de) ile 16.55 °C (100 cm’de) arasında değişim göstermiştir. Uzun dönemde 5 ve 10 cm derinlikler için en sıcak ay Temmuz, 20, 50 ve 100 cm derinlikler için en sıcak ay Ağustos’tur. En soğuk ay 50 cm derinliğe değin Şubat ayı olmakla birlikte 100 cm derinliğe gelindiğinde en soğuk ay Şubat’a kaymaktadır. Ortalama toprak sıcaklığı hava sıcaklığından 2 °C daha yüksek olmakla birlikte yıllık ortalama toprak ve hava sıcaklık örüntüsü birbirine benzemektedir. Tutarlılık gösteren bu örüntüde Türkiye genelinde hem yıllık ortalama hava sıcaklığı hem de yıllık ortalama toprak sıcaklık eğilimi 1990 yılından bu yana kuvvetlenerek artmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Toprak sıcaklığı, hava sıcaklığı, iklim değişikliği, Türkiye



## **C08 - ENERJİ VE ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI**

## TÜRKİYE’İN GÜNEŞ ENERJİ POTANSİYELİ VE GELİŞİMİ

*Fevzi ERMİŞ, İsmet AKOVA*

[fevziermis@gmail.com](mailto:fevziermis@gmail.com)

### ÖZET

Enerji, geçmişten günümüze vazgeçilmez bir kaynak olarak insan hayatının odak noktasında yer almış ve gelecekte de şüphesiz bu konumunu koruyacak bir unsurdur. Doğal şartlar altında yaşayan ilk insanlardan, günümüz modern insanına kadar geçen sürede enerji kullanımı sürekli artarken, enerji kaynakları da çeşitlenmiştir. Sanayi Devrimi sonrası karbon kökenli olan kömür 18. Ve 19 YY’larda önem kazanırken, 20 YY petrolün değerlendirildiği bir dönem olmuştur.

20.YY’ın ortalarından itibaren de bu kaynaklara ek olarak doğalgaz devreye girmiştir. Fakat 20.YY’ın son çeyreğinden itibaren başta ekonomik olmak üzere, çevresel ve politik sebeplerle farklı enerji kaynaklarına yönelimlerin arttığı ciddi bir değişim dönemi olmuştur. 21. YY’da daha belirginleşen bu değişimde ekolojik ve ekonomik kaygılar ön plana çıkmakla birlikte kamuoyunun da belirgin bir etkisi vardır. Bu değişimin yönü alternatif kaynaklar olarak ifade edilen yenilebilir kaynaklara olmuştur. Güneş, rüzgâr, jeotermal, dalga, biyokütle gibi kaynaklar olarak belirtilen yenilenebilir kaynaklar tüm ülkelerin enerji ihtiyacında son dönemde daha fazla yer almaya başlamıştır.

Gelişmiş veya gelişmekte olan tüm ülkelerin bağımlı olduğu fosil enerji kaynaklarının dünya üzerinde rezerv dağılışının dengesiz olması ve çeşitli risklere sahip olması alternatif kaynaklara yönelimi tetikleyen önemli bir etkidir. Alternatif enerji kaynakları arasında yer alan güneş enerjisi ise hızla gelişen teknolojisi, üretim kapasitesinin yüksekliği ve kurulum kolaylığı gibi avantajları nedeniyle hızla enerji üretim listelerinde yer edinmiş ve gelişmeye devam etmektedir. Güneş enerjisinin birçok ülke tarafından tercih edilmesi teknolojisinin hızla gelişmesine ve yaygınlaşmasını sağlamıştır. Geçmiş yıllardan beridir direkt ısı üretiminde kullanımının haricinde son dönemde artan ihtiyaçlar neticesinde güneş enerjisi elektrik üretiminde kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum güneş enerjisinin yaygınlaşmasını, teknolojisine yatırım yapılarak bilgi birikiminin artmasını ve piyasasının gelişerek ucuzlamasını sağlamaktadır. Tüm bunların neticesinde dünyada gelişmişlik seviyesi ne olursa olsun tüm ülkeler tarafından dikkate değer şekilde güneş enerjisine yatırımlar artmakta, özellikle çevresel ve ekonomik nedenlerle kullanım alanı genişlemektedir.

Gelişmekte olan ekonomisi ve artan nüfusu neticesinde Türkiye’nin enerji tüketimi hızla artmaktadır. Maalesef bu artışı karşılayacak yeterli kömür, petrol ve doğalgaz kaynağına sahip olmaması neticesinde enerji ithalatçısı konumdaki ülkemiz alternatif kaynaklar olarak belirtilen güneş, rüzgâr, jeotermal, dalga veya biyokütle kaynaklarından yeterince yararlanması gerekmektedir. Buradan hareketle ele aldığımız çalışmamız da Türkiye’nin önce enerji bağımlılığı analiz edilip, ardından genel hatlarıyla güneş enerjisinin avantajları ve 2007 yılından bugüne gelişimi ve gelecekteki projeksiyonu analiz edilmeye çalışılacaktır. Güneş enerjisinin bulunulan konuyla yakından ilgisi vardır. Dünya’nın şeklinin bir sonucu olan



sıcaklık kuşakları üretilecek güneş enerjisini de belirlediğinden, Türkiye orta kuşak ülkesi olarak bu açıdan yüksek potansiyel sahibidir. Bu kapasite matematik konuma göre Akdeniz, Güney Doğu Anadolu Bölgesi, Ege ve İç Anadolu şeklinde sıralanmaktadır. Bu sıralama da güneş enerjisini etkileyen yer şekilleri, bitki örtüsü ve en önemlisi ekvatora uzaklık belirleyici olmuştur. Bahsi geçen bölgelerdeki güneş enerjisi ülkenin ihtiyacı olan enerjinin önemli bir oranına karşılık vereceğinden bu alandaki her çalışma önem arz etmektedir.

Bu süreçte Güneş Enerjisi Potansiyel Atlas'ından (GEPA), enerji verilerinden ve akademik yazınlardan yararlanılarak literatür taraması yapılmıştır. Türkiye; matematik konum, topoğrafyasının uygunluğu, toplumun güneş enerjisine yönelimi ve yatırımcıları teşvik edici destek politikaları ile son yıllarda önemli güneş enerjisi yatırımı yapan bir ülke konumdadır. Bu durumun ortaya çıkardığı avantajlar ve gelecekte alacağı pozisyon, hem sanayi üretimi hem toplumsal refah açısından son derece önemli olduğundan, yapılacak uygulamaların ve incelemelerin önemini arttırmaktadır. Bu açıdan bildirinin Türkiye'nin enerji bağımsızlığı anlamında alacağı kararlarda ve yapılacak uygulamalara katkı sağlayabileceği umulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji, Yenilenebilir Kaynaklar, Güneş enerjisi, Sürdürülebilir Kalkınma.

## TURKEY'S SOLAR ENERGY POTENTIAL AND DEVELOPMENT

### ABSTRACT

Energy, as an indispensable resource from the past to the present, is an element that will undoubtedly keep it at the focal point of human life in the past and in the future. While the use of energy from the first people living under natural conditions to today's modern people has increased, energy resources have also diversified. The coal which became carbon after the Industrial Revolution, gained importance in the 18th and 19th Centuries, 20 Century was a period when oil gained value. Natural gas has been introduced in addition to these resources since the mid-20th century. However, since the son of the 20th century, there has been a period of serious change in which the tendencies towards different energy sources have increased due to economic, environmental and political reasons. Although ecological and economic concerns come to the fore in this change that has become more evident in the 21st century, the public opinion also has a significant effect. In contrast to this change, it has been to the renewable resources, which are expressed as alternative resources. Renewable resources, which are specified as sources such as sun, wind, geothermal, wave, and biomass, begin to take more place in all energy needs.

The unbalanced reserve distribution of fossil energy resources, on which all developed or developing countries are dependent, and they have various risks is an important factor that triggers the orientation to alternative resources. Solar energy, which is among the alternative energy sources, has taken its place in the energy production lists rapidly due to its advantages such as rapidly developing technology, high production capacity and ease of installation and continues to develop. The preference of solar energy by many countries has enabled the technology to develop and spread rapidly. In addition to its use in direct heat generation since the past years, solar energy has been used in electricity generation as a result of the increasing needs recently. This situation ensures the widespread use of solar energy, an increase in knowledge by investing in technology, and a development and cheaper market. As a result of all these, regardless of the level of development in the world, investments in solar energy are increasing considerably by all countries, and the area of use is expanding especially for environmental and economic reasons.

Turkey's energy consumption in the emerging economies and a growing population is increasing rapidly as a result. Unfortunately, as a result of not having enough coal, oil and natural gas resources to meet this increase, our country, which is an energy importer, needs to make sufficient use of solar, wind, geothermal, wave or biomass resources, which are specified as alternative resources. Here we consider movement in our study have been analyzed before Turkey's energy dependence, then the advantages of solar energy since 2007 and outlined will try to development and analysis of future projections today. Solar energy is closely related to the current location. As a result of the shape of the world, which also determines the temperature of the solar power generation it will be produced, as Turkey is a country with high potential middle generation in this regard. This capacity is ranked as Mediterranean, South East Anatolia Region, Aegean and Central Anatolia according to mathematical location. In this ranking, the landforms, vegetation and most importantly the distance to the equator have been determinants





that affect solar energy. Since the solar energy in the aforementioned regions will meet a significant proportion of the energy needed by the country, every work in this field is important.

In this process, a literature review was made using Solar Energy Potential Atlas (GEPA), energy data and academic literature. Turkey; It is a country that has made significant solar energy investments in recent years with its mathematical location, suitability of topography, the tendency of the society to solar energy and support policies that encourage investors. The advantages of this situation and the position it will take in the future increase the importance of the applications and investigations to be made, since it is extremely important for both industrial production and social welfare. Report this respect take decisions in terms of Turkey's energy independence and it is hoped that contribute to the application will be made.

**Keywords:** Energy, Renewable Resources, Solar energy, Sustainable Development

## TÜRKİYE RÜZGÂR ENERJİSİ POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRMESİ VE ÖRNEK RÜZGÂR SANTRAL İNCELEMESİ

*Fevzi ERMİŞ, İsmet AKOVA*

[fevziermis@gmail.com](mailto:fevziermis@gmail.com)

### ÖZET

Enerji, insanın yeryüzünde var olduğu andan itibaren gereksinim duyduğu temel girdilerin başında gelmektedir. Değişen teknik ve teknolojik şartların haricinde artan nüfus, enerji kullanım tür ve çeşitlerine yönelik önemli değişimlerin yaşanmasına neden olmuş, enerji üretmek için kullanılan kaynaklara da bir baskı ortaya çıkarmıştır. 18. yy.'de Sanayi Devrimi sonrası kömür önemli bir enerji kaynağı olarak ön plana çıkarken 19. yy. petrolün parladığı yüzyıl olmuştur. 20. yy.'nin ikinci yarısında ise kömür ve petrolün ortaya çıkardığı çevresel, siyasi ve ekonomik sorunların çözümü olarak görülen diğer kaynaklara yönelimin arttığı görülmektedir. Diğer karbon salınımı yapan kaynaklar gibi doğal gazın da çeşitli risklerden istenen avantajı sunamaması ve sürdürülebilir kalkınmanın dünya gündemine girmesi neticesinde, 1970'ler sonrası alternatif kaynaklara yönelimin artmasına neden olmuştur. Alternatif kaynaklar arasında rüzgâr, güneş, jeotermal, dalga, biyokütle, hidrolik enerji sayılabilir. Enerji kaynakları arasında ikincil enerji türü olan elektrik enerjisi kullanım kolaylığı, atık bırakmaması, gelişen teknolojiyle kullanım alanının artması neticesinde talebi artmış özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilmesiyle tüketimi genişlemiştir. Türkiye gibi gelişmekte olan ve ihtiyacı her geçen gün artan bir ülke için enerji konusu önem arz ettiğinden değişen şartların, kullanıma giren yeni kaynakların iyi analiz edilip Türkiye'nin sahip olduğu potansiyelin değerlendirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Bu amaçla Türkiye rüzgâr potansiyeli çalışılmış ve ülkemiz coğrafyasının sunmuş olduğu rüzgâr potansiyeli değerlendirilerek genel enerji tüketim miktarının ne kadarının rüzgârdan sağlanacağı hesaplanmaya çalışılmıştır. Bu sayede enerji ithalatçısı konumundaki Türkiye'nin ekonomik bağımsızlığına katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Rüzgâr Enerjisi Potansiyel Atlasına (REPA) göre yapılan hesaplamalarda Türkiye rüzgâr enerjisi potansiyelinin 48.000 MW olduğu ortaya konmuştur. 2019 yılı itibariyle Türkiye toplam elektrik kurulu gücü ise 90.720 MW'a ulaşmıştır. Buradan anlaşılacağı üzere rüzgâr potansiyelinin çeşitli nedenlerle tamamı kullanılamasa dahi önemli bir bölümünün ülkenin ihtiyacı olan enerjiyi sağlamada büyük katkısı olacaktır.

Çalışma; REPA, enerji üretim – tüketim istatistiklerinden, alanla ilgili akademik yazınların literatür taraması şeklinde oluşturulmuş ve son bölümünde İstanbul'da örnek bir rüzgâr santrali incelenmiştir. Santral incelemesi ile uygulamadaki rüzgâr enerjisi üretimi ile ilk elden doğru kaynaklara ulaşılması ve rüzgâr enerji potansiyelinin yüksek olduğu alanlara örnek olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** yenilenebilir kaynaklar, sürdürülebilir kalkınma, çevre – enerji ilişkisi<



## **TURKEY WIND ENERGY AND ASSESSMENT OF POTENTIAL SAMPLE WIND FARM EXAMINATION**

### **ABSTRACT**

Energy is one of the main inputs that human beings need from the moment they exist on earth. In addition to the changing technical and technological conditions, the increasing population has caused significant changes in the types and types of energy use and has created a pressure on the resources used in energy production. While coal stood out as an important energy source after the Industrial Revolution in the 18th and 19th centuries, the 20th century was the era when oil shined. In the second half of the 20th century, it is seen that the tendency towards other resources such as natural gas and nuclear energy, which is seen as the solution of environmental, political and economic problems caused by coal and petroleum, has increased. As a result of the fact that natural gas, like other sources that emit carbon, could not offer the expected advantage due to the various risks involved and the concept of sustainable development entered the world agenda, after the 1970s, the trend towards alternative energy sources such as wind, solar, geothermal, wave and biomass increased. In increasing the use of these resources; The most obvious factors are low environmental impact, economic independence, unlimited and no price increase risk. As a result of this situation, most developed or developing countries have turned to these resources, thus the technological systems using these resources have improved and made them cheaper.

Electricity, which is a secondary energy type; As a result of its ease of use, no waste, and the increase in usage area with developing technology, it has been preferred more and it has started to be produced especially from renewable energy sources. Because the energy needs of emerging issues such as Turkey and the importance for a country growing with each passing day; Changing conditions, whether good analysis with the use of new resources is Turkey's growing need to evaluate the potential that we have in this area. To this end, Turkey has been studied by evaluating wind potential and wind potential offered by our country's geography, we have tried to calculate the overall energy consumption could be provided of how the wind. In this way, the level at which energy importers are evaluated may contribute to Turkey's economic independence in position. Turkey's total electricity installed capacity has reached 90 720 MW by the year 2019. Wind Energy Potential Atlas to (REPA) according to calculations made in Turkey has revealed that 48,000 MW of wind energy potential. As it can be understood from the data, even if the wind potential cannot be fully utilized for various reasons, it is seen that the wind can contribute significantly to the supply of the energy that the country needs. When looking at the eastern borders of the South Marmara, Aegean, Mediterranean and Central Anatolia Regions, considering the Anatolian geography, it is seen that the most wind power plants have been established. This is a situation revealed by the wind potential of the specified regions. But Turkey's total wind potential in the first three months of 2021 reached 9361 MW. This situation shows that the country has an idle wind potential that can be utilized. New investments to be made will provide both local and national development.



Work; REPA was created as a literature review of academic literature on the field from energy production - consumption statistics, and a sample wind power plant in Istanbul was examined in the last part. With the wind energy generation in practice with the plant inspection, it is thought that reaching the right resources at first hand and will set an example for the areas where the wind energy potential is high. high wind power capacity owned in mathematics and special position as a result of Turkey's found; It will provide many environmental, political and economic advantages.

In line with the demand for energy resources that differed in parallel with the change in the global economic structure, renewable resources have received serious investments and supports, especially after the 1970s. renewable resources include wind striking in recent years, as in all countries, significant investments have been made in recent years in Turkey. Facing the risks posed by energy imports, the Turkish economy will gain a more independent and stronger structure thanks to the country's own resources. In this respect, the wind and other resources should be evaluated as in our study to the extent that the geography allows and its potential should be revealed.

**Keywords:** Energy, renewable energy resources, sustainable development, environment - energy relationship



## **C09 - GENÇ COĞRAFYACILAR**

## COĞRAFI İŞARETLERİN KIRSAL KALKINMADAKİ ROLÜ; ULUKALE DUTU

*Yağmur BİDAV, Mesut DOĞAN*

[ybidav@gmail.com](mailto:ybidav@gmail.com)

### ÖZET

Coğrafi işaretler, belirli bir niteliği, ünü veya diğer özellikleri itibariyle kökenin bulunduğu yöre, alan, bölge veya ülke ile özdeşleşmiş bir ürünü gösteren işaretlerdir ve markalaşmanın ilk temsilcilerindendir. Özelliklerini, buldukları coğrafi çevreden almaktadırlar. Bu işaretlerle tescillenmiş ürünler, güven ve dolayısıyla talep oluşturmaktadır. Bir yerin karakteristik özellikleriyle ortaya çıkan ürünler, ambalajlarda yer alan tescillerle ticari amaçlı kullanılır. Dünyada, işleme aşamasında nereden geldiği belli olmayan mamullerle üretilen sağlıksız ürünlerin tüketimi artmıştır. Bu nedenle tüketiciler, bu ürünlerin tüketiminden kaynaklanan hastalıkların artmasıyla birlikte, geleneksel, sağlıklı, güvenli ürünlere yönelmiştir. Tüketiciler ne yediğini ne içtiğini bilmenin huzurunu istemektedir. Ürünleri pazardan satın alırken çoğu tüketici ürünün nereye ait olduğunu ya da bildikleri ürünü almadan önce de bulunup bulunmadığını sormaktadır. Coğrafi işaretli ürünler, bütün bu taleplere karşılık veren, bilinen, güvenli, ürünlerdir. Coğrafi işaret, bu ürünlere görünmez bir etiket yapıştırılmaktadır. Tüketicilerle gizli bir anlaşma oluşturmaktadır. Aynı zamanda paketlenen ana ürün ya da işlenmiş ürünlerde de tescillenmiş üründen üretildiğine dair etiketlerin varlığı tüketicinin güvenini ve talebini artırır.

Coğrafi işaretlerin ortaya çıkması; kırsal ekonominin canlanmasına, ortaya çıkan ürünlerin korunması ve geliştirilmesine, çiftçi gelirlerinin artmasına, kırsal alanlarda iş ve istihdamın artmasına, yerel ürünlerin sürdürülebilir olmasına, rekabet edebilme gücünün elde edilmesine, kırsaldan gerçekleşen göçün azalmasına katkı sağlar. Aynı zamanda kültürel mirasın devamlılığını sağlar, küreselleşmeye karşı yerel ürünü korur. Coğrafi işaretli ürün; yerel ürün olmasının yanında aynı zamanda doğal ve geleneksel ürün olması, dünyadaki diğer benzer ürünlerden farklı olması, bu ürünlerle rekabet edebilmesi, dikkat çekmesi ve ilgi görmesi, tüketicileri kendine çekmesi, bulunduğu yerden bahsedildiğinde akla gelen ilk ürünlerden olması gibi özellikleriyle yörenin turizmini de etkilemektedir. Coğrafi işaretli ürünler, sadece tarım ya da sanayinin değil turizmin de gelişmesini sağlar. Ancak kırsal kalkınmaya katkı sağlaması için sadece ortaya çıkmaları yeterli değildir, ürünlerin aynı zamanda üretim, işleme, pazarlama, kalite standartlarının artırılması gerekir. Coğrafi işaretli ürünlerin korunarak geliştirilmesi, kırsal alanda yaşam standartlarının yükselmesi, çevrenin korunması ve her ikisinin de sürdürülebilirliği açısından önemlidir.

Tunceli ilinin Çemişgezek İlçesinin 800 yıllık tarihi olan Ulukale Köyü'nde dut yetiştiriciliğinin köy ekonomisinde yer edinmesi, Cumhuriyet Dönemi'nden sonra olmuştur. Günümüzde köyde önemli bir geçim kaynağı olan Ulukale dutu hem yaş hem de kuru gıda olarak tüketilmekte aynı zamanda işlenerek pekmez, pestil, orcik (cevizli sucuk) gibi yeni ürünler elde edilmektedir. Tamamen organik üretilen dut, diğer dutlara göre daha küçük yapıda,



uzun saplı, çekirdeksiz, beyaz renk dut cinsi olup kurutulularak kuruyemiş sektörüne ve ilaç sanayiine hammadde olarak satılmaktadır. Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından 39 sayılı Resmi Coğrafi İşaret ve Geleneksel Ürün Adı Bülteni'ne göre tescil edilen Ulukale Dutu, 15 Ekim 2018 tarihinde coğrafi işaret almıştır. Köy dışında pazarı gittikçe genişleyen ürünün işaret tescilinden sonra hem korunması hem de geliştirilerek pazarda daha çok yer alması sağlanmıştır. Köyün sadece ekonomisine değil aynı zamanda sosyo-kültürel yapısına da etki etmiş; dut festivalleri, köy pazarları, üretim için köyün dışarıdan göç alması gibi değişimler ortaya çıkmıştır. Sadece Ulukale Köyü'nün sınırları içerisinde kalmayan üretim, çevre köylere de yayılmıştır. Bu çalışmada Ulukale dutunun, köyün ve çevresinin ekonomik, sosyal, kültürel, mekansal yapısındaki değişimlere olan etkisi ele alınmıştır. Dutun, coğrafi işaret almadan önce ve aldıktan sonra üretildiği çevreye sosyo-ekonomik etkisi ile üreticilerin üretim, işleme, pazarlama konusunda yaptığı çalışmalar belirlenmiştir. Dutun, yaş ve kuru halleri dışında, ürün çeşitlendirilmesi için yapılan çalışmalar, alan çalışması ve kurumlardan alınan verilerle tespit edilmiş, analiz edilmiştir. Köylerdeki üreticilerin; coğrafi işaret ve dut üretimin geliştirilmesi, sosyo-ekonomik kazanımları, sorunları konusunda farkındalıkları belirlenmiş, görüşleri anket uygulaması yöntemiyle elde edilmiştir. Böylece kırsal halkın da çalışmaya katılımı sağlanmıştır. Coğrafi işarete sahip Ulukale dutunun kırsal kalkınmada güçlü, zayıf yönlerinin, fırsatlarının ve risklerinin tespiti için SWOT analizi yapılmıştır. Tüm bulgular ve analizlerle Ulukale dutunun etkilediği alan belirlenmiş, kırsal kalkınmadaki önemi, coğrafi işaret almasıyla yöreye yaptığı katkıları, diğer ekonomik faaliyetlere etkisi sonuçlandırılmış, üretimin nasıl geliştirileceği, sürdürülebilir olması için neler yapılması gerektiği konusunda önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kırsal Kalkınma, Coğrafi İşaret, Ulukale Dutu, Ulukale Köyü, Çemişgezek

## THE ROLE OF GEOGRAPHICAL INDICATIONS IN RURAL DEVELOPMENT; ULUKALE MULBERRY

### ABSTRACT

Geographical indications are the signs and the first representatives of branding, which show the specific attribute, popularise, or other characteristics with the region of origin, area, section, or the product identified by the country. They acquire their identification from the geographical environment in which they are located. Products registered with this indication establish trust and generate demand. The products with characteristics of a region have used the commercial objectives with the registration signs on their packages. In the world, the consumption of unhealthy products produced with goods whose origin is unknown during the processing phase has increased. For this reason, consumers, turn towards traditional, healthy, and safe products because of the diseases, which arise from these goods. Consumers would like to have the peace of knowing about what they consume as food and beverage. On the purchasing stage of the product from the market, most of the consumers ask where the product belongs or whether the product they know was found before they bought it. Products with geographical indications are the known and safe products that respond to all of these. Geographical indication attaches invisible labels to these products. It makes a confidential agreement with the consumer. At the same time, the presence of labels displaying that the main product or processed products are produced from the registered product increases the trust and demand of the consumer.

The existence of the geographical indications provides contributions to the pickup of the rural economy, the protection and development of the emerged products, the increase of the farmer income, the increase in employment in rural areas, the sustainability of local products, the availability of competitiveness power, and the reduction of migration from the rural areas. At the same time, it ensures the continuity of cultural heritage and preserves the local product against globalization. Products with geographical indication besides being a local product, affect the tourism of the region with its characteristics such as being natural and traditional, being different from other similar products in the world and being able to compete with them, attracting attention, attracting customers and being one of the first products that come to mind related to the region. Products with geographical indication provide the development of tourism, not just the agriculture or industry. However, just the emergence is not enough to contribute the rural development also, production, processing, marketing, quality standards of the products, should be increased. The preservation and development of the geographical indication products in rural areas are important in terms of sustainability for the increased living standards and protect the environment.

The cultivation of mulberry in Ulukale Village, which is located in Çemişgezek, Tunceli took place in the village economy after Republic Period. Nowadays, Ulukale mulberry is an important income source for the village, it can consume as wet and dry and also, as well as processed to produce new products such as mulberry molasses, mulberry pulp, churchkhela (orcik). Purely organic produced mulberry, which is a variety with a long stem, seedless white

color, and has a smaller form the other mulberries is dried for to sold as a raw material to the dried fruits and nuts sector and pharmaceutical industry. Ulukale mulberry acquires a registered geographical indication from the Turkish Patent and Trademark Office's, the Official Geographical Sign, and Traditional Product Name Bulletin on the 15th of October 2018. After the geographical indication registration, the mulberry which has an increasingly expanding market outside the village be situated in the market more than before thanks to the protection and development. It affected not only the economy of the village, but also the socio-cultural structure of the village, there have been changes such as mulberry festivals, village markets, and migration from outside the village for mulberry production. The mulberry production has not stayed just within the Ulukale village's boundaries, it is also spreading to other villages. This study focuses on the effects of the Ulukale mulberry on the economic, social, cultural, geospatial structural changes of the village and its surroundings. The socio-economic impact on the environment where mulberry is produced, before and after the geographical indication, and the producers' studies on production, processing and marketing were determined. Except for the dry and wet forms of the mulberry, the studies for the product diversification have been determined and analyzed with the fieldwork and data from the institutions. The awareness of the producers in the village about, geographical indication and development of mulberry producing, socio-economic acquisitions, and awareness of the problems have been determined, and their opinions have been obtained through the questionnaire method. Thus, incorporation and participation of the rural people have provided. A SWOT analysis was made for the Ulukale mulberry, which has the geographical indication to the identification of the strengths, weaknesses, opportunities, and threats in the rural development. All findings and analysis determine the affected area by Ulukale mulberry, also its importance of rural development, its contribution to the region with its geographical indication, and effects on other economic activities are finalized, and recommendations made for how to develop production stage and its sustainability.

**Keywords:** Rural Development, Geographical Indication, Ulukale Mulberry, Ulukale Village, Çemişgezek

## ÇUKURCA İLÇESİNİN TURİZM KAYNAKLARI BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

*Beyda SADIKOĞLU, Mesut DOĞAN*

*beydasadikoglu@gmail.com*

### ÖZET

İlçe sınırları içerisinde yer alan kaya resimlerine dayanılarak tarihinin, Orta Paleolitik'e dayandığı düşünülen Çukurca, köklü geçmişinin etkisiyle beşeri turizm kaynakları bakımından zengin bir yerleşmedir. Türkiye'nin en dağlık ve engebeli yörelerinden birinde yer alan ilçe, neredeyse her türlü doğa turizmi dinamiklerine de sahiptir. Bu bakımdan ilçede sürdürülebilir bir kalkınma sistematığının kurulmasında turizm, en önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Çukurca, Hakkâri, Turizm



---

## EVALUATION OF ÇUKURCA DISTRICT IN TERMS OF TOURISM RESOURCES

Çukurca, which is thought to date back to the Middle Palaeolithic based on the rock paintings located within the boundaries of the district, is a rich settlement in terms of human tourism resources with the effect of its deep-rooted past. Located in one of the most mountainous and hilly regions of Turkey, the district has almost all kinds of nature tourism dynamics. In this respect, tourism emerges as the most important sector in establishing a sustainable development systematic in the district.

**Key Words:** Çukurca, Hakkari, Tourism

## DAĞLIK ALAN ÇALIŞMALARINDA TRANSDİSİPLİNER BİR YAKLAŞIM OLARAK MONTOLOJİ (DAĞ BİLİMİ)

Neslihan Dal

neslihandal@mehmetakif.edu.tr

### ÖZET

Bu çalışma dağ ve dağlık alanlarda meydana gelen çevresel, sosyo-ekonomik ve kültürel değişimlerin dağ ekosistemleri üzerindeki etkisi ve bu etkinin küresel yankılarının ne olduğu üzerinde durmaktadır. Bunun yanı sıra montoloji teriminin bu etkileri açıklamada ki rolü ve tarihsel gelişimini araştırarak dağ ve dağlık alanlar için montoloji kavramını öne çıkartmaktadır (tanıtmaktadır). Montoloji'nin dağ ortamlarını anlamada, sorunların çözümü ve sürdürülebilirlik için neden gerekli bir yaklaşım olduğunu vurgulamayı amaçlamaktadır. Dünya'daki dağlar ve dağlık alanlar Alexander von Humboldt'un çalışmalarından bu yana çeşitli disiplinler için ilgi alanı oluşturmuştur. Tarihsel çerçevede dağ ortamlarını anlamaya yönelik ilk girişimleri; 1787'de Mont Blanc'a tırmanarak incelemelerde bulunan Horace Bénédict de Saussure, 1802 yılında Chimborazo'ya tırmanma girişimi sırasında çevreyi araştıran Alexander von Humboldt ve 1968'de Uluslararası Coğrafya Birliği'nin Yüksek İrtifa Geoekoloji Komisyonu'nu kuran Carl Troll vermektedir. "Geoekoloji" terimini bulan coğrafyacı Carl Troll bu kavramı dağ araştırmalarına uygulamıştır ve "montoloji" nin geliştirilmesinin temellerini atmıştır.

İnsan faaliyetlerinin ekosistemler üzerinde artan etkisi ve verdiği zararın bilançosunun farkındalığı 1970'lerden başlayarak artış göstermiş ve dağ ortamlarının küresel değişimlere ve kırılmalara karşı hassas olması bu alanda yapılan araştırmaların artmasına neden olmuştur. 1971'de kurulan Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü'nün (UNESCO) İnsan ve Biyosfer (MAB) programındaki projelerden birine (proje 6) 'İnsan Aktivitelerinin Dağ Ekosistemleri Üzerindeki Etkisi " adı verildi. 1992 yılında gerçekleştirilen Rio Çevre Zirvesi'nden sonra dağlarda yaşanan çevre sorunlarının önüne geçilmesi için çalışmalar başlamıştır. 1992 yılında yapılan Rio Çevre Zirve'nin temel çıktılarında biri olan 'Gündem 21'in 13. Bölümü bu açıdan oldukça önemlidir. Bu bölüm' Hassas Ekosistemlerin Yönetimi: Sürekli ve Dengeli Dağ Yönetimi' başlığını taşımaktadır. 1995 yılında Avrupa kongresinin tavsiye kararları arasında yer alan "Avrupa Dağlık Bölgeler Şartı" kabul edilmiştir. Bu bağlamda dağ ve dağlık alanların doğal ve beşeri ekosistem planlaması çerçevesinde sürdürülebilir yönetim planı ile ele alınması gerektiği söylenebilir. 1999 yılında DAY (Dağlık Alan Yönetimi) ve planlamasını 'Dağlık alanlarda rasyonel kullanım modellerini tespit etmek amacıyla sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun ve koruma-kullanma dengesi sağlayacak yönetim ve planlamaların bir bölümü' şeklinde tanımlamanın mümkün olabileceğinden bahsedilmiştir. 1998'de BM Genel Kurulu 2002'yi Uluslararası Dağlar Yılı ilan etmiştir. 2020 yılı'nın teması olarak ise Dağ biyoçeşitliliği olarak belirlenmiştir. Son olarak BM'nin 'Dünyamızı Dönüştürmek: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi' başlıklı raporunda dağlara, 'Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 15-Dağlar' başlığında yer verilmiştir.

Montoloji, ilk kez 1802'de, Humboldt tarafından, dağ bilimini anlamak için transdisipliner bir mekan olarak önerilmiştir. O, dağları her şeyin birbirine bağlı olduğu, tüm parçaların toplamından daha fazlası olan bir yaşam ağı olarak kavramsallaştırmıştır. Terimsel olarak Jack D. Ives ve Bruno Messerli tarafından ortaya çıkartılan "Montoloji" terimi, transdisipliner araştırmaları içermektedir. Transdisiplinerlik, bütünsel bir yaklaşım oluşturmak için birçok disiplinin sınırını aşan bir araştırma stratejisini ifade etmektedir. Bir dağ bilimi olarak Montoloji'nin sözlük anlamı ise; sadece "dağlık bölgelerin fiziksel, kimyasal, jeolojik ve biyolojik yönlerinin disiplinler arası çalışması" değil, aynı zamanda "bu bölgelerde yaşayan insanların yaşam tarzları ve ekonomik kaygıları üzerine yapılan çalışmadır" olarak karşımıza çıkmaktadır. Her şeyden önce dağlar coğrafyanın bir ürünüdür ve bir dağın tam olarak ne olduğu, sınırları ve boyutlarıyla nasıl tanımlanması gerektiği araştırmaların ilk aşamasını oluşturmaktadır. Fakat bu dağ ve dağlık alanlardaki ilişkileri bütünsel olarak anlamak için yeterli değildir.

Bir dağın tam olarak ne olduğu ve onu diğer morfolojik birimlerden nasıl ayırt edilebileceği sorusu morfolojik, ekolojik hatta politik bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde, "dağ" ın genel olarak kabul edilen tanımı, bir dizi morfolojik kritere dayanan Birleşmiş Milletler Çevre Programının yaptığı tanımlamadır. Dağların en belirgin özelliği ve tanımlama kriterlerinin belirleyici unsurları yükselti ve eğim şartlarıdır. Yükseklik ve eğim şartlarındaki değişiklikler özellikle orobiyom açısından çeşitliliği etkiler. Montolojik bakış açısı, bir dağ kimliği oluşturulması için morfolojik ve ekolojik tanımlamalara ek olarak dağlarda yaşayan insanların sosyo-kültürel adaptasyonunu araştırma ihtiyacını da ekler. Orobiyom anlamındaki değişiklikler biyokültürel yapıyı etkiler. Yapılan çalışmalarda, dağ araştırmalarının transdisipliner montolojiyi oluşturmak için geleneksel ekoloji ve coğrafya bilgisine, modern sosyal bilimin dahil edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Çevre coğrafyasının doğa ve insan etkileşiminin boyutlarını, mekanın özünde yakalaması gibi montoloji'de dağların anlamını ve yaşam manzaralarını yakalamayı amaçlamaktadır. Bunu yaparken transdisipliner yaklaşımı takip etmesi ise dağlık alanların sürdürülebilir kalkınmasında önemli rol oynar. Bu noktada Montoloji'nin bir disiplin olarak gündeme gelmesi, farklı konularda çalışan montologları içeren dağ çalışmalarına yönelik algılanan ihtiyaca dayanmaktadır. Mevcut küreselleşme yarışında dağlar, ekosistem hizmetleri sağlayarak yaşam kalitesini artırır. Bunun yanı sıra yaban hayatı, kutsal ve tarihi alanlar, turizm ve rekreasyon ve biyokültürel miras olarak korunmaya değer alanlara sahiptir. Fakat günümüzde iklim değişikliği ile beraber insan etkisi dağ ekosistemlerinin karşı karşıya kaldığı en önemli sorunlardır. Dünya nüfusunun yaklaşık %12'si dağ ve dağlık alanlarda yaşamaktadır. Buna ek olarak nüfusun %26'sı ise dağlık alanların sağladığı kaynaklara sahip komşu alanlarda yaşamaktadır. Bu durum dağ ve dağlık alanların korunmasını gerekli kılmaktadır. Dağların ekosistem hizmetleri, kalkınma programları ile gelecekteki dağ koruma planlarını yapılandırmak için önemli parametreler olarak görülmektedir.

Dağların transdisipliner bilimi olarak montoloji, sürdürülebilir ve yenileyici dağ gelişimi için bilime dayalı çözümler uygulamayı amaçlamaktadır. Bu amacın özü, "dağ"ı sadece morfolojisini anlamak için uygulanan farklı yöntem ve teknikler için değil, aynı zamanda farklı





kültürlerden farklı epistemolojilerin ve çevresel biliş yaklaşımlarının entegrasyonu için de tanımlayabilmektir.

**Anahtar Kelimeler:** Montoloji, Dağlık Alan, Dağ Koruma, Transdisipliner, Dağ Ekosistemi, Orobiyom,

## **MONTOLOGY AS A TRANSDISCIPLINARY APPROACH IN MOUNTAINOUS AREA STUDIES (MOUNTAIN SCIENCE)**

### **ABSTRACT**

This study focuses on the effects of environmental, socio-economic and cultural changes, which occur in mountain and mountainous areas, on mountain ecosystems and their global reflections. In addition, by examining the role of the term montology in explaining these effects and its historical development, it highlights the concept of montology for mountain and mountainous areas.

This study also aims to emphasize why montology is a necessary approach to understanding mountain environments, problem solving and sustainability. Mountains and mountainous areas in the world have been an area of interest for various disciplines since the work of Alexander von Humboldt. First attempts to understand mountain environments in a historical context were undertaken by Horace Bénédict de Saussure, who made investigations by climbing Mont Blanc in 1787, Alexander von Humboldt, who investigated the environment during his attempt to climb Chimborazo in 1802, and Carl Troll, who founded the Commission on High-altitude Geocology of the International Geographical Union in 1968. The geographer Carl Troll, who introduced the term "geo-ecology", applied this concept to mountain research and laid the foundations for the development of montology.

The awareness of the increasing impact and damage of human activities on ecosystems has been raised up since the 1970s, and the sensitivity of mountain environments and their fragility to global changes has led to an increase in researches carried out in this field. One of the projects (project 6) of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) on the Human and the Biosphere (MAB) program was named 'The Impact of Human Activities on Mountain Ecosystems'. After the Rio Earth Summit held in 1992, efforts were initiated to prevent environmental problems in the mountains. Part 13 of "Agenda 21", which is one of the main outcomes of the Rio Earth Summit and entitled as "Management of Sensitive Ecosystems: Continuous and Balanced Mountain Management", has been very important. In 1995, the "European Charter of Mountainous Regions", which is among the recommendations of the European Congress, was adopted.

At this stage, it can be said that mountain and mountain areas should be approached with a sustainable management plan within the framework of natural and human ecosystem planning. In 1999, it was stated that the Management of Mountain Areas can be defined as "a part of the management and planning that will ensure the balance of conservation-utilization in accordance with the sustainable development principle in order to determine rational use models in mountain areas". In 1998, the United Nations General Assembly declared 2002 as the International Year of the Mountains. The theme of 2020 has been determined as Mountain biodiversity. Finally, in the report of the United Nations titled "Transforming Our World: 2030 Sustainable Development Agenda", mountains were included under the title of "Sustainable Development Goal 15-Mountains".

Montology was first proposed by Humboldt in 1802 as a transdisciplinary space for understanding mountain science. He conceptualized mountains as a web of life, which is, more than the sum of all parts and everything is interconnected. The term "Montology", introduced by Jack D. Ives and Bruno Messerli, includes transdisciplinary research. Transdisciplinarity refers to a research strategy that crosses the boundaries of many disciplines to create a holistic approach. According to the dictionary meaning of Montology as a mountain science, it is not only "an interdisciplinary study of the physical, chemical, geological and biological aspects of mountainous regions", but also "the study of the lifestyles and economic concerns of the people living in these regions." First of all, mountains are a product of geography, and what exactly a mountain is, how it should be defined with its borders and dimensions constitute the first stage of research. However, this is not enough to understand the relationships in mountain and mountain areas holistically.

The question of what exactly a mountain is and how it can be distinguished from other morphological units emerges as a morphological, ecological, even political problem. Today, the generally accepted definition of mountain is the definition made by the United Nations Environment Program based on a set of morphological criteria. The most distinctive feature of the mountains and the defining elements of their definition criteria are elevation and slope. Changes in the conditions of elevation and slope affect diversity, particularly with regard to orobiome. The montological perspective includes the need to study the socio-cultural adaptation of people living on the mountains in addition to morphological and ecological descriptions for generating a mountain identity. Changes on orobiome affect the biocultural structure. The studies emphasize the incorporation of modern social science into traditional knowledge of ecology and geography to create the transdisciplinary montology of mountain studies. Just as the environmental geography captures the dimensions of nature and human communication in the essence of the space, montology aims to acquire the meaning of the mountains and the views of life. While doing this, adopting the transdisciplinary approach plays an important role in the sustainable development of mountainous areas. In this point, montology has been brought to agenda as a discipline due to the need for mountain studies included montologist from different area of research. In the current race of globalization, mountains increase the quality of life by providing ecosystem services. In addition, they have areas worth preserving as wildlife, sacred and historical sites, tourism and recreation, and biocultural heritage. However, today, together with climate change, human impact is the most important problem facing mountain ecosystems. 12% of the world's population live on mountains and mountainous areas. In addition, 26% of the population live in neighbouring areas with resources provided by mountainous areas. This situation necessitates the protection of mountain and mountainous areas. Ecosystem services of mountains are seen as important parameters for structuring development programs and future mountain conservation plans.

As the transdisciplinary science of mountains, montology aims to apply science-based solutions for sustainable and regenerative mountain development. The essence of this purpose is to be able to define the "mountain" not only for the different methods and techniques applied to understand its morphology, but also for the integration of different epistemologies and environmental cognition approaches from different cultures.



---

**Key Words:** Montology, Mountainous Area, Mountain Conservation, Transdisciplinarity, Mountain Ecosystem, Orobioime.

## FARKLI KENT DOKULARININ KIŞ AYLARINDA BİYOKLİMATİK KONFOR ALANLARINA ETKİSİ: NEVŞEHİR MERKEZ ÖRNEĞİ

*Berke ŞİMŞEK, Fatih ADIGÜZEL*

[berke.1234.ada@gmail.com](mailto:berke.1234.ada@gmail.com)

### ÖZET

Kent; şehir planlamacılarının, mimarların, mühendislerin ve coğrafyacıların ilgisini çeken ve içerisinde birden fazla değişkenliklerin bulunduğu bir kavramdır. Tarihsel süreç içerisinde insanoğlu, yaşamlarının büyük bir kısmını kentlerde geçirmeye devam etmektedir. Ancak anlatılan bu tarihi süreç içerisinde kentlerde büyük sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Başta kent planlaması, çevre kirliliği, kent içerisinde bulunan yeşil alanların tahribi veya azalması, alt yapı sorunları, kent içerisinde gerçekleşen kent ısı adası veya bireyin kent içerisindeki mutsuzluğu gibi psikolojik anlamda birçok büyük sorunlar ortaya çıkmıştır. Günümüze kadar olan bu süreç içerisinde birçok bilim dalı kentin insan sağlığını koruyan, refah düzeyini arttıran ve daha yaşanabilir hale getirmek için birden fazla fikir ortaya koymuştur. Genel anlamda kentlerdeki Biyoklimatik Konfor Alanlarının belirlenmesi konusu hakkında yapılan araştırmalar daha geniş ölçekte sabit meteoroloji istasyonundan alınan veriler ile yapılmıştır. Bu araştırmalar sonucunda ise biyoklimatik konfor alanlarının belirlenmesi ve haritalanmasında daha genel ölçekte tespitler ve sonuçlar ortaya çıkartılmıştır. Yapılmış olan bu çalışmada ise daha özele inerek küçük ölçekteki bir alanda ölçüm cihazları ile hareketli ölçümler yapılarak, daha detaylı veriler ile daha iyi sonuçlar elde etmek için arazi çalışması yapılmıştır. Yapılan ölçümler sonucu elde edilen veriler ile daha ayrıntılı biyoklimatik konfor alanlarının belirlenmesi ve haritalanması, gelecekteki çalışmalar ve planlamalarda daha doğru tespitlerin yapılmasına neden olacaktır. Bu çalışma kapsamında sahada yapılan ölçümler ile il merkezinde bulunan meteoroloji istasyonundan alınan verilerinden ise istifade edilmiştir. Kentler kendilerine özgü farklı iklim özelliklerine sahiptir. Özellikle kentsel alanla, çevresinde bulunan kırsal yerleşmeler arasında büyük iklimsel farklar görülmektedir. Bu konu hakkındaki en önemli örneklerden bir tanesi ise sıcaklık üzerinde durulacak olunursa, kent merkezi ile çevresi arasında büyük farklılıklar gözlenmektedir. İşte görülen bu sıcaklık farklarını daha normal seviyelere düşürmek için çeşitli önlemler almak mümkündür. Bu önlemler birden fazla olabileceği gibi özellikle kent içerisinde bulunan yeşil alanlar, mevcut binaların yapısı, konumu veya malzemesi gibi birçok etkenin bu konu üzerinde çeşitli etkilere neden olduğu bilinmektedir. Bu sebep ile amaçlanan çalışmada birden çok faktörü değerlendirmek gerekir, çünkü her kentte bulunan binaların yoğunluğu, kat sayısı, yapı malzemesi veya kent içerisinde bulunan yeşil alanların yoğunluğu ve sayısı gibi birçok faktör farklı olacağı gibi bu farklılıklar kent iklimini şekillendirecektir. Ayrıca bu unsurlara ek olarak birçok çalışmada ise yeşil alanların önemine değinilmiştir. Yeşil alanlar kentsel üzerinde düşürücü etkisi olacağı gibi mevcut iyi olan koşulları da korumaktadır. Ayrıca biyoklimatik konfor alanlarının belirlenmesi ve insanların konforlu bir yaşam sürdürmeleri için gerekli tespitlerin yapılması önemlidir. Yapılan araştırmalara göre insan belirli sıcaklık değerleri arasında kendini daha iyi

hissetmektedir. Bu çalışmada ise PET (Physiologically Equivalent Temperature) indeksine göre iklim sınıflandırması yapılmıştır. Bu indekse göre insanlar 18.1-23.0°C değerleri arasında kendilerini konforlu hissetmektedir. Bu değerlerin düşük ya da yüksek olması stresi arttırmaktadır. İnsan sağlığı üzerindeki bu etkiyi düşünürsek, insanlar bu durumdan fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz etkilenmektedir. Bu yüzden bu alanların belirlenmesi çok önemlidir. Bu kapsamda Nevşehir kent merkezinde seçilen, Nevşehir Hacı Bektaş-ı Veli Üniversite çevresi ve 2000 Evler mahallesindeki alanlardan belirlenen güzergâh üzerinde, belirli zaman aralığında sabah, öğle ve akşam saatlerinde ölçüm cihazı ile hareketli ölçümler yapılmıştır. Ölçümlerde kullanılan “Kestrel 5500” adlı portatif cihaz ile 10 ayrı noktadan ölçümler yapılmıştır. Bu ölçümlerden bahsetmek gerekirse sıcaklık (°C), nem (%) gibi iklim elemanlarının ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Bu ölçümler ise konun kapsamında kış döneminde yapılmıştır. Ayrıca merkezde bulunan meteoroloji istasyonundan belirlenmiş zaman aralığında ölçülmüş veriler talep edilmiştir. Her iki yolla elde edilen veriler açık kaynak kodlu yazılımı QGIS kullanılacak ve dolayısıyla Coğrafi Bilgi Sistemlerine (CBS) ortamına aktarılmıştır. Böylelikle elde edilen veriler işlenecektir ve Enterpolasyon metotları içerisinde yer alan Kriging ve Co-kriging metotları yardımıyla biyoklimatik konfor alanlarının haritaları ortaya konulmuştur. Bu çalışmanın amacı doğrultusunda elde edilen sonuçlar göz önüne alınarak daha iyi şekilde tasarlanmış yerleşim alanları inşa edilmesi ve bu alanlarda yaşayan insanların daha konforlu yaşamlar sürmesi hedeflenmektedir. Sonuç olarak bu araştırma kapsamında Nevşehir’in Merkez ilçesi içerisinde yer alan Üniversite çevresi ve 2000 Evler mahallesinde yapılan biyoklimatik konforun belirlenmesi ve haritalanarak yerel yönetim ile paylaşılması ile kentsel planlama anlamında, tasarım süreci gibi birçok farklı alanlar için göz önüne alınması gereken bir çalışma ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Böylelikle bu bölgede yaşayan insanların daha sağlıklı, konforlu ve stres düzeyinin daha az olduğu bir kent içerisinde yaşamaları amaçlanmıştır.

\* Bu Çalışma TÜBİTAK 2209-A - Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı Tarafından Desteklenmektedir.

## **THE EFFECT OF DIFFERENT URBAN TEXTURES ON BIOCLIMATIC COMFORT AREAS IN WINTER MONTHS: THE CASE OF NEVSEHIR CITY CENTER**

### **ABSTRACT**

City; It is a concept that attracts the attention of urban planners, architects, engineers, and geographers and contains more than one variability. Throughout the historical process, human beings continue to spend most of their lives in cities. However, in this historical process, big problems started to arise in the cities. Many major psychological problems have emerged, such as urban planning, environmental pollution, the destruction or reduction of green areas in the city, infrastructure problems, the urban heat island in the city, or the unhappiness of the individual in the city. In this process until today, many scientific disciplines have put forward more than one idea to protect the human health of the city, increase the welfare level and make it more livable. In general, researches on the issue of determining the Bioclimatic Comfort Areas in cities have been carried out on a larger scale with the data obtained from the fixed meteorology station. As a result of these studies, more general determinations and results were revealed in determining and mapping bioclimatic comfort areas. In this study, the field study was carried out to obtain better results with more detailed data by moving measurements with measuring devices in a small area by going more specifically. Determining and mapping more detailed bioclimatic comfort areas with the data obtained as a result of the measurements made will result in more accurate determinations in future studies and planning. Within the scope of this study, the measurements made in the field and the data obtained from the meteorology station in the city center were used. Cities have different climatic characteristics unique to them. There are big climatic differences especially between urban areas and rural settlements in their surroundings. One of the most important examples on this subject is that if we focus on temperature, there are great differences between the city center and its surroundings. It is possible to take various measures to reduce these temperature differences to more normal levels. While these measures may be more than one, it is known that many factors such as green areas in the city, structure, location, or material of existing buildings cause various effects on this issue. For this reason, it is necessary to evaluate more than one factor in the intended study, because many factors such as the density of the buildings in each city, the number of floors, building materials, or the density and number of green spaces in the city will be different, and these differences will shape the urban climate. In addition, the importance of green areas has been emphasized in many studies. Green areas will not only have a detrimental effect on the urban but also protect the current good conditions. Also, it is important to determine the bioclimatic comfort areas and to make the necessary determinations for people to live a comfortable life. According to researches, people feel better between certain temperature values. In this study, climate classification was made according to the PET (Physiologically Equivalent Temperature) index. According to this index, people feel comfortable between 18.1-23.0 ° C. Low or high values of these values increase stress. If we consider this effect on human health, people are affected physiologically and psychologically by this situation. Therefore, it is very important to identify these areas. In this context, mobile measurements were made with





a measuring device in the morning, noon and evening hours on the route determined from the areas in Nevşehir Hacı Bektaş-ı Veli University and 2000 Evler neighborhood, selected in the city center of Nevşehir. Measurements were made from 10 different points with the portable device named “Kestrel 5500” used in the measurements. To mention these measurements, measurements of climatic elements such as temperature ( $^{\circ}$  C), humidity (%) were carried out. These measurements were made within the scope of the subject in the winter period. In addition, data measured at the specified time interval were requested from the meteorology station located in the center. The data obtained in both ways were used in the open-source software QGIS and therefore transferred to the Geographical Information Systems (GIS) environment. Thus, the data obtained will be processed and maps of bioclimatic comfort areas have been revealed with the help of Kriging and Co-kriging methods, which are included in the interpolation methods. Considering the results obtained in line with the purpose of this study, it is aimed to build better designed residential areas and to have more comfortable lives for the people living in these areas. As a result, within the scope of this research, a study that should be taken into consideration for many different areas such as the design process in terms of urban planning, by determining the bioclimatic comfort made in the University environment and 2000 Evler neighborhood in the Central district of Nevşehir, and sharing it with the local government by mapping it has been tried to be revealed. In this way, it is aimed that the people living in this region live in a healthier, more comfortable, and less stressful city.

**Keywords:** Bioclimatic Comfort, GIS, Urban Textures, Nevşehir

\* This Study is Supported by TÜBİTAK 2209-A - University Students Research Projects Support Program.

## HOPA ÇAYI HAVZASI ARAZİ KULLANIMINDAKİ DEĞİŞİMLER VE ETKİLERİ

*Asena ÇETİNKAYA*

[asenactnky@gmail.com](mailto:asenactnky@gmail.com)

### ÖZET

Çalışma, Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesinde, Artvin ili Hopa ilçesi içerisinde bulunan 13 km uzunluğundaki Hopa Çayı'nın havzasında gerçekleştirilmiştir. Hopa Çayı havzası kollarıyla beraber 73 km<sup>2</sup>'lik alan ile Hopa İlçesi'nin güneybatısında konumlanmaktadır. Havza TUIK 2020 verilerine göre 14316 kişilik nüfusa sahiptir. Bu nedenle havzada meydana gelen can ve mal kayıplarına neden olan sel, taşkın ve heyelanların yaşandığı bir bölge olması önem arz etmektedir. Bölge halkının ekonomik durumundan dolayı havzada meydana gelebilecek tehlikenin risklerinden etkilenme oranı yüksektir. Doğru havza yönetimi doğa olaylarının beşerî ortamlar üzerindeki etkilerini azaltması sebebiyle arazi kullanımının önemini ortaya çıkartmaktadır. Bölgede yaşanan arazi kullanım değişimleri doğal etkenlerin yanı sıra hem ekonomik açıdan hem de kültürel açıdan nüfus üzerinde sonuçlar doğurmaktadır. Verimli havza yönetiminin sağlanabilmesi için çalışmanın çıkarım ve sonuçlarıyla havzanın beşerî ve fiziki faktörleri göz önüne alınarak 1990 yılı arazi kullanım özellikleri ile 2018 yılı arazi kullanım özellikleri karşılaştırılarak farklar saptanmaya çalışılmıştır.

Arazi kullanımındaki değişimin değerlendirilmesi adına CORİNE sınıflandırmaları çıkarılmış, ulaşılabilen en eski ve en yeni tarihli veriler analiz edilmiştir. Bu verilere bakıldığında 1990'dan 2018 yılına kadar arazi kullanımında değişiklikler meydana geldiği saptanmıştır. Meydana gelen değişimlerin genel niteliği doğal çevre üzerindeki insan etkisinin Hopa Çayı Havzası'ndaki boyutlarını gözler önüne sermektedir. 1990 yılında bölgede bulunan süreksiz kentsel doku, karışık tarım modeli, tarımla işgal edilen doğal alanlar, geniş yapraklı orman, karışık orman, çalılık, su alanı niteliğindeki bölgelerin 2018 yılına gelindiğinde süreksiz kentsel doku, endüstriyel ve ticari birimler, meyve ağaçları ve orman meyveleri, karışık tarım modeli, tarımla işgal edilen doğal alanlar, geniş yapraklı orman, karışık orman ve çalılık niteliğine geçtiği görülmektedir. Bu değişim sonucunda 1990 yılında görülmeyen endüstriyel ve ticaribirimler, meyve ağaçları ve orman meyveleri gibi alanların 2018 yılında ortaya çıktığı görülmektedir.

Çeşitlenen arazi kullanım özelliklerinin yanı sıra süreksiz kentsel dokunun sahil ve akarsu kıyıları boyunca 1990 yılı arazi kullanımı ile 2018 yılı arazi kullanımı süresince artış göstererek alanında genişleme olduğu saptanmıştır. 2018 yılı arazi kullanım verilerinde saptanan endüstriyel ve ticari birimlerin süreksiz kentsel yapının güneydoğusunda akarsu kıyısının paralel iki kenarında yayıldığı gözlenmiştir. Beşerî ortamların kıyı çevresindeki bu artışı akarsuyun havzasında daralmasıyla sonuçlanmıştır. Bu durumun sonucunda akarsu üzerinde

baskıya neden olmuş ve halihazırda yağış miktarı yüksek olan bu havza için akışın yüksek enerjili olduğu dönemlerde sel, taşkın ve heyelan afetlerini kaçınılmaz kılmıştır.

İnsan faaliyetlerine dayalı arazi kullanımı değişimlerinin yanı sıra doğal süreçlerin değişimiyle birlikte ortaya çıkan arazi kullanım farklılıkları da bulunmaktadır. Bölgede görülen sel, taşkın, heyelan faaliyetlerinin yüzeyde değişiklikler yaptığı düşünülmektedir ancak doğal süreçler arasında arazi örtüsünü en çok değiştirebilen sürecin iklim olduğu tespit edilmiştir. Bu tespitler yapılırken meteorolojik veriler incelenmiş ve analitik yöntemlerle yeni ve anlamlı veriler üretilmiştir. Üretilen anlamlı verilerin yorumlanması neticesinde iklim parametrelerinin bölgeye etkileri de saptanmıştır. Yapılan iklim analizleri neticesinde yağış miktarında artış olduğu ortaya konulmuştur. Havzaya düşen sonbahar yağışlarının miktarında diğer mevsimlere oranla daha fazla artışın olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun yaprak döken ağaçlardan ziyade dört mevsim yeşil kalan geniş yapraklı ağaçların varlığında artışa neden olduğu düşünülmektedir. Öyle ki bölgedeki geniş yapraklı orman alanlarının miktarı 1990 yılından 2018 yılına kadar olan süreç içerisinde  $2 \text{ km}^2$  artış göstermiştir. Bu artışın insan kaynaklı olmadığı düşünülmektedir. İnsanların kontrolü dışında gerçekleşen bu değişimler doğal çevre üzerinde baskı oluştururken diğer yandan bölgenin yüksek kesimlerinde gerçekleştirilen tarımsal faaliyetlere de etki etmektedir. Ayrıca bu bölgede bulunan birden çok kereste imalathanesinin de ormanlık alandaki doğal değişimden etkilendiği ve dolaylı olarak bölge ekonomisinde sonuçlara neden olduğu söylenebilmektedir.

Bölgenin iklim haricinde sel, taşkın ve heyelanlar neticesinde de yüzey örtüsünde değişimler dolayısıyla arazi kullanımında yıldan yıla farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu süreçler bölgedeki nüfusu etkilemekte ve coğrafi açıdan araştırma için alan oluşturmaktadır. Yapılan bu çalışma neticesinde bölgedeki arazi kullanım değişiminin coğrafi açıdan sonuçları ve bu sonuçlar neticesinde bölge halkının yaşantısı hakkında veriler elde edilmiştir. Elde edilen bu verilerin bölge planlaması için envanter oluşturabileceği ve planlayıcıların daha doğru kararlar verebilmek için başvurabileceği referanslar olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hopa Çayı, CORINE, arazi kullanımı, havza yönetimi, bölge planlama.

## CHANGES IN HOPA RIVER BASIN LAND USE AND ITS EFFECTS

### ABSTRACT

The study was carried out in the basin of the 13 km long Hopa Stream located in the Hopa district of Artvin province in the Eastern Black Sea region of Turkey. Hopa Stream basin is located in the southwest of Hopa District with an area of 73 km<sup>2</sup> together with its branches. According to TUIK 2020 data, the basin has a population of 14316 people. For this reason, it is important that the basin is a region where floods and landslides are experienced that cause loss of life and property. The rate of being affected by the risks of the danger that may occur in the basin due to the economic situation of the people of the region is high. Proper watershed management reveals the importance of land use as it reduces the effects of natural events on human environments. Land use changes in the region have consequences on the population both economically and culturally, as well as natural factors. In order to ensure efficient basin management, taking into account the inferences and results of the study and the human and physical factors of the basin, the land use characteristics of 1990 and the land use characteristics of 2018 were compared and the differences were tried to be determined.

In order to evaluate the change in land use, CORINE classifications were created and the oldest and most recent data available were analyzed. Looking at these data, it has been determined that there have been changes in land use from 1990 to 2018. The general nature of the changes that occur reveal the dimensions of the human impact on the natural environment in the Hopa Stream Basin. Discontinuous urban texture, mixed agriculture model, natural areas occupied by agriculture, broad-leaved forest, mixed forest, scrub, water areas in the region in 1990, discontinuous urban texture, industrial and commercial units, fruit trees and berries, mixed it is seen that the agricultural model has passed into the nature of natural areas occupied by agriculture, broad-leaved forest, mixed forest and shrubland. In this change, it is seen that areas such as commercial units, fruit listening and forest fruits, which were not seen in 1990, appeared in 2018.

Diversifying land use characteristics, as well as discontinuous urban fabric along the coast in 1990 and 2018 with the riversides of land use in the area of land use it was found to be increased during the expansion. It has been observed that industrial and commercial units identified in the land use data of 2018 spread out on two parallel sides of the river bank in the southeast of the discontinuous urban structure. This increase of human environments in the coastal environment has resulted in the narrowing of the river basin. As a result of this situation, it caused pressure on the river and made floods, overflows and landslide disasters inevitable for this basin, which currently has high rainfall, during periods of high energy flow.

In addition to land use changes based on human activities, there are also land use differences that occur with the change of natural processes. It is thought that floods, overflows and landslide activities in the region cause changes on the surface, but among the natural processes, it has been determined that the process that can change the land cover the most is the climate. While making these determinations, meteorological data were examined and new and meaningful data

were produced by analytical methods. As a result of the interpretation of the meaningful data produced, the effects of climate parameters on the region were also determined. As a result of the climate analysis, it has been revealed that there is an increase in the amount of precipitation. It has been determined that there is more increase in the amount of autumn precipitation falling in the basin compared to other seasons. This situation is thought to result in an increase in the presence of broad-leaved trees that remain green for all seasons rather than deciduous trees. So much so that the amount of broadleaf forest areas in the region increased by 2 km<sup>2</sup> in the period from 1990 to 2018. This increase is not considered to be human-induced. These changes that take place beyond the control of the people put pressure on the natural environment and also affect the agricultural activities carried out in the higher parts of the region. In addition, it can be said that multiple timber mills in this region are also affected by the natural change in the forest area and indirectly causes consequences for the economy of the region.

Apart from the climate of the region, it has been determined that there are year-to-year differences in land use due to the changes in the surface cover as a result of floods, overflows and landslides. All these processes affect the population in the region and geographically create areas for research. As a result of this study, data about the geographical results of the land use change in the region and the life of the people of the region as a result of these results were obtained. It is thought that these data can create an inventory for regional planning and are references that planners can refer to in order to make more accurate decisions.

**Keywords:** Hopa Stream, CORINE, land use, watershed management, regional planning.

## İSTANBUL'UN ŞEHİR ISI ADASININ METEOROLOJİ İSTASYONLARIYLA TESPİTİ

### DETECTION OF ISTANBUL'S CITY HEAT ISLAND VIA METEOROLOGY STATIONS

*Mustafa Kağan ÖZBİLGE*

[kozbilge@gmail.com](mailto:kozbilge@gmail.com)

#### ÖZET

Şehirler, yapıları gereği doğal çevreden daha farklı ısınma ve soğuma karakterine sahiptirler. Bu farklılık sonucunda ortaya çıkan yapıya Şehir Isı Adası(ŞIA) denilmektedir ve günümüze kadar birçok yerli ve yabancı kaynakta benzer tanımlarla bu terim kullanılmıştır. Şehir ısı adaları meteorolojik verilerin analizi sonucunda ortaya koyulabilmektedir. Bu analizlerin yapılması için şehir içi istasyonlar ve kırsal istasyonlar arasında kıyas yapmak gerekmektedir. Yapılacak kıyasların doğru olabilmesi için seçilecek istasyonların niteliği, yaygınlığı, şehir ve kırsal arasındaki dağılımı ve zamansal çözünürlüğü önem taşımaktadır. Uygun zaman aralığında ölçüm yapmamış istasyonların kullanılması şehir ısı adasının etkisini olduğundan fazla ya da az gösterebilmektedir. Bu etkinin en aza indirilmesi açısından istasyon seçiminde zamansal çözünürlük faktörü önem taşımaktadır. Çalışma içerisinde kullanılan istasyonların bahsedilen bu özellikleri taşıması için seçimler özenle yapılmıştır.

Gelişmiş şehirlerde görülen şehir ısı adası etkisi Türkiye’de de görülmektedir. İstanbul ili de dünyanın 14.en yüksek nüfuslu ili olduğundan dolayı şehir ısı adası etkisinin yoğun olarak hissedildiği alanlardan birini oluşturmaktadır. Yüzölçümünün küçük oluşu, fazla nüfusun aynı zamanda yoğun nüfus özelliği göstermesine de sebep olmaktadır. Üstelik nüfusun büyük bir kısmı dar bir alana toplanmıştır ve bu durum şehrin kırsal alanlarında daha az el değmiş doğal ortamlar kalmasıyla sonuçlanmıştır. Çatalca ve Şile gibi alanlar kırsal özellik gösterirken Gaziosmanpaşa ve Kadıköy gibi alanlar yoğun bir şehirselleşmiş özellik göstermektedir. Bu durum şehir ısı adasının tespitinin yapılabilmesi için temel karakteri oluşturmaktadır.

Toplum üzerinde çeşitli etkileri olan şehir ısı adalarının İstanbul üzerinde de toplumsal, kültürel ve ekonomik etkileri olmaktadır. Şehirde yaşayanların kışın ısıtma, yazın soğutma ve yıl genelinde konfor şartlarını sağlamaları amacıyla enerji harcamaları artmaktadır ve ekonomik kayıplar ortaya çıkmaktadır. Bu etkilerin tespit edilebilmesi için de öncelikle şehrin mevcut şehir ısı adası durumunun net olarak tespit edilmesi gerekmektedir.

Mevcut şehir ısı adası durumunu tespit edebilmek için şehir içinde ve dışında kurulu meteorolojik istasyonlardan elde edilen veriler kullanılabilir. Sıcaklık ve yağış parametreleri bu incelemeleri yapabilmek için kullanabileceğimiz en temel verileri oluşturmaktadır ancak nadiren de olsa rüzgâr, nemlilik, bulutluluk gibi parametreler de şehir ısı adası tespiti için kullanılabilir. Bu amaçla İstanbul’da bulunan 64 istasyonun tamamı incelenmiş ve şehir ısı adası tespitine uygun olanlar tespit edilerek analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler sırasında Qgis masaüstü coğrafi bilgi sistemleri yazılımı ve PostgreSQL/Postgis veri tabanı/veri tabanı motoru kullanılarak verilerin incelenebilir ve yorumlanabilir görseller üretmesi sağlanmıştır.

Bu yöntemle birlikte İstanbul'un 12 ay ve 4 mevsim sırasında yaşadığı şehir ve kırsal alan hava sıcaklıkları haritalanmıştır. Haritaların yanı sıra aylık ve mevsimlik sıcaklıklar grafik haline de getirilmiştir. Bu grafikler içerisinde şehrin silüetine ve kırsal/kentsel profiline uygun olacak şekilde sıralamalar yapılarak etkinin net olarak anlaşılması sağlanmıştır. Grafikler oluşturulurken standart ofis programları ve Illustrator gibi yardımcı uygulamalar kullanılmıştır.

Haritalama sonucunda çıkan veriler incelendiğinde İstanbul ilinin yoğun nüfusa sahip alanlarının kırsal alanlarına göre daha yüksek hava sıcaklığı ortalamalarına sahip olduğu gözlenmiştir. Şehrsel alanların daha yüksek sıcaklık ortalamalarının beşerî faaliyetler sonucunda ortaya çıktığı düşünülmüştür. Öyle ki sıcaklık artışları, Şile gibi istisnai bölgeler haricinde beşerî faaliyetlerin arttığı bölgelerde daha belirgin hale gelmektedir. Bu durumun yanında şehir ısı adası etkisinin İstanbul'da mevsimlere göre artış ya da azalış gösterdiği de tespit edilmiştir. Özellikle yaz mevsiminde belirginleşen şehir ısı adası etkisi kış mevsiminde tespit edilebilir niteliğini kaybetmemesine karşın daha düşük etkiye sahip olduğu söylenebilmektedir. Bulgular değerlendirildiğinde İstanbul'da şehir ısı adası etkisinin hissedilir ölçüde etkinlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu etkinin boyutuna ve etkili olduğu alanlara bakılarak şehrin mevcut ve gelecekteki planlamasının dikkatli yapılması gerekmektedir. Şehir ısı adasının dikkate alınmadığı bir şehir planı gelecekte daha fazla iklimlendirme ihtiyacını ortaya çıkaracak ve zaten enerji konusunda büyük harcamalar yapan ülkemizin ekonomisine negatif etkiler doğuracaktır. Ekonomik sonuçlarının yanı sıra şehirde yaşayan halkın konfor koşulları ortadan kalkacağı için toplumsal mutluluk oranı düşecektir. İnsanlara olan etkisi kadar doğal çevreye de etki edeceği için doğal yaşam da şehir ısı adasının olumsuz sonuçlarından etkilenecektir.

**Anahtar kelimeler:** Şehir ısı adası, İstanbul, şehir iklimi, kentsel ısı adası.



## ABSTRACT

Cities, by their nature, have different warming and cooling characteristics than the natural environment. The structure that emerged as a result of this difference is called the Urban Heat Island (UHI) or City Heat Island (CHI) and this term has been used with similar definitions in many local and foreign sources until today. Urban heat island can be revealed as a result of the analysis of meteorological data. It is necessary to make a comparison between urban stations and rural stations in order to make these analyzes. In order for the comparisons to be made to be correct, the quality, prevalence, distribution between the city and the countryside and temporal resolution of the stations to be selected are important. The use of stations that did not measure in the appropriate time interval may show the effect of the urban heat island more or less than it is. In order to minimize this effect, temporal resolution factor is important in station selection. Choices have been carefully made for the stations used in the study to have these features.

The UHI effect seen in developed cities is also seen in Turkey. Since Istanbul is the 14th most populous city in the world, the city is one of the areas where the heat island effect is felt intensely. The small size of the area causes the excess population to be dense population at the same time. Moreover, a large part of this population was concentrated in a narrow area, resulting in untouched natural environments in the rural areas of the city. While areas such as Çatalca and Şile have rural characteristics, areas such as Gaziosmanpaşa and Kadıköy show a dense urban character. This situation constitutes the basic character for the determination of the urban heat island.

The urban heat islands, which have various effects on the society, also have social, cultural and economic effects on Istanbul. Energy expenditures increase and economic losses arise in order to ensure that the inhabitants of the city provide heating in winter, cooling in summer and year-round comfort. In order to detect these effects, first of all, the current urban heat island situation of the city should be determined clearly.

Data obtained from meteorological stations installed inside and outside the city can be used to determine the current urban heat island situation. Temperature and precipitation parameters constitute the most basic data that we can use to make these investigations, but parameters such as wind, humidity, cloudiness can also be used for determining the urban heat island, albeit rarely. For this purpose, all 64 stations in Istanbul were examined and the analyzes were carried out by determining those suitable for urban heat island detection. During the analysis, data can be analyzed and interpreted using Qgis desktop geographic information systems software and PostgreSQL / Postgis database / database engine. With this method, the city and rural air temperatures in which Istanbul lived during 12 months and 4 seasons were mapped. In addition to maps, monthly and seasonal temperatures are also graphed. A clear understanding of the impact has been achieved by making rankings in accordance with the silhouette of the city and its rural / urban profile. While creating graphics, standard office programs and auxiliary applications such as Illustrator were used.



When the data obtained as a result of the mapping were examined, it was observed that the densely populated areas of İstanbul have higher average air temperatures than rural areas. It is thought that the higher average temperatures of urban areas arise as a result of human activities. So much so that temperature increases become more pronounced in regions where human activities are increasing, except in exceptional regions such as Şile. In addition to this situation, it has been determined that the urban heat island effect increases or decreases according to the seasons in İstanbul. Although the urban heat island effect, which becomes evident especially in summer, does not lose its detectable quality in winter, it can be said to have a lower effect. When the findings are evaluated, it is understood that the urban heat island effect is noticeably effective in İstanbul. The current and future planning of the city should be done carefully, taking into account the extent of this effect and the areas where it is effective. A city plan that does not take into account the urban heat island will reveal the need for more air conditioning in the future and will have negative effects on the economy of our country, which already spends big on energy. In addition to the economic consequences, the social happiness rate will decrease as the comfort conditions of the people living in the city will disappear. Natural life will also be affected by the negative consequences of the urban heat island, as it will affect the natural environment as well as its effect on people.

**Keywords:** Urban heat island, İstanbul, urban climate, city heat island

## KIRSAL MESKEN ÖRNEKLERİNDEN HANAY EVLERİNDEKİ COĞRAFI İZLER: BEYAĞAÇ (DENİZLİ)

*Ezgi EFİLOĞLU, Salih CEYLAN*

[ezgi.duran@icloud.com](mailto:ezgi.duran@icloud.com)

### ÖZET

Bir bölgenin coğrafyasını en belirgin şekilde gözler önüne seren maddi unsurları “kırsal meskenler” oluşturmaktadır. Kırsal meskenlerin inşa edilmesinde, buldukları bölgenin iklim, topoğrafya ve jeomorfolojisindeki farklılıklara bağlı olarak farklı malzemelerin kullanılması ve inşa edilme şekillerindeki çeşitlilik kırsal meskenleri, yalnızca barınılan alanlar olmaktan çıkarmakta, bulunduğu bölgenin coğrafyasını ve kültürünü bünyesinde barındıran birer kırsal kültür örneği haline getirmektedir. Kırsal meskenlere bu bakış açısı ile yaklaşıldığında, bulunduğu bölgenin coğrafi işareti haline gelebilmektedir. Bugün ülkemizde, Karadeniz de Kastamonu evleri, Akdeniz de Düğmeli evler, Güneydoğu Anadolu da Harran evleri coğrafi işaret haline gelmiş kırsal mesken örneklerini oluşturmaktadır.

Bu çalışmamızda, Beyağaç (Denizli) ilçesinde yer alan kültürel miras örneği olan Hanay evlerinin mimarisindeki coğrafi izler irdelenmiş, mimari ve yapısal özelliklerine değinilmiştir. Hanay evlerinin mimari yapısı, Beyağaç’ın fiziki coğrafya özelliklerinden ve kültürel faktörlerinden etkilenmesi ile şekillenmiştir. Çalışma ile birlikte coğrafyanın mesken üzerindeki etkisinin açıklanması ve hanay evlerinin kırsal kültür örneği haline getirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, nitel araştırma yöntemleri ile gerçekleştirilmiş bir durum çalışmasıdır. Öncelikle, konuyla ilgili alan yazın taraması yapılmıştır. Elde edilen kaynaklar içerisinde, çalışma konusu ile ilgili kaynaklar ayrı bir klasör haline getirilmiştir. Çalışmada kullanılan verilerin büyük bir kısmı, arazi çalışmalarında gözlem ve görüşme tekniklerinden yararlanılarak elde edilmiştir. Çalışma da Hanay evlerinin üzerinde etki eden coğrafi faktörler ve kültürel faktörler analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda hem doğal faktörlerin hem de kültürel faktörlerin Hanay evlerinin şekillenmesinde etkili olduğu gözlemlenmiştir. Bu yönü ile Hanay evlerinin kültürel bir miras örneği olduğu saptanmıştır.

**Anahtar kelime:** Hanay Evleri, Kırsal Mesken, Coğrafi İzler, Kültürel Miras.

## GEOGRAPHICAL SIGNS IN HANAY HOUSES FROM BEYAĞAÇ RURAL DWELLING SAMPLES

### ABSTRACT

“Rural dwellings” constitute the material elements that most clearly show the geography of a region. In the construction of rural dwellings the use of different materials depending on the differences in climate, topography and geomorphology of the region in which they are located and diversity in the built rural dwellings it ceases to be just settle areas, it is makes it an example of rural culture that embodies the geography and culture of the region in which it is located. When rural dwellings are approached from this point of view, they can become a geographical sign of the region in which they are located. In our country today, Kastamonu houses in the Black Sea, button houses in the Mediterranean, Harran houses in southeastern Anatolia constitute examples of rural dwellings that have become geographical signs.

In this study, geographical traces in the architecture of Hanay houses, which may be an example of cultural heritage in Beyağaç (Denizli) district, were examined and their architectural and structural characteristics were mentioned. The architectural structure of Hanay houses is shaped by Beyagac's physical geography features and cultural factors. Together with the study, it was aimed to explain the impact of geography on the abode and to make hanay houses an example of rural culture. The study is a case study conducted by qualitative research methods. First, a field type survey was conducted on the subject. From the obtained resources, the resources related to the subject of the study have been converted into a separate folder. Most of the data used in the study was obtained by using observation and interview techniques in field studies. The study also has been analyzed geographic factors and cultural factors affecting Hanay houses. As a result of the study, it has been observed that both natural factors and cultural factors have an impact on Hanay Houses. With this aspect, Hanay Houses was found to be a cultural sample of heritage.

**Keywords:** Hanay Houses, Rural Dwelling, Geographical Traces, Cultural Heritage

## SÜRDÜRÜLEBİLİR KIRSAL TURİZM AÇISINDAN İBRADI İLÇESİNİN DOĞAL, KÜLTÜREL VE TARİHİ ÇEKİCİLİKLERİ

Berna ÖZOĞUL, İhsan BULUT

[brnozgl@gmail.com](mailto:brnozgl@gmail.com)

### ÖZET

Dünya genelinde alternatif turizm trendleri talebe bağlı olarak kırsal turizm, doğa tatilleri, yürüyüş, tırmanış, tarih, sağlık, inanç, kültür turizmi yönünde gelişmektedir. Kırsal turizm, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde var olan turizm türlerinin alternatifi veya tamamlayıcısı olarak giderek önem kazanmaktadır. Kırsal alanlarda gerçekleştirilen tüm turizm faaliyetlerini kapsamasıyla da entegre bir aktivitedir. Sürdürülebilir turizm anlayışı ile en uyumlu turizm olmasının yanı sıra doğal çevre ve kırsal kültürün korunmasında da önemli bir etkisi vardır. Kırsal alanlarda gelişen turizm türleri kırsal kültür ve doğal çevrenin çekiciliği ile geliştiği için onların korunmasını da zorunlu kılmaktadır. Geleneksel kırsal konutlar, üretim faaliyetleri, el sanatları, yeme-içme kültürü ve kentsel alanların aksine dokunulmamış doğal çevre turistlerin ilgi duyduğu güzellikler ve deneyimlerdir. Bu nedenle kırsal turizmin gelişmesi betonlaşmanın, çevre kirliliğinin, yanlış arazi kullanımının ve geleneksel kültürün yok olmasının önüne geçebileceği gibi kırsal üretim faaliyetlerinin de gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu durum doğal olarak korunmayı ve sürdürülebilirliği sağlamaktadır. Ülkemizde kısa mesafelerde değişiklik gösteren doğal çevre özellikleri ve geleneksel kültür, kırsal turizm için önemli bir potansiyel sunmaktadır.

Batı Torosların yüksek ve engebeli kesiminde yer alan İbradı da doğal, kültürel ve tarihi güzellikleri ile Antalya'nın kırsal turizm potansiyeli yüksek yörelerinden biridir. Ülkemizin önemli turizm merkezlerinden biri olan Antalya sahip olduğu tarihi, kültürel ve doğal güzellikleri ile turistlerin her zaman dikkatini çekse de turizm faaliyetleri çoğunlukla kıyı turizmi ile sınırlı kalmaktadır.

Bu çalışma ile İbradı ilçesinin kırsal turizme imkân tanıyan doğal, tarihi ve kültürel çekiciliklerinin tespit edilmesi, planlı ve kontrol edilebilir bir şekilde turizme kazandırılması olanaklarının araştırılması amaçlanmıştır. İbradı ilçesi sahip olduğu kırsal yaşam öğeleri ve kırsal alan ile birçok etkinliğe imkân tanımaktadır. Kültür turizmi, ekoturizm, yayla turizmi, mağara turizmi, dağcılık gibi turizm faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi mümkündür.

Çalışmada nitel araştırma yöntemleri kullanılmış; saha araştırması, görüşme ve doküman analizi çalışmaları yapılmıştır. Çalışmada öncelikle ilgili alanyazın taranarak, kırsal alanlar ve kırsal turizm değerleri belirlenmiştir. İbradı'da kırsal turizmin geliştirilme gerekçeleri ile kırsal turizmin İbradı ilçesinin kırsal kalkınmasına olası etkileri açıklanmıştır. İbradı ilçesinde kırsal turizm değerleri konusunda bilgi sahibi kaymakamlık, belediye, ilçe tarım ve orman müdürlüğü, turizm ve konaklama işletmesi yetkilileri ve yerel sakinler ile derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Mülakat sonucu elde edilen bilgiler içerik analizi kullanılarak düzenlenip, yorumlanmıştır.



Kırsal alanda yer alan ve turizm için gerekli olan kültürel, doğal, folklorik ve tarihi değerlerin çekicilik olarak değerlendirilebilmesi sürdürülebilirlik stratejisi içinde iyi bir planlamaya ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışma ile İbradı ilçesinde kırsal turizme kaynaklık edebilecek değerlerin tespiti yapılarak, sürdürülebilir kırsal turizm planlaması önerileri geliştirilmiştir. İbradı ilçesinin kırsal turizm değerlerinin açığa çıkarılarak, sürdürülebilir kırsal turizm anlayışı ile kullanılmasına yönelik geliştirilen öneriler yöre ile ilgili kurum ve kuruluşlarla paylaşılıp işbirliği kurarak, kırsal turizm destinasyonu oluşturulması hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kırsal turizm, alternatif turizm, turizm takvimi, kültür, İbradı, Antalya.

## NATURAL, CULTURAL AND HISTORICAL ATTRACTIVENESS OF İBRADI DISTRICT IN TERMS OF SUSTAINABLE RURAL TOURISM

Alternative tourism trends worldwide are progressing in the direction of rural tourism, nature vacations, hiking, climbing, history, health, religion, and cultural tourism depending on the demand. Rural tourism is growing in importance as an alternative or complement to the various forms of tourism that exist in developed and developing countries. Rural tourism, where the elements of rural life are evaluated, agricultural activities, regional products, and cultural elements are appreciated, and nature and human relations are handled with a holistic approach, is an integrated activity that encompasses all tourism activities conducted in rural areas. Apart from being the most compatible form of tourism with a sustainable tourism perspective, it also has a significant impact on the protection of the natural environment and rural culture. Rural tourism types develop in tandem with the attractiveness of rural culture and natural environment, necessitating their protection. Tourists are drawn to traditional rural areas because they preserve their intact natural environment, in contrast to urban areas, which incorporate manufacturing activities, handicrafts, and food and beverage culture. For this reason, rural tourism development requires the implementation of rural production activities as well as the prevention of concretion, environmental pollution, inappropriate land use, and the vanishing of traditional culture. This situation naturally enables protection and sustainability. Natural environmental characteristics and traditional culture that vary significantly within a short distance in our country represent a significant opportunity for rural tourism.

Located in the high and rugged parts of the Western Taurus Mountains, İbradı is one of the regions of Antalya with high rural tourism potential with its natural, cultural, and historical splendors. Although Antalya, one of our country's major tourism centers, has always captivated tourists with its historical, cultural, and natural beauties, tourism activities are mostly limited to on coastal tourism. Coastal tourism, on the other hand, has devolved into a monotonous activity centered around nothing more than the provision of touristic products in the form of package tours that cater to mass tourism.

This study aims to identify the natural, historical, and cultural attractiveness in the İbradı district that supports rural tourism and investigate the feasibility of incorporating them into tourism in a planned and manageable manner. The İbradı district offers a variety of activity opportunities with its rural elements and rural areas. It is home to numerous values, including button houses, which represent traditional residences unique to the region through their architectural technique and design, jade horses on the Eynif Plain, the Altnbeşik cave, which contains Turkey's largest underground lake, caravanserais, vineyards, and festivals, touristic plateaus, and values that appeal to various tourism types. It is possible to carry out tourism activities such as cultural tourism, ecotourism, plateau tourism, cave tourism, and mountaineering. Animal husbandry, viticulture, and forestry are the primary sources of income in İbradı. While the development of rural tourism can offer solutions to rural residents with migration and employment issues, it can also contribute to the continuation of traditional production activities and the protection of traditional culture and sustainability.



Qualitative research methods were used in the study; field research, interview, and document analysis studies were conducted. In the study, rural areas and rural tourism values were determined by first scanning the relevant literature. The reasons for the growth of rural tourism in İbradı and the potential impact of rural tourism on the district's rural development were explained. In-depth interviews were held with the district governorship, municipality, district agriculture and forestry directorate, tourism and accommodation management authorities, and residents knowledgeable about rural tourism values in İbradı. Content analysis was used to organize and interpret the information obtained from the interview.

The cultural, natural, folkloric, and historical values found in rural areas and necessary for tourism require careful planning within the context of a sustainability strategy in order to be evaluated as attractive. And for successful sustainable rural tourism, sociocultural, economic, and environmental sustainabilities should be the core principle. This study developed sustainable rural tourism planning proposals by identifying the values that can serve as a source of rural tourism in the İbradı district.

It is aimed to establish a rural tourism destination by sharing and cooperating with regional institutions and organizations, by developing suggestions for the use of sustainable rural tourism by highlighting the Ibrad district's rural tourism values.

Brad district, with its virgin natural resources, and historical and cultural wealth, is an important area where rural tourism can be improved. It has the potential to contribute to sustainable rural tourism and economic and social needs, particularly because it is well-suited to tourism types such as cultural tourism, ecotourism, plateau tourism, and agricultural tourism, all of which have grown in popularity in recent years.

**Keywords:** Rural tourism, alternative tourism, sustainable tourism, culture, İbradı, Antalya.

## TOKAT İL MERKEZİNDE YAŞAYAN GÖÇMENLER VE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR

*Yunus ERGÜN, Seçkin HARDAL*

[Yunus.ergun\\_12@hotmail.com](mailto:Yunus.ergun_12@hotmail.com)

### ÖZET

Türkiye bulunduğu coğrafi konumu itibariyle tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, birçok topluluğunda göç güzergâhında yer almıştır. Yakın dönemde Afganistan, Irak ve Suriye’de yaşanan iç savaş ve kargaşalar Türkiye’ye yaşanan göç hareketlerini hızlandırmış, Türkiye, göçmenler tarafından Avrupa ülkelerine geçebilmek için bir köprü olarak görülmeye başlamıştır. Türkiye’de kitlesel olarak gerçekleşen göçlerin kontrol altına alınması amacıyla geçici koruma ve uluslararası koruma statüsü ile göçmenler kayıt altına alınmaktadır. Ancak Türkiye’ye kaçak yollarla girmeye çalışan düzensiz göçmen sayısında da ciddi bir artış meydana gelmiş 2019 yılında yakalanan düzensiz göçmen sayısı 454.662’ye ulaşmıştır. 2020 yılında bu sayı 122.302’ye düşmüş, 2021 yılının ilk 4 ayı itibariyle 27.207 olmuştur. Yakalanan düzensiz göçmenler arasında en fazla Afgan uyruklu göçmenler yer almaktadır. Bu göçlerin temelinde savaşlar, can güvenliğinin tehdit altında olması, yaşamsal faaliyetlerin yerine getirilemeyecek duruma gelmesi gibi nedenler yatmaktadır.

Kitlesel olarak meydana gelen bu göçler ülkemizin genellikle sınır bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Çalışma alanını oluşturan Tokat konumu ve iş imkânlarının sınırlı olması itibariyle göç hareketlerinden uzak kalmış olsa da 1982 yılında dönemin Cumhurbaşkanı Kenan Evren’in imzası ile birçok Afgan mülteci Türkiye’ye getirilmiş ve yerleştirildikleri illerden birisi de Tokat olmuştur. Tokat iline gelen Afgan mültecilerin bir kısmı şehir merkezinde bulunan Büyükbeybağı mahallesine, bir kısmı da Yeşilyurt ilçesine yerleştirilmiştir. Son yıllarda ise Tokat’a gelen Afgan göçmenlerin sayısında gözle görülür bir artış yaşanmıştır. Afgan göçmenlerin Tokat’a gelmesinde önceki dönemde Tokat’ta yerleşmiş olan Afgan göçmenlerin varlığı etkili olmaktadır. Yine 1990’lı yıllarda da Irak’ta yaşanan olumsuz gelişmeler ve Körfez Savaşı’ndan dolayı göç eden Iraklı mültecilerin bir kısmı da Tokat’ta yerleşmiştir. Son dönemde ise Göç İdaresi Genel Müdürlüğü verilerine göre geçici koruma statüsüne alınan 1.100 Suriyeli sığınmacı Tokat’a gelmiştir. Bu anlamda Tokat büyükşehirler ve sınır şehirleri kadar olmasa da farklı ülkelere göçmenlere ev sahipliği yapmaktadır.

Bu çalışmanın amacı da Tokat il merkezinde yaşayan göçmenlerin mekânsal dağılımını (oturdıkları mahalleler, toplanma-buluşma mekânları) tespit edebilmek ve kente uyum konusunda yaşadıkları zorlukları ortaya koyabilmektir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için öncelikle Tokat İl Göç Müdürlüğünden Tokat ile ilgili bilgiler edinilmiş, il göç müdürü İdris COŞKUN ile mülakat gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Tokat il merkezinde farklı uyruklardan (5 Afgan, 3 Suriyeli, 1 İranlı, 1 Iraklı) toplam 10 göçmen ile yarı yapılandırılmış görüşme formu çerçevesinde görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler 1-10 Nisan 2021 tarihleri arasında göçmenlerin yoğun olarak bulunduğu Cumhuriyet Meydanı ve Dudayev Parkı çevresinde

yaklaşık 15 dakika sürecek şekilde gerçekleştirilmiştir. Dilden kaynaklı anlaşma sorunlarında ise iyi Türkçe bilen göçmenlerden destek alınmıştır. Yapılan görüşmelerde göçmenlere Türkiye'ye ve Tokat'a neden geldikleri, Tokat il merkezinde hangi mahallelerde oturmayı tercih ettikleri, Tokat ilinde yaşamaktan memnun olup olmadıkları, kente uyum konusunda ne gibi zorluklar yaşadıkları ve kentte hangi mekânları daha sık kullandıklarına yönelik olarak sorular yöneltilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi ile yorumlanmıştır.

Tokat il merkezinde yaşayan göçmenlerin Türkiye'ye gelme nedenleri arasında, Türkiye'nin ekonomisinin kendi ülkelerine göre iyi olması, Türkiye'nin ülkeleri ile tarihsel bağlarının olması, Müslüman bir ülke olması gibi gerekçeler sıralanmıştır. Ancak Tokat İl Göç İdaresi Müdürü tarafından da ifade edildiği üzere yakın dönemde gelmiş olan göçmen ve sığınmacıların ana hedefi Avrupa ülkelerine ya da büyük şehirlere gitmektir. Bu anlamda Tokat bir geçiş basamağı olarak görülmektedir. Görüşülen göçmenler genel itibarıyla Tokat'ta yaşamaktan ve yerli halkın kendilerine karşı tutumlarından memnundur. Uzun yıllardır Tokat'ta yaşayan ve merkezde mini market işleten bir Afgan göçmen *"Tokat'tan ayrılmayı düşünmediğini artık burada düzenini kurduğunu"* belirtmiştir. Göçmenlerin yaşadıkları sorunlar daha çok ekonomik eksikli olup; iş bulamama, düşük ücret elde etme, ağır işlerde ve uzun saatler çalışma gibi konulardır. Buna karşın görüşülen Suriyeli bir göçmen *"yerli halk tarafından kendilerine karşı olumsuz tutum içerisinde olduğunu, Suriye'den kaçarak Türkiye geldiklerinin sık sık kendilerine ima edildiğini"* ifade etmiştir. Ayrıca ev kiralama konusunda da ev sahipleri ve emlakçıların göçmenlere karşı olumsuz tutum sergiledikleri anlaşılmaktadır. Göçmenler çoğunlukla Çay, Soğukpınar, Devegörmez, Büyükbeybağı, Yarahmet Mahallesi ve tarihi kent merkezinde yer alan Sulusokak çevresinde ikamet etmektedir. Göçmenlerin bu mahallelerde yoğunlaşmasının temel sebebi ev kiralalarının uygun olması ve tanıdıklarının bu mahallelerde oturuyor olmasıdır. Çoğunluğu Afgan göçmenler olmak üzere, il merkezinde yaşayan göçmenler yoğun olarak Cumhuriyet Meydanı ve Dudayev Parkı civarında bir araya gelmekte, gündelik işlere buradan gitmekte ve tarihi kent merkezi çevresindeki mekânlarda vakit geçirmektedirler.

**Anahtar Kelimeler:** Tokat, Göç, Mülteci

## THE MIGRANTS LIVING IN TOKAT CITY CENTER AND THE PROBLEMS THAT THEY FACE

Turkey is home to many civilizations throughout history due to its geographical location and took part in the migration route of many communities. More recently in Afghanistan, Iraq and civil war and turmoil in Syria has accelerated migration movements experienced in Turkey; by immigrants began to be seen as a bridge to cross to Europe. Turkey with temporary protection status and international protection in order to control the mass migration occurring immigrants are recorded. However, in a significant increase occurred in the number of irregular migrants trying to enter illegally from Turkey, the number of irregular migrants apprehended in 2019 has reached to 454 662. In 2020, this number dropped to 122,302, and as of the first 4 months of 2021, it was 27,207. Among the irregular migrants captured, Afghan immigrants are the topmost. At the root of these migrations, there are reasons such as wars, the threat of life safety and the inability to carry out vital activities.

These massive migrations are often concentrated in the border areas of our country. Tokat, which makes up the field of work, has stayed away from migration movements due to its location and Limited job opportunities, in 1982, with the signature of then President Kenan Evren, many Afghan refugees were brought to Turkey and one of the provinces where they were resettled was Tokat. Some of the Afghan refugees who arrived in Tokat province were placed in the district of Büyükbeybağı, located in the city center, and some in the district of Yesilyurt. In recent years, there has been a noticeable increase in the number of Afghan migrants arriving in Tokat. The presence of Afghan immigrants who settled in Tokat in the previous period is effective in the arrival of Afghan immigrants to Tokat. Also in the 1990s, some of the Iraqi refugees who migrated due to the negative developments in Iraq and the Gulf War settled in Tokat. Recently, according to the data of the Directorate General of Migration Management, 1,100 Syrian refugees who were taken under temporary protection status came to Tokat. In this sense, Tokat hosts immigrants from different countries, although not as much as metropolitan cities and border cities.

The aim of this study is to determine the spatial distribution of immigrants living in the city center of Tokat (their neighborhoods, meeting places) and to reveal their difficulties in adapting to the city. In order to achieve this goal, first of all, information about Tokat was obtained from the Tokat Provincial Directorate of Immigration, and an interview was conducted with the provincial migration director İdris COŞKUN. In addition, interviews were conducted with 10 immigrants from different nationalities (5 Afghans, 3 Syrians, 1 Iranian, 1 Iraqi) within the framework of semi-structured interview form in Tokat city center. The interviews were held between 1-10 April 2021, taking about 15 minutes around “Cumhuriyet Meydanı” and “Dudayev Park”, where migrants often spend time. In the problems of the agreement caused by language, support was received from immigrants who speak Turkish well. During the interviews, the migrants were asked questions about why they came to Turkey and Tokat, which neighborhoods they preferred to live in in Tokat province, whether they were happy to live in Tokat province, what difficulties they had in adapting to the city, and which places they used more often in the city. The obtained data were interpreted with the descriptive analysis method.

Among the reasons why immigrants living in the provincial center of Tokat come to Turkey, reasons such as the fact that Turkey's economy is good compared to their country, Turkey has historical ties with their country, and that it is a Muslim country were listed. But as stated by the director of the provincial migration administration of Tokat, the main goal of migrants and asylum seekers who have recently arrived is to go to European countries or major cities. In this sense, Tokat is seen as a transition step. The migrants interviewed are generally satisfied with living in Tokat and the attitude of the local people towards them. An Afghan immigrant, who has been living in Tokat for many years and running a mini market in the center, stated that he does not think of leaving Tokat and has established his order here. The problems experienced by immigrants are mostly economically oriented; not being able to find a job, earning low wages, and working in heavy jobs and long hours. On the other hand, a Syrian immigrant interviewed stated that "the local people have a negative attitude towards them and they are often hinted that they came to Turkey by fleeing from Syria". In addition, it is understood that homeowners and real estate agents have a negative attitude towards immigrants when it comes to renting houses. Immigrants mostly live around Çay, Soğukpınar, Devegörmez, Büyükbeybağı, Yarahmet District and Sulusokak, which is located in the historical city center.

The main reason for immigrants to live in these neighborhoods is that their house rents are suitable and their acquaintances live in these neighborhoods. Immigrants living in the city center, most of them Afghan immigrants, gather intensely around "Cumhuriyet Meydanı" and "Dudayev Park", go to daily work from here and spend time in the places around the historical city center.

**Keywords:** Tokat, Migration, Refugee

## YAYLACILIKTA BİR YANLIŞ YERLEŞME ÖRNEĞİ: KÖŞÜKHAN (ADİYAMANSİNCİK) SEL FELAKETİ

İrfan TAPAN

[nafrinapat.1989@gmail.com](mailto:nafrinapat.1989@gmail.com)

### ÖZET

Adıyaman ili Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat Bölümü'nde yer almasına rağmen, araştırma sahası olan Sincik ilçesi ve Köşükhan yerleşkesi, Çelikhhan ve Gerger ilçeleriyle birlikte Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde yer alır. Sincik ilçesi Adıyaman ilinin 70 km kuzeydoğusunda yer almaktadır. Kuzeyde Malatya, kuzeydoğuda

Pütürge, doğusunda Gerger, güneyinde Kâhta, güneybatısında Adıyaman ve batısında ise Çelikhhan yer almaktadır. Ortalama yükseltisi 1325 metredir. Sincik'in yükseltisi güneyden kuzeye doğru artmaktadır. Sincik dağlık ve dağınık bir arazi yapısına sahip olup, Güneydoğu Toros Dağları'nın güney kesimindeki dağ ve tepelik alanlardan oluşmaktadır. Sincik ilçesinin en yüksek noktası kuzeydeki ve araştırma sahasının da içinde yer alan 1608 metre yükseklikteki Türk Dağı'dır.

1954 yılına kadar Malatya iline bağlı bir nahiye olan Sincik, 1954 yılından sonra Adıyaman'ın (Hısnımansur) il olmasıyla birlikte Kâhta ilçesine bağlı bir köy iken 1990 yılında ilçe statüsüne kavuşmuştur. Sincik ilçesi 1 belde (İnlince Beldesi), 24 köy ve 65 mezradan oluşmaktadır.

Sincik ilçesinde ekonomik faaliyetler tarım ve hayvancılık dayalıdır. Ancak bulunduğu bölgenin coğrafi yapısının çok engebeli olması ve su kaynaklarının da yetersiz kalması tarımı olumsuz etkilemektedir. Makineli tarıma uygun olmayan kalitesiz toprakların varlığı da tarımsal üretimi olumsuz etkilemektedir. Bu durum ise ailelerin tarımsal üretim ihtiyacını karşılayamamakta ve bu ilçeye bağlı köylerdeki insanların başta Malatya, Giresun, Niğde gibi illere mevsimlik işçi olarak gitmelerine neden olmaktadır. Buna paralel olarak da Sincik ilçesindeki köyler sürekli bölge dışına göç vermektedirler.

Araştırma sahası olan Köşükhan ise, Adıyaman ilinin, Sincik ilçesinin Yarpuzlu (Birimşe) Bucağına bağlı bir yayla yerleşkesidir. Kuzeyinde 1608 metre ortalama yükseltiye sahip Türk Dağı ve 1570 metre yükseklikteki Karaman Yaylası, batısında Surut (Sirat) Mezrası, güneybatısında 1500 metre yükseklikte Karaköse Köyü, güneyinde 1480 metre yükseklikte Yarpuzlu Bucağı doğusunda ise Şahintepe ile Aksu bulunmaktadır. Köşükhan yerleşkesinin ortalama yükseltisi 1550 metredir. Araştırma sahası kuru ve sert bir bozkır iklimine sahip olup, kışlar çok soğuk ve kar yağışlı, yazlar ise çok sıcak ve kuraktır. Ancak bölgenin yükseltisi fazla olduğu için yazlar nispeten serin geçer.

Sincik ilçesinin en yüksek noktası konumunda bulunan Türk Dağı (1608 m) ve çevresinde geçmişten günümüze yoğun bir yaylacılık faaliyetleri yürütülmektedir. Geçmişte bu yaylacılık faaliyetlerine katılan kişi ve köy sayısı fazla iken günümüzde bu sayı oldukça azalmış



durumdadır. Türk Dağı eteklerinde bulunan Köşükhan yayla yerleşkesi gerçek anlamda bir yayla yeri değildir. Yarpuzlu köylülerinin yazın havaların serinlemesinden sonra

Türk Dağı'nın yamaçlarından aşağıya inerek yerleştikleri ikinci yaylak yeridir. Sel olayının meydana geldiği tarih olan 26 Ağustos tarihide zaten sonbahar aylarına yakın olan bir tarihtir. Normalde Yarpuzlu (Birimşe) köylülerinin kullandığı esas yayla yerleşkesi Türk Dağı'nın hemen dibinde yer alan ve Karaman Yaylası'nın kuzeydoğusunda bulunan bir mevkiide bulunmaktadır. Ancak yaz aylarının sonlarına doğru köylüler, tarım faaliyetlerinin de yoğun olarak yapıldığı Köşükhan Yayla mevkiine göç ederler. Yarpuzlu (Birimşe) köylüleri Köşükhan'a göç ettiklerinde tarım arazilerinde yapılan buğday ve mısır tahıllarının zarar görmemesi için yerleşkenin içinden geçen kuru dere yatağının kenarına çadır kurmuşlardır. Yaz aylarında iklimin kurak ve yağışsız olması kuru dere yatağını oluşturmuş ve bu durum köylülerin olası bir sel olayının gerçekleşme ihtimalini düşüncelerini zayıflatmıştır. Yapılan bu büyük hatanın sonucunda, 26 Ağustos 1956 yılında, köylülere göre ikinci vaktinden sonra, yerel kaynaklar ve gazete haberlerine göre ise saat 16:30 sularında sel felaketi meydana gelmiştir. Bölgeye en yakın konumda bulunan Surut (Sirat) Mezrasındaki çobanların olayı görüp köylülere haber vermesiyle durum öğrenilmiş ve köylüler yardıma gitmiştir. Ancak bölgenin arazi yapısından kaynaklanan sert ve zorlu koşullar insanların dere yataklarından çıkmasını engellemiş ve Birimşe köyünden 40 kişi ölmüş, 20 kişi ise yaralı olarak kurtulmuştur. Aynı şekilde 26 Ağustos 1956 yılında Adıyaman ilinin diğer ilçeleri olan Kâhta kazasının Bugezi Köyü'nde 18 erkek 17 kadın olmak üzere toplam 35 kişi, Çelikhan Kazasına bağlı Köseuşağı köyünde 4 kişi ve araştırma sahası olan Kâhta'nın Birimşe (Yarpuzlu) Köyü'nde ise 40 kişi olmak üzere, Adıyaman genelinde toplam 100 kişi, yaşanan sel olaylarında yaşamını yitirmişlerdir.

Yarpuzlu köylüsünün Köşükhan'a yerleşmek için, kuru dere yatağını yerleşim yeri olarak seçmesi bu felaketin meydana gelmesine zemin hazırlamıştır. Olayın üzerinden 65 yıl geçmesine rağmen köylülerin aynı hatayı tekrarladığı ve kuru dere yatağının içine ev inşa edip, çadır kurdukları gözlemlenmiştir. Olayın meydana geldiği Köşükhan yayla yerleşkesinde, detaylı araştırma ve gözlemler yapılmış, başta Yarpuzlu köylüleri ve civardaki diğer köylülerle görüşmeler gerçekleştirilerek bu dönemde gerçekleşen olayla ilgili bilgi ve bulgular toplanmıştır.



## AN EXAMPLE OF WRONG PLACEMENT IN TRANSHUMANCE: KÖŞÜKHAN (ADIYAMAN-SİNCİK) FLOOD DISASTER

### ABSTRACT

Although Adıyaman province is located in the Middle Euphrates Section of the Southeastern Anatolia Region, the research area of Sincik district and Köşükhan plateau are located in the Upper Euphrates Section of the Eastern Anatolia Region together with Çelikhan and Gerger districts. Sincik district is located 70 km northeast of Adıyaman province. Malatya is located in the north, Pütürge in the northeast, Gerger in the east, Kâhta in the south, Adıyaman in the southwest and Çelikhan in the west. Its average altitude is 1325 meters. The altitude of Sincik increases from south to north. Sincik has a mountainous and scattered land structure and consists of mountain and hilly areas in the southern part of the Southeast Taurus Mountains. The highest point of the Sincik district is the 1608-meter-high Türk Mountain in the north and located within the research area.

Köşükhan (Köşühan-Küşühan), which is the research area, is a plateau connected to Yarpuzlu (Birimşe) sub-district of Sincik district of Adıyaman province. To the north are the Türk Mountain with an average altitude of 1608 meters and the Karaman Plateau at an altitude of 1570 meters, Surut Hamlet to the west, the Karaköse Village at an altitude of 1500 meters to the southwest, and the 1480 meters high Yarpuzlu Parish to the east, Şahintepe and Aksu. The average altitude of Köşükhan plateau is 1550 meters. The research area has a dry and harsh steppe climate, winters are very cold and snowy, and summers are very hot and dry. However, as the altitude of the region is high, the summers are relatively cool.

Türk Mountain (1608 m), which is the highest point of Sincik district, and its surroundings have been intensely carried out from past to present. While the number of people and villages participating in these transhumance activities was high in the past, today

this number has decreased considerably. Köşükhan Plateau, which is located on the foothills of the Türk Mountain, is not a real highland place. It is the second plateau where the villagers from Yarpuzlu settled down from the slopes of the Türk Mountain after the summer weather cooled. The date of the flood, 26 August, is already a date close to the autumn months. The main highland settlement, normally used by the villagers of Yarpuzlu, is located in a locality located in the northeast of Karaman Plateau, just at the foot of the Türk Mountain. However, towards the end of the summer, the villagers migrate to Köşükhan Plateau, where agricultural activities are also carried out intensively. When the villagers from Yarpuzlu migrated to Köşükhan, they set up a tent on the edge of the dry stream bed passing through the plateau in order not to damage the harvested wheat and corn.

The dry and dry climate during the summer months created the dry stream bed, which made the villagers think about the possibility of a possible flood. As a result of this great mistake, a flood disaster occurred on 26 August 1956, after the afternoon according to the villagers, and at around 16:30 according to local sources and newspaper reports. The situation was learned when the shepherds in Surut Hamlet, which was the closest to the region, saw the incident and informed the villagers and the villagers went to help. However, the harsh and difficult



conditions caused by the land structure of the region prevented people from leaving the stream beds and 40 people died and 20 people were injured from the village of Birimşe. Likewise, on 26 August 1956, a total of 35 people, 18 males and 17 females, in the Bugezi Village of Kâhta district, other districts of Adıyaman province, 4 people in Köseuşağı Village of Çelikhân district and 40 people in Birimşe Village of Kâhta, which is a research area. A total of 100 people, including people, died in the floods in Adıyaman.

The fact that the villagers from Yarpuzlu chose the dry stream bed to settle in Köşükhan prepared the ground for this disaster to occur. In order to make observations on the plateau where the flood disaster was experienced, various investigations were made by visiting the region three times in the last two years. Although 65 years have passed since the incident, it has been observed that the villagers repeated the same mistake and set up both a house and a tent in the dry stream bed. In the Köşükhan Plateau where the incident took place, detailed research and observations were made, meetings were held with the villagers of Yarpuzlu, and other villagers in the vicinity, and information about the incident that took place during this period was collected.

## İNSANSIZ HAVA ARACI (İHA) KULLANILARAK ÜRETİLEN SAYISAL YÜKSELTİ VERİSİNİN HİDRODİNAMİK MODELLERDE ALTLIK OLARAK KULLANILMASI

*Emre ELBAŞI*

[eelbasi@istanbul.edu.tr](mailto:eelbasi@istanbul.edu.tr)

### ÖZET

Taşkın, normal koşullar altında suyla kaplı olmayan alanların farklı nedenler sonucu geçici olarak sularla kaplanması olayıdır. Taşkınlar aşırı yağışlar veya kar erimeleri sonucu havzadaki artan su girdisinin akarsu kanalları tarafından taşınamaması ve suyun akarsu yatağı dışına taşması şeklinde meydana gelebileceği gibi, göl ve deniz seviyelerinin yükselmesi sonucu veya baraj-set yıkılmaları sonucu da meydana gelebilmektedir. Taşkınlar Dünya genelinde depremlerden sonra en fazla can ve mal kaybına neden olan doğa olayıdır. Ülkemiz, bulunduğu konumun sonucu olan iklim ve yer şekilleri özellikleri nedeniyle taşkınlara sıkça maruz kalmaktadır. Son 20 yılda Türkiye’de meydana gelen taşkınlarda 500’e yakın insan hayatını kaybetmiştir. Taşkınlara karşı önlem alabilmek için yapılacak en önemli çalışma taşkın tehlike haritalarının üretilmesidir. Hidrodinamik taşkın modelleri aracılığıyla suyun yayılış alanı hesaplanarak üretilen taşkın tehlike haritalarının hassasiyeti atlık olarak kullanılan veriyle doğrudan ilişkilidir. Son yıllarda açık kaynaklı Sayısal Yükselti Modellerine (SYM) erişimin kolaylaşmıştır. Bu verilerde yaşanan gelişmelerle birlikte SRTM, ASTER GDEM ve MERITDEM gibi açık kaynaklı SYM verilerinin taşkın modellerinde kullanılması da yaygınlaşmıştır. Açık kaynaklı veriler her ne kadar ücretsiz ve küresel olsa da üretim şekli ve çözünürlüklerine bağlı olarak nispeten dar ve derin vadiye sahip havzalardaki arazi temsil kabiliyetleri düşüktür. Böyle durumlarda daha hassas veriye ihtiyaç duyulmaktadır. LIDAR teknolojisi ile üretilen SYM verileri topografyayı temsil etme bakımından en avantajlı verilerdir. LIDAR aracılığıyla üretilen nokta bulutlarından ağaç, su kütlesi, bina vb. tüm yapılar elimine edilebilmektedir. Böylesine avantajlı olmasına rağmen LIDAR teknolojileri oldukça pahalı ve zor ulaşılabilir teknolojilerdir. Fotogrametri tekniklerinin ilerleme kaydetmesi ile birlikte, esasen farklı amaçlar için üretilen İnsansız Hava Araçları (İHA/Drone), ortofoto oluşturmada da kullanılmaya başlanmıştır. İHA’lar ile daha önceden belirlenmiş rota üzerinde doksan derecelik açıyla ve belirli bindirme oranlarıyla görüntülerin alınması ve bu görüntülerin structure-from-motion tekniği kullanılarak birleştirilmesi sonucunda önce ortofoto, ardından SYM üretimi gerçekleştirilmektedir. Oluşturulan SYM’lerin çözünürlüğü birkaç santimetreye kadar inebilmektedir. LIDAR teknolojilerine göre daha ulaşılabilir fakat neredeyse aynı çözünürlüklere sahip olan İHA’lar ile üretilen SYM’lerde (İHADEM) bazı hatalar bulunmaktadır. Üretilen verinin bir Sayısal Arazi Modeli değil Sayısal Yüzey Modeli olması bu hataların başlıca sebebidir. Özellikle yoğun bitki örtüsünün ve su kütlelerinin yer aldığı sahalarda üretilen İHADEM’in hidrodinamik modellerde kullanılabilmesi için verinin ağaçlardan arındırılması, su kütlelerinde yer alan ışık yansıması kaynaklı hataların giderilmesi gerekmektedir. Literatürde bu hataların giderilmesi için farklı yöntemler geliştirilmiş olsa da

bu yöntemlerin temelde LIDAR nokta bulutları için üretilmiş olması İHADEM'lerde istenilen sonucu vermemektedir. Bu çalışmada, literatürde yer alan yöntemler ve bu yöntemlerden farklı olarak manuel düzenleme yöntemi bir arada denenerek İHA ile üretilen SYM verisinin hidrodinamik modeller açısından uygun hale getirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Trabzon-Rize sınırında yer alan İkizdere havzasının mansap kısmında dört kilometre uzunluğundaki bir kesitte uçuş yapılarak İHADEM üretilmiştir. Üretilen veriye uygulanan filtrelemelerin hata giderimi konusunda yetersiz kaldığı görülmüştür. Filtreleme yöntemlerinin yetersiz kaldığı kısımlarda el ile düzenlemeye gidilerek verinin topografya temsil kabiliyeti artırılmıştır. Üretilen veri, hidrodinamik modelde altlık olarak kullanılmış ve ilk üretilen veri ile düzeltilmiş verinin karşılaştırılması yapılmıştır. Sonuç olarak, taşkın çalışmalarda İHADEM'lerin altlık olarak kullanılabilmesi için ciddi ön işlemden geçirilmesi gerektiği ortaya konmuş, bu ön işlemlerin nasıl takip edileceği literatüre kazandırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İki Boyutlu Taşkın Modelleme, İHADEM, Hata Düzeltme.

## ÖRÜMCEK ORMANI (KÜRTÜN) VE ÇEVRESİNDE DENDROKRONOLOJİK ANALİZLER: İLK BULGULAR

### DENDROCHRONOLOGICAL ANALYSIS OF ÖRÜMCEK FOREST (KÜRTÜN) AND ITS SURROUNDINGS: PRELIMINARY FINDINGS

*Bedirhan GÜRÇAY, Nesibe KÖSE, Meral AVCI*

*bedirhan.gurcay@ogr.iu.edu.tr*

#### ÖZET

Ormanlar, karmaşık ekosistemlerdir ve bünyelerinde çok farklı organizmalara ev sahipliği yaparlar. Bu hususta Doğu Karadeniz Bölümünde pek çok orman önemli ve hassas ekosistemlere sahiptir. Bu ormanlar içerisinde yer alan Kürtün Örümcek Ormanları ve çevresi araştırma sahası olarak seçilmiştir. Bu alan Karadeniz Bölgesinin, Doğu Karadeniz Bölümünde yer alır ve Gümüşhane ili, Kürtün ilçesi sınırları içerisinde kalır. Bu çalışmada, Örümcek Ormanları ve çevresindeki konifer ağaçların yıllık halkalarından yararlanarak yöre kronolojileri oluşturulması ve ağaçların radyal büyümesi ile iklim arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, araştırma alanının baskın ağaç türleri olan Doğu ladini (*Picea orientalis*), Doğu Karadeniz göknarı (*Abies nordmanniana* ssp. *nordmanniana*) ve sarıçam (*Pinus sylvestris*) ağaçları örneklenmiştir. Arazi çalışması 2020 yılının Eylül ayında yapılmış ve 5 yörede 65 ağaçtan toplam 130 artım kalemi alınmıştır. Örneklerin enine yüzeyleri zımparalandıktan sonra, 0,01 mm hassasiyetle LINTAB-TSAP Ölçüm Sisteminde ölçülerek eksik ve yalancı halka problemleri giderilmiştir. Daha sonra her bir yıllık halka zaman serisi standardize edilmiş ve ardından otokorelasyondan arındırılmıştır. Sonuç olarak, her bir yöreye ait residual kronolojiler elde edilmiştir. Yöre kronolojileri ile iklim arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde korelasyon katsayıları yöntemi kullanılmıştır. İklim verisi olarak 1930-2020 dönemi için Dünya Meteoroloji Organizasyonu (WMO)'ndan saha koordinatlarına göre elde edilen ortalama sıcaklık ve aylık toplam yağış verileri kullanılmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre; (1) Elde edilen en uzun yöre kronolojisi 304 yıl ile Örümcek Ormanı (ORU) yöresinden doğu ladini türü için, en kısa yöre kronoloji ise 206 yıl ile Bakacak Tepe (BAK) yöresinden sarıçam türü için oluşturulmuştur (2) Oluşturulan yöre kronolojileri ile iklim verisi arasındaki korelasyon katsayı değerleri, ortalamanın üzerindeki kış dönemi sıcaklıkları ve mayıs yağışlarının ağaç halkası gelişimi üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada sunulan yöre kronolojileri uzunlukları ve iklime duyarlılıkları nedeniyle iklim rökonstrüksiyonları için potansiyel veri kaynağı niteliğindedir. Araştırma sonuçları, iklim değişikliğinin Doğu Karadeniz Bölümü'ndeki ormanlara etkilerinin anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** İklim değişikliği, dendrokronoloji, Örümcek Ormanları, Kürtün, Anadolu.

## ABSTRACT

Anatolia is one of the most important areas of the world, which contains many different spatial differences as a result of its physical geography features and their interactions with each other. This differentiation also affected the distribution and structure of Anatolian forests. Forests are complex ecosystems in terms of their structures and they host many different organisms. There is an ecosystem specific to this area, especially in Black Sea Region forests, which are shaped by the relations of climate and topography variables with each other. In this regard, many forests in the Eastern Black Sea Region have vital importance with their important and sensitive ecosystems. Kürtün Örümcek Forests and its surroundings which were one of these forests were chosen as the research area. This area is located in the Eastern Black Sea part of the Black Sea Region and is within the borders of Gümüşhane province, Kürtün district. It should also be noted that the Kürtün Örümcek Forests, which are within the boundaries of the field, were declared as a "Nature Protection Area" in 1998 by the General Directorate of National Parks. This declaration provided that these forests keep their own dynamics, away from human effects and thus, providing an opportunity to understand the structure of these forests.

In the study, it is aimed to determine the relationships between the radial growth of trees and climate and to create local chronologies by using the annual rings of the Örümcek forests and surrounding coniferous trees. Oriental spruce or Caucasian spruce (*Picea orientalis*), the Nordmann fir or Caucasian fir (*Abies nordmanniana* ssp. *nordmanniana*) and Scots pine (*Pinus sylvestris*), which are the dominant tree species of the area, were sampled for the study. The field work was carried out in September 2020 and a total of 130 increment items were taken from 65 trees in 5 regions. These regions are coded as ORU for Örümcek Forests location, GAV for Gavraz Stream Basin, SAD for Şadi Highland location, CIK for Çıkıkdüzü Highland location and BAK for Bakacak Tepe location. Increment items were placed on paper carriers to prevent them from being damaged, and some information such as area code and tree number was written on them. Local information, coordinates, elevation, aspect and, if any, important information that will contribute to the study were recorded in the field book. In order to get visual information, the area was photographed and recorded as video with the help of a drone.

The samples brought to the laboratory were placed on wooden carriers because they offered protection during processing and made measurement easier. In this way, after the transverse surfaces were sanded, they were measured with a precision of 0.01 mm in the LINTAB-TSAP Measurement System, and the missing and false ring problems were eliminated. The time series for each annual ring was then standardized and then de-correlated. As a result, residual chronologies of each region were obtained. Correlation coefficients method was used to determine the relations between regional chronologies and climate. Correlation coefficient values were made using the DENDROCLIM2002 program and the Treeclim package in RStudio, which provides a statistically and temporally moving representation of the relationships between climate and tree growth. Long-year (1930-2019) average temperature and monthly total precipitation data for the area and its surroundings, for the area where the site is located, were obtained from the CRU TS 4.04 (land) data set for the area determined according to the field coordinates in the World Meteorological Organization (WMO).

According to results of the study;

1) Dendrochronological Findings;

- a) 304 years for Oriental spruce / Nordmann fir samples at altitudes between 1400-1600 m in the ORU region,
- b) 300 years for Scotch pine samples taken from altitudes of 1800 m and above in the GAV region,
- c) 232 years for Oriental spruce samples taken from altitudes of 1800 m and above in the SAD region,
- d) 219 years for Oriental spruce samples from 1700-1800 m altitudes in the CIK region,
- e) 206 years for Scotch pine specimens from heights of 1800 m and above in the BAK region

2) Dendroclimatological Findings

When the correlation coefficient values between the region chronologies and climate data are examined:

(a) Tree ring-precipitation relationship: It has been observed that the monthly average precipitation values and the ring widths in all regions have a positive effect on the development of the tree ring in May, which is above the average. In **ORU**, **CIK** and **BAK** regions, it has been observed that the January precipitation, which is above the average, has a negative effect on tree ring development.

(b) Tree ring-temperature relationship: It has been observed that the values between February-March-April and July-August, which are above the average, between monthly average temperature values and ring widths in all regions have a positive effect on tree ring development. The correlation coefficient measured between tree ring widths and monthly average temperature values in the **GAV** region is not statistically significant.

In summary, the correlation coefficient values between the local chronologies and climate data showed that the late winter-early spring and summer period (July-August) temperatures above the average and the May precipitation have positive effects on the tree ring development.

According to the findings, local chronologies are potential data source for climate reconstructions thanks to its length and climate sensitivity. The results of the research will contribute to the understanding of the long-term trends in the relationships between tree ring records and climate elements, the responses of trees to these changes, and the effects of climate change on forests in the Eastern Black Sea Region.

**Keywords:** Climate change, dendrochronology, Kürtün Örümcek Forests, Kürtün, Anatolia





## **C10 - KENTLEŞME VE KENTSEL SORUNLAR**

## ANKARA KENT PARKLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT KAPSAMINDA ZİYARETÇİ YORUMLARI İLE İNCELENMESİ

*Tunç BAŞARAN, Kerime KARABACAK*

*basarantunc@yahoo.com*

### ÖZET

Kentler hem doğal hem de beşerî faktörlerin birlikte yoğun şekilde olduğu arazi yapısına sahip alanlardır. Özellikle Türkiye gibi genç nüfusa sahip ülkelerin nüfusundaki hızlı artış ile birlikte şehirler giderek büyümekte ve büyüyen şehirler doğal ortam üzerindeki baskıyı her geçen gün daha da arttırmaktadır. Artan baskıya rağmen doğal ortamın korunması ya da kent içinde yeşil alanların yaratılması kentin imajı için de önemlidir.

Artan kentleşme ve kentsel alanlar sürdürülebilir kentlerin yaratılması için kentsel planlamayı kaçınılmaz hale getirmiştir. Sürekli değişim içinde olan kentlerin sürdürülebilir şekilde planlanması kentlerde meydana gelebilecek pek çok sorunun da önüne geçmektedir.

Sürdürülebilir kentler yaratmada kentsel açık yeşil alanlar önemli bir strateji aracıdır. Kentlerin nitelik ve nicelik özelliklerinin daha iyi bir konuma getirilmesi, kentte yaşayanların yaşam kalitesinin yükseltilmesi için yeşil alanların şehir planlamasına dâhil edilmesi gerekmektedir. Yeşil alanların planlamaya dâhil olmasında farklı kriterler bulunmaktadır. Fakat yeşil alanlara ihtiyaç duyan kentte yaşamını sürdüren bireylerin görüşleri yeşil alanlara neden ihtiyaç duyulduğu ve neler yapılması gerektiği hakkında önemli ipuçları vermektedir. Bu durum göz önünde bulundurularak planlama sürecine kent sakinlerinin görüşleri de dâhil edilmelidir.

Sürdürülebilirlik kavramı diğer disiplinlerde olduğu gibi kent kavramıyla da iç içe geçmiştir. Fakat sürdürülebilir kentlerin var olması için sadece kamunun çalışmaları yeterli değildir. Sürdürülebilirlik kavramının çok boyutlu olduğu kabul edilmeli ve toplumsal katılım sağlanmalıdır. Kentlerde hem sivil kuruluşların hem de kamu kuruluşlarının çalışmalar sırasında mümkün olduğunca kentte yaşayan bireylerin görüşlerine değer vermesi gerekmektedir. Ayrıca sürdürülebilir kentlerin bireylerin yaşam kalitesini arttıracığına dikkat çekilmelidir.

Türkiye’de yapılan yeşil alan çalışmaları daha çok yeşil alanların yasal düzenlemeleri, ekonomik boyutu veya yeşil alanların kent boyutunda incelenmesi şeklindedir. Ancak bu çalışma daha çok bireylerin görüşleri ile birlikte yeşil alanların sürdürülebilir kent boyutunda değerlendirilmesini kapsamaktadır. Sürdürülebilir kentleri sadece yeşil alanların fiziksel varlığı ile sınırlandırmak mümkün değildir. Yeşil alanların beraberinde getirdiği olanaklar düşünülmelidir. Özellikle çalışmada incelenecek yeşil alanlarla birlikte yeşil alanların beraberinde getirileri daha net şekilde değerlendirilecektir.

Fazla nüfus barından ve daha elverişsiz iklime sahip bölgelerde bulunan şehirlerin etrafında bulunan yeşil alanların daha az olduğu bilinmektedir. Özellikle İç Anadolu bölgesinde yer alan

şehirler buna örnek verilebilir. Bu noktada bu tip şehirlerin aktif yeşil alan barındırması hem fiziksel hem de fonksiyonel açıdan önem arz etmektedir. Bu kapsamda çalışma alanı olarak bu bölgenin en kalabalık, ülkenin ise ikinci büyük şehri olan Ankara seçilmiştir. Ankara başkent olmasıyla beraber hızlı bir kentleşme sürecine girmiş ve mekânda giderek yayılmaya başlamıştır. Artan yapılaşma ile birlikte kent sakinlerinin rekreasyon faaliyetlerini yürüteceği ve yaşam kalitesi arttıran açık yeşil alanların varlığı daha da önemli hale gelmiştir.

Bu doğrultuda Ankara şehrindeki açık yeşil alanların çevrimiçi ziyaretçi yorumlarının içerik analizi ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Açık yeşil alanlar içerisinde tüm kente hizmet verebilecek kapasitede olması ve veriye erişim açısından kent parklarından Dikmen Vadisi, Göksu Parkı, Gençlik Parkı, Altınpark ve Mogan Parkı örneklem alanı olarak belirlenmiştir. Ayrıca kent parklarının ve sürdürülebilir kentlerin önemini ziyaretçi gözünden anlayarak bu konudaki yasa ve düzenlemelerin çevrede yaşayan bireylerin beklentilerine ne derecede yanıt verdiğini ortaya koymak hedeflenmiştir. Şehir içinde bulunan bu aktif yeşil alanların yorumlar doğrultusunda şehre olan katkıları ile ziyaretçi gözünden bu alanların geliştirilmesi için neler yapılabileceği bulgular kapsamında değerlendirilecektir.

Araştırmanın örnekleme olarak seçilen Ankara'nın önemli aktif yeşil alanları olan; Dikmen Vadisi, Göksu Parkı, Gençlik Parkı, Altınpark ve Mogan kent parklarının ziyaretçi yorumları iki farklı analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. İçerik analizi ile yorumlardan kavram ve sözcüklerin sayısal verilere dökülmesi amaçlanırken, betimsel analiz ile ziyaretçi yorumlarının gözden geçirilip yorumlanması hedeflenmiştir. Google üzerindeki yorumlar ile TripAdvisor yorumları incelemeye dahil edilecektir. Sonuç olarak sürdürülebilir kentlerde bireylerin görüşlerinin önemi ve gerekliliği ile birlikte yapılan çalışmalara ne tür katkıları olabilir bulgularla birlikte tartışılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent Parkları, Yeşil Alan, Sürdürülebilirlik, Çevrimiçi Ziyaretçi Yorumları, İçerik Analizi.

## REVIEW OF ANKARA CITY PARKS WITH VISITOR COMMENTS IN THE SCOPE OF SUSTAINABLE CITY

### ABSTRACT

Cities are areas with a land structure where both natural and human factors are concentrated. Especially with the rapid increase in the population of cities in the country with a young population and growing cities such as Turkey increasingly growing pressure on the natural environment it is increasing with each passing day. Despite the increasing pressure, the protection of the natural environment or the creation of green spaces in the city is important in the image of the city.

Increasing urbanization and urban areas have made urban planning inevitable for the creation of sustainable cities. Planning cities that are in constant change in a sustainable manner prevents many problems that may occur in cities. Urban open green spaces are an important strategic tool in creating sustainable cities. Green areas should be included in urban planning to improve the quality and quantity characteristics of the cities and to increase the life quality of the residents. There are different criteria for the inclusion of green areas in planning. However, the opinions of the individuals who live in the city that need green spaces give important clues about why green spaces are needed and what should be done. Considering this situation, the views of city residents should be included in the planning process.

The concept of sustainability is intertwined with the concept of the city, as in other disciplines. However, public practices are not enough for sustainable cities to exist. It should be accepted that the concept of sustainability is multidimensional and social participation should be ensured. Both civil organizations and public institutions in the cities should value the opinions of the individuals living in the city as much as possible. Besides, it should be noted that sustainable cities will increase the quality of life of individuals.

Legislation of more green space studies conducted in Turkey is an examination of the economic dimension or in the urban dimension for green areas. However, this study mostly includes the evaluation of green spaces in terms of sustainable cities together with the opinions of the individuals. It is not possible to limit sustainable cities only to the physical existence of green spaces. The possibilities brought by green areas should be considered. In particular, together with the green areas to be examined in the study, the benefits of green areas will be evaluated more clearly.

It is known that there are fewer green areas around cities that are located in regions with more population bars and more unfavorable climates. Especially the cities in the Central Anatolia region can be given as an example. At this point, it is important both physically and functionally that such cities should have active green spaces. In this context, Ankara, the most populous city of this region and the second-largest city in the country, was chosen as the study area. It entered a rapid urbanization process and started to spread gradually in space with Ankara being the capital. With the increasing construction, the existence of open green areas where city residents

can carry out recreational activities and increase the quality of life has become even more important.

In this direction, it was aimed to evaluate the online visitor comments of the open green areas in Ankara city through content analysis. Among the city parks, Dikmen Valley, Göksu Park, Gençlik Park, Altınpark, and Mogan Park have been determined as sampling areas in terms of having the capacity to serve the whole city within open green areas and access to data. Also, by understanding the importance of city parks and sustainable cities from the perspective of visitors, it is aimed to reveal to what extent the laws and regulations on this issue respond to the expectations of the people living in the environment. The contributions of these active green areas in the city to the city in line with the comments and what can be done to improve these areas from the eyes of the visitors will be evaluated within the scope of the findings. Ankara's important active green areas, which were selected as the sample of the research; Visitors' comments of Dikmen Valley, Göksu Park, Gençlik Park, Altınpark, and Mogan city parks were evaluated with two different analysis methods. While it is aimed to translate the concepts and words from the comments into numerical data with the content analysis, it is aimed to review and interpret the comments of the visitors with descriptive analysis. The review on Google and TripAdvisor reviews will be included in the review. As a result, the importance and necessity of the opinions of individuals in sustainable cities and what kind of contributions they can contribute to the studies will be discussed together with the findings.

**Keywords:** City Parks, Green Space, Sustainability, Online Visitor Comments, Content Analysis.

## COVID 19 SALGININI YAŞARKEN KENTLERİN TAŞIMA KAPASİTESİNİ YENİDEN DÜŞÜNMEK

Ahsen ÖZDEMİR, İsmet AKOVA

[Ahs.ozdemir@gmail.com](mailto:Ahs.ozdemir@gmail.com)

### ÖZET

Birleşmiş Milletler Hükümetlerarası Biyoçeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Bilim Politikası Platformu'na (IPBES) göre; insan faaliyetleri nedeniyle Dünya üzerindeki karasal alanların dörtte üçü ve denizlerin üçte ikisi önemli ölçüde değişmiştir. Dünya'mızın karşı karşıya kaldığı bu büyük değişim, bilim insanlarını Antroposen denilen yeni bir jeolojik çağa girdiğimize düşündürmektedir. Sera gazı emisyonlarındaki artış, ortalama küresel sıcaklıkların sanayi devri öncesi zamanlara kıyasla 1°C yükselmesi, doğal yaşam alanlarının ve yaban hayatının hızla yok olması bu değişimlerin en somut örneklerindedir. Artan insan nüfusu ve tüketimdeki hızlı yükseliş; arazi örtüsü, nehirler ve okyanuslar, iklim sistemi, biyojeokimyasal döngüler ve ekosistemlerin işleyişinde derin değişikliklere yol açmakta, gezegenimizi geri döndürülemez devrilme noktalarına yaklaştırmaktadır. Dünyadaki doğal kaynak rezervine göre; sürdürülebilir olarak ihtiyaçlarımızı karşılamak ve ürettiğimiz atıkları geri dönüştürmek için kişi başına 1.8 hektar biyolojik alana sahip olmamıza rağmen kişi başına biyolojik alan tüketimimiz 2.7 hektardır. Bu oran Dünyanın taşıma kapasitesinin %50 üzerindedir. Bu durum Dünyanın, nüfusun 1 yılda tükettiği doğal kaynakların yeniden üretimi ve atmosfere salınan CO<sub>2</sub>'nin tutulması için 1,5 yıla ihtiyacı olduğu anlamına gelmektedir. Yani nüfus olarak yaptığımız tüm tüketim faaliyetlerinin karşılanabilmesi için fazladan yarım Dünyaya daha ihtiyacımız vardır.

Nüfusun yoğun olarak yaşadığı yerlerin başında ise kentsel alanlar gelmektedir. 2020 yılı verilerine göre Dünya nüfusu 7.8 milyar kişi olup bu nüfusun yaklaşık %55'i kentlerde yaşamaktadır. 2050 yılı projeksiyonlarına göre Dünya nüfusunun 9.6 milyar kişi olacağı ve bu nüfusun %75'inin kentlerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. Aşırı nüfus ve her türden faaliyet yoğunluğuna sahip olmaları kentleri; doğal afetler, iklim değişikliği, salgın hastalıklar vb. gibi çeşitli stres faktörlerine karşı savunmasız hale getirmektedir. Bir yıldan uzun bir süredir Dünyayı etkisi altına alan ve 3 milyondan fazla insanın ölümüne yol açan Covid-19 salgını, kentlerin kırılganlığını net bir şekilde görmemizi sağlamıştır. Birçok kentsel alan, yabancı bitkilerin ve hayvanların (nehir vadileri ve kıyı ovaları gibi) tercih ettiği bölgelerde varlığını sürdürmekte, dünyanın biyoçeşitlilik yönünden zengin sıcak noktalarına doğru yayılım göstermektedir. Kentlerin kontrolsüz şekilde büyüyerek doğal yaşam alanları ile arasındaki sınırı kaybolması, gelecekte salgın risklerini de arttırmaktadır.

Salgınların kentleri etkilediği insanlık tarihinde ilk kez olmasa da, Covid 19 salgını; kentlere dair algıyı derinden sarsmış, kentlerin nüfusundan fizik mekanına, sosyo-ekonomik yapısından toplumsal davranış biçimlerine kadar pek çok faktörün sürdürülebilirlik çerçevesinde yeniden düşünülmesini gerekli kılmıştır. Dolayısıyla bu süreç, kentlerin sürdürülebilir bir şekilde büyümesi ve kırılganlığını minimuma indirmesi için benzersiz bir fırsat sunmaktadır. 11.

Kalkınma Planı'nda (2019-2023) “Yaşanabilir Şehirler ve Sürdürülebilir Çevre” başlığı altında; *“Hızla artan nüfus, şehirleşme, ekonomik faaliyetler ve çeşitlenen tüketim alışkanlıkları çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Çevre kirliliği, iklim değişikliği, çölleşme, ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı, kuraklık gibi çevre problemleri, her geçen gün insan yaşamını ve kalkınma sürecini daha belirgin bir şekilde etkilemektedir. Yüksek sera gazı emisyonlarının da etkisiyle hızlanan iklim değişikliğinin doğal afetlerin artmasına neden olduğu ve insanlık için ciddi bir tehdit oluşturduğu görülmektedir. Talebin ve tüketimin arttığı dünyada sürdürülebilir çevre ve doğal kaynak yönetimi ile yaşanabilir kentlerin inşası gittikçe önem kazanmaktadır.”* şeklinde vurgu yapmakta, bu soruna çözüm olarak *“Kentlerin yaşam kalitesi seviyelerinin izlenmesine atlık teşkil üzere ölçme ve değerlendirme araçları geliştirilecektir.”* şeklinde bir hedef ve bu hedef doğrultusunda “Kentsel Taşıma Kapasitesi” ölçme ve değerlendirme araçlarının biri olarak belirlenmiştir.

Taşıma kapasitesi en genel anlamıyla, zaman içinde bir sistemin bozulmadan destekleyebileceği maksimum nüfus/popülasyon yoğunluğu/basınç/yük/limit olarak tanımlanmakla birlikte, özellikle salgın sürecinde kentler sadece nüfus yoğunluğu bakımından değil nüfusun ihtiyaç duyduğu tüm sağlık, eğitim, ulaşım vb. kentsel altyapıların kapasitesi ile de sınanmıştır. Kentlerin geleceği, kent planlarıyla belirlenen nüfus yoğunluğu ile geliştirilmesi gereken kentsel altyapı arasındaki hassas denge ile doğrudan ilişkilidir. Dolayısıyla her kentin kapasitesinin tespit edilmesinin, sürdürülebilir kentsel gelişimin anahtarı olacağı düşünülmektedir. Bildiri kapsamında kentsel taşıma kapasitesi yaklaşımına genel bir çerçeve çizilmekte, kentlerin sürdürülebilir şekilde büyümesi konusunda neler yapılabileceği tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Covid 19 Salgını, Sürdürülebilirlik, Kentsel Taşıma Kapasitesi, Kent Planlaması



## RE-THINKING THE URBAN CARRYING CAPACITY WHILE EXPERIENCING THE COVID 19 OUTBREAK

According to the United Nations The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES); Three-quarters of the terrestrial areas and two-thirds of the seas on Earth have changed significantly due to human activities. This great change faced by our world makes scientists think that we have entered a new geological age called the Anthropocene. The increase in greenhouse gas emissions, 1 ° C rise in average global temperatures compared to pre-industrial times, the rapid extinction of natural habitats and wildlife are the most concrete examples of these changes. Increasing human population and rapid rise in consumption; causing profound changes in land cover, rivers and oceans, climate system, biogeochemical cycles and the functioning of ecosystems, bringing our planet closer to irreversible tipping points. According to the natural resource reserves in the world; Although we have 1.8 hectares of biological area per capita in order to meet our needs in a sustainable manner and to recycle the waste we produce, our per capita biological area consumption is 2.7 hectares. This rate is 50% above the world's carrying capacity. This means that the world needs 1.5 years to regenerate the natural resources consumed by the population in one year and to keep the CO<sub>2</sub> released into the atmosphere. In other words, we need an extra half of the world in order to meet all the consumption activities we do as a population.

Urban areas come first among the places where the population is densely populated. According to the data of 2020, the world population is 7.8 billion people and approximately 55% of this population lives in cities. According to the projections of 2050, it is estimated that the world population will be 9.6 billion people and 75% of this population will live in cities. Cities with overpopulation and densities of all kinds of activities; natural disasters, climate change, epidemics, etc. making it vulnerable to various stress factors such as. The Covid-19 epidemic, which has affected the world for more than a year and killed more than 3 million people, has made us clearly see the fragility of cities. Many urban areas exist in regions favored by wild plants and animals (such as river valleys and coastal plains), spreading towards the world's biodiversity-rich hotspots. The uncontrolled growth of cities and the disappearance of the border with their natural habitats increases the risks of epidemics in the future.

Although it is not the first time in human history that epidemics have affected cities, the Covid 19 outbreak; It has shaken the perception of cities deeply and made it necessary to rethink many factors from the population of cities to physical spaces, from socio-economic structure to social behavior patterns within the framework of sustainability. Therefore, this process offers a unique opportunity for cities to grow sustainably and to minimize their fragility. Under the title of "Livable Cities and Sustainable Environment" in the 11th Development Plan (2019-2023); *"Rapidly increasing population, urbanization, economic activities and diversified consumption habits increase the pressure on the environment and natural resources. Environmental problems such as environmental pollution, climate change, desertification, deforestation, loss of biodiversity and drought affect human life and development process more and more every day. It is observed that climate change, which is accelerated by the effect of high greenhouse gas emissions, causes an increase in natural disasters and poses a serious threat to humanity. In a world where demand and consumption are increasing, sustainable environment and*



*natural resource management and the construction of livable cities are becoming increasingly important. " As a solution to this problem, "Measurement and evaluation tools will be developed as a base for monitoring the quality of life in cities." "Urban Carrying Capacity" has been determined as one of the measurement and evaluation tools in line with this target.*

Although the carrying capacity is defined as the maximum population / population density / pressure / load / limit that a system can support without deterioration over time, especially during the epidemic process, cities not only in terms of population density but all the health, education, transportation etc. It has also been tested with the capacity of urban infrastructures. The future of cities is directly related to the delicate balance between the population density determined by city plans and the urban infrastructure that needs to be developed. Therefore, determining the capacity of each city is considered to be the key to sustainable urban development. Within the scope of the declaration, a general framework is drawn on the urban carrying capacity approach, and what can be done for the sustainable growth of cities is discussed.

**Keywords:** Covid 19 Outbreak, Sustainability, Urban Carrying Capacity, Urban Planning

## EVSEL ATIKLARIN KOMPOST GÜBRE POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ İZMİR ÖRNEĞİ

Fatih KENAR

[fatihkenar.5426@gmail.com](mailto:fatihkenar.5426@gmail.com)

### ÖZET

Hızlı bir şekilde artan dünya nüfusu, bununla birlikte değişim gösteren ekonomik koşullar, kentleşmenin artışı ve değişen tarım yöntemleri, çevresel döngü sürecini olumsuz bir şekilde etkilemiş ve ciddi çevresel sorunlara neden olmuştur. Çevre kirliliğinde büyük bir paya sahip olan katı atıklar günümüzde dikkat edilmesi gereken bir problem haline gelmiştir. Nüfusun ve kentleşmenin artması şehirlerin katı atık yönetimini zorlaştırmaktadır. Atıkların çevreye ve insana verdiği zararı en aza indirmek için atık yönetimi önemli bir husustur. Atık yönetiminde atıkların oluşumu, taşınması, toplanması, geri dönüşümü ve bertaraf edilmesi önemlidir. Ayrıca doğanın ve kaynakların korunması, enerji, verimlilik ve istihdam gibi faktörler bütün olarak değerlendirilmelidir. Atık yönetimi, atıkların sadece insan çevresinden uzaklaştırılması değil insan ve çevre sağlığının korunması ile ekonomik kalkınmanın da sağlanmasında önemli rol oynar.

Atıkların bertaraf yöntemlerinden biri olan kompostlaştırma önemli bir geri dönüşüm yöntemidir. Dünyada pek çok kentte yüz binlerce ton organik kökenli atık oluşmakta ve bu atıklar kompostlaştırılarak tarım alanlarının, kentlerdeki yeşil alanların yanı sıra ormanların iyileştirilmesinde kullanılmaktadır.

Kompost, organik kökenli atıkların oksijenli ya da oksijensiz ortamlarda ayrıştırılması ile üretilen ürünler olarak tanımlanır. Kompost, organik atıkların çürümesi sonucu organik madde içeriği zengin, sağlık açısından zararsız, bitki besin elementlerini içeren humus görünümünde son üründür. Geri kazanım tekniği olan kompost, küçük çapta basit teknoloji kullanımında ekonomik bir yöntemdir. Genel olarak, kompostlaştırma, çevre kirliliğinin azaltılması ve nihai ürünlerin en faydalı şekilde kullanılması ile sonuçlanan organik atıklar için cazip bir arıtma yöntemidir.

Kompostlaştırma, yakma ve piroliz gibi termal sistemlere kıyasla daha çevre dostu bir uygulamadır. Ülkemizde kentsel katı atıklar içerisinde organik atıklar %50- 60'lık bir orana sahiptir. Bu oran kompostlaştırma için yeterli bir orandır. Atıklar kaynağında ayrıştırıldığında kompostun kalitesi ve verimi artmaktadır. Kompost gübre toprak ıslahı, organik madde miktarının ve su tutma kapasitesini artırılmasını sağlamaktadır.

Çalışma sahası olarak İzmir ili seçilmiştir. İzmir şehrinde günlük yaklaşık 5 bin tonun üzerinde katı atık oluşmaktadır. Kentsel katı atık yönetimi İzmir için önemli bir sorundur. Bu sorunun giderilmesinde kentsel katı atıkların içerisindeki organik maddelerin kompostlaştırılarak geri dönüştürülmesi mümkündür.

Bu çalışmada gün geçtikçe önemi artan katı atık yönetimi ve kompost üretimine katkı sağlamak için İzmir'in ilçeleri düzeyinde kompost gübre potansiyeli belirlenmeye çalışılmıştır. Bu potansiyelin belirlenmesinde TÜİK verilerinin yanı sıra sahanın kentsel atık verileri derlenerek, kompost üretim potansiyeli belirlenmiştir. Bu alanlar ArcGIS 10.5 programı kullanılarak haritalandırılmıştır. Kompost potansiyelinin yüksek olduğu alanlar belirlenmiştir. Kompost gübre potansiyelinin yüksek olduğu alanlar için kullanım önerileri sunulmuştur. Bu kapsamda belirlenen kompost gübre potansiyeli kurulması planlanan kompost gübre tesisine altlık veri sağlayacaktır.

İzmir şehrinde günlük 5 bin tonun üzerinde atık oluşmaktadır. Oluşan atıkların büyük bir kısmı Harmandalı Düzenli Depolama Tesisine yönlendirilmektedir. Tesis 1992 yılında kurulmuş ve kapasitesi dolmak üzere olduğu için başka bir düzenli depolama tesisine ihtiyaç duyulmaktadır. Tesise getirilen organik atıklar ayrıştırılarak kompost gübreye dönüştürülmesi atık miktarının azalmasına ve tesisin ömrünün uzamasına yardımcı olacaktır. Diğer taraftan da nüfusun artması ve tarım topraklarının yoğun kullanımı, toprakların organik madde miktarının azalmasına sebep olmaktadır. Bu durumun önüne geçilebilmek için kullanılan kimyasallar tarımın sürdürülebilir bir şekilde yapılmasını ve insan sağlığını tehdit etmektedir. Sürdürülebilir tarım için organik gübre kullanımı ve üretiminin artırılması önem arz etmektedir.

Kentsel katı atıkların bertarafı için kompostlaştırma yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. İzmir de ortaya çıkan atıkların içerisindeki organik maddelerin kompostlaştırılması için öncelikle potansiyelinin belirlenmesi gerekmektedir.

Kentsel atıklar bir sorun olarak değil bir kaynak olarak değerlendirilmelidir. Atıklar öncelikle kaynağında ayrıştırılarak toplamalı ve elde edilen organik atıklar kurulacak kompost gübre tesislerinde organik gübreye dönüştürülmelidir. Bu işlem atık miktarının azaltılmasının yanı sıra şehirdeki tarım alanlarının ihtiyacı olan organik madde miktarının karşılama bilmesi için kullanılabilir. Kentsel katı atıklardan elde edilecek kompost gübre sadece tarım alanlarının gübrenmesi için değil aynı zamanda şehirsiz alanlardaki; açık yeşil alanlar ile yerleşmelerin peyzaj düzenlemelerinde de kullanılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kompost, Katı Atık Yönetimi, Organik Atık, Sürdürülebilirlik

## SEÇİLMİŞ ÜLKELERDEKİ ŞEHİRSSEL NÜFUS ORANLARININ COVID-19 SALGININDAKİ BULAŞMA VE ÖLÜM ORANLARI İLE İLİŞKİSİ

*Ali Ergin Gümüş*

[ergin.gumus@iuc.edu.tr](mailto:ergin.gumus@iuc.edu.tr)

### ÖZET

Bu bildiride dünyadaki toplam vaka sayısı 140 000 000 kadar iken, Covid-19 pandemisi nedeniyle 500 000'den fazla enfekte olmuş nüfus barındıran ülkelerin şehirselle nüfus oranları ile hastalığın bulaşma ve ölüm oranları arasında bir ilişki olup olmadığı ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Salgın hastalığın yaygın olarak görüldüğü ülkelerden şehirselle nüfusu yüksek olanlar ile düşük olanlar arasında hastalığın bulaşma oranları ve enfekte olanlar içindeki ölüm oranları bakımından önemli farklar bulunması dikkat çekicidir.

## TÜRKİYE'DEKİ KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİNİN YER DEĞİŞTİRME SÜREÇLERİ AÇISINDAN ANALİZİ: ANTALYA KEPEZ VE SANTRAL MAHALLELERİ ÖRNEĞİ

İsmail İLİK, İhsan BULUT, UĞURCAN AYIK

[ismaililik66@gmail.com](mailto:ismaililik66@gmail.com)

### ÖZET

Türkiye’de 2000’li yıllardan sonra sıklıkla tartışılmaya başlanan kentsel dönüşüm projeleri aradan geçen 20 yıllık sürede farklı mekânsal ve toplumsal etkiler yaratmıştır. Aynı zamanda alan bazlı kentsel yeniden yapılanmaya da karşılık gelen bu dönüşüm projeleri, mahalle kültürünün değişimi, kullanıcıların farklılaşması, kent içi konut hareketliliklerinde görülen artışlar ve nihayetinde yer değiştirmelere bağlı dışlanma durumlarının ortaya çıkmasını beraberinde getirmektedir. Ayrıca bu etkilerin sadece Türkiye için değil dünyada kentsel yenileme, kentsel yeniden yapılanma gibi farklı programlar ve yenileme uygulamaları sonucunda ortaya çıktığı da çeşitli bilim dallarına mensup araştırmacılar tarafından doğrulanmıştır. Hope VI, The Big City Policy gibi alan bazlı kentsel yeniden yapılanmalar Amerika, Hollanda, Britanya gibi farklı ülke ve bölgelerde mekânsal ve toplumsal birçok sorunun belirmesine neden olmuştur. Bu çalışma böyle bir sorunsallık temelinde Türkiye’de uygulanan kentsel dönüşüm projelerini Antalya Kepez ve Santral mahalleleri örneği üzerinden ele almaktadır. Çalışma Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı’nda seminer konusu olarak hazırlanan ve genişletilerek devamında “*Kentsel Dönüşüm Projeleri ve Yer Değiştirme: Antalya Kepez ve Santral Mahalleleri Örneği*” adlı yüksek lisans tezinin ön bulguları neticesinde oluşturulmuştur. Çalışmanın temel amacı kentsel dönüşüme bağlı olarak ortaya çıkan mekânsal değişikliklerin yer değiştirme süreçleri açısından ortaya konulmasıdır. Bu amaçtan hareketle çalışmadaki başlıca araştırma soruları şunlardır: *Kentsel dönüşüm projelerinin mekânsal açıdan yarattığı değişiklikler nelerdir? Kentsel dönüşüm projesi sonrasında eski kullanıcıların göçe bağlı hareket kalıpları nasıl şekillenmiştir? Projenin tamamlanmış kısımlarındaki yeni kullanıcı profili nasıl şekillenmiştir ve bu kullanıcılar eski kullanıcılardan sosyo-ekonomik olarak farklılaşmakta mıdır?*

Çalışma alanı Antalya’nın 1950 sonrası göçle oluşmuş yerleşmelerinden olan Kepez ilçesidir. Kepez, Türkiye’nin 1950 sonrası deneyimlemeye başladığı hızlı kentleşme sürecini farklı nedensellikler eşliğinde deneyimlemiş bir yerleşmedir. 1957’de Ferrokrom Fabrikası, 1961’de Dokuma ve Hidroelektrik Santrali’nin kurulmasıyla yerleşme Türkiye’nin farklı yerlerinden hızla göç almaya başlamıştır. Hızlı göç hareketlerinin Kepez’in mekânsal gelişimindeki en net çıktısı gecekonduların hızla çoğalmasındır. 20 yıl gibi kısa bir sürede gecekondular yerleşme dokusunda hâkim duruma gelmiştir. 1980’li yıllarda kentsel gelişime turizm fonksiyonunun da eklenmesiyle plansız gelişmiş yerleşme dokusu sürdürülebilirlik açısından dezavantajlı bir duruma gelmiştir. Bu nedenle Antalya Büyükşehir Belediyesi Kepez ve Santral mahallerinin belirlenmiş alanlarını 08.12.2015 tarihi 1105 sayılı meclis kararı ile riskli alan

olarak tanımlamıştır. Aradan geçen 6 yılda proje alanında kalan gecekondular yıkılmış, bazı alanlarda yüksek katlı, planlı gelişmiş konutlar inşa edilmiştir.

Çalışmadaki veri toplama yöntemi farklı aşamalar neticesinde gerçekleşmiştir. Öncelikle Antalya Büyükşehir Belediyesi'nden alınan 1/1000 ve 1/5000'lik planlarla alandaki planlama süreçleri açığa çıkarılmıştır. Bu aşamada yeni fonksiyonel kullanımlar çalışmanın amacına uygun olarak değerlendirilmiştir. İkinci aşamada eski kullanıcıların göç hareketleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Buradaki süreç iki aşamalıdır. İlk süreçte alanda oluşturulan 9 binada toplam 606 bağımsız bölümün 440'inde aktif yaşam vardır. Bu konutlardaki yeni kullanıcıların hangilerinin önceden alanda yaşadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bilgiler alanda yer değiştirme süreçlerinin hâkim olduğunu doğrulayınca bir sonraki adıma geçilmiştir. Burada proje alanında oluşturulan kentsel dönüşüm ofisinden alanın eski kullanıcıların göç kalıpları edinilmiş, bu kişilerin göç ettikleri mahalleler ve ilçeler Coğrafi Bilgi Sistemlerinin yardımıyla haritalandırılmış ve hareketliliğe bağlı göç kalıpları açığa çıkarılmıştır. Böylece kent içi yer değiştirme süreçleri açığa çıkarıldığı gibi, Türkiye'deki kentsel dönüşüm projelerini ele alan araştırmacılar tarafından ihmal edilen bir konu Antalya örneği üzerinden somutlaştırılmıştır. Bu yaklaşım, aynı zamanda çalışmanın temel özgünlük alanını da oluşturmaktadır.

Çalışmada ulaşılan temel bulguların başında kentsel dönüşüm projesinin yer değiştirme süreçleri başta olmak üzere belirgin etkiler oluşturduğu gelmektedir. Ön bulgular, proje alanında kalan ve yeni ikametgâh bildirimini yapan 2874 hak sahibinin 1604'ünün yeni yer seçim tercihinde Kepez'in olduğunu göstermiştir. Böyle bir sonuç eski kullanıcıların mevcut dönüşüm alanıyla bağ ve bağlantılarını sürdürmek istemesi olarak yorumlanabilir. Kepezi Muratpaşa (540 kişi), Döşemealtı (318), Korkuteli (167), Konyaaltı (129), Kaş (31) hanehalkıyla takip etmektedir. Her kişi bir hane olarak değerlendirilirse ve her hanenin ortalama 4 kişi olduğu varsayıldığında proje alanında toplamda 11.000'den fazla kişinin hareketlilik gerçekleştirdiği düşünülmektedir. Araştırma süreci devam ettiği için hareket edenlerin mahalleler düzeyinde gerçekleştirdiği daha mikro düzeydeki yer seçim tercihlerinin ortaya çıkarılması henüz bitmemiştir. Mahalleler düzeyindeki yeni yer seçim tercihlerinin de ortaya çıkarılması yerel düzeydeki değişimi anlamak ve yorumlamak açısından büyük bir potansiyel barındırmaktadır. Ayrıca projenin ve araştırma sürecinin hâlihazırda tamamlanmamış olması, yer değiştiren eski kullanıcıların yeni yerlerinde kalıcı olup olmadığını, mekânsal ayrışmanın kalıcılığını tespit etmede güçlükler oluşturmuştur. Fakat ilk bulgular alandaki yeni konutların satın alma seviyesinin yüksek olması sebebiyle eski kullanıcıların mahalleye dönme ihtimalinin düşük olduğunu düşündürmektedir. Araştırma ilerleyen süreçte yer değiştirme sonrası yerleşilen mahallerdeki tercih sebeplerine odaklanacaktır. Böylece projeye dair mekânsal ve toplumsal etkilerin ve nedenselliklerin de çoğaltılması mümkün hale gelecektir.



## ANALYSIS OF URBAN REGENERATION PROJECTS IN TURKEY IN TERMS OF RELOCATION PROCESSES: EXAMPLES OF ANTALYA KEPEZ AND SANTRAL NEIGHBOURHOOD

Urban regeneration projects that was discussed often after the 2000s in Turkey, have created different spatial and social effects in the past 20 years. Simultaneously, regeneration projects in the context of urban reconstruction of areas has brought together the evolving neighborhood culture, change of residents, rising residential mobilities within the city, and finally social exclusion because of such mobilities. Moreover, occurrence of such effects upon urban regeneration and reconstruction projects is confirmed by researchers of various fields as they emerge not only in Turkey but also in the world. Area-based urban reconstructions such as Hope VI and The Big City Policy, has led to diverse spatial and social problems in different countries such as America, the Netherlands, and Britain and regions. This study handles the topic of urban regeneration projects in Turkey through the examples of Antalya neighborhoods, Kepez and Santral. The study was initially done as a seminar subject at the Department of Geography of the Institute of Social Sciences of Akdeniz University and later it was expanded on the preliminary findings of the master thesis and continued as "*Urban Regeneration Projects and Relocation Processes: The Case of Antalya Kepez and Santral Neighborhoods*". The main purpose of the study is to reveal the spatial changes that occur due to urban regeneration in terms of relocation processes. For this purpose, the main research questions in the study are as follows: *What are the spatial results of urban regeneration projects? How are mobility patterns are effected by the migration of original residents of the area pre-regeneration project? How the profile of post-regeneration project residents are affected and are there any socio-economic differences between pre and post-regeneration project resident profiles?*

The area of the study is Kepez, a district that was formed mostly by migrations after 1950. Kepez settlement experienced the start of rapid urbanization process after 1950, which was prevalent in Turkey during period, despite emerging because of separate the causes. With the establishment of the Ferrokrom Factory in 1957 and the Weaving and Hydroelectric Power Plant in 1961, migration from various parts of Turkey toward the settlement has started. Most obvious outcome of dense migration on the spatial development of Kepez was the rapid proliferation of squatter areas. Squatters have become the dominant settlement type in the district in a short period of 20 years. Unplanned urbanization became disadvantageous in terms of sustainability when the requirement of tourism functions were added to the urban development in 1980s. For this reason, designated areas of Kepez and Santral neighborhoods announced as risky with the decision of the Antalya Metropolitan Municipality Parliament dated 08.12.2015, numbered 1105. In the next 6 years, the squatter houses in the project area were demolished, and high-rise, planned-developed residences were built in some areas.

The data collection method in the study was performed with different stages. First of all, with the plans of 1/1000 and 1/5000 taken from Antalya Metropolitan Municipality, the planning processes in the area were reviewed. At this stage, new functional utilities were evaluated in accordance with the purpose of the study. In the second stage, migrations of the pre-regeneration project residents were tried to be understood. This process was composed of two stages. In the first stage, it was determined that within the 9 residences built in the area, among



606 independent units, 440 of them had active residents. Among those post-regeneration project residents, the residents that were present previous to the project tried to be found. When the findings confirmed that relocation was dominant among the pre-project residents of the area, next stage was initiated. In this stage, migration patterns of pre-regeneration project residents were obtained from the urban regeneration office and neighborhoods that residents migrated was mapped by the Geographical Information Systems, and thus migration patterns arising from mobilities were revealed. Hence, a topic that was neglected by the researchers who are interested in the urban regeneration projects of Turkey was embodied through the Antalya example along with the revelation of relocation processes within the city. This approach is also the basis of novelty of the study.

One of the main findings of the study is that the urban regeneration project has significant impacts, one of them being the relocation processes. Preliminary findings showed that among 1604 of the 2874 beneficiaries that made a new residence declaration and remained in the project area, preferring Kepez for their residence. Such a result can be interpreted as the preference of original residents to maintain their bond and connections in their residential area that undergone the regeneration. Kepez is followed by Muratpasa with 540, Dosemealtı with 318, Korkuteli with 167, Konyaaltı with 129, and Kas with 31 households. With a prediction of each household having an average of 4 people, it is thought that more than 11,000 people in total became mobilized in the project area. Since the study is ongoing, micro-preferences of neighborhood choices among the residents that relocated is yet to be revealed. Revealing location preferences of mobilities at the neighborhood level has a great potential for the knowledge and interpretation of the changes at the local scale. Additionally, the fact that the project and the research process have not been completed yet has created difficulties in determining if the original residents who have were mobilized permanently to a new neighborhood and the persistency of spatial segregation. However, initial findings suggest that the pre-project residents are unlikely to return to the neighborhood due to the high expenses of housing in new residences of the area. In future, this study will focus on the reasons behind the neighborhood preferences of original residents after the relocation. Hence, it will be possible to explore the effects of the urban regeneration project on spatial and social scales along with discovering causes.

## TÜRKİYE İLLERİNİN YARATICILIK DÜZEYİNİN TESPİTİ

Ömer ŞEN

[omersen@gantep.edu.tr](mailto:omersen@gantep.edu.tr)

### ÖZET

Şehirlerin sosyo-ekonomik gelişiminde geleneksel şehrsel fonksiyonlar hala önemli bir unsurdur. Ancak küreselleşmenin bir sonraki versiyonuna hızlı bir geçiş gerçekleşirken yalnızca bu geleneksel fonksiyonların şehirleri bir sonraki yüzyıla taşıyamayacağı da ortadadır. Gelecekte şehirlerinin küresel sistemdeki yerini belirleyecek olan en önemli özelliklerden biri yaratıcı sınıfı çekme düzeyidir. Yaratıcılık; yeni fikirlerin somutlaştırılarak bu fikirlerin teknolojik, bilimsel ve sanatsal ürünlere dönüştürülerek uygulanabilir bir hale getirilmesini ifade eder. Yaratıcı şehirler, bağımsız ve özgün hareket kabiliyetine sahip, yüksek eğitilmiş insanlardan oluşur. Bu çalışmada, Türkiye illerinin yaratıcılık düzeyinin Küresel Yaratıcılık Endeksi ile ölçülmesi amaçlanmıştır. Yaratıcılık endeksi, herhangi bir coğrafi birimin yaratıcılığının ve yaratıcılığını destekleyecek unsurların tespitinde kullanılan istatistiksel bir ölçümdür.

Küresel Yaratıcılık Endeksi, Richard Florida (2003) tarafından geliştirilmiştir. Endeks 3T (Technology-Talent-Tolerance); Teknoloji, Yetenek ve Tolerans bileşenlerine göre şekillenmektedir. Teknoloji, yüksek teknolojiyi ve inovasyon kapasitesini; yetenek, üniversite ve üstü mezuniyete sahip nüfusu; tolerans ise bütün etnik gruplara, sosyal sınıflara ve farklılıklara açık olmayı ifade etmektedir. Her bileşenin alt değişenleri mevcuttur ve her bileşen alt değişenlerin birlikte hesaplanması ile ortaya çıkmaktadır. Nihayetinde üç bileşenin sonuçları Yaratıcılık Endeksini oluşturmaktadır.

Yaratıcılık endeksinin ilk bileşeni Teknoloji Bileşenidir ve üç alt değişene göre hesaplanmaktadır. Birincisi, ilde faaliyet gösteren yüksek teknolojili ürün üreten firmalarda çalışan kişi sayısının, ilde çalışan toplam sigortalı sayısına bölünmesi ile elde edilen Yüksek Teknoloji değişenidir. İkincisi, ilde alınan patent sayısının, il nüfusuna bölünerek kişi başına düşen patent sayısına göre hesaplanan İnovasyon değişenidir. Üçüncüsü ise ilde yapılan Ar-Ge harcamalarının il nüfusuna oranlanarak elde edilen kişi başına düşen Ar-Ge değişenidir. Her değişenin sonucuna göre iller bir ile seksen bir arası değerler almıştır. En yüksek değere sahip olan il seksen bir, en düşük değere sahip il bir puan almıştır. İllerin her değişenden aldığı puanların toplamının, değişen sayısı olan üçe bölünmesi ile illerin teknoloji değişeni ortaya çıkmıştır. Teknoloji bileşeninin en yüksek değere sahip olan illeri Ankara (0,98765), Manisa (0,95884) ve İstanbul'dur (0,95061). En düşük değere sahip iller ise Mardin (0,03703), Siirt (0,03703) ve Ardahan'dır (0,04938).

Yetenek Bileşeni ise; 25-64 yaş aralığındaki lisans ve üzeri mezuniyete sahip nüfusun, ilin toplam nüfusuna oranlanması ile elde edilen Beşeri Sermaye değişeni ve ilde faaliyet gösteren yaratıcı endüstri kollarında çalışan kişi sayısının, ilin toplam çalışan sayısına oranlanması ile elde edilen Yaratıcı Sınıf değişeninden oluşmaktadır. Her değişenin sonucuna göre iller bir ile

seksen bir arası değerler almış, her il iki değişene göre aldıkları puanların toplamının değişen sayısı olan ikiye bölünmesi illerin Yetenek Bileşeni ortaya çıkmaktadır. Yetenek Bileşeni değeri en yüksek iller Ankara (1,000), İstanbul (0,9691) ve İzmir'dir (0,9506). Yetenek Bileşeni değeri en düşük iller ise Şırnak (0,037), Bitlis (0,074) ve Siirt'tir (0,074).

Tolerans Bileşeni; Kendini İfade değişeni, Mozaik değişeni ve Göçmen değişeni olmak üzere üç alt değişenden oluşmaktadır. Kendini İfade değişeni söz konusu coğrafi birimde gay ve lezbiyen bireylerin nüfusa oranı ile ölçülmektedir. Mozaik değişeni ise ilde yabancı doğan nüfusun toplam nüfusa oranı ile elde edilmektedir. Göçmen değişeni ise ilin aldığı göçün il nüfusuna oranlanması ile elde edilmektedir. Bu çalışmada Tolerans Bileşeninin hesaplanmasında sadece Göçmen değişeni kullanılmaktadır. Diğer iki değişenle ilgili resmi bir istatistik kaydı olmaması bu duruma sebep olmakta ve çalışmanın sınırlılığını da ortaya çıkarmaktadır. Tolerans Bileşeni en yüksek iller nüfusuyla orantılı olarak Bayburt (0,10762), Gümüşhane (0,09821) ve Tunceli'dir (0,07697). Tolerans Bileşen değeri en düşük iller ise Şanlıurfa (0,02017), Hatay (0,02163) ve Adana'dır (0,02336).

Yaratıcılık Endeksini oluşturan üç bileşenin (Teknoloji-Yetenek-Tolerans) her birinden illerin aldığı bir ile seksen bir arası puan, her il için ayrı ayrı toplanarak, bileşen sayısı olan üçe bölünmüş elde edilen değer de seksen bire bölünerek nihai olarak yaratıcılık endeksi her il için aşağıdaki formül ile ortaya konulmuştur.

$$YE = (T_T + T_Y + T_{T_o}) / (3) / 81$$

Formülde; TT, TY, TTO, her il için sırasıyla Teknoloji, Yetenek ve Tolerans bileşeninden aldığı puanları, üç; bileşen sayısını, seksen bir ise il sayısını göstermektedir.

Yaratıcılık Endeksi sonuçlarına göre Türkiye'nin en yaratıcı ili Kocaeli'dir (0,85596). Kocaeli'yi, Ankara (0,83950) ve Isparta (0,81893) takip etmektedir. En düşük Yaratıcılık değerine sahip iller Hakkâri (0,06995), Şırnak (0,11111) ve Mardin'dir (0,11522). Yaratıcılık Endeks değeri yüksek olan başkent Ankara, Kocaeli ve İstanbul'un çevre illerinin de yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bu anlamda batıda üç odak nokta belirlemektedir: Kocaeli-İstanbul, Ankara-Eskişehir ve Isparta-Antalya eksenli yaratıcı şehir odakları olarak ortaya çıkmaktadır.

Yaratıcı fonksiyonlar esasen bilgi-toplum merkezli dünyanın somutlaşan bir olgusu olarak şehirselleşen fonksiyonlarda kendine hızla yer edinmektedir. Yaratıcılık, bilgi ve bilgiye erişimin ayırıcı bir unsuru olarak, ekonomik büyümeyi hızlandıran motor güç olarak nitelendirilmekte ve küreselleşen dünyada ekonomik gelişmeyi teşvik etmektedir. Türkiye'de yaratıcı şehirler konusunda gerek akademide, gerek devlet kademesinde ve gerekse özel sektörde bilinçli adımların atıldığı gözlenmektedir. Bu anlamda organize bir üst yapının koordinesinde çok daha hızlı yol alınabileceği gözlenmektedir. En nihayetinde Türkiye şehirlerinin geleceği kendi beşeri sermayesini değerlendirebilmesinde ve bölgesel bir beşeri sermaye çekim merkezi olmasında yatmaktadır.

## DETERMINING THE CREATIVITY LEVEL OF TURKISH PROVINCES

Traditional urban functions are still an important element in the socio-economic development of cities. However, while there is a rapid transition to the next version of globalization, it is also clear that these traditional functions alone cannot carry cities into the next century. One of the most important features that will determine the place of cities in the global system in the future is the level of attracting the creative class. Creativity; It refers to the concretization of new ideas and transforming these ideas into technological, scientific and artistic products and making them applicable. Creative cities consist of highly educated people with independent and original mobility. In this study, it is aimed to measure the creativity level of the provinces of Turkey with the Global Creativity Index. Creativity index is a statistical measure used to determine the elements that will support the creativity and creativity of any geographical unit.

The Global Creativity Index was developed by Richard Florida (2003). Index 3T (Technology-Talent-Tolerance); It is shaped according to Technology, Capability and Tolerance components. Technology, high technology and innovation capacity; a population with talent, university and above graduates; tolerance means being open to all ethnic groups, social classes and differences. Each component has subvariables and each component emerges by calculating the subvariables together. Ultimately, the results of the three components make up the Creativity Index.

The first component of the creativity index is the Technology Component and it is calculated according to three sub-variables. The first is the High Technology variable obtained by dividing the number of people working in high-tech companies operating in the province by the total number of insured persons working in the province. The second is the Innovation variable, which is calculated according to the number of patents per capita by dividing the number of patents obtained in the province by the population of the province. The third one is the R&D change per capita obtained by proportioning the R&D expenditures made in the province to the population of the province. According to the result of each variable, provinces have values between one and eighty one. The province with the highest value got eighty-one points, and the province with the lowest value got one point. The technology variable of the provinces has emerged by dividing the sum of the points obtained by the provinces from each variable by three, which is the variable number. The provinces with the highest value of the technology component are Ankara (0.98765), Manisa (0.95884) and Istanbul (0.95061). The provinces with the lowest value are Mardin (0.03703), Siirt (0.03703) and Ardahan (0.04938).

Ability Component; It consists of the Human Capital change obtained by proportioning the population between the ages of 25-64 and above with the total population of the province, and the Creative Class variable obtained by proportioning the number of people working in the creative industries operating in the province to the total number of employees in the province. According to the result of each variable, the provinces took values between one and eighty-one. Dividing the sum of the points that each province receives according to two variables into two, which is the changing number, results in the Talent Component of the provinces. The provinces with the highest Ability Component value are Ankara (1,000), Istanbul (0.9691) and Izmir



(0.9506). The provinces with the lowest Ability Component value are Şırnak (0.037), Bitlis (0.074) and Siirt (0.074).

Tolerance Component; it consists of three sub-variables: Self-Expression, Mosaic, and Immigrant. Self-Expression variable is measured by the ratio of gay and lesbian individuals to the population in the geographic unit in question. Mosaic variable is obtained by the ratio of the foreign-born population in the province to the total population. The immigrant variable is obtained by proportioning the immigration received by the province to the population of the province. In this study, only Migrant variable is used in the calculation of Tolerance Component. The lack of an official statistical record regarding the other two variables causes this situation and reveals the limitation of the study. The Tolerance Component is Bayburt (0.10762), Gümüşhane (0.09821) and Tunceli (0.07697) in proportion to the population of the highest provinces. The provinces with the lowest tolerance component value are Şanlıurfa (0.02017), Hatay (0.02163) and Adana (0.02336).

The points between one and eighty-one received by the provinces from each of the three components (Technology-Ability-Tolerance) that make up the Creativity Index are summed up separately for each province and divided into three, which is the number of components. The value obtained is divided by eighty one and finally the creativity index is determined for each province with the following formula.

In the formula; TT, TY, TTO shows the scores obtained from Technology, Talent and Tolerance components for each province, respectively. Three indicates the number of components, and eighty one indicates the number of provinces.

According to the results of the Creativity Index, Kocaeli is the most creative city in Turkey (0.85596). Kocaeli is followed by Ankara (0,83950) and Isparta (0,81893). The provinces with the lowest creativity value are Hakkari (0.06995), Şırnak (0.11111) and Mardin (0.11522). It is seen that the capital Ankara, Kocaeli and the surrounding provinces of Istanbul, which have high creativity index values, also have high values. In this sense, three focal points appear in the west: Kocaeli-Istanbul, Ankara-Eskişehir and Isparta-Antalya axis emerge as creative city focuses.

Creative functions are essentially a phenomenon that embodies the information-society-centered world, and rapidly gain a place in urban functions. Creativity, as a distinctive element of access to knowledge and information, is characterized as the motor force that accelerates economic growth and promotes economic development in a globalizing world. Although it is observed that conscious steps have been taken in the field of creative cities in Turkey, both in academia, at the state level and in the private sector, it is observed that a more organized superstructure can be taken much faster. Ultimately, the future of Turkish cities lies in their ability to utilize their own human capital and become a regional human capital attraction center.

## TÜRKİYE KENTLERİNDE YERELE ÖZGÜ BİR SÜREÇ OLARAK SANAYİSİZLEŞME

Uğurcan AYİK

[ugurcanayik@gantep.edu.tr](mailto:ugurcanayik@gantep.edu.tr)

### ÖZET

Sanayisizleşme, mekânsal ve toplumsal değişiklikler yaratabilen bir süreçtir. Dünyada erken sanayileşmiş ülkeler için uzunca süredir sanayisizleşme tartışmaları yapılmakta ve ekonomipolitik boyutta çeşitli çıktılar ortaya konulmaktadır. Bu tartışmalarda verimlilik, imalat sanayideki istihdam kayıpları, GSYİH'de sanayinin azalabilen payı, katma değer, hizmetler sektörüne yönelim gibi farklı parametreler kullanılmaktadır. Fakat Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde sanayisizleşme süreçleri erken sanayileşmiş ülke pratiklerinden farklılıklar içermekle birlikte, makro göstergeler birçok durumda işlevsiz kalabilmektedir. Özellikle Türkiye'de 2000'li yıllardan sonra pratikte etkisini gösteren neoliberal politikalar kentlerin değişimindeki temel belirleyicilerden biri olmuştur. Bu süreçte mikro alanlarda ilan edilen kentsel dönüşüm projeleri yaygınlık kazanmış, büyük ölçekli alt ve üst yapı projelerinde artışlar görülmüş, gayrimenkul odaklı büyüme ve mikro alanlardaki sanayisizleşme eğilimleri belirginleşmiş, en nihayetinde Türkiye kentleri önceki dönemlerden radikal şekilde ayrışan değişimler yaşamaya başlamıştır. 30 yıl gibi kısa bir zaman diliminde etkisini arttırmış bu değişimler gecekonduların dönüşümü, mekânsal ve sınıfsal ayrışma kalıplarının keskinleşmesi, kent içi hareketliliklerde görülen artışlar gibi esasında bünyesinde birçok sorun barındıran sonuçların da ortaya çıkmasını beraberinde getirmiştir. Bu çalışma böyle bir sorunsallık temelinde Türkiye'deki sanayisizleşme süreçlerini kentsel gelişim ve değişim perspektifinde ele almaktadır. Çalışma kapsamında araştırılan kentler İstanbul, Kocaeli, Ankara, İzmir ve Gaziantep'tir. Adı geçen bu kentlerin temel özelliği Türkiye'nin 1950 sonrası deneyimlediği hızlı kentleşmede sanayi fonksiyonunun baskın olmuş olmasıdır. Çalışmanın temel amacı bu kentlerimizdeki sanayisizleşme süreçleri sonrası gerçekleşen fonksiyonel değişimi açığa çıkarmaktır. Çalışmanın amacına uygun olarak ele alınan temel sorular şunlardır: *Türkiye kentlerinde sanayisizleşme sonrası fonksiyonel dönüşüm ne yönde gelişmektedir? Sanayisizleşmenin mikro mekânsal ölçekte yerelde yaşayanlara etkileri nelerdir?*

Çalışma yöntem olarak iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama Dünya Bankası, EuroStat, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) gibi istatistiksel veri sağlayan ulusal/uluslararası kuruluşlardan elde edilen bilgiler neticesinde oluşturulmuştur. Bu aşamada sanayisizleşmenin tespitinde kullanılan çeşitli göstergeler betimsel olarak anlam ifade edecek duruma getirilmiştir. Kullanılan temel göstergeler Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurt İçi Hasıla, İmalat Sanayi Alanında Yaratılan Katma Değer, Sanayi Üretim İndeksi, İmalat Sanayi İstihdamındaki Değişim ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Payıdır. Bu aşamada elde edilen veriler görselleştirilerek çalışmanın amacı kapsamında kullanılmıştır. Çalışmanın yöntem olarak benimsenen ikinci kısmında ise çalışma alanı olarak belirlenen beş kentimizdeki sanayisizleşme eğilimleri yerele özgü pratikler kapsamında ele alınmıştır. Yerele özgü deneyimleri açığa



çıkarmak için belirlenmiş kentlere dair yapılan literatür taramasıyla kentlerin sanayileşme ve sanayisizleşme süreci ilk aşamada analiz edilmiştir. Daha sonra yapılan yerinde gözlemler, çeşitli aktörlerle yapılan mülakatlar neticesinde çalışma kapsamında kalan illerdeki belirli fabrikalar tespit edilmiş ve fabrika sonrası fonksiyonel kullanımlar açığa çıkarılmaya çalışılmıştır.

Çalışma kapsamında temel bazı bulgulara ulaşılmıştır. Her ne kadar ele alınan kentin büyüklüğüne, kent yönetimine dair politikalara bağlı olarak şekillense de tekil fabrika kapatmalarla belirginleşen müdahalelerin Türkiye kentleri için gerçeklik taşıdığı kaçınılmaz bir durumdur. Ele alınan beş kentimizde sayıları değişen şekilde tarihsel geçmişi fazla olan fabrikaların ya atıl bir durumda dönüşümü beklediği ya da gayrimenkul odaklı bir yatırıma yerini bıraktığı tespit edilmiştir. Azınlık durumunda olmasına karşılık bazı fabrika alanlarının müze, kongre veya kültür sanat faaliyetleri kapsamında kullanıldığı da tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar göstermektedir ki Türkiye kentleri kendine özgü yeniden yapılanma sürecinden geçmektedir. Coğrafi görünümde gecekonduların alanlarının radikal dönüşümü, kent içindeki tekil fabrika alanlarının fonksiyon değiştirmesiyle karakterize olan bir süreç söz konusudur. Fakat büyük ölçekli sanayi alanlarının ortadan kalkması bu kentlerimizin tamamen sanayiden arındırıldığı anlamına gelmemektedir. Sürecin diğer tamamlayıcısı mikro ölçekteki sanayinin gelişimidir. Mekânsal karşılığını bir bina içindeki bağımsız bölümün üretim alanına dönüştürülmesiyle karakterize olabilen küçük ölçekli tesisler hâlihazırda varlığını korumaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de makro ölçekteki veriler sanayisizleşme sürecini anlamlı kılmadığı gibi, bu alanda çalışma yapan araştırmacılara yol gösterme açısından da zayıf kalmaktadır. Bu nedenle sosyal bilimlerin çeşitli kollarına dair araştırmacıların sanayisizleşme süreçlerini analiz etmede kentsel alanlara daha fazla yönelmeleri elzem durumdadır. Farklı alanlarda yapılacak mikro ölçekteki analizler, sürecin çıktılarını anlamlı hale getirmede daha fazla yardımcı olma potansiyeline sahiptir.

## DEINDUSTRIALIZATION AS A PROCESS OBSERVED LOCALLY IN TURKISH CITIES

Deindustrialization is a process that can lead to changes in spatial and social scales. Deindustrialization discussions have been held for a long time for early-industrialized countries in the world and various outputs are present in the economic and political dimensions. These discussions are held through various parameters such as productivity, decreases in employment in manufacturing industry, lesser contributions of industry to GDP, added value, and tendency towards the service sector. However, although the deindustrialization processes in developing countries such as Turkey differ from the practices of early industrialized countries, macro indicators may remain dysfunctional in many cases. Especially in Turkey, neoliberal policies that have been effective in practice after the 2000s, have been one of the main determinants of the change of cities. During the process, urban regeneration projects announced in micro areas have become widespread, there has been an increase in large-scale infrastructure and superstructure projects, real estate-oriented growth and deindustrialization trends in micro areas have become evident, and finally, Turkish cities have begun to experience changes that differ radically from previous periods. These changes have increased their effects in a short period of time like 30 years along with bringing many consequences that also shelter problems such as the transformation of squatter areas, even more distinct segregation in spatial and class patterns, and increases in urban mobility. This study takes these problems as a starting point and handles the deindustrialization processes in Turkey through the perspective of urban development and transformation. The cities investigated within the scope of the study are Istanbul, Kocaeli, Ankara, Izmir and Gaziantep. The common feature of above mentioned cities is the dominance of industrial function of the city during the rapid urbanization occurred after the 1950. The main purpose of the study is to reveal the functional transformation that occurred after the deindustrialization processes in these cities. The main questions addressed in accordance with the purpose of the study are: *What is the direction of functional transformation occurring after the deindustrialization of Turkish cities? What are the effects of deindustrialization on local residents in a micro-spatial scale?*

The method of the study consists of two stages. The first stage involves the gathering of statistical data from various national and international databases such as World Bank, EuroStat, Social Security Institution. At this stage, various indicators used in the determination of deindustrialization have been made descriptively meaningful. The main indicators utilized in the study are Gross Domestic Product Per Capita, Value Added in Manufacturing Industry, Industrial Production Index, Changes of Employment in Manufacturing Industry and Share of Foreign Direct Investments. The data obtained were visualized and used within the scope of the study. In the second stage of the method, the deindustrialization trends in five cities that were determined as the study area, were discussed within the scope of local practices. In order to reveal the local practices, industrialization and deindustrialization processes of the chosen cities were analyzed at first with a literature review. Later, by interviewing the local actors and on-site observations, factory areas within the five chosen cities were determined and their post-factory functional purposes tried to be revealed.



Within the scope of the study, essential findings were obtained. Although they are largely depend on the size of the city and policies of the city management, interventions that became apparent with singular factory shut-downs are inevitably the reality for Turkish cities. It has been determined that factories with a varying number of historical backgrounds in the five cities were either waiting for transformation in an idle state or replaced with a real estate-focused investment. Although they are a minority, some of the factory areas were used as a museum or congresses, and cultural & artistic activity sites. The results obtained reveals that the unique restructuring processes that Turkish cities are undergoing. The radical transformation of squatter areas in the geographical view is a process also characterized by the change of functional purpose of individual factory lands in the city. However, the disappearance of large-scale industrial areas does not mean that these cities are completely free of industry. The other component of the process is the development of the micro-scale industry. Small-scale facilities, whose spatial counterpart can be characterized by the conversion of an independent section within a building into a production area, still exist. Therefore, while the macro-scale data is not enough the interpret the deindustrialization processes of Turkey, they are poor for guidance of researchers working in this field. Hence, it is crucial for researchers from various disciplines of social sciences to focus more on urban areas during their analysis of the deindustrialization processes. Micro-scale analyses from different fields has greater potential to help with the interpretation of the outcomes of the process.

## ÜSKÜDAR'DA ŞEHİRSEL KORUMA

*Mustafa KAHRAMAN, Adem YULU*

[Mustafa.kahraman@istanbul.edu.tr](mailto:Mustafa.kahraman@istanbul.edu.tr)

### ÖZET

Bu çalışma, ağırlıklı olarak Üsküdar'daki şehrsel koruma uygulamalarına ve bunların çeşitli sonuçlarına odaklanmıştır. İstanbul'un en eski tarihi yerleşim alanlarından biri olan Üsküdar, günümüzde çeşitli tarihsel ve kültürel kaynaklarının yanı sıra yarım milyona aşkın nüfusuyla İstanbul'un ayrılmaz bir parçasıdır. Üsküdar, oldukça eskiye giden tarihine oranla yakın geçmişe kadar sınırlı bir mekânda gelişme göstermiştir.

Üsküdar'ın tarihi dokusu özellikle 20.yüzyılın başında damgasını vuran yangınlarla önemli ölçüde zarar görürken, aynı yüzyılın ortalarında ise bu defa tarihsel çekirdek alanının içindeki farklı özellikteki tarihi yapılar yıkılarak yerlerine apartmanlar ve çok katlı işyerleri inşa edilmiştir. Üsküdar, İstanbul'un çoğu tarihi semtlerinde sıklıkla görüldüğü gibi tarihsel coğrafi görünümünü önemli ölçüde kaybetmiştir. Yine de Üsküdar'da Osmanlı İmparatorluğunun mimari yapısını yansıtan ve günümüze önemli ölçüde ulaşan çok sayıda tarihsel-kültürel kaynak ve doğal sit bulunmaktadır. Kültürel mirasın ve turistik kaynakların önemli bir parçası olan camiler, çeşmeler, hamamlar, doğal korular, saraylar, kasırlar, köşkler, yalılar ve ahşap konutlar bunların başında gelmektedir.

Üsküdar'da şehrsel-tarihsel koruma, şehrsel planlama ve şehrsel tasarım politikalarının bir parçası olarak yakın geçmişte Üsküdar'da tarihsel-kültürel dokunun korunması, semt ölçeğinde sürdürülen restorasyon ve koruma hareketlerinden öte ağırlıklı olarak tek tek tarihi ve kültürel yapıların restore edilmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Yakın geçmişte, tarihi yapıları korumaya yönelik artan bir ilginin de bir sonucu olarak Üsküdar'ın farklı yerlerinde (özellikle kıyıya yakın alanlarda) kültürel ve tarihsel kaynaklar çeşitli kamu ve özel kurumlarının desteğiyle (camiler, konak, yalı, kasrı-saray vb.) restore edilmiştir. Bu şekilde geçmişi yansıtacak şekilde yeniden düzenlenerek çeşitli fonksiyon kazandırılan yapılar son yıllarda Üsküdar'da sayıca artmıştır.

Üsküdar'da şehrsel koruma hareketinin bir parçası olan "mutenalaştırma" aslında 1980'li yıllarda Üsküdar'ın çok kültürlü tarihi semtlerinden biri olan Kuzguncuk'ta başlamıştır.

İstanbul'da mutenalaştırmanın ilk örneklerinden biri olan bu uygulamanın dışında Osmanlı ve Batı mimarı izlerini taşıyan Beylerbeyi Sarayı, Kız kulesi, camiler gibi tarihi ve kültürel dokuya sahip yapıların yanı sıra uzun dönem farklı amaçlarla kullanılan çok sayıda kültürel varlık yeni şehrsel tasarımlarla-restorasyonlarla sanat ve kültürel değer kazandırılmıştır. Üsküdar'da tek tek yapıların restore edilerek koruma altına alınmasının yanında özellikle tarihsel çekirdek alana yerleşmiş Merkezi İş Alanları'ndaki yapılar da yenilenmektedir. Geçmişe duyulan özlem duygusunun da bir sonucu olarak yenilenen yapılara tarihi bir görünüm kazandırılmaya çalışılmakta ve bu yapılar ağırlıklı olarak rekreasyon kullanışlara (kafeler, hediyelik eşya dükkanları ve benzeri kullanımlar) dönüştürülmektedir.

Şehirselleşme sürecindeki fonksiyonel değişim, bir dönem şehirselleşme bozulmalarıyla karşı karşıya kalan bölgenin canlanmasına zemin hazırlamıştır. Yakın yıllara kadar ticari fonksiyonu nedeniyle günün belli bir saatinden sonra tamamen boşalan bölge, rekreasyon alanlarının yerleşmesiyle birlikte günün geç saatlerine kadar canlı kalabilen bir alana dönüşmüştür. Eski tarihsel çekirdek alanın içerisinde Merkezi İş Alanı'na (MAİ) dönüşen yapıların ağırlıklı olarak rekreasyon fonksiyon kazandırılması Üsküdar'da şehir içi bozulmanın durdurulması da önemli bir araç haline gelmiştir.

Özellikle kıyıya yakın alanlarda bulunan küçük ölçekli çok sayıda tarihi konut alanı bir dizi restorasyon sürecinden geçirilerek çevresel nitelikleri iyileştirilmiştir. Farklı restorasyon teknikleriyle (rekonstrüksiyon, restitüsyon, konservasyon, renovasyon) iyileştirilen yapılar sayesinde Üsküdar'ın birçok semti ekonomik değer kazanmıştır. Üsküdar, aslında İstanbul'un karşı karşıya olduğu benzer çeşitli şehirselleşme sorunları olmasına rağmen yakın "yaşanabilir şehir" imajına katkı sağlamış ve rekreasyon çekicilik kazanmıştır. Bununla birlikte, özellikle tarihi Mihrimah Sultan Cami, Şemsi Paşa Cami ve Yeni Valide Cami arasındaki tarihsel çekirdek alanında yapılan çevresel düzenlemelerle adeta betona boğulması bölgenin tarihsel-kültürel görünümüne gölge düşürmüştür.

Üsküdar tarihsel çekirdek alanının denizle bağlantılı alanlarda köklü çevresel düzenlemelerin yapılması Kız Kulesi ve Mihrimah Camisi arasındaki sahil yolunu İstanbul'un en canlı ve yoğun gezinti alanlarından birisi haline getirmiştir. Üsküdar, farklı ölçekte gelişen tüm şehirselleşme, yenileme, koruma, restorasyon çalışmaları ve çevresel iyileştirmelerle artık sadece yerel halkın değil, İstanbul'un ve yabancı turistlere hizmet veren bir destinasyona dönüşmesine zemin hazırlamıştır. Tüm bu değişimlerin doğal bir sonucu olarak çeşitli yerel ekonomik faaliyetleri ve bölgenin kültürel hayatı canlandırması üzerindeki önemli etkileri son yıllarda daha fazla gözlemlenmektedir. Üsküdar'da gerek yabancı turistler gerekse yerel halk için çekicilik alanı oluşmuş, turizm gelirlerini de yükseltmiş ve turist sayısının artmasında belirleyici rol oynamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Üsküdar, şehirselleşme, koruma, rekreasyon.

## ENGELLİ BİREYLERİN ERİŞİLEBİLİRLİK SORUNLARI: ANKARA DİKMEN ÖRNEĞİ

Yasin KOÇ

kocyasin2009@gmail.com

### ÖZET

Dünya nüfusundaki artışa paralel olarak doğu'da beklenen yaşam süresinin artması, bebek ölümlerinin azalması gibi faktörlere ek olarak yaşlanmayla veya kaza gibi aniden ortaya çıkan sağlık sorunları engelli bireylerin gerek sayısında gerekse onlara özgü olarak görülen sorunların diğer nüfus guruplarına da yansımaya neden olmaktadır. Bu durum engelli bireylerin yaşadıkları gerek toplumsal gerek çevresel sorunların daha fazla ele alınmasını sağlamıştır. Engelli bireylerin yaşadıkları en önemli sorunlardan biri olan erişilebilirlik, fiziksel çevre başta olmak üzere, ekonomik, sosyal ve kültürel her türlü faaliyete diğer tüm insanlar gibi erişebilmeyi, yaşanılan çevreye ulaşabilme, söz konusu alanlardaki her türlü hizmetlerden hem yararlanma hem de katkıda bulunma imkanlarına sahip olmayı ifade eder. Engelli bireylerin her hangi bir mekana sorunsuz bir şekilde ulaşmasını ifade eden erişilebilirlik kavramı insan ve çevre ilişkisi dikkate alındığında coğrafya disiplini açısından da önem taşımaktadır. Engellilik daha çok sosyoloji, mimarlık ve psikoloji gibi disiplinlerde ele alınmışsa da mekânsal standartlaşmanın yarattığı sorunlar coğrafyacılar tarafından üzerinde durulan bir konu olarak dikkat çekmektedir. Coğrafyanın insan-çevre ilişkisinde ortaya çıkan sorunları ele alan çok boyutlu bir mekan bilimi olduğu göz önüne alındığında konunun coğrafya disiplini açısından önemi de bir gerçektir. Bu çalışmada engelli bireylerin mekânsal sorunları erişilebilirlik kavramı kapsamında ele alınmış, Ankara Dikmen'de temsil kabiliyeti en yüksek olan, kamuya açık, her yaş, kültür ve cinsiyetten bireyin kullanım alanı olduğu göz önüne alınarak 3 park, 3 okul, 3 hastane, 3 cami ve 3 pazar yeri örneklem olarak seçilmiştir. Bu kapsamda engelli bireylerin erişilebilirlik açısından hangi koşullara sahip oldukları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmada ortopedik engelliler odak gurup olarak seçilmiş, katılımcı gözlemle elde edilen birincil veriler Türkiye Standartları Enstitüsünün (TSE) engelli bireyler için belirlediği standartlarla karşılaştırılarak karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda engelli bireyler kamu hizmeti veren söz konusu alanlara erişimde büyük sorunlar yaşadığı, söz konusu alanların yer seçiminde dikkate alınmadıkları ve TSE'nin belirlediği kaldırım ölçüsü, giriş, rampa seviyesi gibi fiziki şartları da sağlanmadıkları görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Engellilik, Erişilebilirlik, Mekan, Çevre

## ACCESSIBILITY PROBLEMS OF DISABLED PERSONS: THE CASE OF ANKARA DİKMEN

### ABSTRACT

In parallel with the increase in the world population, in addition to factors such as the increase in life expectancy at birth and the decrease in infant deaths, sudden health problems such as aging or accidents cause the reflection of the problems seen both in the number of individuals with disabilities and specific to other population groups. This situation ensured that both social and environmental problems experienced by disabled individuals were addressed more. Accessibility, which is one of the most important problems faced by people with disabilities, means accessing all kinds of economic, social and cultural activities, especially the physical environment, like all other people, reaching the living environment, and having the opportunity to both benefit and contribute to all kinds of services in these areas. The concept of accessibility, which expresses the ability of disabled individuals to reach any place without any problems, is also important in terms of geography discipline when the relationship between human and environment is taken into account. Although disability is mostly addressed in disciplines such as sociology, architecture and psychology, the problems created by spatial standardization draw attention as an issue emphasized by geographers. subject in terms of geography discipline is a fact. In this study, the spatial problems of persons with disabilities were discussed within the scope of the concept of accessibility, considering that the most representative, open to public, individuals of all ages, cultures and genders are used in Ankara Dikmen, 3 parks, 3 schools, 3 hospitals, 3 mosques and 3 marketplaces had been selected as a sample. Considering that geography is a multi-dimensional spatial science that deals with the problems that arise in the human-environment relationship, the importance of the subject in terms of geography discipline is a fact. In this study, the spatial problems of persons with disabilities were discussed within the scope of the concept of accessibility, considering that the most representative, open to public, individuals of all ages, cultures and genders are used in Ankara Dikmen, 3 parks, 3 schools, 3 hospitals, 3 mosques and 3 marketplaces were chosen as the sample. In this context, it has been tried to reveal which conditions the disabled individuals have in terms of accessibility. orthopedic disabilities in the study were selected as focus groups, participants observed primary data obtained Turkey Standards Institute (TSE) mixed research methods were used in comparison with the standards set for people with disabilities. As a result of the study, it was observed that disabled individuals had great problems in accessing the said areas that provide public services, these areas were not taken into consideration in the selection of the place, and the physical conditions such as pavement dimension, entrance and ramp level determined by TSE were not met.

**Keywords:** Disability, Accessibility, Space, Environment





## **C11- KIYI MORFOLOJİSİ VE YÖNETİMİ**

## HİSARÖNÜ VE FİLYOS LİMANLARI YAKIN KIYILARINDA JEOMORFOLOJİK DEĞİŞİKLİKLERİN MEKÂNSAL ANALİZ VE SONUÇLARI

*Abdulkadir DURAN, Hüseyin TUROĞLU*

[duranakadir@gmail.com](mailto:duranakadir@gmail.com)

### ÖZET

Hisarönü Limanı ve Filyos Limanı Zonguldak ili sınırları içinde Karadeniz kıyılarındaki limanlardan iki tanesidir. Hisarönü Limanı Filyos Çayının 2,7 km batısındadır. Filyos Limanı ise Filyos Çayı mansabının 1,5 km doğusunda yer alır. Hisarönü Limanı; büyük ölçüde kömüre bağlı bölge ekonomisinin çeşitlendirilmesi ve istihdamın artırılması amacıyla, Zonguldak-Bartın-Karabük (ZBK) bölgesel kalkınma projesi kapsamında, balıkçılığın geliştirilmesi için inşa edilmiştir. Filyos Limanı; konteyner, dökme, katı-sıvı ve cevher yükü olmak üzere, yılda 25 milyon tonluk bir kapasite için uluslararası perspektifte planlanmış ve 2014 yılında başlayan inşaatı 2021 yılı ocak ayı itibarıyla son aşamaya gelmiştir. Bu liman inşaatı ile 2,5 km uzunluğundaki kıyıda, 1,0 km denize çıkıntı yapılarak, yaklaşık 2,5 km<sup>2</sup>lik bir alan kullanılmıştır. Dikdörtgen formundaki liman inşaatı ile sadece ön kıyı ve artkıyıda değil aynı zamanda denize yapılan dolgular nedeni ile yakın kıyıda da derinlik, eğim ve alansal özellikler üzerinde önemli değişiklikler gerçekleştirilmiştir.

Her iki limanın inşası ile birlikte limanlar ve yakın çevresindeki kıyı jeomorfolojisinde önemli değişikliklerin meydana geldiği gözlenmektedir. Filyos Çayı mansabı merkez olmak üzere, doğu ve batı yönünde yaklaşık 5'er kilometrelik kıyı (toplam uzunluk 10 km) inceleme alanı olarak seçilmiştir. Hisarönü ve Filyos limanları da bu kıyı içinde yer alır. Bu çalışmada; Hisarönü ve Filyos limanları ve yakın çevresinin kıyı jeomorfolojisindeki değişikliklerin belirlenmesi, bu değişimde rol oynayan morfolodinamik etken ve süreçler, 1984-2020 yılları itibarıyla kıyı jeomorfolojisindeki değişimin hızlarının belirlenmesi ve ileriye dönük öngörülerin yapılması hedeflenmiştir.

Belirtilen hedefler için yapılan analizlerde; Zonguldak Meteoroloji İstasyonu'nun 1939– 2018 yılları arası (80 yıl), Bartın Meteoroloji İstasyonu'nun 1961 – 2018 yılları arası (58 yıl) ve Amasra Meteoroloji İstasyonu'nun 1970 – 2018 yılları arası (49 yıl) kapsayan rüzgâr rasatları ve ayrıca 1984-2020 yıllarına ait Landsat uydu görüntüleri kullanılmıştır.

Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler, ana başlıklarla aşağıdaki gibidir. Kıyı boyu akıntılarının yönleri ve bu akıntı sistemleriyle sediment taşınması amaçlı kontroller için Zonguldak, Bartın ve Amasra Meteoroloji istasyonlarının yıllık ve mevsimlik rüzgâr hız ve frekans analizleri yapılmıştır. Kıyı çizgisi geometrisi, kıyı erozyonu ve birikiminin tespit edilmesi ile kıyı morfolodinamiğinin incelenmesinde kilit parametrelerden biridir. Bu yaklaşım esas alınarak, 1984 – 2020 yılları arasında ortalama 5 yılda bir olmak üzere 8 adet Landsat uydu görüntüsü üzerinde çalışılarak, NDWI yöntemi ile ilgili yıllara ait kıyı çizgileri belirlenmiştir. Kıyıda erozyon ve birikme gelişimini ortaya koymak amacıyla ArcGIS bünyesinde çalışan DSAS eklentisi kullanılmıştır. DSAS, bir zaman dilimi içerisinde kıyı çizgisine ait vektör verilerin değişim hızı istatistiklerinin hesaplanmasında tercih edilen güncel yöntemlerden

biridir. Çalışma kapsamında NSM, SCE, EPR ve LRR istatistikleri kullanılmıştır. Liman yapılarının kıyı çevresindeki arazi örtüsü/kullanımı özelliklerine ne ölçüde etkilediği belirleyebilmek amacıyla Random Forest algoritması kullanılarak 1984 – 2020 yılları için arazi örtüsü/kullanım özelliklerine ait sınıflamalar yapılmıştır. Kumul alanlarına ait değişimi ortaya koymak amacıyla ArcGIS 10.5 programına ait Görüntü Analiz (Image Analyst) uzantısında mevcut olan Fark (Difference) aracı kullanılarak mevcut uydu görüntüsü üzerindeki piksel değerlerindeki farklılıklara dayandırılan kumul alanlarına ait değişiklik ortaya koyulmuştur.

Araştırma kapsamında yapılan analiz sonuçlarını aşağıdaki başlıklar altında özetlemek mümkündür.

Hâkim rüzgâr yönleri, frekans ve hız analizleri; rüzgâr etkinliğindeki dalgaların kuzeydoğudan, güneybatı istikametine doğru bir kıyı boyu akıntı sistemini çalıştırdığını ve bu akıntı sisteminin çalışma sahası kıyılarındaki aşındırma ve birikmeyi kontrol ettiği anlaşılmıştır. Ancak Filyos Limanı'nın inşaatı, bu doğal sürecin değişmesine neden olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen analizler sonucunda Filyos Çayı mansap kısmında -23 m ile -366 m arasında değişen kıyı erozyonu, Hisarönü Limanı doğusunda 47 - 148 m arasında değişen kıyı birikimi gerçekleşmiştir.

Arazi örtüsü/kullanım özelliklerine ait sınıflamaların alansal değişimine bakıldığında su yolları ve plajlar-kumullar sınıflarının alansal olarak azaldığı görülürken, liman ve çıplak alan sınıflarının alansal olarak arttığı belirlenmiştir.

Liman inşaatları ile birlikte Filyos Deltası'nda şekilsel deformasyon başlamış, zaman içinde önkıyı ve artkıyı alanları daralmıştır. Hisarönü Limanı'nın hemen doğusundaki önkıyı ve artkıyı alanında birikime bağlı genişleme gerçekleşmiştir.

Gelişmekte olan birikme; hem Hisarönü limanı hem de bir kültür mirası olan Tios Antik Kenti bünyesindeki sualtı antik limanını tehdit etmeye başlamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Hisarönü ve Filyos Limanları, Kıyı, Morfodinamik Süreçler, CBS & UZAL.

## SPATIAL ANALYSIS AND RESULTS OF GEOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE CLOSE VICINITY OF HISARONU AND FILYOS PORTS

### ABSTRACT

Hisarönü Port and Filyos Port are two of the ports on the Black Sea coast within the borders of Zonguldak province. Hisarönü Port is located 2.7 km west of Filyos River. Filyos Port is located 1.5 km east of the Filyos River mouth. Hisarönü Port; It was built for the development of fisheries within the scope of the regional development project (Zonguldak-Bartın-Karabük) to diversify the regional economy, which is largely dependent on coal, and to increase employment. Filyos Port; was planned in an international perspective for a capacity of 25 million tons per year, including container, bulk, solid-liquid and ore load, and its construction, which started in 2014, has reached its final phase as of January 2021. With this port construction, an area of approximately 2.5 km<sup>2</sup> was used by filling in sea for 1.0 km to the sea on the 2.5 km longshore. With the construction of the port in the rectangular form, significant changes have been made not only on the foreshore and the backshore but also on the depth, slope and areal features in the nearshore due to the fillings made to the sea.

It is observed that significant changes have occurred in the coastal geomorphology of the ports and their immediate surroundings with the construction of both ports. Filyos River being the center mouth, approximately 5 kilometers of coast in east and west directions (total length 10 km) was selected as the study area. Hisarönü and Filyos Ports are also located within this coast. In this study; is aimed to determine the changes in the coastal geomorphology of Hisaronu and Filyos Ports and their immediate surroundings, the morphodynamic factors and processes that play a role in this change, to determine the rate of change in coastal geomorphology as of 1984-2020 and to make future predictions.

In the analysis made for the specified targets; wind data of Zonguldak Meteorology Station between 1939 and 2018 (80 years), Bartın Meteorology Station between 1961 and 2018 (58 years) and Amasra Meteorology Station between 1970 and 2018 (49 years) and also from Landsat satellite images of 1984-2020 were used.

The analyzes carried out within the scope of this research are as follows with main headings. Annual and seasonal wind speed and frequency analyzes of Zonguldak, Bartın and Amasra Meteorology stations were performed for the direction of the coastal currents and the controls for sediment transport with these current systems. Coastal line geometry is one of the key parameters in detecting coastal erosion and accumulation and in examining coastal morphodynamics. Based on this approach, eight Landsat satellite images were studied, on average every five years between 1984 and 2020, and the coastal lines of the years related to the NDWI method were determined. DSAS plug-in, which works within ArcGIS, was used to reveal the development of erosion and deposition on the coast. DSAS is one of the current methods preferred for calculating the rate of change statistics of the coastline vector data in a time frame. NSM, SCE, EPR and LRR statistics were used within the scope of the study. To



determine to what extent port structures affect the land cover/land use characteristics around the coastal environment, classifications of land cover/land use were made using the Random Forest algorithm between 1984-2020. To reveal the change of dune areas, “The Difference” tool which is located in “The Image Analysis” extension of the ArcGIS 10.5 program was used to show the change of dune areas based on the differences in pixel values on the current satellite image. It is possible to summarize the results of the analysis made within the scope of the research under the following headings.

Prevailing wind directions, frequency and speed analysis; It was understood that the waves in the wind activity operated a coastal current system from the northeast towards the southwest, and this current system controlled the erosion and accumulation on the shores of the study area. However, it has been determined that the construction of Filyos Port has caused this natural process to change.

As a result of the obtained analyzes, coastal erosion varying between -23 m and -366 m in the mouth part of Filyos River, and coastal accumulation have realized varying between 47 - 148 m in the east of Hisarönü Port.

Considering the areal change of the classifications of land cover/land use, it was observed that the waterways and beaches-dunes classes decreased areally, while the port and bare area classes increased in areal.

Along with the port constructions, the formal deformation started in the Filyos Delta, and the areas of the foreshore and the backshore have become narrower over time. There has been an expansion due to accumulation in the foreshore and backshore area just east of the Hisarönü Port.

Developing accumulation has started to threaten both the Hisarönü Port and the underwater ancient harbor within the Tios Ancient City, which is a cultural heritage.

**Keywords:** Hisarönü and Filyos Ports, Coastal, Morphodynamic Processes, GIS/RS.

## KIZILIRMAK NEHRİ AĞIZ ÇEVRESİNİN HİDROJEOMORFOLOJİK ANALİZİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KULLANIMI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME, TÜRKİYE

Ali UZUN

aliuzun@omu.edu.tr

### ÖZET

Bu çalışmada Kızılırmak nehrinin ağız çevresi incelenmiştir. Çalışma alanı Kızılırmak vadisinin Doğal Sit Alanı içindeki bölümü ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada uzaktan algılama ve saha çalışmaları birlikte kullanılmış ve elde edilen bulgular coğrafi bakışla yorumlanmıştır. 1980'lerin sonunda Kızılırmak'ın aşağı çığırında inşa edilen Altinkaya ve Derbent barajları deltada taşkın olaylarını önlemiş ve eski taşkın yatakları kurumaya başlamıştır. Kuruyan taşkın yataklarının önemli bir kısmı yerel halk tarafından ıslah edilerek tarım alanlarına dönüştürülmüştür. Öte yandan akarsuyun delta içindeki bölümü kademeli olarak yapay bir kanala alınmıştır. Bu bağlamda son olarak 2014-2015 yıllarında kanalın çalışma alanı içindeki bölümü tamamlanmıştır. Ayrıca akarsuyun ağız kısmında bir de balıkçı barınağı inşa edilmiştir. Kanal dışında kalan taşkın yatakları büyük kısmıyla kurumuş, yer yer de göl ve bataklıklara dönüşmüştür. Bu göllerin 7 tanesi sağ sahilde, 6 tanesi ise sol sahilde bulunmaktadır. Bu göllerin bir kısmına ana akarsudan su verilmektedir ve bunlar tarım alanlarının sulanmasında kullanılmaktadır. Bu nedenle ekolojik özellikleri fazla değişmemiştir. Buna karşılık bazı göllerin ana akarsu ile bağlantısı kesilmiş ve kurumaya başlamıştır. Bu göllere ana akarsudan su giriş ve çıkışının sağlanması ekolojik iyileşmeye destek olacaktır. Böylece kanal dışındaki eski taşkın yatakları yabanileşme fırsatı bulacak ve uzun süreli sürdürülebilir kullanımları mümkün olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Hidrojeomorfolojik analiz, Sürdürülebilir yararlanma, Kızılırmak, Samsun.

## SPATIO-TEMPORAL ANALYSIS OF SHORELINE CHANGE ALONG THE COAST OF SAKARYA DELTA, TURKEY BY USING DSAS (DIGITAL SHORELINE ANALYSIS SYSTEM)

*Hatice KILAR*

[kilar\\_hatice@hotmail.com](mailto:kilar_hatice@hotmail.com)

### ÖZET

Son yıllarda, delta kıyılarında doğal ve antropojenik etkilere bağlı olarak kıyı çizgisi değişimleri meydana gelmektedir. Sakarya deltası kıyı çizgisi değişimlerinin en belirgin gözlemlendiği alanlardan biridir. Bu çalışmada, Sakarya deltası uzun ve kısa dönemli kıyı çizgisi değişimlerinin DSAS aracı ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Sakarya deltası kısa dönem kıyı çizgisi değişim istatistiklerinin incelenmesi durumunda en fazla kıyı çizgisi gerileme oranının 1990-2000 yılları arasında meydana geldiği, en fazla kıyı çizgisi ilerleme oranının ise 2000-2010 yılında meydana geldiği tespit edilmiştir. 1990-2000 yılı en yüksek kıyı çizgisi gerilemesi  $-200$  m ve  $-20$  m  $yr^{-1}$  değerinde iken, 2000-2010 yılları arasındaki en yüksek kıyı çizgisi ilerleme değeri  $+100.2$  m ve  $+9.9$  m  $yr^{-1}$  olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, Sakarya deltasının 1984-2019 yılına uzun dönemli kıyı çizgisi değişim analizi gerçekleştirilmiştir. Sakarya deltasının uzun dönem kıyı çizgisi istatistiklerine göre en fazla kıyı çizgisi gerileme değeri  $-438.2$  m ve en fazla kıyı çizgisi ilerleme değeri  $143.1$  m'dir. Ayrıca, Sakarya deltasında 35 yıllık dönemde en fazla kıyı çizgisi gerilemesi Sakarya nehir ağzı mevki ile Karasu kıyılarında meydana gelmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sakarya Deltası, Kıyı Çizgisi Değişimi, DSAS, Uzaktan Algılama (UA) ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS).



## ABSTRACT

In recent years, shoreline changes has been observed in the world's delta depending on the natural and anthropogenic factors. Sakarya delta is the one of these delta which was faced to significant shoreline changes. In this study, shoreline changes of Sakarya delta has been analyzed by using DSAS tool both in short and long periods. According to the short term shoreline change statistics of Sakarya delta the highest shoreline retreat rate was observed in 1990-2000 year and the highest shoreline progression rate occurred in 2000-2010 year. The highest shoreline retreat in 1990-2000 year was -200.6 m with rate of  $-20 \text{ m yr}^{-1}$  while the highest shoreline progression in 2000-2010 was +100.2 m with rate of  $+9.9 \text{ m yr}^{-1}$ . In addition to that, long term shoreline change of Sakarya delta has been evaluated includes 1984-2019 year. According to the long term statistic, the highest shoreline retreat value of Sakarya delta is -438.2 m and the highest shoreline progression is 143.1 m. Moreover, the highest shoreline retreat was observed around the Sakarya River mouth and Karasu coast during the 35 years.

**Keywords:** Sakarya Delta, Shoreline Change, DSAS, Remote Sensing (RS) and Geographic Information System (GIS)

## **C12- MEKÂN, DEĞER VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SORUNU**

## KORUMA PLANLAMASINA KÜLTÜREL COĞRAFYA PERSPEKTİFİNDEN BAKMA DENEMESİ: KARADENİZ SOLAKLI VADİSİNDE ANLAM KATMANLARI

Esra Ekşi BALCI

[Esra.eksibalci@gmail.com](mailto:Esra.eksibalci@gmail.com)

### ÖZET

Kültürel mirası korunmanın, yasa ve kurallara bağlı olarak ele alınması modernizm ile birlikte ortaya çıkan bir kavram olmakla birlikte; tarihte fiziki, siyasi, dini ve diğer bir çok nedenle korunmuş, onarılmış ya da uyarlanmış yapı veya yapı topluluklarına rastlamak mümkündür. Erder (1975) bu konuyu Tarihi Çevre Bilinci isimli eserinde “*anıtlar ve onların korunması kavramı insanoğlunun yerleşme yarattıkları andan itibaren ortaya çıkan bir kavramdır*” şeklinde vurgulamıştır. Tarih boyunca birçok anıt eser ve sivil mimarlık örneğinin üstte yapılan açıklamanın aksine dini veya ideolojik nedenlerle yağmalandığı veya yok edildiği de bilinmektedir.

Fransız Devrimi sonrasında asilzade ve kralların eserlerine karşı ortaya çıkan yakıp yıkma hareketi, farklı birçok yorumla ele alınmıştır. Kişisel ve kurumsal düzeyde gösterilen çabalar ile modern koruma düşüncesinin ilk tohumları atılmıştır. 1964 yılında hazırlanan Venedik Tüzüğü yukarıda aktarılan tartışmaların sonuçlarını uluslararası bir mutabakat ile karara bağlarken, gelecekte tarihi çevre koruma alanı için üretilecek belgelerin en önemli altlığı olmuştur (Ahunbay, 1996). 1975 yılında yayınlanan Amsterdam Bildirgesi’nde konunun ölçeği biraz daha genişletilmiş ve katı modernizme eleştirel yaklaşımın etkisiyle olsa gerek, kent merkezlerindeki tarihi alanların yeniden işlevlendirilmesinin önemi öne çıkarılmıştır.

Kültürel mirasın korunması konusu 20.yüzyılın başından itibaren tartışılan, daha sonra çeşitli uzmanların katıldığı toplantılarla uluslararası yasalara bağlanmış bir alandır. Anıtsal nitelikte tek yapı ölçeğinden başlayan koruma kavramı, zaman içerisinde kültürel peyzajların ve somut olmayan kültürel miras öğelerinin korumasına kadar gelmiştir (Dinçer, 2018), (Oğuz, 2009). Günümüzde kültürel miras korunması tartışmaları somut ve somut olmayan yönleriyle sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin içinde önemli bir yer almaktadır (ICOMOS, 2021). 2030 yılı Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin işaret ettiği konuların büyük bir kısmı kültürel mirasın korunması hedefleriyle örtüşmekte, birbirini beslemektedir.

Ülkemizde koruma planlaması, planlama disiplini içinde özel bir uzmanlık alanı olarak gelişmiştir ve koruma amaçlı imar planı, alan yönetim planı, turizm master planları, sokak sağlıklılaştırma projeleri gibi araçlara sahiptir (Gülersoy, Ayrancı 2011). Bu araçlar belli bir alanı hedef alan alt ölçek planları olmakla birlikte bölge planı, havza planı, kalkınma planı gibi üst ölçek planlarla bir arada düşünülme zorunluluğuna sahiptir. Üst ölçekli planlara nispetle yerel ve yerinden insan merkezli kaygıların plana yansıtılma ihtimali daha yüksek olmakla birlikte yapılan analizlerin hiçbirinin mevcut durumu tespit etmeye gücünün yetmediği, böylece planlama kararlarının benimsenmesinde yönetimler düzeyinde olmasa bile yaşayanlar

düzeyinde sorunlar oluşmaktadır. Somut harita verileriyle hareket ederken, soyut olanı göremeyen bu planlama yaklaşımı insanın mekanla kurduğu anlam ilişkisini dolayısıyla mekanın değişimine ilişkin tavrını ıskalamaktadır. Hep bir temsil edilemeyen bulunmaktadır. Temsil edilemeyen nedir? Kimdir? Aşağıdan kendiliğinden olan süreçler ile yukarıdan yürütülen süreçler arasındaki gerilim gün geçtikçe çoğalmaktadır.

Kırsal alanlarda mekânsal dönüşümün somut karşılıkları elbette yaşayanlar tarafından ortaya konmaktadır. İnsan bu faaliyetleri içinde bulunduğu kültür ortamının bir sonucu olarak üretmektedir. Kültür ile mekan arasındaki ilişki ise kültürün temel özellikleri üzerinden kurulabilmektedir. Kimlik, temsiliyet, bellek, mülkiyet gibi kavramların kültürel alan içinde doğru okunması mekânın değişimine dönük isabetli veriler elde edilmesini sağlayabilir mi? Bu şekilde korumanın ana ilkesi olan kontrollü değişim, değişimin olumsuz etkilerinin azaltılması ve değişim için yol gösterici öneriler sunulması mümkün olabilir mi? “Kimlik, temsil, bellek, mülkiyet gibi kavramlar mekanın biçimlenişinde nasıl rol oynamaktadır?” sorusuna, kültürel coğrafyanın insan ve mekan arasındaki anlam ilişkisine nasıl baktığının anlaşılması yoluyla yanıt bulunup bulunamayacağı bu tartışmanın ana konusudur.

Bilim tarihi doğal bilimler ve beşeri yada sosyal bilimler diye ayrılarak ikili bir düşünce sistemine sahip uzun bir gelenektir. Ancak zamanla bu fark kapanmış ve alanlar birbirine yaklaşır hale gelmiştir. Yine de pozitivist bakış açısının uzun süren hakimiyeti özne-nesne, aktör-yapı, doğa-kültür gibi zıtlıkların ayrılığını derinleştirmiştir. Coğrafya bilimi de fiziki coğrafya ve beşeri coğrafya diye ayrılmış olsa da iki alanın etkileşimi daima göz önüne alınmış ve fiziki ve beşeri unsurların mekan içinde sürekli etkileşim içinde olduğu tartışılmıştır. Kültürel coğrafya, neo-liberalizmin tarih sonu tezlerini destekleyen; küreselleşme ile coğrafyanın, mekânın öldüğü savını bertaraf edecek biçimde, coğrafyanın kısa bir süre içinde nasıl yeniden anlam ve sembollere bölündüğünü ve sosyal süreçlerin işleminde belirginleşmeye başladığını ortaya koymuştur (Graham, 1998). Kültürel coğrafya teorisi de kendi içinde eleştiriler ve sosyal teorideki değişimlerle farklılaşmış ve geleneksel kültürel coğrafya ve yeni kültürel coğrafya olmak üzere iki temel kola ayrılmıştır.

Yeni kültürel coğrafyacıardan birçoğu, bilimsel doğrunun birden çok olabileceğini ve neyin doğru olduğunun karar verenin pozisyonuna bağlı olacağını dolayısıyla kültürel peyzajları okuma ve yorumlamanın da bunlara bağlı olarak çeşitli ve farklı olabileceğini savunurlar.

Yi-Fu Tuan hümanistik coğrafya kelimesini ilk kullanan coğrafyacıdır. O, coğrafya kavramlarını fiziksel alanın ötesine, metafizik, etik ve estetik alana doğru genişletmeyi amaçlamıştır. 1980’lerde hümanistik coğrafya yaklaşımı ile birlikte Tuan da özellikle, tekil otoriter sesi, kültürler arası özellikleri evrenselleştirme eğilimi, özcü varsayımları, siyasi saflığı yönlerinden eleştirilmiştir. Hümanistik coğrafyacılar bu eleştirileri kabul etmiş ancak yeni kültürel coğrafyanın insanı merkeze alan yaklaşımı içinde kendilerine daha güçlü bir yer bulmuşlardır. Coğrafyacılar, hem sosyal teoriye hem de toplumsal sorunların çözümüne önemli katkılar sunmaya başlamışlardır. Kimlik (identity), temsil (representation), sembolleştirme (symbolism), anlamsallaştırma (meaning) ve tasavvur etme (imagination) gibi kavramlar yeni kültürel coğrafyanın ana eksenini oluşturmuştur (Arı, Köse 2005).

Kültürel miras alanında temsiliyetin gelişimi anıttan somut olmayan kültüre mirasa belli bir tarihsel süreç içerisinde ilerlemiştir (Okumuş, Altınöz, 2018). Ancak değişimi yönetmeyi amaçlayan koruma planlamasının tespit aşamasında temsili olmayan teorilere dayanan verilerin toplanması halen sınırlı kalmaktadır. Bu yazıda yapılacak tartışma ile Karadeniz Solaklı Havzasının kırsal miras alanlarında bulunan kırsal kültürel miras alanlarının anlam katmanlarının; değişimin yönetimine bir veri oluşturacak biçimde çözümlenmesinde kültürel coğrafya teorisine ait yöntemlerin kullanılıp kullanılmayacağına ilişkin bir değerlendirme denemesi yapılacaktır.

### **Seçilmiş Kaynakça**

Ahunbay, Z. (1996). Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon.

Arı, Y., Köse, A. (2005). İnsan-Çevre Etkileşimini Yorumlamada Yeni Bir Alternatif: Kültürel Coğrafya. Türk Coğrafya Kurumu Ulusal Coğrafya Kongresi Bildiri Kitabı içinde (s.51-59), İstanbul.

Dinçer, İ.S. (2018). Doğal Ve Kültürel Mirasın Birlikte Korunmasında Dünyadaki Yaklaşımlar Ve Türkiye Pratiği: Çelişkiler – Sorunlar, Dicle Üniversitesi 1. Uluslararası Mimarlık Sempozyumu, Cilt 1, Diyarbakır, s.807-818

Erder, C. (1975). Tarihi Çevre Bilinci.

Graham, S. (1998). The End of Geography or The Explosion of Place? Conceptualizing Space, Place and Information Technology. Progress In Human Geography, Vol. 22 (2), 165-185.

Gülersoy, N.Z. (2011). Ayrancı, İ. (2011). Koruma Alanlarında Yönetim Planı.

Oğuz, M. Ö. (2009). Somut Olmayan Kültürel Miras ve Kültürel İfade Çeşitliliği. Millî Folklor Dergisi, 82, 6-12.

## **AN ATTEMPT TO LOOK CONSERVATION PLANNING FROM CULTURAL GEOGRAPHY PERSPECTIVE: LAYERS OF MEANING IN THE BLACK SEA SOLAKLI VALLEY**

Although the protection of cultural heritage is a concept that emerged with modernism; it is possible to come across buildings or structures that have been preserved, repaired or adapted for physical, political, religious and many other reasons in history. Erder (1975) emphasized this issue in his work titled "Consciousness of Historic Environment" as "*the concept of monuments and their preservation is a concept that emerged at the time when human beings created settlements*". It is also known that, throughout history many monuments and examples of civil architecture were looted or destroyed for religious or ideological reasons, contrary to the statement above.

The plunder movement against the monuments of nobles and kings after the French Revolution, has been discussed with many different interpretations. With the efforts made at the personal and institutional level, the first seeds of modern conservation thought were planted. While the Venice Charter, which was prepared in 1964, decided the results of the above-mentioned discussions with an international agreement, it became the most important base for the documents to be produced for the field of historical environment conservation in the future (Ahunbay, 1996). In the Amsterdam Declaration published in 1975, the scale of the subject was expanded a little more and probably due to the critical approach to strict modernism, the importance of re-functioning the historical areas in the city centers was emphasized. The issue of protection of cultural heritage is an area that has been discussed since the beginning of the 20th century and then bound to international laws by meetings attended by various experts. The concept of protection, which started from the scale of a single monumental building, has come to the protection of cultural landscapes and intangible cultural heritage items over time (Dinçer, 2018), (Oğuz, 2009).

Today, the discussions of cultural heritage conservation has an important place in sustainable development goals with its tangible and intangible aspects (ICOMOS, 2021). Most of the issues pointed out by the United Nations Sustainable Development Goals for 2030, overlap with the goals of protecting cultural heritage. In our country, conservation planning has developed as a special expertise within the planning discipline. It has tools such as conservation plan, site management plan, tourism master plans, street rehabilitation projects (Gülersoy, Ayrancı 2011). Although these tools are sub-scale plans targeting a certain area, they have to be considered together with upper-scale plans such as regional plans, watershed plans, and development plans. Compared to upper scale plans; although the concerns that center the local and the indigenous are more likely to be reflected in the plan, none of the analyzes are able to determine the current situation, so problems arise in the adoption of planning decisions not at the level of administrations but at the level of residents. While acting with tangible map data, this planning approach cannot see the intangible and misses the relationship of meaning that people establish with place , thus their attitude towards the change of place. There is always an unrepresented.

What is unrepresented? Who is it? The tension between processes that are spontaneous from below and those that are carried out from above is increasing day by day. The concrete responses of spatial

transformation in rural areas are of course put forth by the inhabitants. Humanbeing produce these activities as a result of the cultural environment in which they live. The relationship between culture and space can be established through the basic features of culture. Can the correct reading of concepts such as identity, representation, memory, property in the cultural field provide accurate data about the change of space? In this way, is it possible to control change which is the main principle of conservation, to reduce the negative effects of change and to offer guiding suggestions for change? The main idea of this discussion is: Whether it can be answered by understanding how cultural geography looks at the relationship of meaning between people and space, through the question of “How do notions such as identity, representation, memory, property play a role in the formation of space?”

The history of science is a long tradition with a dual system of thought, divided into the natural sciences and the human sciences or social sciences. However, over time, this difference has decreased and the areas have become closer to each other. However, the long-term dominance of the positivist perspective has deepened the separation of oppositions such as subject-object, actor-structure, nature-culture. Although the science of geography is also divided into physical geography and human geography, the interaction of the two fields has always been taken into account. It has been discussed that physical and human elements are in constant interaction within the space. The theory of cultural geography has been differentiated in itself with criticisms and changes in social theory, and has been divided into two main branches as traditional cultural geography and new cultural geography.

Many of the new cultural geographers argue that scientific truth can be multiple and that what is true will depend on the position of the decision maker, so that reading and interpreting cultural landscapes can be varied and different accordingly. Yi-Fu Tuan was the first geographer to use the word humanistic geography. He aimed to extend the concepts of geography beyond the physical realm to the metaphysical, ethical and aesthetic realms. In the 1980s, along with the humanistic geography approach, Tuan was especially criticized for his singular authoritarian voice, his tendency to universalize intercultural features, essentialist assumptions, and political naivety. Humanistic geographers accepted these criticisms, but found a stronger ground the human-centered approach of the new cultural geography. Geographers have started to make important contributions to both social theory and the solution of social problems. Concepts such as identity, representation, symbolization, meaning and imagining formed the main axis of the new cultural geography.

The development of representation in the field of cultural heritage has progressed from monument to intangible cultural heritage within a certain historical process (Okumuş, Altınöz, 2018). However, the collection of data, based on non-representational theories at the research stage of conservation planning which aims to manage the change, remains limited. With the discussion to be made in this article, an evaluation attempt will be made on whether the methods of cultural geography theory can be used in the analysis of the layers of meaning of rural cultural heritage areas in the Solaklı Basin of Black Sea in a way that will create data for change management.





## Selected Bibliography

Ahunbay, Z. (1996). Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon.

Arı, Y., Köse, A. (2005). İnsan-Çevre Etkileşimini Yorumlamada Yeni Bir Alternatif: Kültürel Coğrafya. Türk Coğrafya Kurumu Ulusal Coğrafya Kongresi Bildiri Kitabı içinde (s.51-59), İstanbul. Dinçer, İ.S. (2018). Doğal Ve Kültürel Mirasın Birlikte Korunmasında Dünyadaki Yaklaşımlar Ve Türkiye Pratiği: Çelişkiler – Sorunlar, Dicle Üniversitesi 1. Uluslararası Mimarlık Sempozyumu, Cilt 1, Diyarbakır, s.807-818 Erder, C. (1975). Tarihi Çevre Bilinci.

Graham, S. (1998). The End of Geography or The Explosion of Place? Conceptualizing Space, Place and Information Technology. Progress In Human Geography, Vol. 22 (2), 165-185.

Gülersoy, N.Z. (2011). Ayrancı, İ. (2011). Koruma Alanlarında Yönetim Planı.

Oğuz, M. Ö. (2009). Somut Olmayan Kültürel Miras ve Kültürel İfade Çeşitliliği. Millî Folklor Dergisi, 82, 6-12.

## MEKÂN, ANLAM, DEĞER VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ARASINDAKİ İLİŞKİ

Elife KILIÇ

[Elife.kilic@klu.edu.tr](mailto:Elife.kilic@klu.edu.tr)

### ÖZET

İnsan ve mekân ilişkisi çeşitli boyutlarda ve çeşitli türlerde geçmişten günümüze devam edegelmiştir. Ancak bu ilişkilerin belirlenmesinde insanın mekâna yüklediği anlam ve değerler onun mekânı kullanım şekillerini ve boyutlarını da etkilemekte hatta belirlemektedir. Mekânı, hatta doğayı nasıl gördüğümüz aynı zamanda onu hangi amaçlarla kullanacağımızı da belirlediğinden burada durduğumuz noktayı iyi anlamak gerekir. Çünkü doğaya saygının merkezde olduğu bir anlayışta doğayı sadece tüketim aracı olarak görmek yerine ona insanla ilişkisinde ayrı bir değer veririz. Ama tersi durumda doğa bizim için cansız, ruhsuz sadece basit bir meta değeri ve işlevi görmektedir. Dolayısıyla bu açıdan bakıldığında doğa (mekân) ve insan arasındaki ilişkinin nasıl olacağını belirleyen şeyin bunun altında yatan felsefî, bilimsel, sosyolojik ve ekonomik bakış açısı olduğu anlaşılmaktadır.

Mekânın coğrafyada nasıl ki bölge, yer, ülke, konum, çevre gibi farklı anlamları varsa benzer şekilde felsefe ve bilimde de yer, uzam, doğa vb. farklı anlamları barındırmaktadır. Burada daha çok mekân (mekân, yer, doğa) anlamında kullanılacaktır. Kavramın kullanım alanları ve anlamları farklılıklar taşısa da ortak olarak insanla ilişkisi ve cisme yer, mekân sağlamasıyla ayırt edilmektedir. Mekân insanın kullandığı diğer tüm kavramlar gibi tek başına bir anlam ve değer kazanmaz, o ancak insanın ona verdiği anlam ve değer ile ayırt edilip diğer kavramlardan farklılaşır. Bu yüzden insanın kavrama nasıl bir değer ve anlam verdiği de nasıl bir felsefe ve bilim anlayışına sahip olduğuyula yakından ilişkilidir. Öyleyse, mekânın insanla ilişkisini, özellikle taşıdığı anlam ve değer üzerinden anlarsak o zaman onun doğru kullanımlarını, sürdürülebilirlikle ilişkisini de daha net bir şekilde anlamış oluruz.

O halde mekânı, yeri tek başına düşünemeyiz, insanın verdiği anlam ile bizim anlam dünyamızda yer edinir ki bu da onun hangi amaçla kullanılacağı veya kullanılması gerektiğini belirleyecektir. Eğer mekânın doğru kullanımını ve yaşamımız için sürdürülebilir mekânları istiyorsak öncelikle onu nasıl gördüğümüzü, ona hangi anlamları yüklediğimizi iyi anlamamız gerekmektedir. Onu sadece tüketim amacımız için bir meta işlevi gören basit bir yer olarak görürsek ona her türlü hoyratça yaklaşımı, basitleştirip anlamsızlaştırmayı da haklı çıkarmış oluruz. Ama onun insanla olan ilişkisinde iyi bir yaşam, iyi bir gelecek için vazgeçilmez görürsek ve bu anlamda doğa tasarımını değerli görürsek ona olan yaklaşımımız da daha anlamlı ve değerli görülerek ona uygun yaşam ve yaşayış tarzları belirleriz. Çünkü yaşamımız, anlam ve değer dünyamızdan ayrı değildir.

Dolayısıyla örneğin Aristoteles'çi bir varlık ve doğa felsefesinde mekân ve doğa kendinde değerli, kendi içinde gâyeli bir yapıya sahip görünür. Böyle bir felsefede doğa ve doğadaki şeylerin hepsinin tüm varlık sisteminde bir amacı vardır ve diğer şeylerle ilişkileri olduğundan tüm varlık sistemi için değerli görülmektedir. İnsan da bu varlık sisteminin bir parçasını

oluşturmaktadır. O halde böyle bir varlık felsefesinin yol açtığı değer felsefesinde de her şey tüm varlık içinde diğerleri ile birlikte anlamlıdır ve onlarla ilişki halindedir. Bu nedenle bu görüş bizi ekolojik yapının korunması, değerli görünmesi ve doğanın doğasına saygı gösterilmesini şart koşar. Bu görüşte aynı zamanda nicelikten çok nitelik önemlidir. Demek ki doğaya, çevreye, mekâna olan böyle bir yaklaşımda, doğa bizim için temel ihtiyaçlarımızı sağlayan, bir yandan da bizim de parçası olduğumuz büyük bir sistemdir ve insan kendi varlık koşullarının uzun ve sağlıklı olmasını istiyorsa doğayı ve doğadakileri değerli görüp buna göre anlamlar yükler ve doğayı cansız bir mekanizma değil aksine büyük bir organizma olarak kabul eder. O yüzden büyük bir organizma olan bu varlığın bir parçası zarar gördüğünde diğer parçaları da zarar görecektir. Bu yaklaşım ve felsefeler, demek ki bize doğaya değer katan bakış açılarını getirmekte ve insanın doğayı sadece kâr, pratik amaçlı kullanmasının da önüne geçmektedir.

Peki doğayı, çevreyi yukarıda ele aldığımız felsefe anlayışlarının tersine kabul edersek ne olur? Bu felsefe anlayışına örnek olarak da René Descartes'ın ortaya attığı yeni evren ve doğa felsefesini verebiliriz. Çünkü ona göre doğa bir organizma gibi değildir, doğa mekanik işleyen bir saat gibidir. Bu yüzden onu canlı bir şey, bir organizma gibi göremeyiz, aksine onun yasaları, kuralları vardır ve bu doğa yasalarını öğrenebilir hatta öğrendiğimiz ölçüde de ihtiyaçlarımız, amaçlarımız için istediğimiz şekilde kullanabiliriz. Elde edilen bu doğa yasaları, matematiksel dille de ortaya konulabilir. Doğa tamamen pratik amaçlar için kullanılacak, kâr-zarar oranlarına göre hesaplanıp, ölçülebilen cansız bir şeydir. O halde böyle bir doğaya da değer atfetmek, kendinde amaçlı bir yapıda olduğunu düşünmek gereksizdir. Tüm bunlar bizi doğanın adeta bir kadavra gibi kullanılmasına, ona her türlü müdahalenin mübah olmasına götürmektedir.

Kısaca felsefede mekân anlamında çevre ve doğanın sürdürülebilir olması veya olmaması tamamen onun altında yatan evrene dair felsefi ve bilimsel yaklaşımımıza bağlıdır. Bu yaklaşımların ne olduğuna göre, doğaya anlam ve değer yükleriz ki yüklediğimiz bu anlamlar da insanın mekânla olan ilişkisini belirlemektedir.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN SPACE, MEANING, VALUE AND SUSTAINABILITY

The relationship between human and space has proceeded from past to present in various dimensions and types. However, in determining this relationship, the meanings and values that people adhere to the space affect and even determine the way of using the space and its dimensions. It is crucial to comprehend the point where we stand, since how we perceive the place and even nature also determines the purposes for which we will use it. Since, in an understanding where respect for nature is at the center, instead of seeing nature only as a utilization tool, we esteem it in relation to human beings. But on the contrary, nature serves as a simple asset for us, lifeless, insensitive. Therefore, from this point of view, it is understood that what determines the relationship between nature (space) and human beings is the underlying philosophical, scientific, sociological and economic perspective.

Just as space has different meanings such as region, place, country, location, environment, in geography, it has also various meanings in philosophy and science like place, space, nature, etc.. In this study it will be used more in the sense of space (space, place, nature). Although the usage fields and meanings of the concept include differences, it is distinguished by its relationship with human as a partner and by providing space to the object. Space, like all other concepts used by human, does not acquire meaning and value on its own, it is only distinguished by the meaning and value that man attaches to it and differs from other concepts. Therefore, what kind of value and meaning human adhere to the concept is closely related to what kind of philosophical and scientific understanding they have. So, if we understand the space – human relationship, especially through the meaning and value it has, then we will be able to understand its proper use and its relationship to sustainability more clearly.

So we can't assess the place on its own. With the meaning we attribute, meaning takes its place in our world, which determines for what purpose it will be used. If we want to use the space appropriately and sustainable for our life, we must first understand how we evaluate it and what kind of meanings we attribute to it. When we consider space as a simple commodity only for our purpose of basic consumption, and use it unawares, we condemn it to insignificance. But if we understand that it is indispensable for human in terms of a good sustainable life and future, and if we value it in this direction, then we can develop appropriate lifestyles for it, because our life isn't separated from our world of meaning and value.

Therefore, for example, in an Aristotelian philosophy of being and nature, space and nature and everything related to it have a purpose in the whole system of existence and is valuable. Human is also a part of this system of being. In the philosophy of value, which is a result of such a philosophy of being, everything makes sense along with others within the entire system. Therefore, this perspective requires us to preserve, respect and appreciate the ecological structure and its nature. In this view, quality is more important than quantity. That is to say, in such an approach nature is considered as a huge organic system where we as human beings live and meet our needs. If we as human want to exist further as a part of this whole organic system



we must consider it completely valuable and meaningful, and accept it not as an inanimate mechanism, but as a great organism. When one part of this large organism is damaged, other parts will also suffer. These approaches and philosophies provide us with perspectives that add value to nature and prevent human from using nature only for their own profit and practical purposes.

And what happens if we don't evaluate nature in the way mentioned above? Then we come across the new universe and natural philosophy put forward by René Descartes. According to this philosophy, nature is not like an organism, but like a mechanical clock. Because of that, we cannot see it as a living organism, on the contrary, it has his own laws and rules. And if we learn these mechanical laws of nature we can use them only for our needs and purposes. According to this philosophy these laws of nature can also be put forward in mathematical language. Nature is a lifeless mechanism that can be used purely for practical purposes, calculated and measured according to profit-loss ratios. In this regard, it is unnecessary to attribute value to such a nature and to think that it has a purposeful structure in itself. All this leads us to the use of nature as a cadaver and to allow us all kinds of interventions to it.

In short, whether the environment and nature are sustainable in terms of space depends entirely on our philosophical and scientific approach to the nature around us. According to these approaches, we ascribe meaning and value to nature, and these meanings determine the relationship of human beings with the space.

**Keywords:** Space, sustainability, philosophy, value, meaning,

## MEKÂN KURUCU ÖZNE İÇİN MEKÂNIN TOPOLOJİSİ

Zafer GÜNDÜZ

[zafergunduz62@hotmail.com](mailto:zafergunduz62@hotmail.com)

### ÖZET

Varolan olarak insandan bahsetmek ile özne olarak insandan bahsetmek felsefi tartışmalarda önemli bir noktaya işaret eder. Fiziksel bir dünya içinde (varolan) olarak insan, diğer varolanlar gibi içinde var olduğu dünyanın bir parçasıdır ve bu dünyanın dünyasallığından bütün her şey gibi payını alır. Bu dünyasallık içinde bir ilişkiler bütünlüğünün zorunlu yapılarına tabidir. Bir bedene sahiptir, bu beden devamlılığı için oksijen, su gibi şeylere ihtiyaç duyduğu gibi deneyimlediği her şey de bir ilişkiler içinde oradadır. Deneyimlere dair ifadelerimiz ve kavrayışımıza da bu ilişkiler yansır. Türkiye üç tarafı denizlerle çevrili bir ülkedir, en yüksek dağı Ağrı dağıdır gibi varolanlara dair ifadeler kurduğumuzda o şeylere dair bir ilişki içine girmiş oluruz ve bu benzeri ifadeleri herkes de aynı şekilde anlar. Fakat tam da bu anlaşılabilirlik içinde anlaşılabilirlik söz konusudur. Bir varolan olarak insan varlığı için bu ifadeler bir şeye işaret ederken (Türkiye'nin stratejik konumu ve önemi gibi) yine aynı insanın özneleşme çabası içinde olması nedeni ile ifade edilen o şey içerisinde muamma da taşır. Bu belirsizlik fenomen-şey ayırımından kaynaklanır. Özne olarak insan ise deneyimlediği şeye karşı bir mekân kurucu (o şeyi bir şey için varolan olarak açığa çıkarıcı) olarak yöneldiğinden ifade edilen/deneyimlenen anlamını ve değerini tasarımılanan (özne tarafından anlaşılır hale getirilmesi) mekân içinde bir şey için olması ile kazanır. Özne bu sebeple kendisinin de dahil olduğu ifade edilen dünyayı öylece işaret edilen bir varolan olarak ya da özel bir konuma, olanağa sahip olarak görmez. Kendi varoluşunun gerçekleştiği ve açığa çıktığı dünya onu çevreleyen bir kapsayıcılığa sahip olarak özneyi sınırlandıran ve öznedeki eksiklik kaygısı üreten bir yapı olarak anlaşılır hale gelir. Bu eksik olma kaygısı (eksik olma, ölüme yönelik olma, yaşlanma gibi kaygılar öznedeki örtük bir motivasyon kaynağıdır) içinde en temel olarak, çevreleyen dünyanın kendi dünyasallığının öznenin kavrayışını etkilemesini barındırır. Bu örtük kaygıya rağmen özne için işaret edilen karşılaşılan şey, orada oluşunu yine kendisi ile olan ilişkisi üzerinden açığa çıkarır. Bu ilişkide özne o şeyi öylece bir varolan olarak ifade etmekten ziyade kendi istemleri doğrultusunda kavrar. Bu açıdan öznenin imkanlarının açığa çıkmasına olanak sağlayacak bir yer olarak ifadesini bulur, bu anlamda yine o şey hazır bulunan ve bir şey için varolandır. Dolayısı ile özneyi çevreleyen ve onun varlığının açığa çıktığı yer olan dünya aynı zamanda öznenin kendi varlığının sürdürülebilir olmasını sağlamak için vardır. Bu hali ile aslında dünya özne için imkân oluşturulan bir mekândır. Özne ise mekân kurucu olarak içinde olduğu bu dünyayı kendi imkanlarının açığa çıkması ve kendi varlığının devamlılığını sağlaması adına yeniden tasarımılama hakkına sahiptir. Bir istenç dahilinde mekâna dair bu tasavvurunda doğal hak gibi gördüğü mekânın tasarımılanması hakkını kendi varlığının devamlılığı ve daha yüksek bir varoluşa geçişin imkanının hazırlanması için el altında olan olarak görür.

Özne olarak insan varlığı açısından içinde olunan çevreleyen dünyanın sürdürülebilirliği (ki bu sürdürülebilirlik değerini ve anlamını öznenin kendi varlığının kaygılarının giderilmesinde bulur) ya da onunla birlikte olmak yaklaşımı ancak gerçekliğini mekân algısı üzerinden sağlar. Özne bu mekân algısı içerisinde tüm varolanları öylece olan olarak görmekten ziyade bir şeye yönelik olmak ya da bir sebepten kaynaklı orada olmak olarak tasarımlar. Bu ise içinde olunan dünya ile karşılaşma ya da onun bütünlüğünün parçası olma gibi bir ifade değildir. Özne olarak insan varlığı için karşılaşılan şey öznenin hüküm sürmesini sağlayacak bir şey haline gelmektedir. Bu açıdan mekân içinde olan anlamını ve değerini bu istenç doğrultusunda kazanır. Mekân içinde olanın varlığı ister özne tarafından tasarlanmış olsun isterse de başka etkiler ya da güç tarafından tasarlanmış/açığa çıkarılmış olsun, mekân içinde olmanın değeri ve anlamı öznenin istenci ile şekillendirir. Bu aşamada estetik bir kaygı, varoluşsal bir kaygı, bir şey için olma kaygısı gibi tasarımın imkanını oluşturan etmenler devreye girer ki, çevreleyen bu dünyanın, coğrafyanın ve dünya içinde var olan her şeyin sürdürülebilirliği yine zorunlu olarak öznenin imkanlarına bağlanır.

Varoluşun gerçekleşmesi ve devamlılığın asıl dinamiği olan dünyanın özne tarafından bir mekân içine hapsedilmiş şekilde tasarılan bir şey haline getirilmesi nedeni ile çevreleyen bu dünyanın dünyasallığı tartışmalı bir konu haline gelir. Aynı şekilde sürdürülebilir bir coğrafyadan bahsetmek de neyin, nasıl ve ne şekilde sürdürülebilir hale geldiğini ve niçin sürdürülebilir olması gerektiğini de bu tartışma içinde yürütmek gerekir. Özellikle günümüz teknolojileri ve bilimsel gelişmelerin motive edici rolleri üzerine düşündüğümüzde dünya içinde olmanın, doğal olanın ve yapay (tasarlanmış) olanın nasıl'lığı ve niçin'liği ve aldıkları değerlerin örtük sebebinin göz önüne alınması gerekir. Öznenin tüm bu gelişmeler içinde birlikte var olduğu dünyayı bir şey için varolan bir dünya olarak görmesi nedeninden kaynaklı tartışmaların bir mekân içinde olmak mı yoksa dünya içinde olmak mı ayrımı yapılarak tekrardan ele alınması gerekir. Bu çalışmada öznenin mekân kurucu olarak dünya içinde oluşunun yeri ve öznenin bu mekân içindeki konumu tartışılarak mekânın kurgulanışı değerlendirilecektir. Aynı şekilde bu mekânın sürdürülebilirliğinin imkânı ve nasıl olacağı tartışılacaktır. Dolayısıyla bu çalışmada mekân ve dünya kavramlarından ne anlaşılması gerektiği ifade edilip, bir varolan olarak insan, insan varlığı ve özne olarak insanın varlığı kavramları açıklanmaya çalışılacaktır. Bu kavramlar üzerinden dünya içinde olma, bir şey için olma, el altında olma gibi coğrafya biliminin konusu olan ve felsefi tartışmalardaki mekân tasarımı tartışılacaktır. Bu kavramların günümüzde aldığı şekilde öznenin yeri ve öznenin, içinde var olduğu bu dünyadan beklentisi tartışılacaktır. Tüm bu tartışmalar mekân ve sürdürülebilirlik gibi varolana dair planların hazırlanmasında örtük olarak öznenin istemlerini nasıl açığa çıkardığını anlamamızda önemli bir noktada bulunur. Sonuç olarak da bu bakış açısının sürdürülebilirlik ve içinde var olunan dünyaya dair değer atfetmemizde ne derece etkili olduğu tartışılacaktır. Bu bakış açısı ve özne olarak insan varlığının ontolojik kaygılarını giderme çabası sürdürülebilirlik açısından mekânın geleceğini belirler, bu çalışmanın önemi tam da bu noktadadır.

**Anahtar Kelimeler:** Mekân, Özne, Var olma, Çevreleyen Dünya, Varoluş Kaygısı



## TOPOLOGY OF LOCALITY FOR THE LOCALITY-MAKER SUBJECT

Talking about human being as an existent and as a subject, marks an important point in philosophical discussions. Being in a physical world (as an existent), like other existents, human being is a part of the world he/she exists in, and like all others things he/she gets his share of the worldliness of this world. It is subject to the inevitable structures of a set of relations in this worldliness. He/she has a body and while he/she needs things like oxygen and water to sustain his/her body, everything he/she experiences is there in a set of relationships. These relationships are reflected in our expressions and understanding regarding the experiences. When we make statements about existents, i.e., “Turkey is a country surrounded by the sea by its sides” or “Mount Ararat is the highest mountain of Turkey”, we get into a relationship regarding them, and everyone understands such expressions in the same way. Yet an incomprehensibility lies right within this comprehensibility. While these expressions refer to something (such as the strategic position and importance of Turkey) for the existence of human being as an existent, the statement bears an ambiguity within itself due to human being’s endeavour for subjectivation. This ambiguity stems from the distinction between the phenomenon-thing. Since human being, as a subject, approaches to a thing to experience it as a locality-maker (revealer of that thing as an existent for a thing), the stated/experienced thing assumes its meaning and value by becoming for a thing within the designed locality (rendered comprehensible by the subject). For this reason, the subject does not see the world, which the subject itself is stated to be existing within, as a being simply pointed out or as having a special position or possibility. The world, as having a comprehensiveness surrounding the subject, in which its own existence is realized and revealed becomes comprehensible as a structure that limits the subject and generates an anxiety of insufficiency in the subject. This anxiety of insufficiency (concerns such as being insufficient, being towards death, and aging are a source of implicit motivation in the subject), most fundamentally, implies impact of the worldliness of the surrounding world on subject's understanding. Despite this implicit anxiety, the encountered thing that is pointed out for the subject reveals its presence through the relationship with the subject. In this relationship, the subject grasps the thing in accordance with his/her own intentions rather than simply expressing it as a being. In this respect, it assumes a meaning as a place where the possibilities of the subject can be revealed, namely, that thing is present and is a being for something. Therefore, the world, which surrounds the subject and is the place where his/her existence is revealed, also exists to ensure that the subject's own existence is sustainable. In this form, the world is actually a place where possibilities are created for the subject. The subject, on the other hand, has the right to redesign the world he/she is within as a locality-maker in order to reveal his/her own possibilities and to ensure the continuity of his/her own existence. Given such envisagement of the locality within the scope of a will, he/she deems the right to design the locality, which he/she sees as a natural right, as readily available for the continuity of his/her own existence and for preparation of the possibility of transition to a superior existence.

The sustainability of the surrounding world (which assumes a value and a meaning as the concerns about the subject’s own being are eliminated) in terms of human being’s existence as a subject within or the co-existence approach can only ensure its reality through the perception

of locality. Given such perception of locality, the subject envisages all other beings as a being directed towards something or as being there for a reason, rather than considering them simply as a being. This does not mean encountering with the world we exist within or being a part of its integrity. The encountered thing, for the existence of human being as a subject, becomes a thing that ensures the subject to subsist his/her existence. In this respect, it gains its meaning and value within the locality in line with this will. Whether the existence of the being in the locality is designed by the subject or designed/revealed by other effects or power, value and meaning of the being in the locality is shaped by the will of the subject. At this stage, factors that constitute the possibility of design such as an aesthetic concern, an existential concern, anxiety of being for something come into play, and the sustainability of this surrounding world, geography and everything existing-in-the-world is again necessarily linked to the possibilities of the subject.

The worldliness of this surrounding world, which is the main dynamic of realization of the existence and continuity, becomes a controversial issue since it is rendered by the subject as a thing designed in a way that is confined within a locality. In the same manner, within this discussion, it is necessary to talk about a sustainable geography, to discuss what, how and in what way it becomes sustainable and why it should be sustainable. When considering the motivating roles of today's technologies and scientific developments particularly, it is necessary to consider how and why questions regarding the being in the world, natural and artificial (designed) things and implicit reason of the value they take. Having these developments in place, the discussions arising from the fact that the subject sees the world in which he/she co-exists as a world that exists for something should be reconsidered by making the distinction between whether being in a locality or being in the world.

In this study, the place of the subject being in the world as the locality-maker and the position of the subject in this locality will be discussed and the construction of the locality will be evaluated. In the same manner, the possibility of the sustainability of the locality and how this will take place is going to be discussed. Therefore, this study will try to explain what should be understood from the concepts of locality and the world, and the concepts of human being as an existent, human being's existence and human being's existence as a subject. Grounding on concepts like being within the world, being for something, and being readily available, the spatial design issue, which is subject of geography and philosophical debates, will be discussed. The position of the subject in consideration of the current form of these concepts and the expectation of the subject from this world where he/she exists will be discussed. All these discussions comprise an important point in understanding how the subject reveals his/her demands implicitly in the preparation of plans, such as locality and sustainability, regarding the being. As a result, it will be discussed to what extent this point of view is effective in attributing value to sustainability and to the world we exist in. This point of view and the endeavour to eliminate the ontological concerns of human being's existence as a subject determine the future of locality in terms of sustainability, and the importance of this study lies precisely at this point.

**Keywords:** Locality, Subject, Existence, Surrounding World, Existence Anxiety

## ON THE POSSIBILITY OF A PEACEFUL COEXISTENCE IN AN EQUAL AND SUSTAINABLE WORLD

Mutlu Aksoy, Tuğba Aslan

[mutluaksoy@yahoo.com](mailto:mutluaksoy@yahoo.com)

### ÖZET

*“The first man who, having enclosed a piece of ground, bethought himself of saying ‘This is mine!’, and found people simple enough to believe him, was the real founder of civil society. From how many crimes, wars and murders, from how many horrors and misfortunes might not any one have saved mankind, by pulling up the stakes, or filling up the ditch, and crying to his fellows, ‘Beware of listening to this impostor; you are undone if you once forget that the fruits of the earth belong to us all, and the earth itself to nobody.’” (J.J. Rousseau)*

In the report entitled Our Common Future published by the United Nations in 1983, sustainability was defined as "meeting daily needs without jeopardizing the ability to respond to the needs of nature and future generations." In this respect, the United Nations Environment Program (UNEP) aims to combat hunger, poverty, social inequality, ecological and economical problems. Especially with the advances in science and technology, there was a belief that these problems would disappear thanks to the increase in production. However, contrary to the expectations, the greed of the ‘global powers’ who want to get the biggest share of the cake has made the economical and social gap between people even higher. Having entered the race to possess ‘the most’, human beings have started to neglect to allocate resources for others. Even more than negligence, powerful states based their existence on exploitation and violence. Stating that the claim about modern science making people happier is invalid, Rousseau tries to show how people are degraded and vulgarized in a society where wealth is not equally distributed (i.e. modern society), and condemns this situation in his works entitled “Discourse on the Arts and Sciences” and “The Origin of Inequality Between People”. According to him, modernity has tried to present the power of knowledge, technology and the happiness of the human species at the same time. However, rather than making people happy, science and technology have caused people's desires and wishes to constantly diversify, which in return became insatiable. With the drawing of the borderlines Rousseau highlights, the inequalities among the mankind has started to emerge as a result of an unequal sharing of the “fruits of the world”. Because some people were luckier/more cunning and enclosed a larger area than the others. The same applies to the borders of countries, which brings about the concept of ‘greedy states’ that mankind has the biggest struggle with today. In the modern world, the countries that hold more power tend to exploit the weaker ones’ land and natural resources. The states that are not satisfied with the borders of their land and resources attack other countries to dominate them. When they get hold of the place, they assume that they are entitled to do anything freely in that place. They do not hesitate to destroy the cultural and natural values, believing that they ‘possess’ them. Another problem regarding space in this world which is ‘disunited’ with man-made borderlines matches with the famous statement “geography is destiny”. What is meant by



the relationship between the geography and destiny is that, the destinies of the residents of a weak state which is open to the attack of the “world powers” are almost pre-determined by the inequality norms in the world. And these people cannot escape their destiny (i.e. geography) because of the razor wires and passports defining the borderlines between spatial existence of countries. So, in order to eliminate this inequality and to use the world wealth all together for a peaceful coexistence, the need for wiping off the man-made borders is proposed and discussed in this study.

**Key Words:** *sustainability, inequality, peaceful coexistence, man-made borders*

## URSULA K. LE GUIN'İN ALTERNATİF DÜNYALARI VE EKOFEMİNİST YANSIMALAR

Arzu İbişi Temelli

[arzuibisi@gmail.com](mailto:arzuibisi@gmail.com)

### ÖZET

Küresel sorunların insanın varoluşunu tehdit etmeye başlaması, birey-mekan ilişkisini insanlığın geleceği açısından bir problem haline getirmektedir. Yaşama mekanlarındaki dönüşümler, kaynakların tüketilmesi ve kriz olarak adlandırılan durumların ortaya çıkmasını beraberinde taşımaktadır. Bu dönüşümlerin en dikkate değer olanı, doğaya yönelik tutumlarla ilişkili olarak kendini açmaktadır. İnsanın doğa üzerindeki hakimiyet arzusu, mekansal dönüşümü beslemekle birlikte pek çok yan soruna sebep olmaktadır. Bu bildiride, bu yan sorunlardan biri olarak beliren doğa-kadın ilişkisi öne çıkarılacak ve bu ilişkinin kuruluşundaki tartışmalı noktalar Ursula K. Le Guin'in iki önemli eseri açısından ele alınacaktır. Mekan tasarımları açısından ilgi çekici olan *Dünyaya Orman Denir* ve *Mülksüzler* adlı eserler üzerinden mekanın dönüşümü değerlendirilecek ve her iki kurguda da karşımıza çıkan ayrı dünyalar, kadının rolü işe katılarak tartışmaya açılacaktır. Böylelikle, Ursula K. Le Guin öncülüğünde, doğa-kadın ilişkisinin ekofeminizm bağlamında değerlendirilebilen problemleri yönlerinin açığa çıkarılması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda, Ursula K. Le Guin'in ikilikler üzerinden kendini açan mekan tasarımları felsefi bir perspektif ile tartışılmaya çalışılacaktır. Bu felsefi perspektif için dayanak oluşturacak olan kavramlar ise, *mekan*, *kadın*, *doğa* ve *özgürlük* olarak belirlenmiştir.

*Dünyaya Orman Denir* ve *Mülksüzler*, en önemli bilimkurgu yazarlarından biri olan Ursula K. Le Guin'in pek çok dikkat çekici eserinden sadece ikisidir ve diğer eserleri gibi bu iki değerli kitap da yaratılan düşsel mekanlar aracılığıyla hayalgücünü canlandırma açısından ilgiye değerdir. Aslında yazarın eserleri incelendiğinde, doğa-kadın ilişkisinin mekan sorunu ekseninde ele alınarak ekofeminizm bağlamında tartışılmasına olanak veren farklı metinlerle karşılaşılmaktadır. Ancak, bu çalışmanın sınırlandırılması açısından, kurgulanan dünyalar bakımından belli yönlerden ortaklıklar içerdiği düşünülen bu iki eserin karşılaştırmalı şekilde incelenmesi hedeflenmiştir. Nitekim bu eserlerin, bu çalışmada tartışılacak olan temel kavramlar için sağlam bir malzeme sunduğu görülmektedir. Aslında Le Guin'in bu eserleri de diğerleri gibi birden fazla problem ekseninde değerlendirilebilecek kurgulara sahiptir. Ancak her ikisinde de tasarlanmış olan mekanların, bizi doğaya bakış üzerine düşündürmeye yönlendirdiği görülmektedir. Bu konu hakkında düşünmek, aynı zamanda, kadınların hakları ve özgürlükleri sorununu, doğa ile kurulan bağ üzerinden ele almaya da olanak tanımaktadır. Le Guin'in dünyaları mekansal özellikleri açısından doğaya yönelik tutumlar bağlamında değerlendirilmeye olanaklıdır ve bu tutumların, aynı doğa gibi kadını da tutsak etmeye çalışan ataerkil düzen açısından sorgulanmasını da sağlamaktadır. Zira, problem alanını derinleştiren en temel unsur, hem doğaya ve hem de zayıf, yetersiz yahut değersiz olduğu düşünülen diğer her şeye yönelen hükmetme arzudur. Yani aslında buradaki sorun, Le Guin'in dünyaları

arasında dolaşırken yüzleştığımız “öteki” olarak görülme meselesine dairdir. Bu durumun ekofeminizm ekseninde tartışmaya açılması, doğa ile kadın arasında kurulan ilişkide belirginleşen problemlerli yönlerin ön plana çıkarılmasını beraberinde getirmektedir. Doğanın ve kadının nesneleştirilmesi ve buna bağlı olarak değersizleşmesi yeni bir problem olmamakla beraber, problemin tartışma zemini sabit kaldığı için, geleceğe de taşıyacak bir sorun olarak görülebilmektedir. İşte bu çalışmada ele alınacak olan iki eserin bir diğer önemli yönü de bu noktada açık hale gelmektedir.

Ursula K. Le Guin, *Dünyaya Orman Denir ve Mülksüzler* adlı eserleri aracılığıyla bizi aynı zamanda “gelecek” kavramı üzerine düşünmeye de sevk etmiş olmaktadır. Özellikle küresel sorunlarla yüzleştığımız son dönemde, gelecek kaygısının dünya genelinde her zamankinden çok daha derinden hissedildiği açıktır. Yaşamın sürekliliğini doğal düzenin devamlılığına bağlı kılan dengenin bozulması, dünyayı ve dünya içerisinde insanı tehdit etmekte; fakat aynı zamanda bu konudaki sorumluluğu ile de yüzleştirmektedir. Küresel çaptaki sorunlar için bireysel çözümler üretmek zayıf kalsa da, insan olmak bakımından geleceğin kurulmasına dair sorumluluğumuz bizi bu tehditle yüzleşerek çözümler üzerine düşünmeye yönlendirmektedir. Bu konuda felsefe ile edebiyat arasında kurulacak bağın besleyici sonuçlar doğuracağı söylenebilmektedir. Felsefe, seçilen problem üzerine düşünmenin yollarını sunarken, edebi eserler alternatif kurgular üzerinden problemin iç yüzünün deşilmesine imkan tanır. Bu açıdan hem *Dünyaya Orman Denir* hem de *Mülksüzler*, alternatif dünyalara yönelik tasarımlar ekseninde doğa, kadın ve mekan kavramlarını konumlandırmak için yeni kapılar açmaktadır.

**Anahtar Kelimeler :** mekan, doğa, kadın, özgürlük, *Dünyaya Orman Denir*,



## YERİN VE MEKÂNIN KUTSALLIĞI VE KUTSALLIĞIN DEVAMLILIĞI

*Tuba Efendioğlu*

[tubaefendioğlu@gmail.com](mailto:tubaefendioğlu@gmail.com)

### ÖZET

Kutsallık herhangi bir insan tarafından belirlenebilecek ya da sadece insanların öngörülerıyla şekillenecek bir kavram olmamıştır. Her zaman için kutsalın kendini ortaya çıkarma tarzı, onu diğer herhangi bir şeyden ayıran özelliğinin yanı sıra aynı zamanda insanlardan da önce belirlenmiş tanımlamalar neticesinde anlam kazandığı varsayılmaktadır. Kutsalın kendini gösterme biçimi, ya bir tanrı ile ilgili ya da üstün diğer varlıklar veya kahramanlar ile özdeşleşen özelliklerin ortaya çıkması sonucu gerçekleşir. Bu durum, Hierofani yani kutsalın tezahürü olarak tanımlanır.

Kutsalın tezahürü, bir dağ, bir ırmak ya da bir taş içinde gerçekleşebilir ve bu durum dağın, suyun, ağacın ve taşın diğer herhangi bir türdeşinden farkını net ve kesin bir şekilde ortaya koyduğu şeklidir. Kutsal olan şeyin dokunulmazlığı ve gündelik yaşamın içinde herhangi bir şey gibi olmamasıyla, bu yöndeki kesin kurallarıyla, zamana direnir ve böylece gerçekliğinin de kalıcılığı sağlanırdı.

Bugün günümüz insanı için mekân, temel ihtiyaçları için var olan ya da var edilen yerlerdir ve bu insanların genel ya da keyfi ihtiyaçları doğrultusunda, herhangi bir zamanda ve yerde inşa edilirdi. Çalışma, eğlenme, dinlenme gibi olanaklar sağlayan ve ihtiyaç bittiğinde çok büyük sebepler olmasa dahi (yangın, sel, fırtına gibi doğal ya da doğal olmayan felaketler) o bölgeyi, yeri, mekanı terk etme olasılığı da mümkündür.

Eskiçağ insanı için tüm bu durumlar, kutsal dışı kabul edilirdi. Herhangi bir amaç için inşa edilen binalar, ikame yerleri, aslında dindar bir insan için hakikatin tek örneğidir. Bu hakikatler de tezahürüyle beraber kutsiyeti tartışmasız kabul edilen ilk örneklerle göre inşa edilirdi.

İşte bu sebepten, kutsal mekânlar, Eskiçağ'dan bu yana hatta yazısız dönemden önce kabul edilmiş, in illo tempore (o zamanlardan) ab origine olarak, tanrılar, kutsal diğer varlıklar ve atalar tarafından tasdik edilmiş kusursuz kopyalardır. Bu mekânın kutsiyeti sadece belirli insanlarca kabul görüp yüceltilmesi dışında başka ad altında ve anlam yüklenerek daha doğrusu el değiştirerek devam etmiştir.

Kutsal mekân olarak ad edilen yerlerin yüklendikleri bu sıfat, ancak tanrıların (ya da diğer ilahi varlıkların) eserlerinin “yeniden inşa edercesine” ortaya çıkmalarıyla yani taklitleriyle mümkün olurdu. Hatta bu sadece inşa edilen mekânlara kutsallık atfedilmesi dışında dahi uygulanırdı. Ele geçirilen yeni topraklar da kendi kutsallıkları dışında “kaos” olarak kabul edilir, kendi kutsal olarak kabul ettikleri simgeler ya da eylemler neticesinde dünyaları içine alınırdı. Mesela İspanyol denizcilerin fethettikleri toprakları İsa Mesih adına el koyduklarını dillendirmeleri ya da ele geçirilen yere Haç dikilmesi; Müslüman devletlerin var olan kutsal mekânları camiye



çevirmeleri gibi. Hem kültürel hem de tarihsel olarak kutsal kabul edilecek birçok eylemin ve buna bağlı olarak örneklerin varlığını sıralamak mümkün olmasa da Eskiçağ içinde bir takım kutsal mekân yaratımıyla ilgili unsurları sayabilmemiz olanaklı görünüyor.

Dünya, inanılan göksel tüm yüce varlıkların aşağısında, kötücül ve/ya nihai sonun yer aldığı ölümün mekânı olan yer altının da üstünde yani bu iki alanın ortasında bulunduğu inanılırdı. Bu yaratılışın bir nevi dengesini oluşturmaktaydı. İnsanların amacı, kaosa sebep olacak ya da kaosa karşılık gelen tüm unsurları yer altıyla sınırlandırmak ve asıl yapmaları gereken şeyi yani yukarıdaki ilahi, göksel unsurları, kendi merkezleriymiş gibi kopyalayarak ortaya çıkarmalarıdır.

Mekânın kutsallığını tasdik edecek unsurlar ise, ortak paydada yer alan birkaç önemli özelliği içerir. Bunlardan birisi, kurulan kentlerin, inşa edilen tapınakların, göklerdeki tanrıların kusursuz ve ilahi yaşantılarının kopya edilmesidir. Amaç aslında hem tanrılara uygun yaşamak hem de var olan en iyi düzenin yeryüzünde de devamını sağlamaktır.

Hakikatin inşası için en iyi örnek olarak kabul gören şey ise, “Kutsal Dağ” simgesidir. “Yeri ve göğü birleştiren dağlar”, yüksek yerler, benzer kutsal yapıların inşasına örnek teşkil ederler. Dağlar, aslında axis mundi (dünyanın eksenini) tutan dayanaklar olarak kabul edilir. Yazı öncesi dönemlerde dahi, insanlar dikili taşlar inşa ederek axis mundi’yi sağlarlar yani kutsiyetin devamlılığını sağlarlar. Göğe ne kadar yakın olunursa, o denli doğruya ve kutsala yakın olunurdu. Zigguratlar yedi kat inşa edilir, rahipler tüm katları aşarak tanrısal mekâna yaklaşırlardı; kutsal mabetler yüksek yerlere inşa edilir ya da kocaman, göklere uzanan özellikleriyle kutsallıkları ortaya çıkarılırdı. Bu mekân dışında bölge, coğrafya ya da kentler için de geçerliydi. Yahudi inancına göre, Filistin bu yüzden yüksek bir yerde kurulmuştur ve kutsaldır. Müslümanlar için de Kâbe, dünyanın en yüksek yeri kabul edilir, zira Kutup Yıldızı, dünyadaki karşılığının geldiği yere denk gelmektedir.

Kutsal mekânın inşaat faaliyetleri, yaratılış anlayışına uygun olmalıdır. Özellikle Yakındoğu Yaratılış efsaneleri, kanlı savaşlar sonucu meydana gelmiştir. Marduk, Tiamat’ın parçalarıyla dünyayı yaratmıştır. Bu kanlı infaz ortaya bir düzeni meydana getirmesinden dolayı, kutsal mekânların girişinde kurbanlar sunularak yaratılış yani kozmik bir durum tekrar edilir ya da yukarıda da bahsettiğimiz gibi kopya edilir. Bu, Yakındoğu kültür çerçevesinde meydana gelen, kutsallığın tasdiklerinden biri olarak sürdürülmüştür.

Göksel (ilahi) arkhe tipin inşasının yanı sıra merkez simgeciliğini öne sürmek ve gerçekliğin de bu merkezlik vasıtasıyla edinildiğini vurgulamak da önemlidir. Tanrıların yer yüzüne indiği kent Babil gibi ya da Adem’in yaratıldığı yerde İsa’nın çarmıha gerilmesi inancı veya gökle yerin birleştiği kutsal dağların aslında merkez olarak kabul görülmesi gibi mekan ve/veya yerlerin farklı kültürel ve dini perspektifte kutsallığının devam ettiği anlaşılmaktadır.

## THE HOLINESS OF PLACE AND SPACE AND THE CONTINUITY OF HOLINESS

Holiness has not been a concept that can be determined by any one or be shaped just by human predictions. It is always assumed that the way the sacred reveals itself, as well as its distinctive feature from anything else, also gains meaning as a result of definitions set before humans. The way of the sacred manifests itself occurs as a result of traits that are either associated with a god or associated with other superior beings or heroes. This situation is defined as Hierofani, the manifestation of the holiness.

The manifestation of the sacred can substantiate in a mountain, a river, or a stone, and this is how the mountain, water, tree, and stone clearly and precisely distinguish them from any other congener. With the privilege of the sacred thing and not being like anything else in everyday life, with its strict rules in this aspect, it would stand the test of time and thus ensure its permanence in its reality.

For modern people, space is the place that exist or to be existed for their basic needs, and it was built at any time and place in sense of the general or arbitrary needs. It is also possible to leave that region, place, or space, which provides opportunities such as work, entertainment, rest and even if there are no major reasons (natural or unnatural disasters such as fire, flood, storm) when the need is over.

For the ancient man, all these situations were considered unholy. Buildings and places of residence built for any purpose were actually the only example of truth for a religious person. These truths were built according to the first examples whose holiness was accepted as indisputable along with their manifestation. For this reason, sacred places are perfect copies that have been accepted since antiquity and even before the unwritten period, as in illo tempore (from those times) ab origine, sanctioned by gods, other sacred beings and ancestors. The holiness of this place has continued under a different name and meaning, apart from being accepted and glorified by certain people or by changing hands.

This attribute, to which the so-called sacred places are attributed, would only be possible with the "reconstructive" emergence of the works of the gods (or other divine beings), their imitation. In fact, this was applied even outside of attributing holiness to the built spaces. The new lands that were captured were also regarded as "chaos" outside of their holiness, and their worlds were included as a result of the symbols or actions they considered sacred. For example, the Spanish sailors saying that they seized the lands they conquered in the name of Jesus Christ or the Cross was erected on the place that was seized; or like Muslim states turning existing holy places into mosques.

The world was believed to be located below all the believed celestial supreme beings, above the underground which is the place of death where the evil and / or destiny takes place, in the middle of these two fields. It was a kind of balance of this creation. The purpose of humans is to confine to the underground all the elements that will cause or correspond to chaos, and to reveal what they really need to do, namely the above divine, celestial elements, by copying them as if they were their own centers.



The elements that will confirm the holiness of the space contain a few important features that are in common ground. One of them is the copying of the perfect and divine lives of the established cities, temples built, and the gods in the sky. The aim is to live in accordance with the gods and to ensure the continuation of the best order on earth.

What is accepted as the best example for the construction of truth is the "Sacred Mountain" symbol: "Mountains that unite the earth and the sky", high places serve as examples of the construction of similar sacred structures. Mountains are actually considered to be the supports holding the axis mundi (the axis of the world). Even in the pre-writing periods, people provide the axis mundi by constructing obelisks, so they ensure the continuity of holiness. The closer one is to the sky, the closer to the truth and to the sacred one is. Ziggurats were built seven floors, the priests crossed all floors and approached the divine space; Sacred temples were built on high places or their holiness was revealed with their huge, heavenly features. This was also true for the region, geography or city outside of space. According to the Jewish faith, Palestine is therefore established in a high place and is sacred. For Muslims, the Kaaba is considered the highest place in the world because the Pole Star corresponds to the place in the world.



## **C13- NÜFUS, NÜFUS POLİTİKALARI VE GÖÇLER**

## 1933 SONRASI DÖNEMDE ALMAN BİLİM ADAMLARININ TÜRKİYE'YE GÖÇLERİ ve ETKİLERİ

*Fahrettin TEPEALTI*

[Fahrettin.tepealti@bakircay.edu.tr](mailto:Fahrettin.tepealti@bakircay.edu.tr)

### ÖZET

I. Dünya Savaşı'ndan sonra Almanya'da gelişme imkânı bulan nasyonal sosyalizm, zaman içinde ülkedeki tüm alanlarda olduğu gibi eğitim sistemi üzerinde de etkisini hissettirmiştir. Özellikle 1930 yılının başlarında nasyonal sosyalizmin gördüğü kitlesel desteğin artması, farklı görüşlerdeki akademisyenleri yoğun baskı altına sokmuş ve mesleklerini icra etmeleri zorlaşmıştır. Almanya'daki rejim tarafından “üstün ırk” dışında görülen bu bilim adamları için Nisan 1933'te çıkarılan “Memurluk Kavramının Tekrar Tanımlanmasına Dair Kanun” ile yaşanan sıkıntı en yüksek seviyeye ulaşarak ülkedeki binlerce bilim adamı görevlerini terke ve yurtlarından göçe zorlanmıştır (Schwartz, 2003: 13). Hitler rejiminin aldığı bu ırkçı karardan etkilenenler içinde sayıları 1500-2000 kadar olan Yahudi bilim adamı en dikkat çeken grubu oluşturuyordu. Önce mesleklerinden uzaklaştırılan bu insanlar -1944'te Türkiye'ye göç edenler gibi- ilerleyen dönemde vatandaşlıktan da çıkarıldılar (Erichsen ve Öztürk, 1999: 70). Böylece rejim tarafından Heimatlos (Yurtsuz) ilan edilen bu kişiler, başka ülkelere sığınmak zorunda kaldılar.

Ülkelerinden ayrılmaya mecbur bırakılan bu bilim adamları, başta yakın çevrelerindeki olmak üzere birçok ülkeye dağıldılar. Bu ülkelerden birisi de Almanya'ya uzak olmasına rağmen zamanın şartları gereği Türkiye oldu. Bu göç, 1505 yılında Osmanlı topraklarına göç eden İspanyol Yahudilerinden (Sefarad Yahudileri) sonra ülkemize yönelik Yahudilerin ikinci göç hareketiydi (Uzunçarşılı, 1995: 200). Bu sayede Türkiye, tarihinin en büyük beyin göçünü veren Almanya'dan ayrılan bilim adamlarından en fazla yararlanan ülkelerden birisi oldu. Şüphesiz bu durumun ortaya çıkmasındaki en önemli etken Almanya'daki “istenmeyen” bilim adamlarına baskı uygulanan zaman dilimi ile genç Türkiye Cumhuriyeti'nin yüksek öğretim alanındaki reform çalışmalarının yoğunluk kazandığı zaman diliminin çakışmasıdır.

Cumhuriyet sonrası dönemde yüksek öğretim alanında yapılan reform çalışmalarının merkezini İstanbul Darülfünunu oluşturmuştur. Kuruluş çalışmaları 1846 yılına kadar giden İstanbul Darülfünunu, Osmanlı döneminin ve 1933 yılına kadar da Cumhuriyet döneminin tek üniversitesi olarak faaliyet göstermiştir. Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren gerçekleştirilen eğitim reformları içinde Darülfünuna yer verilmemiş ancak “idarî ve malî özerklik” verilerek kurumun kendisini geliştirmesi beklenmiştir (Kadıoğlu, 2004: 471). Ancak bu süre içinde Darülfünun, “kendisinden beklenen bilimsel çalışmaları yapamadığı ve ülkede gerçekleştirilen reformlara uyumlu davranmadığı” gerekçesi ile eleştirilere maruz kalmıştır.

1930 sonrası dönemde ise yüksek öğretimle ilgili reform çalışmaları başlamış ve 1931 yılında Darülfünun' da yapılacak düzenlemeler hakkında rapor hazırlaması için Cenevre Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Albert Malche, Hükümet tarafından Türkiye'ye davet edilmiştir.

Malche, İstanbul'a gelmiş ve 24 Ocak 1932'den itibaren Darülfünun' da incelemelere başlamıştır. Malche, "İstanbul Darülfünunu'nun yeterli bilimsel ve fikrî hıza sahip olmadığını ve Darülfünunda araştırma ve uygulamaya yönelik bir sistemin bulunmadığını" ifade etmiştir. Darülfünun, 31 Mayıs 1933'te kabul edilen ve 31 Temmuz 1933 itibariyle geçerli olan bir yasayla kaldırılmış ve yerine 1 Ağustos 1933 itibariyle İstanbul Üniversitesi kurulmuştur (Kadıoğlu, 2004: 474).

Malche, Türkiye'de yeni kurulacak üniversitenin profesör ihtiyacı için 1933 Mart'ında nasyonal sosyalistlerce işinden ayrılmak zorunda bırakılan Frankfurt/Main Üniversitesi patoloji profesörü Philipp Schwartz ile irtibata geçmiştir. Diğer mülteci profesörlerle Zürih'te "Not Gemeinschaft Deutscher Wissenschaftler in Ausland (Yurtdışındaki Alman Bilim Adamlarına Yardım Derneği)" adlı bir dernek kuran Schwartz (Neumark, 1982: 11-14), 6 Temmuz 1933'te dönemin Milli Eğitim Bakanı ile bir anlaşma yapmış ve böylece 1933 Kasım ayına kadar toplam sayıları 60'a ulaşacak olan Alman bilim adamlarının Türkiye'ye göçü başlamıştır (Widmann, 2000: 87-98). İlerleyen dönemde ise Türkiye'ye Schwartz'ın derneği aracılığıyla gelen Alman profesörlerin sayısı Widmann'a göre 100'ü, Ankara'daki Alman Kültür Merkezi'ne göre ise 134'ü bulacaktır (Çelebi, 2003: 263). 1933-1945 yılları arasında Almanya'dan gelen toplam akademisyen sayısı ise 800 kişiye ulaşacaktır (Kirişçi, 1999: 116; Köy Hizmetleri Envanteri, 1996; Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, 2019).

Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti, İsviçre'den gelerek İstanbul ve Ankara'daki üniversitelerde görevlendirilecek olan bu bilim adamlarından bazı taleplerde bulunmuştur. Buna göre yabancı bilim adamları; önce bir tercüman yardımıyla daha sonra da tek başına akademik makale ve ders kitapları çıkarmak, dersleri Türkçe verebilmek için belli bir zaman diliminde dili öğrenmek, bilimsel çalışmalar yürütebilecek bir Türk nesli ortaya çıkarmak, üniversitenin izni olmadan yan bir işte çalışmamak, devletin talebi üzerine bedelsiz bilirkişi raporu düzenlemek ve halkın eğitilmesi çabalarına katılmak gibi koşullara bağlı tutulmuşlardır. Bu şartların sağlanabilmesi içinse en fazla 5 yıllık bir zaman kotası konulmuştur (Schwartz, 2003: 20). Bu şartların karşılığı olarak Alman profesörlere her zaman Türkiye'deki emsallerinin çok üzerinde bir ücret ödenmiştir (Widmann, 2000: 286).

Bu göç hareketi, Türk eğitim sisteminin modernleşmesine ciddi katkılar sağlamıştır. Alman bilim adamlarının gerçekleştirdiği çalışmalar sonucunda modern klinikler ve laboratuvarlar açılmış, uzmanlık kitaplıkları kurulmuş ve en önemlisi Batı Avrupa yüksek okullarındaki gibi bir eğitim düzenine geçilmiştir. Etkileri özellikle hukuk ve ekonomik alanında hissedilen Alman hocaların mukavele şartlarına uygun olarak ders kitaplarını Türkçe hazırlamaları, Türk bilim adamlarının yetişmesi için gerekli literatürün temelini oluşturmuştur (Grothusen, 1981: 549-550). Ayrıca bu bilim adamları Türkiye'de buldukları süre içinde çeşitli sorunlara yönelik araştırmalar yapmış ve halka açık konferanslar da düzenlemişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Alman Bilim Adamları, Beyin Göçü, Yüksek Öğretim Sistemi.

## THE MIGRATION OF THE GERMAN SCIENTISTS TO TURKEY IN THE PERIOD OF AFTER 1933 AND ITS EFFECTS

National Socialism, developing in Germany after World War I, dramatically influenced the education system as well as in all the fields in the country in time. With the “Law on the Redefinition of the Concept of Civil Service” enacted in April 1933 for the scientists, who were seen as outside the scope of “superior race” by the German regime, thousands of scientists were forced to quit their jobs and to immigrate from their home countries (Schwartz, 2003: 13). Among those affected by this racist decision made by Hitler regime, the most remarkable group with the number of ranging from 1500 to 2000 was Jewish scientists. Those people, who were first removed from their jobs, -as of the ones having immigrated to Turkey in 1944- were excluded from citizenship in the later stages (Erichsen and Ozturk, 1999: 70). Thus, those people, who were declared as Heimatlos (Dormitory) by the regime, had to seek asylum in other countries.

The scientists, who were forced to leave their home countries, dispersed to many countries, especially to those in the immediate surroundings. Despite its distance to Germany, one of those countries was Turkey due to the circumstances of that time. Hence, Turkey became one of the countries with the highest benefits from the scientist having left Germany that experienced the largest brain drain in its history. Surely, the most significant factor causing this situation was that the emergence of pressuring the “undesirable” scientists in Germany overlapped the time when the young Republic of Turkey began to focus intensively on reforms in the field of higher education.

Istanbul Darülfünun, which operated as the only university of the Ottoman period and also the Republic period until 1933, was the center of the reform attempts in higher education in the post-Republic period. The institution was expected to develop itself by being given “administrative and financial autonomy” (Kadioğlu, 2004: 471). Nevertheless, in that period, Darülfünun was criticized for failing the expected scientific studies and for not working in accordance with the reforms carried out in the country.

After 1930, reform attempts on higher education took off and Prof. Alberta Malcha, who was working at the University of Geneva, was invited to Turkey by the Government in 1931 to report about the reforms to be made in Darülfünun. Malche stated that “Istanbul Darülfünun does not have enough scientific and intellectual speed and there is not a valid system for research and application in Darülfünun”. With the law enacted on May 31, 1933, Darülfünun was abolished on July 31, 1933, and instead İstanbul University was established on August 1, 1933 (Kadioğlu, 2004: 474).

Malcha reached Philippe Schwartz, who was forced to quit his job in Fankfurt/Main University and who later founded an association with other refugee professors in Zurich. Within the framework of the meeting that Schwartz (Neumark, 1982: 11-14) had with the Minister of National Education of that time on 6 July 1933, about 60 German scientists had immigrated to





Turkey by November (Widmann, 2000: 87-98). The total number of academicians coming from Germany between 1933 and 1945 would reach 800 people (Kirişçi, 1999: 116; Rural Services Inventory, 1996; Directorate General of Migration Management, 2019).

Turkey made certain requests from those scientists coming from Switzerland and who would be appointed at universities in İstanbul and Ankara. Accordingly, foreign scientists were bound by some conditions such as publishing academic articles and textbooks first with the help of translators then alone, learning the language in a certain amount of time in order to give lessons (to lecture) in Turkish, revealing a Turkish generation that could conduct scientific work, not working in a freelance job without the consent of the university, making free expert reports, and finally organizing and participating in public education efforts for development. In order to meet those conditions, a maximum time quota of 5 years was set (Schwartz, 2003: 20). In response to those terms, the German professors were given a salary highly more than their counterparts in Turkey every time (Widmann, 2000: 286).

This migration movement made great contributions to the modernization of the Turkish education system. As a result of the work carried out by German scientists, modern clinics and laboratories were opened, specialist libraries were established and most importantly, the education system was adopted similar to Western European colleges. The German teachers whose effects were felt particularly in law and economy prepared their textbooks in Turkish in accordance with the terms of the contract, which formed the basis of the literature necessary for the training of Turkish scientists (Grothusen, 1981: 549-550). They did research for a variety of issues during their stay in Turkey and they arranged public lectures as well.

**Key Words:** The German Scientists, Brain Drain, Higher Education System

## AFYONKARAHİSAR NÜFUSUNUN MEKÂNSAL VE ZAMANSAL DAĞILIŞININ DESİMETRİK YÖNTEMLE HARİTALANMASI

Mustafa KÖSE

mustafakose@aku.edu.tr

### ÖZET

Nüfusun dinamik bir yapıya sahip olmasından dolayı günümüzde bir mekânın nüfus dağılışı çok hızlı bir şekilde değişmektedir. Birleşmiş Milletlerin (BM) nüfus tahminlerine göre 2020 yılında kent merkezlerinde yaşayanların oranı %57 iken kırsal yerleşim birimlerinde yaşayanların oranı %43'tür. Ayrıca, kentlerde yaşayan bireylerin nüfusu kırsalda yaşayanlara oranla devamlı artış göstermektedir. Dolayısıyla, nüfusun mekânsal ve zamansal dağılımının bilinmesi, şehirlerin nüfus değişiminin incelenmesi, afet risk yönetimi veya altyapı planlaması için hayati önem taşımaktadır. Bununla birlikte herhangi bir yerleşim birimine ait nüfus verilerinin doğruluğu, kamu ve özel sektör tesislerinin tasarımını desteklemek ve toplam nüfus sayılarına bağlı olarak planlamalar yapabilmek için gereklidir. Bir yerleşim biriminin toplam nüfus bilgisi başta olmak üzere tüm demografik veriler genellikle önceden tanımlanmış sayım bölgeleri ya da idari üniteler ölçeğinde ulusal nüfus kuruluşları tarafından elde edilmektedir. Ancak, demografik veri kümeleri ile planlamacıların ya da diğer kullanıcıların ihtiyaç duyduğu mekânsal birimlerin ölçeği farklılık gösterebilmektedir. Güncel olarak insanların nerede yaşadığını belirlemek ve nüfusun mekânsal dağılışını ortaya koymak için birbirinden farklı nüfus tahmin yöntemleri geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Nüfus dağılışını haritalamak amacıyla kullanılan bu yöntemler birbirinden farklı coğrafi bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Desimetrik haritalama (*Dasymetric Mapping*) tekniği nüfusun mekânsal dağılışını ortaya koymak amacıyla en sık kullanılan nüfus tahmin yöntemlerinden biridir. Bu teknikte uydu görüntüleri ya da hava fotoğraflarından elde edilmiş arazi kullanım verileri ile yerleşim birimlerinin parsel bilgileri meskûn alanları meskûn olmayan alanlardan ayırt etmek amacıyla kullanılabilir. Bu tekniğin en önemli avantajı nüfusun nerelere dağıldığını kullanılan yardımcı veriler vasıtasıyla tahmin etmektedir. Dolayısıyla, desimetrik yöntem toplam nüfusun idari birimler içerisinde heterojen bir biçimde dağıldığını ortaya koyarken standart nüfus haritalama yöntemleri homojen bir biçimde dağıldığını varsaymaktadır. Bu bağlamda bir yerleşim birimin nüfus yoğunluğundaki zamansal ve mekânsal değişimi haritalamak için desimetrik haritalama potansiyel bir çözümdür.

Bu çalışma desimetrik nüfus haritalama tekniği kullanılarak Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) nüfus verilerinin rapor edildiği idari ölçekten daha küçük mekânsal ölçekte toplam nüfusu tahmin etmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, çalışmanın amacı istenilen ölçekte nüfus tahmini üretmek için vektör ve raster tabanlı coğrafi veri setlerinin nüfus dağılışı haritalama yöntemlerinde yardımcı veri seti olarak kullanılabilirliğini ölçmektir. Bu amaç kapsamında Afyonkarahisar ili Merkez ilçesi çalışma sahası olarak seçilmiştir. ADNKS nüfus sorgulamalarına göre 2007 yılından 2020 yılına kadar 234.807'den 313.063'e ulaşan ilçe merkezi ve bağlı köylerde yaşayanların toplam nüfusu %25 oranında artış göstermiştir.

Afyonkarahisar Merkez ilçesine bağlı köylerde yaşayanların toplam sayısı 2007 yılından 2020 yılına kadar 127.015'ten 123.555'e gerileyerek %2,7 oranında azalmıştır. Diğer taraftan ilçe merkezinin mahallelerinde yaşayanların toplamı ise bu zaman periyodunda 159.967'den 245.405'e ulaşarak %35 oranında artış göstermiştir. Afyonkarahisar ilçesinde nüfusun mekânsal ve zamansal dağılışı haritalamak amacıyla desimetrik haritalama tekniği kullanılmıştır. Nüfusun yaşadığı meskûn alanları belirlemek amacıyla bu teknikte Avrupa Birliği (AB) uygulaması olan CORINE (CoORDination of Information on the Environment) arazi örtüsü sınıflandırma sistemi ve Landsat uydu görüntülerinden elde edilmiş arazi kullanım veri setleri yardımcı veri olarak kullanılmıştır. Yardımcı veri setleri olan arazi kullanım bilgilerine bağlı olarak idari birimlerin toplam nüfusu sadece meskûn alanlara dağıtılmıştır. Meskûn alanlara göre tahmin edilen nüfus yoğunluğunu haritalamak amacıyla çalışma sahası 250 m<sup>2</sup> gridlere bölünmüş ve her bir gride düşen toplam nüfus hesaplanmıştır. Elde edilen desimetrik nüfus değerleri, 2007 ve 2020 yıllarına ait homojen olarak dağılmış kabul edilen nüfus veri setleri ile karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Kırsal yerleşim birimlerinde nüfus miktarı 2007 yılından 2020 yılına kadar önemli ölçüde değişmediğinden dolayı desimetrik nüfus dağılışı haritalarında köy yerleşmelerinde nüfusun zamansal ve mekânsal dağılışı birbirine benzemektedir. Diğer taraftan bu süreçte ilçe merkezi nüfus artışına bağlı olarak şehir yerleşim alanı tarım arazileri ve meralık alanlara doğru genişlemiştir. Desimetrik nüfus haritalarına göre 2007 yılında Afyonkarahisar şehrinin çeperinde yer alan ve nüfus yoğunluğu çok düşük olan alanların 2020 yılına kadar meskûn alanlara dönüştüğü ve nüfus yoğunluğunun arttığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda toplam nüfusun çok hızlı değişime uğradığı yerleşim birimlerinde nüfusun mekânsal ve zamansal dağılışı ortaya koymak için "Desimetrik" haritalama tekniği kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Nüfus Değişimi, Nüfus Tahmini, Mekânsal yoğunluk, Desimetrik Haritalama, Afyonkarahisar.

## MAPPING THE SPATIAL AND TEMPORAL DISTRIBUTION OF AFYONKARAHISAR POPULATION USING DASYMETRIC MAPPING METHOD

Due to the dynamic nature of the population, the population distribution of a settlement is changing very rapidly, today. According to the population estimates of the United Nations (UN), the rate of those living in urban centers is 57% in 2020, while the rate of those living in rural settlements is 43%. In addition, the population of human beings living in urban areas is constantly increasing compared to those living in rural areas. Therefore, knowing the spatial and temporal distribution of the population is vital for studying the population change of cities, disaster risk management or infrastructure planning. However, the accuracy of the population data of any settlement is necessary to support the design of public and private sector facilities and to make plans depending on the total population numbers. All demographic data, especially the total population information of a settlement, are usually provided by national population organizations at the predefined census regions or administrative unit levels. However, the scale of the demographic datasets can be different from the spatial units that needed by the planners or other users. Different population estimation methods have been developed and applied to determine where people currently live and to reveal the spatial distribution of the population. These methods, which are used to map population distribution, require different geographic information. Dasymetric mapping technique is one of the most commonly used population estimation methods to reveal the spatial distribution of the population. In this technique, land use data obtained from satellite images or aerial photographs and parcel information of settlements can be used to distinguish residential areas from non-residential ones. The most important advantage of this technique is to estimate where the population is distributed through the ancillary data used. Therefore, the dasymetric method reveals that the total population is heterogeneously distributed within administrative units, while standard population mapping methods assume a homogeneous distribution. In this context, dasymetric mapping is a potential solution to map the temporal and spatial change in population density of a residential unit.

This study aims to estimate the total population by using the dasymetric mapping technique at a smaller spatial scale than the administrative scale where the Address Based Population Registration System (ADNKS) population data are reported. In addition, the aim of the study is to measure the usability of vector and raster based geographic data sets as an ancillary data set in population distribution mapping methods in order to produce population estimates in the intended scale. For this purpose, the Central district of Afyonkarahisar province has been selected as the study area. According to the ADNKS population records, the total population of the people living in the central district and villages, which reached from 234,807 to 313,063 from 2007 to 2020, has increased by 25%. The total number of people living in the villages of Afyonkarahisar Central district decreased from 127,015 to 123,555 from 2007 to 2020, decreasing by 2.7%. On the other hand, the total of those living in the neighborhoods of the central district increased by 35% from 159.967 to 245.405 in this time period. Dasymetric mapping technique was used in order to map the spatial and temporal distribution of the population in the district of Afyonkarahisar. In this technique, CORINE (CoORDination of Information on the Environment) land cover classification system and land use data sets

obtained from Landsat satellite images are used as ancillary data in order to determine the residential areas where the population lives. Depending on the land use information, which are the auxiliary data sets, the total population of the administrative units is distributed only to the residential areas. In order to map the estimated population density according to the residential areas, the study area was divided into 250 square meter grids and the total population for each grid was calculated. The dasymetric population values obtained were analyzed by comparing them with the population data sets for the years 2007 and 2020, which were accepted as homogeneously distributed. Since the population in rural settlements did not change significantly from 2007 to 2020, the temporal and spatial distribution of the population in the village settlements is similar in the both dasymetric population distribution maps. On the other hand, due to the population increase in the district center during this process, the city settlement area has expanded into agricultural lands and pasture areas. According to the dasymetric population maps, it was observed that the areas on the periphery of the city of Afyonkarahisar in 2007, with a very low population density, turned into residential areas until 2020 and the population density increased. In this context, dasymetric mapping technique can be used to obtain the spatial and temporal distribution of the population in settlements where the total population changes very rapidly.

**Keywords:** Population Change, Population Estimation, Spatial Density, Dasymetric Mapping, Afyonkarahisar.

## COĞRAFİ PERSPEKTİFLE KIRSAL MAHALLELER: MEZİTLİ ÖRNEKLEM ALANI

*Fatma ÖZDEMİR*

*Fatmaozdemir3306@gmail.com*

### ÖZET

Mezitli ilçesi, Mersin ilinin dört merkez ilçesinden biridir. Mersin şehir merkezinin hemen batısında yer alan İlçenin yüz ölçümü 37.101 ha iken Akdeniz'e kıyısı 13 km'dir. Güneyinde Akdeniz yer alan ilçenin kuzeye doğru ilerledikçe yükseltisi artmaktadır. İlçenin dağ ve deniz arasında kalan kıyı şeridi batı yönüne doğru gittikçe daralmaktadır. Toros Dağlarının kıyıya paralel uzanmasının etkisiyle Akdeniz ikliminin dar bir şeridinde yaşanmasına neden olmaktadır. Tipik Akdeniz iklimi görülen ilçede güneş gün sayısı yaklaşık 300 gün ve yıllık sıcaklık ortalaması 18 iken, yıllık yağış ortalaması ise 618,6 kg'dır. İlçenin akarsuları ise; Mezitli Deresi (Liparis Çayı), kuzeyden beslediği suları ilçe içinden geçirerek denize ulaşmaktadır. Tece Deresi, Fındıkpınarı Yaylası'nın suyuyla beslenerek güneye inerek denize ulaşmaktadır. İlçenin iklimi her çeşit meyve ve sebze üretimine uygundur ve tarımsal faaliyetlerinde turunçgil ağırlıklı üretim dışında zeytincilik de yer almaktadır. Mezitli topraklarının 3/4'ünün çoğu dağ, yayla ve dalgalı araziden oluşmaktadır. Bu dağların ortalama yükseltileri 1.400-1.800 m. arasında değişkenlik göstermektedir. İlçenin, 2020 TÜİK verilerine göre toplam nüfusu, 211.538 kişiye sahipken aynı zamanda il genelinde nüfus büyüklüğü bakımından 5. sırada yer almaktadır. İlçe, il nüfusunun % 11, 32' sini taşımaktadır. İlçede toplan nüfus içerisinde erkek nüfus oranı % 48,85 iken, kadın nüfus oranı ise % 51, 14'tür. İlçenin tarihsel süreçte idari olarak değişimini incelediğimizde 1968 yılına kadar köy statüsünde yer alırken bu tarihten sonra belediye olmuştur. 2008 yılında ilçe olan belediyenin sınırları 12.11.2012 tarihinde çıkarılan 6360 sayılı "On Dört İilde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile ilçe sınırlarına kadar genişlemiştir. 6360 sayılı yasayla büyükşehir belediyesi olan illerde kır-kent ayrımı ortadan kaldırılmış ve yeni bir kent yönetimi sistematığı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu yasayla birlikte sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel nitelikleri bakımından birçok farklılığı taşıyan kır ve kent arasındaki ayrım da göz ardı edilmiştir. Fonksiyonel olarak köy olan yerleşim birimleri isim olarak kentin mahallesine dönüşerek aynı zamanda mekânsal anlamda tanımını mümkün de değildir. Yasayla birlikte köyden mahalleye dönüştürülen yerleşim birimlerinde birçok sorunu da beraberinde getirmiştir. Çalışmada Mezitli ilçesinde yer alan köyden mahalleye dönüşen yerleşim birimleri incelenerek, 6360 sayılı mevzuatla birlikte ortaya çıkan sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel sorunlar ele alınarak değerlendirilmiştir. Mezitli Köyden mahalleye dönüşen yerleşim yerleri için 16 Ekim 2020 tarihinde Büyükşehir Belediye kanununda da değişiklik yapılarak yeni bir kavram literatüre eklenmiştir. 16 Ekim 2020 Cuma gününe ait 31276 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Kanun ek maddesi şu şekildedir:

MADDE 10 – 10/7/2004 tarihli ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununa aşağıdaki ek madde eklenmiştir.

“EK MADDE 3 – Köy veya belde belediyesi iken mahalleye dönüşen ve büyükşehir belediyesi sınırları içinde bulunup sosyo-ekonomik durumu, şehir merkezine uzaklığı, belediye hizmetlerine erişebilirliği, mevcut yapılaşma durumu ve benzeri hususlar dikkate alınarak ilgili ilçe belediye meclisinin kararı ve teklifi üzerine büyükşehir belediye meclisinin en geç doksan gün içinde alacağı karar ile kırsal yerleşim özelliği taşıdığı tespit edilen mahalleler, kırsal mahalle kabul edilir (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/10/20201016M1.pdf>)”. 6060 sayılı mevzuatla köyden ilçeye bağlı mahalleye dönüşen birimlerde mahalle muhtarlarının ilçe belediyesine başvuru yapmaları hususunda Büyükşehir Belediye meclisinin kararına göre kırsal mahalle statüsünde yer alabilecektir. 16 Ekim 2020’de yayınlanan ek maddeye göre kırsal mahalle statüsünde yer alacak olan birim birçok vergi indiriminden yararlanabilecek ve birçok harçtan muaf tutulacaktır. Çalışmanın amacı; Mezitli ilçesinde yer alan kırsal mahalle olma potansiyeli bulunan birimlerin mevcut durumları incelenerek yeni mevzuatın kırsal kalkınma için ne gibi avantajlar sağlayacağı hakkında değerlendirmelerde bulunulmuştur. Mezitli ilçesi toplam 40 mahalle birimlerinden oluşmaktadır. İlçenin 17 mahallesi ise 6060 sayılı mevzuatla köyden ilçeye bağlı mahalleye dönüşen birimlerden oluşmaktadır. Mezitli Belediyesi meclisine 17 mahalle muhtarının kırsal mahalle kapsamında değerlendirilmek üzere 29 Şubat 2020 tarihinden itibaren başvurularının bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışmada literatür taramasını takiben temel veri setleri resmi istatistik kurumumuz olan TÜİK’den sağlanmıştır. Ayrıca Mezitli Belediyesi ve Mersin Büyükşehir Belediyesi’nden elde edilen veriler kullanılmıştır. Sonraki aşamada tabloların sadeleştirilerek amaca uygun hale getirilmesi ve grafik haline dönüştürülmesi dataların daha net bir şekilde yorumlanmasına olanak sağlamıştır. Çalışma alanı göstergelerinden olan ilçe nüfusunun dağılımını gösteren haritalar ise Coğrafi Bilgi Sistemleri programları kullanılarak hazırlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Mezitli, Kırsal Mahalle, Kırsal Nüfus, Sürdürülebilirlik, Kırsal Kalkınma.



## **RURAL NEIGHBORHOODS in GEOGRAPHICAL TERMS: MEZITLI SAMPLING AREA**

Mezitli district is one of the four centers of Mersin province. The area of the district, where Mersin city paperback is located, is 37,101 ha and the Mediterranean coast is 13 km. Located to the south of the district, the altitude of the district increases as it moves north. The coastline of the district between the mountains and the sea gets narrower towards the west. With the effect of the Taurus Mountains running parallel to the coast, it causes the Mediterranean climate to be lived in a narrow band. In the district with typical Mediterranean climate, the number of sun days is approximately 300 days and the annual average temperature is 18 , while the annual rainfall average is 618.6 kg. The streams of the district are; Mezitli Creek (Liparis Stream) reaches the sea by passing the waters it feeds from the north through the district. Tece Creek, fed by the water of Fındıklı Plateau, reaches the sea by going down to the south. The climate of the district is suitable for all kinds of fruit and vegetable production, and in its agricultural activities, olive cultivation is also included in its agricultural activities. Most of the 3/4 of Mezitli lands consist of mountains, plateaus and undulating terrain. The average elevation of these mountains varies between 1,400-1,800 meters. While the total population of the district is 211,538 according to 2020 TUIK data, it is in the 5th place in terms of population size throughout the province. The district carries 11.32% of the population of the province. While the ratio of male population among the population gathered in the district is 48.85%, the rate of female population is 51.14%. has become a municipality after this date while taking its status.

The boundaries of the municipality, which became a district in 2008, have expanded to the district boundaries with the "Law on the Establishment of Metropolitan Municipalities and Twenty-Seven Districts in Fourteen Provinces and Amending Certain Laws and Decree Laws" issued on 12.11.2012. With the Law No. 6360, the rural-urban distinction in the provinces that are metropolitan municipalities has been removed and a new urban management systematic has been tried to be created. With this law, the distinction between rural and urban, which has many differences in terms of socio-economic and socio-cultural qualities, has also been ignored. Settlements that are functionally villages are transformed into the neighborhoods of the city in terms of name, and it is not possible to define them in spatial terms at the same time. With the law, many problems have been brought about in settlements that have been transformed from villages to neighborhoods. In the study, the settlements in the district of Mezitli transformed from villages into neighborhoods will be examined and the socio-economic and socio-cultural problems that arise with the legislation numbered 6360 will be evaluated. A new concept was added to the literature by making changes in the Metropolitan Municipality law on October 16, 2020 for settlements that have transformed from Mezitli Village to neighborhoods. The additional article of the Law published in the Official Gazette No. 31276 of Friday, October 16, 2020 is as follows: "ADDITIONAL ARTICLE 3 - It has been transformed into a neighborhood while it was a village or town municipality and is located within the boundaries of the metropolitan municipality, taking into account its socio-economic status, distance from the city center, accessibility to municipal services, current structuring situation and similar issues, and upon the decision and proposal of the relevant district municipal council, Neighborhoods that

are determined to be rural settlements with the decision to be taken within ninety days at the latest are considered as rural neighborhoods (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/10/20201016M1.pdf>)”.

Units transformed from village to district according to the law numbered 6060 can be included in the rural neighborhood status according to the decision of the Metropolitan Municipality council regarding the application of the neighborhood headmen to the district municipality. According to the additional article published on October 16, 2020, the unit, which will have the status of a rural neighborhood, will be able to benefit from many tax cuts and will be exempted from many fees. The aim of the study; The current situation of the units that have the potential to become rural neighborhoods in Mezitli district has been examined and assessments have been made on what advantages the new legislation will provide for rural development. Mezitli district consists of a total of 40 neighborhood units. 17 districts of the district consist of units that were converted from village to district by law numbered 6060. It was determined that 17 neighborhood headmen applied to the Mezitli Municipal Council as of February 29, 2020, in order to be considered as rural neighborhoods. After the literature review in the study, basic data sets were obtained from our official statistical institution, TUIK. In addition, data from Mezitli Municipality and Mersin Metropolitan Municipality are also used.

In the next stage, simplifying the tables according to the purpose and transforming them into graphics provided a clearer interpretation of the data. Maps showing the distribution of the district population, which is one of the indicators of the study area, were prepared using Geographical Information Systems programs.

**Keywords:** Mezitli, Rural Neighborhood, Rural Population, Sustainability, Rural Development

## SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN EKOLOJİK GÖÇ KAVRAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Sibel ÖNER

[stemizbas@gmail.com](mailto:stemizbas@gmail.com)

### ÖZET

Bir nüfus hareketi olan göç, insanların yaşadıkları yeri devamlı olarak ya da belirli bir süre için terk etmesi, yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu göç hareketine katılan kişilere de göçmen adı verilmektedir. Göçler ülke içerisinde kırsal alanlardan kentlere, kırsaldan kırsala, kentlerden kentlere olabileceği gibi kentlerden kırsala doğru da olabilmektedir. Bu şekilde meydana gelen göçler ülke içerisinde olup ülkenin farklı bölgelerinde farklı yoğunlukların yaşanmasına sebep olmaktadır. Bir ülkeden başka bir ülkeye yapılan göçlerde ise ülkelerin nüfusları değişmektedir.

Göçler, mesafeye, göç olayının meydana geldiği yerlere ve sürekliliğine göre ele alınabileceği gibi, göç olayına yol açan sebeplere göre de ayırt edilebilir (Tümertekin ve Özgüç, 1998). Geçmişten günümüze kadar bireysel ya da kitlesel olarak nüfusun yer değiştirmesinde çok farklı sebepler etken olmaktadır. Genel anlamda göçlerin sebeplerine baktığımız zaman ekonomik, eğitim ve sağlık imkânların yetersizliği, kırsal kesimde aşırı nüfus artışı, savaşlar, siyasi baskılar ve güvenlik sorunlarına bağlı olarak ortaya çıktığını görülmektedir.

Kuraklık, sel baskını, volkanik patlamalar, deprem, tsunami ve son yıllarda özellikle küresel ısınmanın beraberinde getirdiği olumsuzluklar insanların yaşamlarını tehdit ederek, bireysel ya da topluluklar halinde hayatta kalabilmek için göç etmek zorunda kalmışlardır. Bu şekilde meydana gelen göçlere ekolojik göç, göç eden kişilere de ekolojik mülteci adı verilmektedir (Mutlu, İrdem ve Üre, 2015). IOM (Uluslararası Göç Örgütü) çevresel göçmeni, yaşamlarını veya yaşam koşullarını olumsuz yönde etkileyen ortamdaki değişikliklerin zorlayıcı nedenleriyle, geçici veya kalıcı olarak yaşadıkları yerleri terk etmek zorunda kalan veya bunu yapmayı seçen ve ülkesi içinde veya ülke dışında yer değiştiren kişi veya gruplarıdır, şeklinde tanımlamıştır (Renaud, Dun, Warner ve Bogardi, 2011).

IPCC raporuna göre küresel ısınma milyonlarca insanın yaşadığı yeri terk etmek zorunda bırakacak güçtedir. 1994 tarihinde Afrika'da yayımlanan Çölleşmeyle Mücadeleye Dair Uluslararası Sözleşme ile ilk kez çevre-göç ilişkisi net bir şekilde ortaya konmuş; aynı tarihte Kahire'de gerçekleşen Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı'nda bilimsel kayıtlara dayanarak iklim değişikliği sebebiyle varlığı tehdit altında olan devletlerin göç taleplerinin karşılanması ile ilgili hükümetlerin desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir. Kopenhag'da düzenlenen iklim zirvesi öncesinde Uluslararası Göç Örgütü, 2050 yılında 200 milyon kişinin göç etmesinin beklendiğini yayımladığı raporunda belirtmiştir (Duymaz, 2019).

Çevresel faktörlere bağlı olarak meydana gelecek göçlerin en çok gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmesi beklenmektedir. Çünkü dünya nüfusunun geleceğine baktığımız zaman en

çok gelişmekte olan ülkelerin nüfuslarında artış yaşanacaktır. Swain (1996), sürekli artan nüfusun tüm yenilenebilir doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırdığını, insanların temiz suya erişmekte zorluk yaşadığını, yetersiz beslenme, açlık ve buna bağlı olarak da ölümlerin arttığını belirtmektedir. Ormansızlaşma, çölleşme, ekilebilir arazi kaybı, iklimsel değişiklikler, sera etkisinin artması gibi çevresel bozulmalar günümüz ve gelecek nesillerin hayatta kalmasını tehdit etmektedir.

Bates çevresel göçleri; doğal afete bağlı, kamulaştırmaya bağlı ve çevresel bozulmalara bağlı olarak meydana gelen göçler olmak üzere üç farklı boyutta sınıflandırmıştır (Neuteleers, 2011). Mutluer ve Südaş (2013) ise çevresel göçe sebep olan sebepleri beş başlık altında toplamıştır. Bunlar: (1) tarım alanlarının bozulması, (2) doğal ya da beşerî kaynaklı afetler, (3) iklim değişimleri, (4) savaşlar ve (5) zorunlu yer değiştirmelerdir.

Sebebi ne olursa olsun ekolojik sebeplerden dolayı meydana gelen göçler tarih boyunca yaşanmıştır. Sanayileşme ve teknolojiye meydana gelen gelişmelere bağlı olarak çevresel sorunların hızla artması, doğal kaynakların aşırı tüketilmesi ve artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayamayacak duruma gelmesi gelecekte sadece gelişmekte olan ülkelerin değil gelişmiş ülkelerinde sorunları haline gelecektir. Ekolojik göç nüfus hareketi ile ilgili olduğu için beşerî coğrafyayı ilgilendirmekte, oluşum sebebi olarak incelediğimizde çevre eğitimi ile de bağlantılı olduğu görülmektedir. Araştırmanın modeli sosyal bilgiler öğretmenlerinin ekolojik göç ile ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik olduğu için betimsel çalışmadır. Veri toplama aracı olarak görüşme tekniği kullanılacaktır. Çalışma grubu, Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü'nde yüksek lisans eğitimini sürdüren sosyal bilgiler öğretmeni olarak görev yapan gönüllü katılımcılardan oluşmaktadır. İlgili alan yazın incelendiğinde ekolojik göç konusu ile ilgili eğitim alanında yapılmış bir çalışma olmadığı görülmüştür. Bu çalışmanın literatüre ve ilgili araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Duymaz, S. Y. (2019). *İklim Değişikliği, Afetler ve İnsan Hakları: Çevresel Zorunlu Göç* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Mutlu, A., İrdem, İ., & Üre, B. (2015). Ekolojik Mültecilik. *Memleket Siyaset Yönetim Dergisi, C, 10*, 23.
- Mutluer, M., & Südaş, İ. (2013). Görünmez Bir Küresel Sorun: Çevre Mültecileri. *Prof. Dr. İlhan Kayan'a Armağan Kitabı, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir*, 631-636.
- Neuteleers, S. (2011). Environmental refugees: a misleading notion for a genuine problem. *Ethical perspectives, 18*(2), 229-248.
- Swain, A. (1996). Environmental migration and conflict dynamics: focus on developing regions. *Third World Quarterly, 17*(5), 959-974.
- Renaud, F. G., Dun, O., Warner, K., & Bogardi, J. (2011). A decision framework for environmentally induced migration. *International Migration, 49*, e5-e29.



---

Tümertekin, E., & Özgüç, N. (1998). Beşeri Coğrafya; İnsan Kültür Mekân, İstanbul: Çantay Kitabevi Yayınları.

## OPINIONS OF SOCIAL SCIENCES TEACHERS ON THE CONCEPT OF ECOLOGICAL MIGRATION

Migration which is a population movement, can be handled according to the distance, the places where the migration event occurs and its continuity as well as the reasons that lead to the migration event (Tümertekin & Özgüç, 1998). From past to the present many different reasons were effective in the displacement of the population individually or massively.

Drought, floods, volcanic eruptions, earthquakes, tsunamis and especially the negative effects of global warming in recent years were threatened the lives of people and they had to migrate in order to survive individually or in groups. Migrations that occur in this way are called ecological migration (Mutlu, İrdem, & Üre, 2015). IOM (International Organization for Migration) defines environmental migrants as individuals or groups who have to leave their place of residence temporarily or permanently or choose to do so and relocate within or outside the country due to the compelling reasons of the changes in the environment that adversely affect their life or living conditions ( Renaud, Dun, Warner, & Bogardi, 2011).

According to the IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) report, global warming is strong enough to force millions of people to leave their homelands. The International Convention on Combating Desertification published in Africa in 1994, clearly demonstrated the relationship between environment and migration for the first time (Duymaz, 2019).

Swain (1996) states that the ever-increasing population increases the pressure on all renewable natural resources, people have difficulty in accessing clean water, malnutrition, hunger and due to these facts deaths are increasing.

Whatever the reason is, migration due to ecological reasons has been experienced throughout history. The rapid increase in environmental problems due to industrialization and technological developments, excessive consumption of natural resources and the inability to meet the needs of the increasing population will become problems not only in developing countries but also in developed countries in the future. Since ecological migration is related to the population movement, it concerns the human geography and when we examine it as the reason for its formation, it is seen that it is also related to environmental education. The model of the research is a descriptive study as it aims to determine the views of social studies teachers on ecological migration. As a data collection tool interview technique was used. The working group consists of 8 volunteer participants who work as social studies teachers. When the relevant literature is examined, it is that there is no study conducted in the field of education on the subject of ecological migration. It is thought that this study will contribute to the literature and related researchers.

In the first sub-problem of the study, the answer to the question "What are the opinions of Social Studies teachers on the concept of ecological migration?" was searched. The common view of the Social Studies teachers about the concept of "ecological migration" has been in the form of the adaptation of the human movements resulting from the deterioration of the ecological balance to the new order. Based on the discourse of teachers, ecological migration is defined as people leaving their places of residence from past to present due to compulsory reasons.



When the answers given to the question "What are the opinions of Social Studies teachers about the factors that cause ecological migration?" which is the second sub-problem of the study was examined, teachers show that global warming, climate change, depletion of water resources, environmental problems, desertification, tsunami, earthquakes, biological and nuclear weapons used in wars are among the causes of ecological migration.

In the third sub-problem of the study, the answer to the question "What are the opinions of Social Studies teachers about the consequences of ecological migration?" was searched. Social Studies teachers stated that as a result of ecological migration, natural life is disrupted, cultural assimilation will occur, concretization and environmental problems will increase in the regions of immigration and that there are important political consequences in history.

In the fourth sub-problem of the study, the answer to the question "What are the opinions of Social Studies teachers on the prevention of ecological migration?" was searched. Social Studies teachers stated that ecological migration can be prevented by making the protection of nature and natural balance a world policy. They also stated that ecological migration would be prevented by changing fuel consumption habits, reducing concretion and considering permanent peace remedies.

For the fifth sub-problem of the study, "What are the opinions of Social Studies teachers about the importance of the concept of ecological migration for environmental education?", Social studies teachers stated that education should be given on environmental education from an early age, and that educators and media tools have great responsibilities in this regard as well as families. They also stated that creating environmental awareness will eliminate the factors that cause ecological migration.

Regarding to the sixth sub-problem of the study "Do you think that enough information is given about ecological migration within the scope of social studies course? Why?" social studies teachers stated that the lecture hours were insufficient, they were included in the social studies education program indirectly, and geography subjects were insufficient.

The answers to the question "What knowledge, skills and behaviors can students acquire if the subject of ecological migration is taught sufficiently in social studies course?" which is the seventh sub-problem of the research, were examined. Araştırmanın yedinci alt problemi "Sosyal bilgiler dersinde ekolojik göç konusunun yeterli bir şekilde işlenmesiyle öğrencilerin kazanabileceği bilgi, beceri ve davranışlar neler olabilir?" sorusuna ilişkin cevaplar incelenmiştir. Social Studies teachers stated that students will be more sensitive to the environment, that they can have important gains in understanding the cultural characteristics of societies, understanding people and empathy, that they will be aware of the use of renewable energy resources, recycling, that a more livable world will be left to future generations, nature, climate, wars, disasters and thus causes such as ecological migration that will force people to be displaced will disappear.

In the light of the data obtained from the research, Social Studies teachers think that they are faced with many social, economic, cultural and political problems and that they are in an anxious and difficult process due to the necessity of people going to better living spaces at the





end of ecological migration that occurs due to natural or human reasons. Since there is a gap in terms of the legal status of people who migrate due to ecological reasons, Social Studies teachers justify a common view that ecological migration should be examined globally and should be included in government policies.

## REFERENCES

- Duymaz, S. Y. (2019). *İklim Değişikliği, Afetler ve İnsan Hakları: Çevresel Zorunlu Göç* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Mutlu, A., İrdem, İ., & Üre, B. (2015). Ekolojik Mültecilik. *Memleket Siyaset Yönetim Dergisi, C, 10, 23.*
- Renaud, F. G., Dun, O., Warner, K., & Bogardi, J. (2011). A decision framework for environmentally induced migration. *International Migration, 49, e5-e29.*
- Swain, A. (1996). Environmental migration and conflict dynamics: focus on developing regions. *Third World Quarterly, 17(5), 959-974.*
- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (1998). *Beşerî Coğrafya; İnsan Kültür Mekân, İstanbul: Çantay Kitabevi Yayınları.*

## GEÇİCİ KORUMA ALTINDAKİ SURİYELİLERİN NÜFUS YAPISININ ANALİZİ (2015-2021)

Diyar KARADEMİR

[Karademir.diyar@gmail.com](mailto:Karademir.diyar@gmail.com)

### ÖZET

Göç, hangi amaçla yapıldığından bağımsız olarak bütün boyutlarıyla dinamik süreçleri kapsar. Göç veren yerin itici unsurları veya göç alan yerin çekici unsurları söz konusu dinamik süreçleri meydana getirir. Ülkemiz, jeopolitik olarak göç yolları üzerinde yer aldığından itici unsurlardan çekici unsurlara geçiş yapılabilen kavşak noktası özelliğindedir. Bu nedenle eskiden beri Anadolu, uluslararası göç yollarında önemli geçiş alanı olmuştur. Ortadoğu coğrafyasında meydana gelen savaşlar, insanların zorunlu olarak mekân değiştirmelerine neden olmaktadır. Bu savaşların neden olduğu kitlesel hareketlerden siyasi, ekonomik ve toplumsal olarak en fazla etkilenen ülkelerin başında Türkiye gelmektedir.

2011 yılında Suriye’de başlayan iç olaylar zamanla daha fazla büyüyerek iç savaşa dönüşmüş bu karışıklıklar sonucu birçok insan hayatını kaybettiği gibi birçok insan da yaşadığı yeri terk ederek zorunlu göçe maruz kalmıştır. Suriye’de devam eden iç savaştan en fazla etkilenen ülkeler Suriye’nin sınır komşuları olmakla beraber ülkemizin uyguladığı “Açık Kapı” politikası nedeniyle Suriye’den kitlesel olarak en fazla göç edilen ülke Türkiye olmuştur. Suriyeli göçmenler ülkemizde 1951 Cenevre Sözleşmesi ve 1967 protokolü gereğince mülteci statüsünde yer almayıp "Geçici Koruma" statüsünde kalmaktadırlar. Ülkemiz, sınır güvenliğini sağlayarak kitlesel göçleri önlemek ve farklı ayrılıkçı grupların Suriye’yi bölmelerine engel olmak amacıyla Fırat Kalkanı, Zeytin Dalı, Barış Pınarı, Bahar Kalkanı vb. askeri harekâtlar yapmıştır. Bu harekâtlar sonucunda Suriye sınırları içerisinde 20-30 km’ye kadar güvenli bölgeler oluşturulmuştur. Güvenli bölgeler sayesinde; Suriye sınırında güvenlik büyük oranda sağlanmış ayrıca ülkemizde bulunan Suriyeli göçmenlerin bir kısmı ülkelere geri dönüş yapmışlardır. Nitekim ülkemizdeki Suriyeli göçmen sayısı 2011-2017 yılları arasında hızlı bir şekilde artarken, 2017-2021 yılları arasında Suriyeli göçmen sayısında önemli değişiklikler olmamıştır.

Bu çalışmada Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliğinin verilerinden yararlanarak Suriyeli göçmenlerin en fazla göç ettiği ülkelere değinileceği gibi aynı zamanda ülkemizde Göç İdaresi Genel Müdürlüğüne aylık olarak yayınlanan barınma merkezleri dışında yaşayan Geçici Koruma altındaki Suriyeli göçmenlere ait nicel verilerden yararlanarak yaş ve cinsiyet özelliklerinin değişimi incelenecektir. Geçici Koruma altındaki Suriyeli göçmen sayısı 2012 yılında 14.237, 2013'te 224.655, 2014'te 1.519,286, 2015'te 2.503,549, 2016'da 2.834,441, 2017'de 3.426,786, 2018'de 3.623,192, 2019'da 3.576,370, 2020'de 3.641,370 ve 07.04.2021 tarihi itibarıyla 3.667,681 olmuştur. 2012-2017 yılları arasında kitlesel olarak yoğun bir göç meydana gelmiş, 2017-2020 arasında göç eden Suriyeli göçmen sayısı azalmaya başlamış ancak tamamıyla sona ermemiştir. Suriyeli göçmen sayısında özellikle 2015 yılından sonra göç

edenlerin yanı sıra ülkemizde doğan Suriyeli bebek sayısı da önemli hale gelmiştir. Kamu Denetçiliği Kurumunca 2018 yılında hazırlanan "Türkiye'deki Suriyeliler" raporuna göre 2011-2017 yılları arasında ülkemizde 276.158 Suriyeli bebek doğmuştur. 2019 Eylül ayında yine İç İşleri Bakanı tarafından yapılan açıklamada 2011-2019 yılları arasında ülkemizde doğan Suriyeli bebek sayısının 450 bin olduğu ifade edilmiştir. Göç İdaresi Genel Müdürlüğü ülkemizde doğan Suriyeli bebek sayısı konusunda herhangi bir bilgi paylaşımı yapmamaktadır ancak çeşitli raporlar ve açıklamalardan anlaşılacağı üzere 2021 yılını yaşadığımız bugünlerde ülkemizde doğan Suriyeli bebek sayısının 500 bini geçtiği söylenebilir.

Ülkemizde Suriyeli göçmenler konusunda 2011 yılından sonra AFAD çeşitli çalışmalarda bulunmuştur. 2013 yılında Göç İdaresi Genel Müdürlüğü kurulmuş ve göçmenlerle ilgili tüm süreçleri yürütmeye başlamıştır. Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'nün 2015 yıllık göç raporuna göre; ülkemizde bulunan 2.583,549 Suriyeli göçmenin 1.174,190'ı kadın, 1.329,359'u erkektir. Erkeklerin göçmenler içerisindeki oranı %53.10, kadınların %46.90'dır. 07.04.2021 tarihi itibarıyla Suriyeli göçmen sayısı 3.667,681'dir. Kadınlar 1.694,866, erkekler 1.972,815'dir. Erkeklerin oranı %53.79, kadınların %46.21'dir. 2015 yılında 0-4 yaş aralığında bulunan çocuk sayısı 310.230, 2016'da 321.460, 2017'de 515.116, 2018'de 585.281, 2019'da 589.974, 2020'de 519.778'dir. 0-4 yaş aralığında bulunan göçmen sayısı 2020 yılı dışında sürekli olarak artış göstermiştir. Verilerden anlaşılacağı üzere erkeklerin sayısı kadınların sayısından daha fazla olmuştur.

Nüfusun yaş yapısına göre gösterdiği değişim Suriyeli göçmenlerle ilgili yapılacak planlamalar açısından önem arz etmektedir. Ülkemizde doğan Suriyeli bebeklerin vatandaşlık durumları, ülkemizde kalıcı olmaları halinde eğitim, sağlık ve sosyal olarak bunlara sunulabilecek imkanlar bunun dışında tüm Suriyeli göçmenlerle ilgili entegrasyon süreçleri gelecek yıllarda ülkemizin önemli sorunlarından biri olacaktır. Bu çalışmamız nicel verileri irdeleyerek planlama konusunda önemli katkılar sunacaktır.

## ANALYSIS OF THE POPULATION STRUCTURE OF SYRIANS UNDER TEMPORARY PROTECTION (2015-2021)

Migration encompasses all aspects of dynamic processes, regardless of the purpose for which they are made. The driving factors of the migrant place or the attractive factors of the immigration place create these dynamic processes. Since our country is geopolitically located on migration routes, it is a crossroads where one can switch from driving elements to attractive elements. For this reason, Anatolia has been an important transit area on international migration routes. The wars that take place in the Middle East cause people to change places by necessity. Turkey is in the first stage of most affected countries as politically, economically and socially from the mass movements caused by these wars.

The internal events that started in Syria in 2011 grew more and turned into a civil war as a result of these conflicts, many people lost their lives and many people left their places of residence and were exposed to forced migration. Countries by Syria's borders are mostly affected by the civil War continuing in Syria, and also because of our country's "open door" policy Turkey became the most migrated country from Syria. Syrian immigrants do not have the status of refugees in accordance with the 1951 Geneva Convention and the 1967 protocol, but they remain in the "Temporary Protection" status. Our country, by ensuring border security, made military operations such as Euphrates Shield, Olive Branch, Peace Spring, Spring Shield, etc to prevent mass migration and prevent separatist groups to divide Syria. As a result of these operations, safe zones up to 20-30 km have been created within the borders of Syria. Thanks to these safe zones; Security at the Syrian border has been ensured to a great extent, and some of the Syrian migrants in our country have returned to their countries. Thus while the number of Syrian migrants in our country increased rapidly between 2011 and 2017, there were no significant changes in the number of Syrian migrants between 2017 and 2021.

In this study, by using the data of the United Nations High Commissioner for Refugees, as well as the countries where Syrian migrants migrate mostly will be mentioned, the change of age and gender characteristics will be examined by using the quantitative data of Syrian immigrants, under Temporary Protection living outside the shelter centers, published by the Directorate General of Migration Management in our country.. The number of Syrian migrants under Temporary Protection is 14,237 in 2012, 224,655 in 2013, 1,519,286 in 2014, 2,503,549 in 2015, 2,834,441 in 2016, 3,426,786 in 2017, 3,623,192 in 2018, It was 3,576,370 in 2019, 3,641,370 in 2020 and 3,667,681 as of 07.04.2021. There was a massive mass migration between 2012 and 2017, and the number of Syrian migrants that migrated between 2017 and 2020 started to decrease, but did not come to an end completely. In the number of Syrian migrants, especially after 2015, the number of Syrian babies born in our country has become important in addition to those who migrated. According to the report 'Syrians in Turkey' prepared by Ombudsman Institution in 2018, 276.158 Syrian babies were born in our country between 2011 and 2017. In a statement made by the Minister of Internal Affairs in September 2019, it was stated that the number of Syrian babies born in our country between 2011 and 2019 was 450 thousand. The General Directorate of Migration Management does not share any



information on the number of Syrian babies born in our country, but as understood from various reports and statements, it can be said that the number of Syrian babies born in our country has exceeded 500 thousand in today's of 2021.

AFAD has carried out various studies on Syrian immigrants in our country after 2011. The General Directorate of Migration Management was established in 2013 and started to carry out all processes related to immigrants. According to the 2015 annual migration report of the General Directorate of Migration Management; of the 2,583,549 Syrian migrants in our country, 1,174,190 are women and 1,329,359 are men. The rate of males in immigrants is 53.10% and 46.90% for females. The number of Syrian immigrants as of 07.04.2021 is 3,667,681. The number of females are 1,694,866, males are 1,972,815. The rate of males is 53.79%, while females are 46.21%. The number of children aged 0-4 in 2015 was 310,230, 321,460 in 2016, 515,116 in 2017, 585,281 in 2018, 589,974 in 2019, and 519,778 in 2020. The number of immigrants at the 0-4 age range has steadily increased except for 2020. As can be seen from the data, the number of men was higher than the number of women.

The change of the population according to the age structure is important in terms of plans regarding to Syrian migrants. The citizenship status of Syrian babies born in our country and the opportunities that can be offered to them in terms of education, health and social if they are permanent in our country, and apart from these the integration processes related to all Syrian immigrants will be one of most important problems of our country in the coming years. This study will make important contributions to planning by examining quantitative data.

## HOMOJEN TOPLUMLARDA KADINA UYGULANAN ŞİDDETİN MEKÂNSAL DEĞERLENDİRİLMESİ: NİKSAR ÖRNEĞİ

*Duygu KOÇ, Erdal KARAKAŞ*

*Dkoc60095@gmail.com*

### ÖZET

İnsanlığın var oluşundan beri yeryüzünde varlığını gösteren şiddet olgusu günümüzde hemen hemen tüm toplumların karşı karşıya kaldıkları bir durumdur. Özellikle biyolojik olarak partnerlerinden daha güçsüz olan kadınların karşılaştıkları şiddet oranı ise günümüzde göz ardı edilemeyecek boyutlara ulaşmıştır. Şenol ve Dinç'e göre kadına yönelik şiddet; Kadını inciten, fiziksel, cinsel, ruhsal hasarlar almasına sebep olan, kamusal ya da özel yaşamında baskı uygulamak sureti ile özgürlüğünü keyfi olarak kısıtlayan her türlü cinsiyete dayanan ayrımcılık kökenli eylem olarak tanımlanmaktadır. Kadına yönelik şiddet eyleminin altında yatan nedenler ise kişilerin demografik özellikleri, içerisinde yetiştikleri aile yapıları, toplumsal cinsiyet rolleri, kültür, gelenek ve görenekler gibi pek çok etken sıralanabilir. Homojen toplum ise; aynı tip özellikleri barındıran, aynı kültürden ve kökten gelen, gelenek ve göreneklerin yoğun bir şekilde yaşandığı ve aralarında çok az bir toplumsal ayırım bulunan toplum yapısıdır. Araştırma sahamızı oluşturan Niksar ilçe merkezi nüfus yapısı ve toplumsal özellikleri bakımından daha homojen ve kültürel faktörlerin hâkim olması ve bu denli örf ve adetlerine bağlı küçük toplumlarda kadına yönelik şiddetin boyutunu ve yaşadıkları şiddet türleri üzerindeki etkisini araştırılmak amacıyla ele alınmıştır. 2020 TÜİK verilerine göre ilçe merkezinde yaşayan toplam 18 bin 398 kadın bulunmaktadır. Niksar ilçe nüfusunun % 73,5'i Niksar ilçe sınırları içerisinde ikamet edip Niksar doğumlu olan kişileri oluşturmaktadır. Bu durum ise Niksar ilçesinin dışarıdan fazla göç almadığını ve homojen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. 15 yaş üstü kadınların %63'ünün medeni durumu evlidir ve nüfusun %56'sı ilkököl ve ortaokul mezunu düzeyindedir. Çalışmaya ilçe merkezinde yaşayan 18 yaş üstünde olan 350 kadın katılmıştır. Veriler katılımcılara demografik özelliklerinin, uğradıkları şiddet türünün ve boyutlarının, şiddet algılarının ölçüldüğü nicel araştırma yöntemi olan anket ile toplanmıştır.

Araştırmaya katılan kadınların %43'ü ilkököl ve ortaokul mezunu olan bireylerdir ve eğitim ile maruz kaldıkları şiddet türü arasındaki ilişki değerlendirildiğinde okuryazar olan ve olmayan grubun lise ve üniversite mezunu olan gruba oran ile daha fazla fiziksel ve psikolojik şiddete maruz kaldıkları, şiddet uygulayan eşlerden okuryazar olan ve olmayan grubun lise ve üniversite mezunu olan gruba oran ile daha fazla fiziksel ve psikolojik şiddet uyguladıkları tespit edilmiştir. Elde edilen bilgi doğrultusunda bireylerin eğitim seviyeleri şiddet üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olmalarının yanı sıra tek başına tamamen ortadan kaldırmaya yetmediği görülmektedir. Diğer yandan katılımcıların eşleri ile olan evlilik şekilleri yaşadıkları şiddet üzerinde belirleyici faktör olmuş görücü usulü ile evlilik yapan kadınların hem fiziksel hem de psikolojik şiddet türüne diğer gruplara oranla daha fazla maruz kaldıkları bulgularına ulaşılmıştır. Dış çevrenin tavsiyesi ile aralarında sevgi bağı kurulmadan yapılan geleneksel yöntemlere dayanan görücü usulü evliliklerin şiddet üzerinde arttırıcı etkisi olduğu tespit

edilmiştir. Katılımcıların aile kurmak için gerçekleştirdikleri evlilik yaşları yaşadıkları şiddet üzerinde etkili olmuş, küçük yaşta evlilik yapan bireylerin fiziksel ve psikolojik şiddete daha fazla maruz kaldıkları gözlemlenmiştir. Aynı zamanda kişilerin eğitim düzeyleri evlilik yaşları üzerinde etkili olmuş eğitim seviyesi arttıkça yapılan evlilik yaşı da artış göstermiştir. Bu durumda kadınların eğitim seviyelerinin artırılması küçük yaşlarda yaşanılacak evlilikleri de azaltacaktır. Bireylerin icra ettikleri mesleklerinde yaşanan şiddet üzerinde etkisi değerlendirilmiş ev hanımı olan grubun daha fazla fiziksel ve psikolojik şiddete maruz kaldığı tespit edilmiştir. Ekonomik şiddet göstergelerinden ise herhangi bir işte çalışıp ekonomik bağımsızlıklarını elinde bulduran kadınların gelirlerine müdahale edildiği, ekonomik olarak başkasına bağımlı olan kadınların harcamalarına müdahale edildiği ve çalışmalarına izin verilmediği gözlemlenmiştir. Diğer taraftan homojen bir toplumun getirdiği akraba evlilikleri ve büyük aile yapısı yaşanan fiziksel şiddet üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaştırmıştır. Toplumun bireyler üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla giydikleri kıyafetler üzerinde toplumun kısıtlayıcı etkisi değerlendirilmiş ve eğitim seviyesi düşük olan bireylerin toplumun giydikleri kıyafetler üzerinde daha fazla kısıtlayıcı etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Gelenek ve göreneklerin hâkim olduğu bir toplum olan Nispetiye halkının kadınların şiddet görmesini haklı bulma durumları üzerinde değerlendirme yapılmış ve katılımcıların sadece %13,5'i kadınların şiddeti hak ettiklerini belirtmişlerdir. Şiddeti haklı bir nedene dayandıran kadınların 38-57 yaş grubunda oldukları ve bu yaş grubundaki kadınların genellikle okuryazar olmayan, ilkökul ve ortaokul düzeyinde eğitime sahip oldukları tespit edilmiştir. Sonuç olarak değerlendirildiğinde eğitimin bazı faktörler üzerinde büyük etkiye sahip olduğu ve şiddeti azaltıcı yönde etki gösterdiği görülmüştür. Nitekim eğitim seviyesinin tek başına yeterli olmadığı, aile içi eğitimin artırılması ile gelenek ve göreneklerin etkisinden çıkılarak, oturmuş basmakalıp düşünceler yıkılarak ve ruhsal olarak daha sağlıklı bireyler yetiştirilerek şiddetin önüne bir set çekilebilir. Bu görev toplumun temel yapı taşı olan ailelere ve en önemlisi bireyin şekillenmesinde en fazla etkiye sahip olan eğitilmiş ve bilinçli annelere düşmektedir.



## **SPATIAL ASSESSMENT OF VIOLENCE AGAINST WOMEN IN HOMOGENEOUS SOCIETIES: THE CASE OF NIKSAR**

The phenomenon of violence, which has been present in the world since the existence of humanity, is a situation that almost all societies face today. In particular, the rate of violence faced by women who are biologically weaker than their partners has reached a level that cannot be ignored today. According to Şenol and Dinç, violence against women is defined as an act of discrimination based on sex of any kind that hurts a woman, causes physical, sexual and spiritual damage, arbitrarily restricts her freedom by exerting pressure in her public or private life. The underlying reasons for the act of violence against women, on the other hand, can be listed by many factors such as the demographic characteristics of the individuals, the family structures they grow up in, gender roles, culture, traditions and customs.. A homogeneous society is a structure of society that has the same type of characteristics, comes from the same culture and roots, and where traditions and customs are lived intensely, and there is very little social division between them. Niksar district center, which constitutes our research field, has been studied in terms of population structure and social characteristics, as well as the extent of violence against women and the impact of the types of violence they experience on women in small societies that are bound to such customs and traditions. According to 2020 TUIK data, there are a total of 18,398 women living in the district center. 73.5% of the population of Niksar district consists of people born in Niksar who live within the borders of Niksar district. This indicates that Niksar district does not receive much migration from outside and has a homogeneous structure. The marital status of 63% of women over the age of 15 is married and 56% of the population is primary and secondary school graduates. 350 women over the age of 18 living in the district center participated in the study. The data were collected with a questionnaire - a quantitative research method - in which the demographic characteristics of the participants, the type and extent of violence they suffered, and perceptions of violence were measured.

43% of the women participating in the study are individuals who are primary and secondary school graduates. Accordingly, when the relationship between education and the type of violence they were exposed to is evaluated, the literate and non-literate group were exposed to physical and psychological violence more than the high school and university graduate group, and the literate and non-literate group of the violent spouses compared to the high school and university graduate group. It was determined that they used physical and psychological violence. In line with the information obtained, it is seen that the education levels of the individuals, besides having a reducing effect on violence, are not sufficient to eliminate it completely. On the other hand, the way of marriage of the participants with their spouses was the determining factor on the violence they experienced, and it was found that women who married through an arranged marriage were exposed to both physical and psychological violence more than other groups. It has been found that arranged marriages based on traditional methods without establishing a love bond between them with the advice of the external environment have an increasing effect on violence. The age of marriage of the participants to establish a family affected the violence they experienced, and it was observed that individuals who married at an early age were more exposed to physical and psychological violence. At the



same time, the education level of the individuals had an effect on the age of marriage, and as the education level increased, the age of marriage increased. In this case, increasing the level of education of women will also reduce the marriages that will be experienced at an early age. The effects of the professions performed by the individuals on the violence experienced were evaluated and it was determined that the group of housewives were exposed to more physical and psychological violence. From indicators of economic violence, it has been observed that the incomes of women who work in any job and hold their economic independence are interfered with, women who are economically dependent on someone else are interfered with their expenses and they are not allowed to work. On the other hand, consanguineous marriages and large family structure brought by a homogeneous society have led to the conclusion that they have a reducing effect on physical violence. In order to measure the effect of society on individuals, the restrictive effect of society on the clothes they wear was evaluated and they stated that individuals with a low education level have a more restrictive effect on the clothes they wear. An evaluation has been made on the situation of Niksar people, a society where traditions and customs prevail, justify violence against women, and only 13.5% of the participants stated that women deserve violence. It has been determined that women who justify violence are in the 38-57 age group and women in this age group are generally illiterate and have primary and secondary education levels. As a result, it has been observed that education has a great effect on some factors and has a decreasing effect on violence. As a matter of fact, in such cases where the level of education alone is not sufficient, a barrier to violence can be prevented by increasing the education in the family, leaving the influence of traditions and customs, breaking down stereotypes and raising mentally healthier individuals. This task falls to families who are the basic building block of society and, most importantly, to educated and conscious mothers who have the most influence on the shaping of the individual.

## KARTALKAYA BARAJ ÇEVRESİNİN (PAZARCİK) NÜFUS VE YERLEŞMESİ

*Nadire KARADEMİR, Şeyma NACAR*

[nacarseyma2003@gmail.com](mailto:nacarseyma2003@gmail.com)

### ÖZET

Nüfus, geçmişten günümüze sürekli hareket eden bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanlar değişen yaşam koşullarına ayak uydurabilmek için sürekli olarak bir hareket halindedir. Nüfus ile yerleşmenin meydana getirdiği bağlantıyı birbirinden ayırmak mümkün olmadığı için bir bütün halinde düşünmek gerekmektedir. Bu bağlantıda her bir yerleşim biriminin fonksiyonlarının belirlendiği kadar, nüfusun yerleşme tiplerine göre yaşam biçimleri ve sosyo-ekonomik yapıları da belirlenmiştir. Bir alanın yerleşim birimleri incelenirken pek çok ölçüt kullanılmaktadır. Bu ölçütler içerisinde en yaygın kullanılanı ise nüfus ölçütüdür. Nüfus ölçütü, zaman faktörünün etkisiyle sürekli olarak bir değişim göstermektedir. Sosyal, siyasal, kültürel ve ekonomik nedenlere bağlı olarak meydana gelen bu değişimle birlikte nüfusun boyutunda dönemsel olarak artış ve azalışlar yaşanmıştır. Çalışma alanını oluşturan Kartalkaya Baraj çevresinin nüfusu, ilçenin geneline oranla son zamanlarda önemli ölçüde artmıştır. İlçe toplam nüfusunun büyük kısmı baraj çevresinde merkez kabul edilen alanda yaşamaktadır. Bu araştırma kapsam olarak Kartalkaya Barajı çevresindeki yoğun nüfuslu yerleşim birimlerini içerisine almaktadır.

Çalışma alanı olarak seçilen Kartalkaya Barajı, Kahramanmaraş'ta Aksu Nehri üzerinde sulama, içme-kullanma ve sanayi suyu temininde kullanılması amacıyla 1965-1972 yılları arasında inşa edilmiştir. Kartalkaya Barajı, üzerinde kurulduğu il açısından önemli bir su kaynağı olmasının yanı sıra en yakın komşu ilimiz olan Gaziantep'e içme-kullanma suyu sağlaması bakımından da önemli bir barajdır. Baraj sayesinde çevre araziler suya kavuşmuş ve sulu tarım arazileri genişlemiştir. Verimli tarım arazileri yöre halkının baraj çevresine yerleşmelerini sağlamıştır. Pazarcık ilçe nüfusunun baraj çevresinde yoğunluk kazanması araştırma alanı seçiminin önemini ortaya koymaktadır. Bu araştırmanın temel amacı ise, Kartalkaya Baraj çevresinin geçmişten günümüze nüfus ve yerleşmesinin görünümünü tespit etmek ve bu durumun nedenlerine inilerek detaylı şekilde açıklamaktır. Nüfus ve yerleşmede özellikle baraj çevresinin önem kazanmasında etkili olan etmenler detaylı olarak incelenmiştir. Çalışma alanı için çeşitli kurum ve kuruluşlardan istatistiki veriler temin edilmiştir. Bu sahanın nüfus ve yerleşme özellikleri açısından gelişimi, topografya şartları ile ilişkilendirilerek açıklanmıştır. Bu bağlamda baraj çevresinin mekânsal değişim ve gelişimi ArcGIS 10.5 programı kullanılarak ortaya koyulmuştur. Bu programın kullanılması ile elde edilen haritalar, baraj çevresinin nüfus ve yerleşme verilerine somut örnek teşkil etmektedir.

Günümüzde bu alanın çevresine göre yoğun nüfus ve yerleşim birimlerini bünyesinde barındırması çalışmanın ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Araştırma alanı kapsamında geçmişte nüfus ve yerleşme adına herhangi bir çalışmanın yapılmamış olması her ne kadar kaynak temininde zorlasa da bundan sonraki süreçte bu alanda araştırma yapanlara kolaylık



sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın nüfus ve yerleşme adına yapılacak olan çalışmalara da ışık tutacağı ümit edilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kartalkaya Baraj Çevresi, Nüfus, Yerleşme.

## ABSTRACT

The population emerges as a constantly moving phenomenon from the past to the present. People are constantly on the move to keep up with changing living conditions. This mobility also affects the density of settlement units. It would be better to think as a whole, as it is not possible to separate the link created by the population and the settlement. In this context, each settlement function is affected by the lifestyle and socio-economic structure of the population according to the settlement types. Many criteria are used when examining the settlement units of an area. The most widely used of these criteria is the population measure. The population measure is constantly changing with the effect of the time factor. With these changes that occur due to social, political, cultural and economic reasons, the size of the population increases and decreases periodically. Population growth; Very important factors such as birth, death, migration, living conditions, natural disasters, health-nutritional conditions, population policies and education level affect them. These factors are the main factors affecting population growth and its rate of increase. Pazarcık district, where the research area is located, is a district of Kahramanmaraş Province. Located in the Adana part of the Mediterranean Region, the district is 48 km away from Kahramanmaraş center. Of the district; Çağlayancerit in the north, Gölbaşı-Besni and Araban in the east, Yavuzeli, Şehitkâmil in the south, Nurdağı in the southwest, Türkoğlu and Kahramanmaraş in the west. Most of the total population of the district lives around Kartalkaya Dam, in the area that is considered to be the center. The population and settlement areas of the dam environment, which constitute the study area, have recently increased significantly compared to the general of the district. This increase has been emphasized and the reasons for the increase in density around Kartalkaya dam have been addressed. In this study, especially the population and settlement units of rural areas are emphasized. The scope of this research includes Menderes, Cengiz Topel, Ahmet Bozdağ, Şehit Nurettin Âdemoğlu (Nurettin Aydın), Mehmet Emin Arıkoğlu, Fatih and Bağdınsağır neighborhood units surrounding the east of Kartalkaya Dam. These 7 neighborhood units constituting the research area are among the most populated neighborhoods of the district. Since these settlements are the most densely populated areas of the district, the research area has played an important role in the site selection.

The fact that the settlements selected as study areas are located in the east of Kartalkaya Dam reveals the effectiveness of the dam. Kartalkaya Dam, which was built between 1965-1972 in order to use it in irrigation, drinking-utility and industrial water supply on Aksu River in Kahramanmaraş, irrigates large agricultural lands. This dam is not only an important water resource for the province on which it is built, but also it is important in terms of providing drinking-potable water to our closest neighboring city, Gaziantep. It provides irrigation services to an area of approximately 22,810 hectares. Thanks to the dam, the surrounding lands gained water and irrigated agricultural lands expanded. Due to the fertile agricultural lands, the local people have increased the population density around the dam. The increase in the population of Pazarcık district around the dam reveals the importance of the selection of the research area. The main purpose of this research is to determine the appearance of the population and settlement around Kartalkaya Dam from past to present and to explain in detail the reasons of

the dense population in this area. Factors affecting the density of the population and settlement units, especially the dam environment, have been examined in detail. The reasons why the area surrounding the east of Kartalkaya Dam is considered to be the center of the district is also emphasized. Statistical data were obtained from various institutions and organizations for the study area. The development and change of this area in terms of population and settlement characteristics are explained in relation to the topography conditions. In this context, the spatial view of the dam environment has been revealed using the ArcGIS 10.5 program. The maps obtained by using this program constitute concrete examples of population and settlement data of the dam environment.

Today, the fact that the dam environment includes dense population and settlement units compared to other areas shows how important the study is in this context. Although no studies have been carried out in the past for population and settlement within the scope of the research area, it is thought that it will provide convenience to those who do research in this field in the future, although it has caused difficulties in obtaining resources. It will also form a basis for studies that will reveal the socio-spatial relationship using qualitative and quantitative data. It is hoped that this research will also shed light on the studies to be carried out on population and settlement.

**Keywords:** Pazarcık, Kartalkaya Dam Environment, Population, Settlement

## TÜRKİYE’NİN NÜFUS GELİŞİM SÜRECİ VE DEMOGRAFİK İVMENİN ETKİSİ

### TURKEY’S POPULATION DEVELOPMENT PROCESS AND THE IMPACT OF DEMOGRAPHIC MOMENTUM

*Burhan CAN, Sedat AVCI*

*b\_can1@yahoo.com*

#### ÖZET

Zaman içinde yüksek doğurganlık düzeyinin azalarak yenilenme oranına eşitlendiği durumda da nüfusun bir süre artmaya devam edeceği varsayılır. Teorik olarak kadın başına düşen çocuk sayısı ortalamasının 2,1 olması, nüfusun sabit kaldığı bir seviyeyi gösterir. Sözü geçen düzey, aynı zamanda doğurganlık oranı düşse bile nüfusun onlarca yıl daha artmaya devam edeceği bir döneme işaret eder. Bu dönem “demografik ivme”, “nüfus momentumu” veya “demografik momentum” kavramlarıyla ifade edilen bir süreci oluşturur. Buna göre nüfus, yaklaşık 50-100 yıl kadar bir süre boyunca sayıca artmaya devam eder.

Bu çalışmada; Türkiye’nin farklı genel nüfus sayımlarına ait nüfusun yaş yapısını gösteren verileri ile Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verileri kullanılmıştır. Gerekli yerlerde Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (HÜNEE) verileri ve tahminlerinden de faydalanılmıştır. Söz konusu verilerin uluslararası göstergelerle karşılaştırılmasında Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Bölümü’nün (United Nations Department of Economic and Social Affairs = UN-DESA) verileri kullanılmıştır. Yapılan değerlendirmeler demografik ivme olarak tanımlanan sürecin başlangıcını ve aynı sürecin nüfusun gelişim seyri üzerindeki etkisini açıklamaya yöneliktir.

Türkiye’nin nüfusu ilk sayım yılı olan 1927’de 13,6 milyon iken 2020 verilerine göre 83,6 milyona çıkmış, kadın nüfusun payı yıllara göre değişmekle beraber %51,9-%48,6 arasında olmuştur. Doğurganlık çağındaki kadın nüfus (15-49 yaş grubu) ise 1935 yılında 3,7 milyon iken, 1945’te 4,4 milyona, 1950’de 5 milyona, 1980’de 10 milyona çıkmış; 2000’de 18,2 milyon, 2020’de ise 21,6 milyon olmuştur.

Toplam doğurganlık, doğurganlık döneminin sonuna kadar (hiç bir kadının ölmeyeceği kabul edilerek), kadınların doğurganlık açısından üretken oldukları yaşlarda ve buldukları yaşa özel belirlenmiş doğum hızlarına göre, doğurmaları mümkün ortalama çocuk sayısını göstermektedir. Türkiye genelinde toplam doğurganlık hızı HÜNEE’ye göre 1927 yılında 6,6 iken, 1935’de 7,1’e çıkmıştır. Bu tarihten sonra gerek yapılan tahminler, gerek nüfus sayımları ve gerekse nüfusla ilgili çalışmalarda toplam doğurganlık hızının düştüğü görülmektedir. 1983’de toplam doğurganlık hızı 4,1’e, 1993’de 2,7’ye, 2000 yılında 2,53’e gerilemiştir.

Türkiye’nin toplam doğurganlık hızı 2002 yılından sonra genel olarak 2,1’in altındadır. Bununla beraber 2012-2016 arasında olduğu gibi bazı yıllarda bu değer kısa süreliğine 2,1’in üzerine çıkmış, ardından tekrar azalmış ve 2019 yılında 1,88’e kadar inmiştir. Toplam doğurganlık



hızındaki bu düşüşe rağmen demografik ivme (momentum) nedeniyle Türkiye nüfusu artmaya devam etmiştir. Son tahlilde, 2011-2020 dönemindeki nüfus artış miktarı 8,9 milyon dolayında gerçekleşmiştir.

Kadın başına düşen doğum sayısındaki azalışa karşılık nüfusun artmaya devam etmesinde çocuk ölümlerinin payının azalmasının da rolü vardır. 2005-2010 döneminde toplam doğurganlık hızı ortalaması 2,12 olmasına karşılık, bebek ölüm oranının %14,7'ye düşmesi nüfusu arttırıcı etki yapmıştır. Benzer şekilde 2010-2015 döneminde bebek ölüm oranı ortalaması %11,6'ya, 2015-2020 döneminde ise %10,1 seviyesine gerilemiştir. Bu durum, Türkiye'de 2015'ten sonra görülen nüfus artışında demografik ivmenin etkili olduğunun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Çünkü 1985-2015 döneminde; kadın başına düşen doğum sayısı yanında, kaba doğum hızı da azalmaya devam etmesine karşılık kaba ölüm oranındaki düşüşün sonucunda nüfus artış hızı %10'un üzerinde gerçekleşmiştir. Benzer şekilde 2015-2020 dönemine ait verilerde düşme eğilimi devam ettiği halde (%16,2'lik kaba doğum, %5,4'lük kaba ölüm) nüfus artış hızı %10,8'dir.

Türkiye nüfusunda toplam doğurganlık hızının 2,1'e düştüğü 2015 yılında nüfus 78,7 milyon iken, 2020'de 83,6 milyona erişmiştir. Demografik ivmenin 2060 yılında sona ereceğine ilişkin tahminlerde Türkiye nüfusunun 97,9 milyona erişeceği beklenmektedir. Ancak TÜİK tarafından nüfus projeksiyonlarındaki ana senaryo, nüfusun 2070'e kadar artacağı ve nüfusun 107 milyonun üzerine çıkacağı yönündendir. Bu tahminler 2060 veya 2070 yılından sonra demografik ivmenin etkisini yitireceğini göstermektedir.

Nüfusun ve toplam doğurganlık hızının dağılışı, aslında homojen değildir. Bölgesel ve yerel farklılıklar göstermektedir. Farklılığı yaratan unsurların başında gelenekler, inançlar, nüfus politikalarının uygulanmasından doğan farklılıklar gibi unsurlar gelmektedir. Türkiye'de toplam doğurganlık hızının iller ölçeğinde dağılımına bakıldığında; hızın, Anadolu'nun batı yarısında yer alan illerde düşük, güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu'da yüksek olduğu görülmektedir. 2009-2019 dönemine ait verilerde toplam doğurganlık hızının en düşük olduğu iller Kırklareli, Eskişehir, Edirne, Karabük ve Gümüşhane'dir ve değerleri 1,32-1,54 arasında değişmektedir. Buna karşılık aynı dönemde toplam doğurganlık oranlarının en yüksek olduğu illerde bu oran 4,69-3,89 arasındadır. 2009 yılında en yüksek toplam doğurganlık hızı Şırnak'ta gerçekleşmiş, 2010 yılından itibaren Şanlıurfa en yüksek değere sahip olmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Demografik ivme, nüfus artışı, nüfus projeksiyonları, toplam doğurganlık oranı, Türkiye

It is assumed that the population will continue to increase for a while even if the high fertility level decreases over time and equals the renewal rate. Theoretically, the average number of children per woman being 2.1 indicates a level at which the population remains stable. This level also marks a period in which the population will continue to increase for decades, even if the fertility rate falls. This process is expressed as “population momentum” or “demographic momentum”. Consequently, the population increase might continue for 50-100 years.

In this study, Address Based Population Registration System (ADNKS) and general census data for Turkey were used. When necessary, data and estimates of Hacettepe University Institute of Population Studies (HÜNEE) were used. The data of the United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN-DESA) were used to compare these data with international indicators. These assessments explain the beginning of the process defined as demographic momentum and the effect of the same process on the development course of the population.

The population of Turkey was 13.6 million in 1927 (first census) and increased to 83.6 million according to 2020 data. The share of the female population varied between 48.6-51.9%. The female population of fertility age (15-49 age group) increased from 3.7 million in 1935 to 4.4 million in 1945, 5 million in 1950, and 10 million in 1980. It reached to 18.2 million in 2000 and 21.6 million in 2020. Total fertility is the average number of children that women can give birth to at the end of their fertility period. According to HÜNEE, the total fertility rate in Turkey was 6.6 in 1927 and increased to 7.1 in 1935. After this date, the total fertility rate declined to 4.1 in 1983, 2.7 in 1993, and 2.5 in 2000.

After 2002, Turkey's total fertility rate is generally below 2.1. However, in some periods (i.e. 2012-2016) this value fluctuated around 2.1, increasing and then decreasing to 1.88 in 2019. Due to demographic momentum, despite this decline in the total fertility rate, the population of Turkey continued to growth, and the population in the 2011-2020 period has increased by 8.9 million people.

As child mortality decreased, the population continued to increase despite the decrease in the number of births per woman. Although the average fertility rate was 2.12 in the period of 2005-2010, the decrease in infant mortality rate to 14.7‰ had an increasing effect on the population. Similarly, in the 2010-2015 period, the average infant mortality rate decreased to 11.6‰ and in the 2015-2020 period to 10.1‰. This indicates that the demographic momentum is effective in the population increase observed in Turkey after 2015. In the period of 1985-2015, although the number of births per woman, the crude birth rate, and the crude death rate continued to decrease, the population growth rate was over 10‰. Similarly, although the declining trend in crude birth rate and crude death rate was observed in the data for the period of 2015-2020 (16.2 crude birth, ‰ 5.4 crude death), the population growth rate was ‰ 10.8.

Although the total fertility rate fell to 2.1 in the population of Turkey in 2015, the population reached 78.7 million, and 83.6 million in 2020. According to estimates, the demographic momentum will end in 2060 and the population of Turkey will increase to 97.9 million. However, the main scenario in the population projections by Turkstat show the population will



increase until 2070 and the population will exceed 107 million. All of these forecasts focus on the fact that demographic momentum will lose its effect after 2060 or 2070.

The distribution of the population and the total fertility rate is not homogeneous and it shows regional and local differences. The reason for the difference is traditions, beliefs, and different population policy practices. When looking at the distribution of the total fertility rate in Turkey on the provincial scale, it is seen that the rate is low in the provinces located in the western half of Anatolia and high in the Southeastern Anatolia and the Eastern Anatolia. The provinces with the lowest total fertility rate in the data for the period of 2009-2019 are Kırklareli, Eskişehir, Edirne, Karabük and Gümüşhane and their values vary between 1.32- 1.54. Correspondingly, in the provinces with the highest total fertility rates in the same period, this rate is between 4.69- 3.89. While the highest total fertility rate was in Şırnak in 2009, it has been in Şanlıurfa since 2010.

**Keywords:** Demographic momentum, population growth, population projections, total fertility rate, Turkey

## URBAN POPULATION AND WATER CONSUMPTION IN A SEMI-ARID REGION: CASE OF GREAT AGADIR (MOROCCO)

*KIDOU Brahim, Karima ASKASSAY, Abdelouahed ELAMRANI, Hasna TNOURJI*

[b.kidou@uiz.ac.ma](mailto:b.kidou@uiz.ac.ma)

### ABSTRACT

The Great Agadir is a big city in the western center of Morocco. Its population reaches today nearly 1,000,000 inhabitants. It has experienced a strong urbanization which has resulted in the rapid evolution of the number of urban dwellers, following an acceleration of the rate of increase, especially during previous decades. As a result, there is a significant demographic overload, both in volume and concentration, in this part of the Souss plain, at several levels: employment, housing, transport, and particularly in terms of drinking water supply.

This urban agglomeration is located in the western part of the Souss plain, which extends over a large area and presents itself as a depression bordered by two distinct mountain ranges: the western High-Atlas to the north and the Anti-Atlas to the south. These two chains dominate this plain that drains the Oued Souss and draw a triangular shape widely open on the Atlantic Ocean.

This plain, which is also situated at the edge of the temperate zone and the Saharan zone, has very pronounced arid characteristics. However, the proximity of the ocean and the presence of very high chains give the climate an extremely complex character. This region generates a worrying water deficit due to successive years of drought. Consequently, the issue of drinking water needs is very important in this region, which lives at the rate of an almost frequent annual drought.

Moreover, the relationship between the current state of urban demography and the shortage of drinking water remains ambiguous due to the lack of specific study of the existing correlations between the variables shared by the following two elements: urban population and drinking water consumption. This leads us to question the demographic impact of groundwater degradation in a semi-arid region through the study of the case of the large city of Agadir.

To achieve this, we propose to study the interactions and degrees of influence that exist between demographic determinants and water consumption levels through a demo-geographic approach. The latter will be based on a methodology that will combine statistical analysis and summarized mapping of spatial facts inherent to the problem posed.

**Keywords:** Great Agadir, Urban population, Water consumption, Interactions, Impacts.

## 1989 YILI VE SONRASINDA BULGARİSTAN'DAN TÜRKİYE'YE YÖNELEN GÖÇLERİN YERLEŞMELERE OLAN MEKANSAL ETKİLERİNE BİR ÖRNEK: BURSA ŞEHRİNDEKİ GÖÇMEN KONUTLARI

Özlem MUTLU

ozlemmutlu22@gmail.com

### ÖZET

Göç, bireylerin ya da toplulukların ekonomik, sosyal ve siyasi nedenlerle yaşadıkları bölgeleri terk ederek geçici ya da daimi olarak başka bir yere yerleşmeleridir. Göçler, tarih boyunca Balkan coğrafyasının sınırlarının belirlenmesinde etkili olmuştur. Bulgaristan'ın bağımsızlığını ilan etmesi ile başlayan “tek uluslu devlet” olma düşüncesi, ülkede yaşayan Türk ve Pomak azınlığı hedef alan asimilasyon uygulamalarını da beraberinde getirmiştir.

Cumhuriyet'in kuruluşundan 1950'li yıllara kadar Türkiye'nin Balkanlar'dan aldığı göçler, ülkenin milli ve dini açıdan homojen bir nüfusa sahip olması için bir kaynak oluşturmuştur. İktisadi ve sosyal kalkınma hedefleri ve bazı siyasi nedenlerle gerçekleştirilen bu göçler, dönemin devlet başkanları tarafından onaylanmış; göçmenlere geldikleri ülkelerdeki uğraştıkları ekonomik faaliyetlerine göre, Türkiye'de istihdam ve iskan alanları sağlanmıştır.

1960'lı yıllarda ise Türkiye açısından göç olgusu istenilen bir durum olmaktan çıkmıştır. Ancak 1950 - 1952 yıllarında Türkiye'nin Bulgaristan'dan aldığı göçler neticesinde parçalanmış aileler sorunu meydana gelmiştir. İki ülke arasında imzalanan “Yakın Akriba Göçü” anlaşması ile 1968 - 1978 yılları arasındaki on yıllık zaman diliminde Bulgaristan'dan Türkiye'ye nüfus hareketleri devam etmiştir.

Bulgaristan'da 1984 yılında başlayan yeniden doğuş politikasının etkileri Türkler üzerinde yoğun baskı oluşturmuştur. İsim değiştirme uygulamalarından, Türk kültürüne ait tüm değerlerin yok edilmesine kadar uzanan kısıtlamalar getirilmiştir. Yaşanan baskı ve zulüme Türkler'in direniş göstermesi ile olaylar Türk kamuoyunda yankı bulmuştur. Bu durum, 1989 Haziran - Ağustos ayları arasında geçen sürede yaklaşık 350.000 Türk'ün anavatana göç etmesi ile sonuçlanmıştır.

1989 Bulgaristan Göçmenleri Türkiye'de iskanlı göçmen olarak kabul edilmiş, iskanları ile ilgili işlemler Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmiştir. Belli şehirlerde yoğunluğun oluşmasını önlemek amacı ile göçmenler, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından ülkenin dört bir yanına dağıtılmıştır. Ancak ilk etapta yönlendirildikleri bölgelere giden göçmenler, devletin tanıdığı tüm olanaklara rağmen, kısa bir süre içerisinde daha önce Türkiye'ye göç etmiş olan yakınlarının bulunduğu İstanbul, İzmir, Bursa, Kocaeli ve Edirne gibi illere farklı nedenlerle geri dönmüşlerdir. Farklı göç dönemlerinde gelen göçmenler bu illerde, Bulgaristan göçmenlerinin yaşadığı ve kendilerine özgü yaşam biçimini devam ettirdikleri mahalleler kurmuşlardır. 1989 Zorunlu Göçü ile Türkiye'ye gelen göçmenler de, önceki göç dönemlerinde

gelen Bulgaristan göçmenlerinin kurdukları mahallelerin çevresine değil, şehrin dışında kalan arsalara müstakil evlerini inşa etmişler ve yeni göçmen mahalleleri oluşturmuşlardır.

Türkiye genelinde Bulgaristan göçmenlerinin yoğun olarak yerleştiği illerde, 1990 - 1992 yılları arasında yapıımı gerçekleştirilen göçmen konutları, devlet tarafından göçmenlerin iskan sorununu çözmek için tasarlanmış konutlardır. 1989 göçmenlerine taksitlendirme imkanı ile tahsis edilen konutlar, göçmenlerin kısa sürede ev sahibi olma istekleri nedeniyle yoğun talep görmüştür. Göçmenler için “kendi evinin sahibi olma” düşüncesi, Türkiye’de varlıklarını kanıtlama, göç sonrası yeni yaşamlarına tutunabilme ve sosyal güvence anlamına gelmektedir.

1989 göçmenlerinin bir kısmı, inşası Toplu Konut İdaresi tarafından 1993 yılında tamamlanan göçmen konutlarında yerleşmişlerdir. Toplu konut alanındaki daireler, 60 - 65 m<sup>2</sup> olup, çekirdek ailelerin yaşayabileceği büyüklüktedir. Bu nedenle göçmen konutları, göçmenlerin büyük bir kısmının sahip olduğu geniş aile yapısı ile örtüşmemektedir. Ancak göçmen konutları, kira ödememek ve gelecekte daha geniş bir eve taşınabilmek amacıyla bazı göçmenler tarafından bir geçiş alanı olarak değerlendirilmiştir. Günümüzde ise göçmen konutlarına yeni evli göçmen çiftlerin yerleştiği görülmektedir. Göçmen konutlarının planlı altyapısı ve kendi kültürlerine ait alanların mevcudiyeti gibi nedenlerle şehir merkezine uzak olmasına rağmen yerleşim için tercih edilen alanlar olduğu görülmektedir.

Görükle ve Kestel Göçmen Konutları’nda ikamet etmekte olan Bulgaristan Göçmenleri’nin büyük bir kısmı boş zamanlarını yaşadıkları alanlardaki göçmenlere özgü mekanlarda değerlendirmektedirler. Bu durumun en önemli nedeni yaşadıkları yeri kendi kültürel kimliklerine uyan bir yer olarak kabullenmeleriyle ilgilidir. Göçmenler, kendilerini “Avrupalı Türk” olarak tanımlamakta ve yaşadıkları alana karşı güçlü bir aidiyet duygusu hissetmektedirler.

Görükle ve Kestel Göçmen Konut alanlarında, Bulgaristan’a özgü ürünlerin bulunduğu alışveriş merkezleri, pazar alanları, market ve bakkallar ile Bulgarca müziklerin çalınıp dinlendiği, tasarım bakımından Bulgaristan’daki kafe ve restoranlara benzer mekanlar ile her gün Bulgaristan’a yolcu taşıyan otobüs şirketleri dikkat çekmektedir. Tüm bunlar diğer yerleşim alanları ile temel farkları meydana getirmektedir. Göçmen konutlarında mekana yansıyan bu yapı, “Türkiye’deki küçük bir Bulgaristan (*Little Bulgaria*)” kültürel görünümü olarak karşımıza çıkmıştır. Böylece Türkiye’deki Bulgaristan Türkleri ile Bulgaristan’daki Bulgaristan Türkleri arasında farklı yollarla devam eden bir ilişkinin mevcudiyeti söz konusudur. Göçmen konutlarında yaşamını idame ettiren Bulgaristan göçmenleri, kendi kapalı toplumlarında Bulgaristan’a ait kültür değerlerini koruyup, yaşatmaya devam etmektedirler. Göç sonrasında Bulgaristan’da yaşanan rejim değişikliği ile ilişkiler pozitif bir atmosfere bürünmüş, göçmenlerin hem Türkiye hem de Bulgaristan’da özlük haklarına sahip olması iki ülke arasında sınır - aşırı alanları meydana getirmiştir.

Sonuç olarak çalışmamızda, 1989 yılı ve sonrasında Bursa şehrine yönelen göçlerin Görükle ve Kestel Göçmen Konutları özelinde yerleşmelere olan sosyal, ekonomik, kültürel ve mekansal etkileri ele alınmıştır. Sahadaki arazi çalışmaları esnasında yaptığımız gözlemlere istinaden ve göçmen konutlarında yaşayan göçmenlere uyguladığımız anketlerden elde ettiğimiz sonuçlar

doğrultusunda; 1989 Zorunlu Göçünü'nün, Bursa şehrinde önemli sosyo - kültürel, ekonomik ve mekânsal etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

1989 Zorunlu Göçü'nün ardından göçmenlere yönelik devletin uyguladığı iskan politikası, göçmenlerin bugün ikamet ettikleri yerlere nasıl yerleştikleri sorusuna yanıt bulabilmek adına önemlidir. Ayrıca Bursa'da Bulgaristan göçmenleri için inşa edilen Görükle ve Kestel Göçmen Konutları'nın, Bursa'nın şehirselleşmesini üzerinde nasıl bir etki yapmıştır sorusuna yanıt bulunmaya çalışılmıştır. Fiziki çevre özellikleri Bursa şehrinin güney ve doğu yönünde genişlemesini kısıtladığı için şehir kuzeye ve batıya doğru genişlemiştir.

Kestel Göçmen Konutları şehrin doğusunda yer almaktadır. Şehrin doğuya doğru genişlemesi sınırlı olduğu için, bu konut sahasının şehirselleşmeye bir etkisi olmamıştır. Ancak şehrin bu bölgesinde, Kestel Göçmen Konutları'nın sosyo - kültürel, ekonomik, ve mekânsal etkilerinin olduğunu söylememiz mümkündür.

Görükle Göçmen Konutları, Bursa şehrinin batısında yer almaktadır. Yukarıda da bahsedildiği üzere, Bursa şehri kuzeye ve batıya doğru genişlemektedir. İlk inşa edildiği yıllarda, bu saha ile Bursa şehir merkezi arasındaki sahalarda tarımsal arazilerden oluşmaktaydı ve ulaşım imkanları da kısıtlıydı. Ancak 30 yıllık süreçte, şehrin alanı batıya doğru genişlemiştir. Tüm bunların, sonucunda; Görükle ve Kestel Göçmen Konutları'nın, Bursa şehrinin genişlemesinde birincil etkileri olmadığı, buna karşılık sosyo - kültürel, ekonomik ve mekânsal etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.





## **AN EXAMPLE FOR THE SPATIAL EFFECTS IN SETTLEMENT OF TURKEY-ORIENTED MIGRATION FROM BULGARIA IN AND AFTER THE YEAR 1989: IMMIGRANT RESIDENCES IN THE CITY OF BURSA**

### **ABSTRACT**

Migration is the departure of individuals or communities from the areas where they live and to move elsewhere for different reasons. Migrations have been effective in determining the borders of the Balkan geography. The immigration to Turkey from the Balkans starting from the foundation of the Republic to the 1950s has created a resource for the country to have a nationally and religiously homogeneous population. These migrations, which were carried out for economic and social development goals and some political reasons, were approved by the presidents of the time and employment and settlement areas were provided to the immigrants in Turkey.

In the 1960s, immigration was no longer a desired situation for Turkey. However, as a result of the immigration to Turkey from Bulgaria between 1950 and 1952, the problem of broken families occurred. With the "Close Relative Immigration" agreement signed between the two countries, population movements from Bulgaria to Turkey continued between 1968 and 1978.

The effects of the rebirth policy that started in Bulgaria in 1984 created intense pressure on the Turks. Restrictions have been imposed such as changing of the names and destroying the values of Turkish culture. This situation resulted in the immigration of approximately 350,000 Turks to the homeland between June 1989 and August.

1989 Bulgarian Immigrants were accepted as resettled immigrants in Turkey, and the procedures related to their resettlement were carried out by the General Directorate of Rural Services. In order to prevent the formation of density in certain cities, immigrants were distributed all over the country. However, after a short time, they returned to provinces such as Istanbul, Izmir, Bursa, Kocaeli and Edirne for various reasons. Immigrants from different immigration periods have established neighborhoods where Bulgarian immigrants live and where they continue their unique lifestyle.

Immigrant residences, which were built between 1990 and 1992, were designed by the state to solve the settlement problem of immigrants. The residences allocated to 1989 immigrants with the possibility of installments were in high demand due to the desire of immigrants to own a house in a short time. Some of the 1989 immigrants settled in immigrant residences, the construction of which was completed by the Housing Development Administration in 1993. Immigrant residences do not coincide with the extended family structure that most of the immigrants have. However, immigrant residences were considered by some immigrants as a transition area in order not to pay rent and move to a larger house in the future.

In Görükle and Kestel Immigrant Residence areas, there are shopping centers, market areas, markets and grocery stores with Bulgarian products, and places similar in design to cafes and restaurants in Bulgaria, where Bulgarian music is played and listened, and the bus companies



that carry passengers to Bulgaria every day. All of these create fundamental differences with other residential areas. This structure, which is reflected on the space in immigrant residences, has emerged as a cultural appearance of "Little Bulgaria in Turkey". Bulgarian immigrants who live in immigrant residences continue to keep the cultural values of Bulgaria in their closed societies. The fact that immigrants have personal rights in both Turkey and Bulgaria has created cross-border areas between the two countries.

As a result, our study is important in order to find answers to the issues of the state's resettlement policy towards immigrants after the 1989 Forced Migration, and how the immigrants settled in the places where they live today. In addition, an answer to the question of how Görükle and Kestel Immigrant Residences built in Bursa for Bulgarian immigrants had an effect on the urban development of Bursa has been tried to be found. The city expanded to the north and west as the physical environmental features restricted the extension of Bursa in the south and east directions.

Kestel Immigrant Residences are located in the east of the city. This residential area had no impact on urban expansion, as the eastward expansion of the city was limited. However, it is possible to say that Kestel Immigrant Residences have socio-cultural, economic and spatial effects in this part of the city. Görükle Immigrant Residences are located in the west of Bursa city. In the first years of its construction, the areas between this site and Bursa city center consisted of agricultural lands and transportation facilities were also limited. However, in the course of 30 years, the city has expanded to the west. As a result of all these; It has been concluded that Görükle and Kestel Immigrant Residences do not have primary effects on the expansion of the city of Bursa, but do have socio-cultural, economic and spatial effects.

## URBAN POPULATION AND WATER CONSUMPTION IN A SEMI-ARID REGION: CASE OF GREAT AGADIR (MOROCCO)

### ABSTRACT

*Brahim KIDOU, Karima ASKASSAY, Abdelouahed ELAMRANI, Hasna TNOURJI,*

*Kamal GUEDIL*

[b.kidou@uiz.ac.ma](mailto:b.kidou@uiz.ac.ma)

### ABSTRACT

The Great Agadir is a big city in the western center of Morocco. Its population reaches today nearly 1,000,000 inhabitants. It has experienced a strong urbanization which has resulted in the rapid evolution of the number of urban dwellers, following an acceleration of the rate of increase, especially during previous decades. As a result, there is a significant demographic overload, both in volume and concentration, in this part of the Souss plain, at several levels: employment, housing, transport, and particularly in terms of drinking water supply.

This urban agglomeration is located in the western part of the Souss plain, which extends over a large area and presents itself as a depression bordered by two distinct mountain ranges: the western High-Atlas to the north and the Anti-Atlas to the south. These two chains dominate this plain that drains the Oued Souss and draw a triangular shape widely open on the Atlantic Ocean. This plain, which is also situated at the edge of the temperate zone and the Saharan zone, has very pronounced arid characteristics. However, the proximity of the ocean and the presence of very high chains give the climate an extremely complex character. This region generates a worrying water deficit due to successive years of drought. Consequently, the issue of drinking water needs is very important in this region, which lives at the rate of an almost frequent annual drought.

Moreover, the relationship between the current state of urban demography and the shortage of drinking water remains ambiguous due to the lack of specific study of the existing correlations between the variables shared by the following two elements: urban population and drinking water consumption. This leads us to question the demographic impact of groundwater degradation in a semi-arid region through the study of the case of the large city of Agadir.

To achieve this, we propose to study the interactions and degrees of influence that exist between demographic determinants and water consumption levels through a demo-geographic approach. The latter will be based on a methodology that will combine statistical analysis and summarized mapping of spatial facts inherent to the problem posed.

**Keywords:** Great Agadir, Urban population, Water consumption, Interactions, Impacts.



## **C15 - SU YÖNETİM VE PLANLAMASINDA COĞRAFYA**

## ALAMANSUYU DERESİ HAVZASININ (ORTA KELKİT HAVZASI) HİDROGRAFYASI

*Ebubekir Siddık KARAKUM, Atilla KARATAŞ*

*ekarakum@marun.edu.tr*

### ÖZET

Türkiye’de suyun planlanması ve optimum seviyede maksimum fayda ile kullanılabilmesi için yapılan çalışmalar önemli bir hale gelmiştir. Bu bakış açısıyla dar bir pencereden genel çıkarımlar yapmak amacıyla çalışma sahası, Kuzey Anadolu Dağlarının art kuşağı olan Kelkit oluğunun güney yamacı ve Köseadağ kütlesinin kuzeyinde kalan Alamansuyu Deresi havzası olarak belirlenmiştir. Bu sınırlar içerisinde havzanın alanı 90 km<sup>2</sup> olup çevresi ise 45 kilometredir. 37°50’-37°58’ doğu boylamları ile 40°14’-40°7’ kuzey enlemleri arasında yer alan havzanın yüzey ve yer altı suları açısından durumu müşahede edilmiş olup, drenajı etkileyen faktörler, havzanın litolojik yapısının hidrografyaya etkileri, yer altı sularının beslenme sahalarının tespiti ve arazinin hidrojeolojik özellikleri gibi konuların yanında; akarsu havzasının zamansal olarak evrimi ile flüvyal süreçler de detaylarıyla incelenmiştir. Çalışma sahasında yer alan su kaynakları tüm muhteviyatıyla havza içinde bulunan köy ve yayla yerleşmelerinin içme, kullanma ve sulama suyu ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bunun yanında sahada hayata geçirilen HES projesiyle birlikte elektrik üretimi yapılmaktadır. HES projesinin kurulu gücü 6 MW seviyesinde gerçekleşmektedir. Yıllık üretilen ortalama enerji miktarı ise 11,13 GW seviyesindedir. Ekinözü HES projesiyle beraber dere yatağına bırakılan can suyu miktarının önemli derecede azaldığı, diğer yandan HES projesinin ofiyolitik melanj serisi üzerinde kurulu olduğu ve bu seride bilinenin aksine nispeten sızma aktivitesinin gerçekleşebildiği hidrojeolojik olarak kanıtlanmıştır.

Çalışma sahasının akarsu rejimi, tipik İç Anadolu akarsu rejim özelliklerini taşımaktadır. Bu yönüyle rejim üzerinde mevsimsel akım değişimleri, yağışlardan ziyade sıcaklıkta meydana gelen farklılıklar neticesinde ortaya çıkmaktadır. İlkbahar aylarında sıcaklığın yükselmesiyle Köseadağ’da eriyen karların Alamansuyu’na karışması, akımı yükseltmektedir. Bu yönüyle kışın kar yağışlı geçen süre oldukça önemlidir. Yüzeysel sular karasal iklimin etkisi altında düzensiz profile sahiptir. İlkbahar aylarında debi yükselir ve yaz aylarında en aza iner. Kurak devrede HES için ayrılan su miktarı çıkarıldığında dere yatağında ki su minimum seviyeye düşer. Alamansuyu Deresi, Kozluk ve Akpınar kollarıyla beraber Kelkit Irmağı’na döküldüğü yere kadar toplam 39,2 km uzunluğa sahiptir. Alamansuyu Deresi’nin aylara göre ortalama akım miktarları incelendiğinde sadece nisan ve mayıs aylarında 1 m<sup>3</sup>/s’nin üzerine çıktığı anlaşılır. En az ortalama akım değeri ise temmuz ve ağustos aylarında ölçülmüştür. Derenin yıllık ortalama akım değeri 0,55 m<sup>3</sup>/s’dir. Alamansuyu Deresi’nin aylara göre düzensizlik katsayısı incelendiğinde akış üzerinde yıllık değişimin 21 katı kadar değişiklik tespit edilmektedir.

Çalışma sahasında, Paleozoyik’ten Kuvaterner’e kadar bütün zamanlara ait birimlerin sahada mevcut olduğu, bu birimlerin farklı etken ve süreçler altında yer yer karıştığı yer yer de birbirini

kestiği, paleozoike ait granit, bazalt gibi volkanik kayaların muhtemelen kretase zamanında meydana gelen yükselmelere maruz kaldığı, bunun neticesinde Büyükkıran, Osmangazi ve Delikli tepelerinin meydana geldiği, Alamansuyu Deresi'nin bu meydana gelen tepeleri yavaş yavaş cereyan eden yükselmeler neticesinde yardığı ve böylelikle bu sahada dar ve derin antedant vadileri oluşturduğu görülmüştür. Alamansuyu Deresi'nin hemen hemen tüm kollarında izlenen vadilerin yamaç eğimleri ve boyutları her iki yamaçta farklıdır. Buralar asimetrik vadi tipini temsil eder. Bu, yamaçların, aşınım derecesi farklı olan kayaç türlerinden müteşekkil olduğunu gösterir. Sahada eğim derecesinin yüksek olması nedeniyle erozyon faaliyeti yüksektir. Drenaj tipi dandritik özelliktedir. Kollar ağaç deseni şeklinde patern gösterir. Ekinözü kuzeyinde akarsu kolunun kanca şeklinde birleşmesi ve Alamansuyu Deresi'nin Kelkit ırmağı ile gark olduğu sahada kanca yapması faylanmaya binaen meydana gelmiştir.

Sahanın hidrojeolojik nitelikleri genel itibariyle geçirimsiz ve permeabilitesi kötüdür. Eğim ve jeolojik birimler başta olmak üzere faylanma, bitki örtüsü, iklim gibi etkenlerin eklenerek ArcGis'de yapılan analizler neticesinde sızma faaliyeti yüksek ve kaynak olabilecek yerler belirlenmiştir. Bu analizler sonucunda çalışma sahasının doğusunda infiltrasyonun diğer sahalara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Köseadağ'ın zirvelerinden Ekinözü ve Yukarı harman köylerinin güneyine kadar uzanan granotoidlerin gözenekliliği azdır ve akifüj özelliği gösterir. Suyu bünyesinde taşıyamaz ve transabilitesi düşüktür. Ancak tektonizma ya da aşınma sonucu meydana gelen ikincil gözenekler sayesinde infiltrasyon görülebilir. Eğimin azaldığı yerlerde kolüvyal depolar ve akarsu ağız kısmında oluşan alüvyal topraklar, çalışma sahasının en verimli alanlarını meydana getirmektedir.

Vadi tabanından yüksekte kalan kuru tarım arazilerine güneş enerjisi, HES gibi yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak su pompalanması ve boş kalan tarımsal arazinin sulu tarımla kıymetlendirilmesi havzanın potansiyelinden birini oluşturmaktadır.

Mevcut verilere göre yapılan analizde yıllara göre akım miktarında azalmalar meydana gelmiştir. Buna binaen kurak dönemde HES'ten bırakılan can suyu miktarının güncellenerek, mevcut su ihtiyacının değişen taleplere göre yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

## DUHOK (KUZEY IRAK) SU KAYNAKLARINA COĞRAFİ BİR BAKIŞ

### WATER RESOURCES IN DUHOK: (NORTHERN IRAQ) A GEOGRAPHICAL OVERVIEW

*Mustafa Taner ŞENGÜN, Abdulmajeed Musheer ARİF*

*mejidmshir@gmail.com*

#### ÖZET

Bu çalışmada, Irak'ın kuzeyinde bulunan Duhok ilinde yer alan su kaynakları konusu araştırılmıştır. Duhok ilindeki su kaynaklarının belirlenmesi, su kaynaklarından faydalanma ve yüzey veya yeraltında bulunan suların oluşumu ve yüzeyindeki suyun (Dicle Nehri ve kolları, Habur, Büyük Zab, Hazir, Ruyi Şin, Zinta Nehirleri) nasıl ortaya çıktığına bakılmıştır. Bu nehirlerden saatte 21.150 metre küp içme ve evsel kullanma suyu olarak faydalanılmaktadır. Ayrıca sanayi için Büyük Zap Nehri'nden günlük 1.300 litre ve Hazir Nehri'nden 1 milyon litre su sanayi için kullanılmaktadır. Ayrıca Büyük Duhok Barajı'nın toplam suyu, 52 milyon metreküp olup sadece içme ve evsel durumlar için faydalanılmaktadır. Duhok ilinde 56 küçük barajdan sağlanan su, 12.769.588 metreküptür ve sadece tarım için kullanılmaktadır. Yeraltı suları ise kaynak ve kuyulardan oluşmaktadır. Duhok ilinde 3.048 su kaynağı vardır. Toplam suları 198.296 L/s olup, kaynak suyunun büyük oranı da tarımda (% 46.2) kullanılmaktadır. Ardından içme ve evsel kullanma (% 33.9), hayvanları sulama (% 14.1) ve cilt hastalıkları tedavisinde (% 5.7) ve sanayide (% 0,3) faydalanılmaktadır. Duhok ilinde toplam 4.336 kuyu vardır, toplam kuyu sularından (787.42 L/D) su çıkmaktadır. Kuyu suyundan yararlanma, büyük oranda tarımda (% 56.7) , ardından içme ve evsel kullanımda (% 46.6) ve sanayide (% 2.7) olacak şekilde kullanılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Duhok ili, sulardan faydalanma, su kaynakları, Kuzey Irak.



## ABSTRACT

In this study, the benefits characteristic of the water in the province of Duhok in the north of Iraq was investigated. Determination of water resources in Duhok province, the use of water resources, the surface water and underground water. The Tigris River and its branches, Habur, Big Zab, Hazer, Ruyi Shin, Zinta River, from these rivers thus produce about 21150 cubic meters per hour, this water is used for drinking and domestic purposes, 1300 liters of water from the Great Zab river and 1 million liters from the Hazir river is used for industry. In addition, the capacity of the Duhok big dam is (52) million cubic meters of water, There are many small dams, a total of 56 small dams, their total water (12769588 cubic meters) used only for agriculture. The underground water consists of springs and wells, there are (3048) springs In the province of Duhok. The total capacity of these springs is (1982.96 l/h), (46.2%) percentage is used for agriculture, (33.9%) is used for drinking and domestic purpose, (14.1%) for watering animals, (5.7%) for skin diseases, and (0.3%) for industry. In addition, there are (4336) wells, their total capacity is (787.42 l / min), (46.6%) is used for agriculture, (56.7%) for drinking and domestic use, and (2.7%) for industry.

**Keywords:** Duhok province, taking advantages of water, water resources, Northern Iraq

## FARKLI SAYISAL YÜKSEKLİK MODELLERİ İLE TÜRETİLEN HAVZA SINIRLARI VE AKARSU AĞLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Çağan ALEVKAYALI

[caganalevkayali@sdu.edu.tr](mailto:caganalevkayali@sdu.edu.tr)

### ÖZET

Su kaynakları, bütün canlılar ve insan için yaşam kaynağı olmasının yanında kültürel, sosyal ve ekonomik yaşam içerisinde de oldukça önemli bir yere sahiptir. Su kaynaklarının en iyi şekilde kullanımı için su kaynakları yönetim planları geliştirilmektedir. Su kaynaklarının yönetiminde öncelikli olarak havza sınırlarının belirlenmesi ve havza içerisindeki yer üstü ve yeraltı su potansiyellerinin modellenmesi verimli planların geliştirilmesinin ilk adımını oluşturmaktadır. Bundan dolayı havza sınırları ve akarsu ağlarının hızlı ve doğru belirlenmesi oldukça önemlidir. Günümüzde bu tür eylemlerin yani havza sınırları ve akarsu ağlarının belirlenmesi Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) aracılığı ile Sayısal Yükseklik Modellerinden (SYM) yararlanılarak gerçekleştirilmektedir. Sayısal Yükseklik Modeli (SYM) topoğrafya analizlerinde kullanılan yeryüzünün doğal ve yapay yükselti değerlerinin sayısal ifadesidir. SYM'leri yer yüzeyinde noktasal ölçümlerle oluşturulabilmesinin yanında izohipslerin enterpole edilmesiyle de üretilmektedir. Ayrıca ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer), SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) ve ALOS PULSAR gibi RADAR ve SAR sistemleri ile elde edilen görüntülerden de SYM oluşturulmaktadır. CBS yazılımları kullanılarak SYM üzerinden yeryüzünün özelliklerini açıklamaya yönelik bakı, eğim, yükselti basamakları, havza sınırları, alt havza sınırları ve akarsu ağı belirlenmesine yönelik analizler yapılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan ASTER ve SRTM görüntüleri 30 metre çözünürlüğe sahiptir. Bir diğer veri kaynağı olan ALOS PULSAR görüntüleri 12,5 metre çözünürlükte olup bu çalışmada incelenen diğer görüntülere göre daha yüksek çözünürlüğe sahiptir. Bu çalışmanın amacı 10 m aralıklı izohips eğrilerinin enterpole edilmesi ile elde edilen SYM ve SRTM, ASTER, ALOS PULSAR görüntülerinden otomatik üretilen havza sınırları ile akarsu ağlarının Bağirsak Deresi Havzası kapsamında karşılaştırılmasıdır. Bağirsak Deresi Antalya İlinin yaklaşık olarak 60 kilometre kuzeybatısında yer almaktadır. Bu havza erozyonun yüksek olduğu sarp ve dik vadilerden oluşan arızalı bir topoğrafyaya sahiptir. Havza sınırlarının belirlenmesinde CBS tabanlı Havza Sınırı Belirleme Analizi (Watershed Border Delineation Analysis) ve Drenaj Ağı İşleme (Drainage Line Processing) analizlerinden yararlanılmıştır. Çalışma alanı kapsamında yapılan tüm hesaplamalar çalışma alanından daha geniş bir sahaya ait SYM'leri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar dikkate alındığında farklı kaynaklardan oluşturulan tüm sınırların birbiriyle tam anlamıyla örtüşmediği ancak SRTM, ASTER ve 10 metre aralıklarla çizilen eş yükselti eğrilerinden elde edilen sonuçların birbirine yakın olduğu gözlemlenmiştir. ALOS PULSAR ile elde edilen havza sınırlarının diğerlerinden farklı olmakla birlikte Bağirsak Deresi'nin ova tabanına ulaştığı yerde diğer verilerden elde edilen sınırın 500 metre daha dışından ve eğimin yüksek olduğu batı kısmında 1 kilometre boyunca yaklaşık olarak 700 metre daha



içerden (diğerlerine göre doğudan) geçtiği tespit edilmiştir. Farklı kaynaklardan elde edilen SYM ile otomatik olarak türetilen akarsu drenajlarının arazideki akarsu drenajları ile tam uyumlu olmadığı dikkat çekmektedir. Arazide yapılan ölçüm ve gözlemlerde ALOS PULAR görüntüsü ile oluşturulan otomatik sınırların ve akarsu drenajının diğer SYM ile türetilenlere göre daha doğru olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada RADAR ve SAR görüntülerinin çözünürlüğünün yükselmesi durumunda havza sınırları ve drenaj ağlarının otomatik belirlenmesinde başarı düzeyinin arttığı ortaya konulmuştur. Son olarak bu çalışmada kullanılan verilerden yararlanılarak otomatik olarak çıkarılan havza sınırları ve akarsu ağlarının doğru sonuçlara ulaşılması için arazi çalışmaları ile desteklenerek düzenlenmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Havza sınırı, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Sayısal Yükseklik Modeli, uydu görüntüleri, otomatik havza belirleme

## COMPARISON OF WATERSHED BORDERS AND RIVER NETWORKS DELINATED WITH DIFFERENT DIGITAL ELEVATION MODELS

Water resources are the source of life for all living things and humans, as well as have been a very important place in cultural, social, and economic vita. Water resources management plans are developed for the best use of water resources. In the management of water resources, determining the basin boundaries and modeling the above and underground water potentials within the watershed constitute the first step of developing efficient plans. Therefore, it is very important to determine the basin boundaries and river networks quickly and accurately in the planning process. Determining the boundary or the water section line of the watershed is very important in terms of separating the basins and creating a basis for planning studies. Nowadays, determination of such actions, namely basin boundaries and river networks, can be performed automatically by using Digital Elevation Models (DEM) through Geographical Information Systems (GIS). DEM is the numerical expression of the natural and artificial elevation values of the earth used in topography analysis. DEMs can be formed by point measurements on the ground surface, as well as by interpolating the contours. In addition, DEM is created from satellite images obtained by RADAR and SAR systems such as ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer), SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) and ALOS PULSAR. Many analyzes such as aspect, slope, altitude steps, basin boundaries, sub-basin boundaries and river network are performed to explain the features of the earth with DEM. ASTER and SRTM satellite images have a resolution of 30 meters that used in this study. Another data source, ALOS PULSAR satellite images, has 12.5 meters resolution. The aim of this study is to compare the basin boundaries and stream networks produced automatically by using DEM data that obtained from SRTM, ASTER, ALOS PULSAR images and interpolated 10 m intervals within the scope of the Bağırsak Deresi. Bağırsak Deresi is located approximately 60 kilometers northwest of Antalya Province. This basin is a defective topography consisting of steep and horny valleys with a high amount of erosion. GIS based Watershed Delineation Analysis and Drainage Line Processing analyzes were used for determining the basin boundaries. All calculations made within the scope of the study area were carried out on DEMs belonging to a larger area than the study area. Considering the results, it was observed that all boundaries created from different sources did not exactly coincide with each other, however the results obtained from SRTM, ASTER and contour lines drawn at 10 meters interval were close to each other. Comparing the ALOS PULSAR and other boundary delineation results, ALOS Boundary passes 500 meters further outside where Bağırsak Deresi reaches the plain floor, and approximately 700 meters further inside (from the east than the others) for 1 kilometer in the western part of study area where the slope is higher. It is noteworthy that the stream drainages that automatically derived from DEM are not fully compatible with the river drainage in the field. In the measurements and observations made in the field, it was determined that the automatic boundaries and the stream drainage created with the ALOS PULSAR image were more accurate to those other results. A statistical linear relationship between the data obtained in the field and the values obtained from DEM sources was tested to provide results. For this process, correlation analysis was performed by taking samples from 30 points. A statistically significant strong positive linear relationship was determined between all variables. However, it was determined that the highest correlation was



between spatial measurements and ALOS PULSAR, the lowest correlation was between spatial measurements and elevation data obtained from the ASTER image. In this study, if the resolution of the RADAR and SAR images decreased, a slightly lower correlation was found between the actual elevation values and the derived values. In the process of determining the boundaries of the study area and automatic creation of river networks, the closest realistic results were obtained with ALOS PULSAR images. Finally, it is understood that the automatically determined basin boundaries and river networks need to be rearranged by supporting with field studies in order to reach the correct results.

**Keywords:** Watershed boundary, Geographical Information Systems, Digital Elevation Models, satellite image, automatic watershed delineation

## GÖKSU ÇAYI HAVZASI'NDA (SAKARYA NEHRİ) MORFOMETRİK ANALİZLERLE TAŞKIN RİSKİNİN ALT HAVZA KAPSAMINDA ÖNCELİKLENDİRİLMESİ

*Murat UZUN*

*Murat\_uzun53@hotmail.com*

### ÖZET

Havzalar, jeolojik, jeomorfolojik ve hidrografik olarak sınırlandırılan, birçok bileşenin bir araya geldiği alanlardır. Belirtilen sınırlar dahilindeki havzalar antropojenik kullanım ve doğal unsur etkileşimi sonucu farklı modellerle, multidisipliner bakış açısıyla yönetilmekte ve planlanmaktadır. Günümüzde artan beşeri baskılarla doğal kaynaklar aşırı kullanılmakta, yanlış planlamalar yapılmakta, bunun sonucunda zararlar ortaya çıkabilmekte ve muhtemel risklerin boyutları genişlemektedir. Havzaların bütünlük yapısı ise meydana gelmiş ya da gelmesi muhtemel risklerin-sorunların havzanın tamamını etkileyebileceği durumu ortaya çıkarmaktadır. Aynı zamanda havzaların bütünlük yapısının yanında alt havzaların potansiyelinin, risk durumunun belirlenmesi üst ölçekli havzaların yönetiminde önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca havzalar kendi içersindeki kantitatif özellikler sayesinde morfometrik indislerle çizgisel, alansal ve yüzeysel parametrelerinin belli formüllerle hesaplanıp yorumlanabilen ve alt havzaların karşılaştırılabilmesine olanak sağlayan özellikler sunmaktadır. Bu araştırmada bütünlük havza yönetimi çalışmalarının içerisinde yer alabilen alt havza kapsamında önceliklendirme modelinin sel-taşkın riski açısından uygulaması yapılmıştır. İnceleme sahası olarak Sakarya Nehri havzasının en batı sınırını teşkil eden, kendi içerisinde jeolojik, jeomorfolojik, hidrografik unsurlar açısından çeşitliliği barından Göksu Çayı Havzası seçilmiştir. Havzanın yağış-akış verileri, litolojik yapısı, jeomorfolojik unsurlar, hidrojeolojik durumu gibi etkenler sel-taşkın riskinin geçmişten günümüze var olması ve meydana gelen hadiselerle ekonomik zararlara yol açmasına sebebiyet vermiştir. Bu nedenle çalışmada taşkın riskinin morfometrik analiz, yağış-akış verisi parametreleriyle alt havza kapsamında ortaya konması ve önceliklendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmada havzanın topografya paftalarından Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile üretilen 10 m çözünürlüklü Sayısal Yükselti Modeli (SYM) haritası hidrolojik analize tabi tutulmuş, drenaj ağı ve 53 alt havza sınırları belirlenmiştir. Daha sonra alt havzaların çizgisel (ortalama akarsu uzunluğu, akarsu uzunluk oranı, çatallanma oranı, rho katsayısı), alansal (dairesellik oranı, havza uzunluk oranı, drenaj yoğunluğu akarsu sıklığı, tekstür oranı, havza şekli, biçim katsayısı, infiltrasyon oranı) ve yüzeysel (havza rölyefi, rölyef oranı, engebellik değeri, hipsometrik integral, gravelius indeksi) morfometrik özellikleri 17 farklı indis ile hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar her bir indis için 5 kategorik sınıfa ayrılmış ve alt havza kapsamında indis haritaları üretilmiştir. Morfometrik indislerin taşkın hadisesine etki düzeyi sıralı 5 kategoriye ayrılmış, veriler yeniden sınıflandırılarak çizgisel, alansal, yüzeysel parametrelerin ayrı ayrı kapsamında ve 17 indisin ortalaması olarak alt havza önceliklendirme verileri ortaya konmuştur. Morfometrik indis verilerin ortaya koyduğu durumun daha anlamlı hale gelebilmesi

için diğer parametre olarak havzanın yağış-akış verisi kullanılmıştır. Havzada yer alan Akım Gözlem İstasyonu (AGİ) verilerinin havzanın tamamını kapsamaması nedeniyle ağırlıklı bindirme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde havzanın yağış, potansiyel evapotranspirasyon, hidrojeoloji, litoloji, toprak, arazi kullanımı ve eğim verileri ağırlıklı sınıflandırılmış ve çalışma sahasının birim bazında toplam ortalama akış dağılışı üretilmiştir. Verilerin sayısal olarak anlamlı hale gelebilmesi için havzanın Thornthwaite yöntemine, yağış yüksekliğine ve farklı alanlarda bulunan AGİ verilerine bağlı olarak kalibrasyonu yapılmış, havzanın toplam akış (mm/yıl) dağılışı verisi ortaya konmuştur. Morfometrik indislerle birlikte ele alınacak veri ise havzanın antropojenik etkilerden uzak, doğal akışını simgeleyen D12177-Hocaköy Dere (Bıçkı Dere) AGİ verisi ile oluşturulan kalibrasyon değeri kullanılmıştır. Üretilen yağış-akış dağılışı verisi her alt havza kapsamında ortalama değer olarak tespit edilmiş, bu değerler yine 5 kategorik sınıfa ayrılmıştır. Çalışmada üretilen 17 indis verisi ile yağış-akış verisi etki değeri olarak birleştirilmiş ve Göksu Çayı Havzası'nın taşkın riski açısından alt havza önceliklendirmesi oluşturulmuştur. Üretilen veriye göre 5 kategorik sınıflandırmada 9 alt havzanın öncelikli alan olduğu tespit edilmiştir. Havza yönetimi ve planlaması açısından alt havza önceliklendirmesinin daha anlamlı ve kullanışlı veriler ortaya koyması amacıyla kümeleme analizlerinden K-ortalamlar yöntemi kullanılarak öncelik verisi 3 sınıf kapsamında değiştirilmiştir. Bu yöntem hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemi olup çalışmada her bir alt havza değerinin ona en yakın küme merkezi arasında Öklid mesafesinin toplamını kümeleyerek ilerler ve en üst kapsamda veri setini ortaya koyar. Elde edilen sonuçlara göre Göksu Çayı Havzası'nda birincil öncelik olarak 18 havza, ikincil öncelik 27 havza, üçüncül kapsamda 8 havza kümelenmiş ve taşkın etki düzeyi alt havza önceliklendirmesi sınıflandırılmıştır. Havza verilerin dağılışına bakıldığında üç farklı bölgede kümelenmenin olduğu dikkat çekmektedir. Havzanın güney kesimini oluşturan eğim ve irtifa farkının yüksek olduğu, Uludağ ve Domaniç Dağları'ndan kaynaklarını alarak İnegöl ovasına akış gösteren akarsuların tamamı birincil öncelik kapsamında yer alan ilk bölgeyi oluşturmaktadır. Diğer bölge havzanın kuzeybatısındaki dağlık alanlardan kaynaklarını alan daha çok 1. dizindeki akarsu varlığının yoğun olduğu Koyanlık ve Bahçecik Dere havzalarında kümelenmiştir. Üçüncü kümelenme alanı ise havzanın kuzeydoğusunda Göksu Çayı-Sakarya Nehri birleşim alanındaki küçük alanlı alt havzalardan oluşan sahadır. Bütün sonuçlar değerlendirildiğinde morfometrik analiz ve yağış-akış verisinin kombinasyonu sonucu taşkın üretme potansiyel etki düzeyinin alt havza kapsamında belirlendiği Göksu Çayı Havzası'nda yapılacak üst-alt ölçekli bütün planlamalarda üretilen verilerin kullanılması geleceğe dönük zararların azaltılmasına katkı sağlayacaktır.



## **PRIORITIZING FLOOD RISK IN THE SCOPE OF THE SUB-BASIN WITH MORPHOMETRIC ANALYSIS IN GOKSU STREAM BASIN (SAKARYA RIVER)**

### **ABSTRACT**

Basins are geologically, geomorphologically and hydrographically bounded areas where many components come together. Basins within the specified boundaries are managed and planned with different models and a multidisciplinary perspective as a result of anthropogenic use and natural element interaction. Today, with the increasing human pressure, natural resources are overused, wrong planning is made, as a result, damages may arise and the dimensions of possible risks are expanding. The integrated structure of the basins, on the other hand, reveals the situation that the risks and problems that have occurred or are likely to occur may affect the entire basin. At the same time, determining the potential and risk status of sub-basins, as well as the integrated structure of the basins, contributes significantly to the management of upper-scale basins. In addition, basins offer features that allow the comparison of sub-basins by calculating and interpreting linear, spatial and surface parameters with morphometric indices by certain formulas thanks to their quantitative features. In this study, the prioritization model within the scope of the sub-basin, which can be included in the integrated basin management studies, was applied in terms of flood risk. The Göksu Stream Basin, which constitutes the west boundary of the Sakarya River basin, has been chosen as the study area due to its diversity in terms of geological, geomorphological and hydrographic elements. Factors such as rainfall-flow data, lithological structure, geomorphological elements, hydrogeological status of the basin caused the flood risk to exist from the past to the present and cause economic damages with the events that occurred. Therefore, in the study, it was aimed to present and prioritize the flood risk within the scope of the sub-basin with morphometric analysis, rainfall-flow data parameters.

In the study, 10 m resolution Digital Elevation Model (DEM) map produced by Geographical Information Systems (GIS) from the topography maps of the basin was subjected to hydrological analysis and the drainage network and 53 sub-basin boundaries were determined. Then the sub-basins are linear (average stream length, stream length ratio, bifurcation ratio, rho coefficient), areal (circularity ratio, basin length ratio, drainage density, stream density, texture ratio, basin shape, form coefficient, infiltration ratio) and surface (relief, relief ratio, roughness value, hypsometric integral, gravelius index) of the morphometric properties of the basin were calculated with 17 different indices. The calculations made were divided into 5 categorical classes for each index and index maps were produced within the scope of the sub-basin. The effect level of the morphometric indices on the flood event was divided into 5 sequential categories, the data were reclassified and sub-basin prioritization data were revealed within the scope of linear, areal, surface parameters separately and as the average of 17 indices. In order to make the situation presented by the morphometric index data more meaningful, the rainfall-flow data of the basin was used as the other parameter. Weighted thrust method was used because the Flow Observation Station (FOS) data in the basin did not cover the entire basin. In this method, precipitation, potential evapotranspiration, hydrogeology, lithology, soil, land use and slope data of the basin were classified and the total average flow distribution of the study area on a unit basis was produced. In order to make the data numerically meaningful, the basin

was calibrated based on Thornthwaite method, rainfall height and FOS data in different areas, and the total flow (mm/year) distribution data of the basin were revealed. The data to be dealt with with morphometric indices was used in the calibration value created with D12177-Hocaköy Stream FOS data, which symbolizes the natural flow of the basin away from anthropogenic effects. The precipitation-flow distribution data produced was determined as the average value within each sub-basin, and these values were again divided into 5 categorical classes. The 17 index data produced in the study and the rainfall-flow data were combined as impact value and sub-basin prioritization was created in terms of flood risk of Göksu Stream Basin. According to the data produced, 9 sub-basins were determined to be priority areas in 5 categorical classifications. In order to reveal more meaningful and useful data from sub-basin prioritization in terms of watershed management and planning, the priority data was changed within 3 classes by using the K-means method from the cluster analysis. This method is a non-hierarchical clustering method and progresses by clustering the sum of the Euclidean distance between each sub-basin value and the closest cluster center in the study and reveals the data set in the highest scope. According to the results obtained, 18 basins as primary priority, 27 basins of secondary priority, 8 basins in tertiary scope were clustered in Göksu Stream Basin and flood impact level sub-basin prioritization was classified. Considering the distribution of the basin data, it draws attention that there is clustering in three different regions. All of the rivers flowing into Inegöl plain, taking their resources from Uludağ and Domaniç Mountains, where the slope and altitude difference is high, forming the southern part of the basin, constitute the first region within the scope of primary priority. The other region is mostly clustered in the Koyanlık and Bahçecik stream basins, where the presence of streams in the 1st row, which receives its resources from the mountainous areas in the northwest of the basin. The third cluster area is the area consisting of small area sub-basins in the junction area of Göksu Stream-Sakarya River in the northeast of the basin. When all results are evaluated, using the data produced in all upper-lower scale plans to be made in Göksu Stream Basin, where the flood generation potential effect level is determined within the scope of the sub-basin as a result of the combination of morphometric analysis and rainfall-flow data, will contribute to the reduction of future damages.

## KANAL İSTANBUL'UN TATLI SU KAYNAKLARINA ETKİSİ

*S. Ebru ÇAKIRGÖZ, Atilla KARATAŞ*

*ebruturan22@gmail.com*

### ÖZET

Son zamanlarda sıklıkla gündeme gelen Kanal İstanbul, Karadeniz ile Marmara Denizi'nin ikinci kez bağlanması amacıyla geliştirilmiş bir projedir. ÇED raporunda verilen bilgilere göre güneyde Küçükçekmece Gölü'nden başlayan kanal kuzeye doğru Sazlıdere Baraj Gölü'nü ve Sazlıdere vadisini takip edip Baklalı ve Boyalık köylerini kat etmesinin ardından Terkos Gölü doğusundan Karadeniz'e ulaşır. Beşerî bir müdahale olan bu yapının çevreye birtakım etkilerinin olması muhtemeldir. Dolayısıyla projenin hazırlık aşamasında her durumun analiz edilmesi ve buna yönelik önlemler alınması son derece önemli olduğu gibi yapım sürecinde de bazı tedbirlerin alınması elzemdir. Süreç ile alakalı olarak birçok konu şüphe uyandırmakta olup özellikle kanal çevresindeki tatlı su kaynaklarının akıbeti tartışılmaktadır. Buradan hareketle yapılan çalışmada sahada yer alan tatlı su kaynakları ele alınmış ve olası senaryoların incelenmesi yoluyla çıkarımlar elde edilmiş, bazı öneriler sunulmuştur. Öncelikle yapımı planlanan su yolu başlı başına yeni bir hidrografik unsur olmakla beraber Marmara Denizi, Karadeniz, Küçükçekmece Gölü, Terkos Gölü, Sazlıdere Baraj Gölü ve derelerle hidrografik çeşitlilik bakımından zengin bir sahada yer almaktadır. Bunlardan özellikle Sazlıdere Baraj Gölü, Terkos Gölü ve yeraltı su kaynakları bölgenin ve İstanbul'un tatlı su ihtiyacının bir kısmını karşılaması bakımından diğerlerinden farklı bir öneme sahiptir. Bu açıdan kanalın inşası ve sonrasında yaşanacak süreçlerin bu unsurların mevcut durumunda birtakım değişiklikler meydana getirmesi söz konusudur. Her şeyden önce kanalın yapımı ile doğrudan ya da dolaylı şekilde etkilenecek su havzaları olup doğrudan etkilenecek alanların başında kanalın yapımı ile büyük bir bölümü ortadan kalkacak olan Sazlıdere Baraj Gölü gelmektedir. İnşası 1991-1996 yılları arasında gerçekleştirilen bu baraj halen kullanılmakta olup önemli bir tatlı su rezervuarıdır. Yeraltı sularının ise kanalın yapımı neticesinde meydana gelebilecek hidrostatik basınç farkları sebebiyle tuzlu su hücumuna uğrama riskiyle karşı karşıyadır. Sahanın kuzeybatısında yer alan ve eski bir lagün olan Terkos Gölü inşa edilen bir set ile baraj gölü haline gelmiştir. Söz konusu göl doğrudan kanal güzergâhında yer alması da gölü besleyen derelerin bir kısmı bu hattadır. Dolayısıyla göle doğrudan katılan dereler ile alakalı bir değişimin göl sularına da yansıma ihtimali bulunmaktadır. Tüm bunlar birlikte değerlendirildiğinde tatlı su kaynaklarının durumu ile ilgili bazı belirsizlikler ortaya çıkmaktadır. Öte yandan gelişen teknoloji ve iyi bir planlama ile kanalın inşa sürecinde ve sonrasında alınacak önlemler risklerin bertaraf edilmesinde önemli rol oynayacaktır. Öyle ki uygulamada birçok örneği de bulunduğu üzere, yapılan kazı çalışmaları esnasında kanalı çevreleyen akiferlerden kanala su boşalımı iki kademeli bir kazı çalışması ve zeminin geosentetik geçirmezle kaplanması ile önlenbilir olduğu bilinmektedir. İstanbul'un su ihtiyacının %8,5'ini karşılamakta olan Sazlıdere Barajı'nın %60'ı iptal edilirken Sazlıdere havzasının %40'ını oluşturan Şamlar alt havzasının faaliyete geçirilmesi planlanmıştır. Buna göre 49 milyon m<sup>3</sup>/yıl verime sahip olan Sazlıdere

havzasının 30 milyon m<sup>3</sup> 'ü iptal olsa da 19 milyon m<sup>3</sup>/yıl verime sahip Şamlar alt havzasından su temini sağlanacaktır. Öte yandan yapılacak çalışmalar ile bu yeni barajın su kotunun artırılması mümkün gözükmemektedir. Böylelikle uzun süredir kullanılmakta olan ve önemli oranda rüsubat birikimine sahne olan Sazlıdere Barajı'nın başka bir alt havzada yeniden hayat bulmasının bölge için önemi büyüktür. Kanal İstanbul'un yakın çevresinde yer alan ve dolaylı olarak etkilenebilecek bir diğer saha ise Terkos (Durusu) Gölü'dür. Sentripetal drenaj özelliklerine sahip gölün doğusunda yer alan derelerin kanal tarafından kesilmesiyle doğudaki derelerin akış yönünün kanal yönünde değişmesi ve gölün bu yöndeki beslenmesinin sekteye uğraması olasıdır. Ancak bu noktada da kanal çevresine bent inşa etmek gibi alınacak önlemler ile derelerin büyük bir kısmının havza değişikliğine uğraması engellenebilir. Kanalın tuzlu sularının yer altından Terkos Gölü'nün tatlı sularına sızacağı endişesi ise bu iki su kütlesi arasındaki kot farkı dolayısıyla mümkün değildir. Terkos Gölü'nün ortalama 4,5m civarındaki seviyesinden kaynaklanan hidrostatik basınca bağlı olarak 0m'deki kanaldan göle doğru bir su geçişi beklenmemekte, aksine gölden kanal şevlerine doğru bir akış ihtimali öne çıkmaktadır. Ancak bu hususta da kanal zeminin sabitlenmiş balastlı jeomembran ve geosentetik beton döşek sistemiyle kaplanacağı ve böylelikle kanala herhangi bir su girişine izin verilmeyeceği bilgisi ÇED raporunda yer almaktadır. Böylelikle su kaynaklarında hiçbir değişikliğe neden olmadan yeni bir yapının inşa edilmesinin mümkün olmadığı gibi doğacak zararların çeşitli önlemler ile asgari düzeye indirilmesi ya da bu kapsamda yapılacak yeni projelerle farklı avantajlar sağlanması mümkündür.

## SUYUN TARİHİ MEKANI: SARNIÇLAR

Arzu ERSÖZ TÜĞEN

[arzuaygunt@hotmail.com](mailto:arzuaygunt@hotmail.com)

### ÖZET

Yaşam döngüsünün hayati bir parçası olan su, aynı zamanda medeniyetlerin şekillenmesini de sağlamıştır. Tarih boyunca suyun izlerini takip eden insanoğlu yerleşim yerlerini doğal kaynakların çevresinde oluşturmuştur. İnşa edilen Roma şehirlerinde suyu korumak için su yasaları çıkarılmıştır. Denizli ilinin 6 km kuzeyinde yer alan UNESCO tarafından 2013 yılında geçici miras listesine alınan Laodikya antik kentinde MS 114 yüzyılda Roma İmparatoru Traian adına bir su yasası çıkarılmıştır. Denizli ilinin güney batısında yer alan Babadağ'dan kaynaklanan sular pişmiş topraktan yapılan künklerle şehre taşınmıştır. Laodikeia Meclis'i tarafından yazılan yazıda şehre getirilen suyun kamu yararına kullanılabileceği, suyu kişisel amaçlarla kullananların, kirletenlerin ve künklere zarar verenlerin 5000 dinar para cezası ile cezalandırılacağı belirtilmiştir.

Kullanılacak olan suyun bir yerden başka bir yere nakli kadar depolanması ve korunması da oldukça önemli olmuştur. Özellikle antik dönemlerde inşa edilen kentlerin savunulması açısından stratejik öneme sahip yüksek alanlar tercih edilmiş, bu durum şehrin ihtiyacı olan suyun yerleşim yerlerine taşınması noktasında sıkıntılar oluşturmuştur. Bu amaçla şehirlerde kuyular açılmış, yüksekte kurulmuş şehrin altında kalan vadilerde bulunan doğal kaynakları su kemerleri ve boruları ile şehre taşınmış, bununla birlikte suyun uzun süre saklanması ve yağmur ve yer altı sularının da biriktirilmesi için sarnıçlar inşa edilmiştir. Arapça yağmur sularının depolandığı üstü kapalı yapı anlamına gelen sarnıçların kapalı veya açık farklı çeşitleri yapılmıştır. Birbirinden farklı şekillerde inşa edilen sarnıçlar günümüzde de geçmiş ile gelecek arasında köprü kuran su yapılarıdır. Yer üstünde değişik mimari ile yapılan sarnıç tiplerinin yanı sıra yer altına inşa edilmiş sarnıç tipleri de vardır. Şehirlere suyun temini sağlayan büyük sarnıçlar olduğu gibi üstü açık tarlaların sulanması amacı ile yol kenarlarına yapılan veya örnekleri daha çok Kudüs'te görülen evlerin altında evin su ihtiyacının karşılanması amacıyla da çok sayıda sarnıç tipi vardır.

Hindistan'ın Pavurallakonda Bheemili bölgesinde M.Ö II yüzyılda arkeoloji kazılar esnasında bulunan sarnıç dünyanın en eski sarnıcı olarak bilinmektedir. Bir kaya üzerine oyularak inşa edilen sarnıç yağmur sularını depolamak amacıyla kullanılmıştır. Kapalı olarak inşa edilen sarnıçlara en güzel örnek İstanbul'da tarihi yarımada bulunan Yerebatan ve Binbirdirek sarnıcıdır. Yerebatan sarnıcı, şehrin en büyük su deposudur. Çevresinde bulunan hamamların, konutların ve imparatorluk yapılarının su ihtiyacını gidermek amacıyla VI. yüzyılda inşa edilmiştir. Osmanlı Döneminde sarnıcın üzerine çok sayıda ev inşa edilmiş ve bu durum sarnıçta çatlakların oluşmasına sebep olmuştur. Osmanlı Döneminde sarnıcın iki kez onarımdan geçtiği bilinmektedir.

Konar-göçer bir toplum olan Türklerin özellikle göç yolları üzerinde farklı mimari yapıda sarnıçlar yaptıkları bilinmektedir. Türklerin yaylak ve kışlak göç yolları üzerinde inşa edilen sarnıçlar sadece suyun depolandığı yapılar değil aynı zamanda sanat tarihi açısından da değerlendirilecek önemli sanat eserleri olmuşlardır. Göç yolları üzerinde çoban sarnıcı olarak bilinen ve suya ulaşmayı kolaylaştıran bu yapılar oldukça pratik ve kullanışlı olmuşlardır. Kubbeli, kırık çatılı ve tonoz çatılı sarnıçlar buldukları bölgelerde ilgi çekmişlerdir. Türklerin yaptıkları göç yolları üzerinde yer alan sarnıçların üzeri suyun kirlenmesi veya içine bir hayvan düşmesi riskine karşı mutlaka kapatılırdı. Yol üzerinde açık sarnıç yapılmazdı.

Denizli ilinde Gümüşdere Köyü kırsalında bulunan çaban alanı sarnıcı ile pazar burnu sarnıcı yol üzeri kubbeli sarnıçlara güzel birer örneği oluşturmaktadır. Urla'da Limantepe kazısında ortaya çıkarılan sarnıç türü üstü açık, tarımsal amaçlar kullanım için yapılan yaklaşık olarak M.Ö IV yüzyılda yapıldığı tahmin edilen farklı bir türdür. Yine aynı şekilde İzmir'de yapılan kazılarda ortaya çıkan Geç Roma Dönemi ait üstü açık olarak inşa edilen sarnıçların hem tarımsal sulama da hem de kenti düşmana karşı savunmada kullanıldığı bilinmektedir.

Günümüzde nüfusun çok hızlı bir şekilde artması su kıtlığı problemini de beraberinde getirmektedir. Plansız kentleşme, küresel ısınma, sanayi ve kentsel atıkların su kaynaklarını kirletmesi modern insanın yaşadığı içinden çıkılmaz bir kaos oluşturmuştur. Türkiye'de kişi başına düşen kullanılabilir yıllık su miktarı 2000 yılında 1 652 m<sup>3</sup>, 2009 yılında 1 544 m<sup>3</sup>, 2020 yılında ise 1 346 m<sup>3</sup> olmuştur. Tüm bu kriterler göz önüne alındığında su baskısı yaşayan ülkemizde suyun optimum düzeyde verimli kullanılması son derece önemlidir. Yaşanan kuraklık ve su sıkıntıları yağmur suyu hasadının önemini bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Bu sebepten dolayı kuraklığın yoğun olarak yaşandığı ve özellikle büyük şehirlerde yağmur suyunu depolayan sistemlerin kullanılması oldukça önemlidir. Sarnıç uygulamaları yeraltı su seviyesinin düşük olduğu fakat yeterince yağış alan bölgeler için ideal bir kullanım sağlamaktadır.

Çalışmanın amacı antik dönemlerden itibaren aktif olarak çeşitli medeniyetlerde kullanılan sarnıçların günümüz toplumunda da kullanılmasının gerekliliğinin irdelenmesidir. Kuraklığın arttığı ve sürdürülebilir su yönetimi noktasında yağmur suyu hasadının ön plana çıkarıldığı günümüzde sarnıçların önemi bir kez daha görülmüştür. Araştırma için nitel analiz deseninden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sarnıç, Kuraklık, Yağmur Suyu Hasadı



## HISTORICAL PLACE OF WATER: CISTERNS

Water, which is a vital part of the life cycle, has also helped shape civilizations. Mankind, following the traces of water throughout history, has created settlements around natural resources. Water laws were enacted to protect water in the Roman cities that were built. In the ancient city of Laodicea, which was included in the temporary heritage list by UNESCO in 2013, located 6 km north of Denizli province, a water law was enacted in the name of Roman Emperor Traian in the 114th century AD. In the ancient city of Laodicea, which was included in the temporary heritage list by UNESCO in 2013, located 6 km north of Denizli province, a water law was enacted in the name of Roman Emperor Traian in the 114th century AD. The waters originating from Babadağ, located in the southwest of Denizli province, were transported to the city with terracotta pipes. In the letter written by the Laodikeia Council, it is stated that the water brought to the city can be used for the public benefit, those who use the water for personal purposes, pollute and damage the pipes will be punished with a fine of 5000 dinars.

The storage and protection of the water to be used has been very important as much as it is transported from one place to another. Especially in terms of defending the cities that were built in ancient times, high areas with strategic importance were preferred, and this situation created problems at the point of transporting the water needed by the city to the settlements. For this purpose, wells were drilled in the cities, natural resources in the valleys under the city built high were carried to the city with aqueducts and pipes, however, cisterns were built to keep water for a long time and to accumulate rain and groundwater. Different varieties of cisterns, either open or closed, have been made in Arabic, meaning a covered structure where rain water is stored. Cisterns built in different ways from each other are today's water structures that bridge the gap between the past and the future. In addition to the types of cisterns built with different architecture above ground, there are also types of cisterns built underground. There are large cisterns that provide water to the cities, as well as many types of cisterns to meet the water need of the house under the houses built on the sides of the roads for the purpose of watering the open fields or whose examples are mostly seen in Jerusalem.

The cistern found in the Pavurallakonda Bheemili region of India during archaeological excavations in the II century BC is known as the oldest cistern in the world. The cistern built by carving on a rock was used to store rain water. The best examples of closed cisterns are the Yerebatan and Binbirdirek cisterns located in the historical peninsula in Istanbul. The Basilica Cistern is the city's largest water reservoir. In order to meet the water needs of the baths, residences and empire buildings around, VI. It was built in the century. In the Ottoman Period, many houses were built on the cistern and this situation caused cracks in the cistern. It is known that the cistern was repaired twice in the Ottoman Period.

It is known that Turks, a nomadic society, built cisterns with different architectural structures, especially on their migration routes. The cisterns built on the highland and winter migration routes of the Turks are not only structures where water is stored, but also important works of art to be evaluated in terms of art history. These structures, which are known as shepherd's cistern on the migration routes and facilitate access to water, have been very practical and useful. Domed, broken roofs and vaulted cisterns have attracted attention in the regions where



they are located. The cisterns on the migration routes built by the Turks were definitely covered against the risk of contamination of the water or an animal falling into it. An open cistern was not built on the way.

The cistern in the effortan area in the countryside of Gümüşdere Village in Denizli province and the Pazar Cape cistern are good examples of domed cisterns on the road. The cistern type unearthed in the Limantepe excavation in Urla is a different type, which is estimated to have been built in the 4th century BC, which was built for agricultural purposes. Likewise, it is known that the cisterns built with open top belonging to the Late Roman Period, which were unearthed during the excavations in Izmir, were used both for agricultural irrigation and for defending the city against the enemy.

Today, the rapid increase of the population brings along the problem of water scarcity. Unplanned urbanization, global warming, industrial and urban waste pollution of water resources have created an incomprehensible chaos for modern people. The per capita available water amount in Turkey was 1 652 m<sup>3</sup> in 2000, 1 544 m<sup>3</sup> in 2009 and 1 346 m<sup>3</sup> in 2020. Considering all these criteria, it is extremely important to use water efficiently at the optimum level in our country, which is experiencing water pressure. Drought and water shortages once again revealed the importance of rainwater harvesting. For this reason, it is very important to use systems that store rainwater, especially in big cities, where drought is intense. Cistern applications provide ideal use for regions with low groundwater levels but sufficiently rainfall.

The aim of the study is to examine the necessity of using cisterns, which have been actively used in various civilizations since ancient times, in today's society. The importance of cisterns has been seen once again today, when drought has increased and rainwater harvesting is brought to the fore at the point of sustainable water management. Document analysis method from qualitative analysis design was used for the research.

**Keywords:** Cistern, Drought, Rainwater Harvest

## TÜRKİYE'DE KÜLTÜR BALIĞI OLARAK LEVREK-ÇİPURA VE ALABALIK YETİŞTİRİCİLİĞİNİN COĞRAFİ DAĞILIŞI VE ÖNEMİ

*Süheyla Balcı AKOVA, Mustafa KAHRAMAN*

*mustafa.kahraman@istanbul.edu.tr*

### ÖZET

Balıklar, insanların avcılık–toplayıcılık döneminde de besin kaynağı olarak değerlendirilmiş, ilerleyen süreçte bilim ve teknolojiye gelişmelerle gelişim ve dönüşümünü sürdürerek günümüzde de önemini devam ettirmiştir. Değerli bir besin olan balığa olan talep gün geçtikçe artmaktadır. Hayvansal protein ihtiyacını genellikle karasal hayvanlardan temin eden ülkelerde bile balık tüketimi gün geçtikçe artmaktadır. Günümüzde nüfusun artması, dolayısıyla balık talebinin artışı, bilim ve teknolojiye gelişmeler, avlanan balık miktarının da artışı beraberinde getirmekle birlikte bu aynı zamanda balık rezervleri üzerinde baskı da oluşturmaktadır.

Bu noktada kültür balıkçılığı büyük önem kazanmaktadır. Kültür balıkçılığının yapılışı çok eski tarihlere inmekle birlikte, gelişimi av balıkçılığında olduğu gibi bilim ve teknolojilerdeki ilerlemelerle gerçekleşmiştir. Gerek balık üretim miktarları, gerekse üretici sayısındaki artışlar oldukça fazladır. 179 milyon ton (2018) olan Dünya balık üretiminin 96,4 milyon tonunu doğal balıkçılık (avlama) oluştururken, 82,1 tonunu kültür balıkçılığı oluşturmaktadır. 1990 ile 2018 yılları arasında, av balıkçılığında artış %12,24 iken kültür balıkçılığında artış %525,28 dir.

Küresel balık tüketimi 1961'den 2017 ye yıllık ortalama % 3,1' artış göstermiştir. Aynı dönemde diğer tüm hayvan proteinli yiyeceklerden (et, süt ürünleri, süt vb.) daha fazla artış göstermiştir. Dünya genelinde 1960'larda ortalama kişi başına 9,9 kg balık tüketilirken, 2018'de 20,5kg' a çıkmıştır. Dünya toplam balık üretiminin %46'sı ve insanların balık tüketiminin %52'si kültür balıkçılığında sağlanmıştır.

Kültür balıkçılığında ilk olarak sazan balıkları ve alabalıklar yetiştirilmiştir. 2018'de kültür balıkçılığı üretimi 114,5 milyon ton'a (bitki ve diğerleri dahil), satış değeri 263,6 milyar dolara ulaşmıştır. Toplam üretimin 82,1 milyon tonu ve değer olarak 250,1 milyar doları balıklara ait olup, İç sularda 54,3 milyon ton ve 139,7 milyar dolar değerinde, benzer şekilde deniz ve kıyı alanlarında 7,3 milyon ton ve 35,4 milyar dolar değerinde hakim olarak yüzgeçli balıklar (finfish) yetiştirilmiştir. Onu 17,7 ton ve 34,6 milyar dolar ile yumuşakçalar, 9,4 milyon ton ve 69,3 milyar dolar ile kabuklular, 435.400 ton ve 2 milyar dolar ile deniz omurgasızları ve 370.000 ton ve 3,5 milyar dolar ile su kaplumbağaları ve kurbağalar oluşturmaktadır.

Türkiye'de de, Dünya genelinde olduğu gibi, kültür balıkçılığındaki gelişme oldukça önemlidir. 1990 yılı itibariyle 5 782 ton, 2000 yılı itibariyle 79 031 ton olan kültür balıkçılığı üretimi 1990 yılı ile 2019 yılları arasında %6 357,2'lik artışla 2019 yılı itibariyle 373 356 tona ulaşmıştır. Türkiye'de de yüzgeçli balıkların üretimi hakimdir. Bu türler içinde de özellikle levrek (137 419 ton), çipura (99 730 ton) ve alabalık yetiştiriciliği büyük farklarla ilk sırada yer almaktadır.



Levrek tüm üretimin %36,8'ini, Çipura %26,7'sini ve alabalık %33,7'sini oluşturmaktadır. Üç türün toplamı da, toplam kültür balığı üretiminin %97,2'sini meydana getirmesi levrek, çupra ve alabalık yetiştiriciliğinin önemini açıkça ortaya koymaktadır.

Son yıllarda ekonomik büyüme ve küresel gıda güvenliğine katkıda bulunması bakımından balıkçılık sektörü önemli bir role sahip olmuş, ticaret yayılmış, artmıştır. Hem ihracat geliri kaynağı hem de istihdam sağlayıcısı olarak balık ve balık ürünleri ticareti, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeye çok önemli katkı sağlamaktadır. Bu sebeplerle çalışmada levrek, çipura ve alabalığın Türkiye'deki coğrafi dağılışı ve bir ekonomik faaliyet olarak önemi ele alınmıştır.



## **C16- TURİZM, ALTERNATİF TURİZM, SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM**

## AKÇAKOCA SEL FELAKETİNİN (2019) TURİZMİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE ETKİLERİ

*Esra ERŞAHİN, Taner KILIÇ*

[ersahinesra@gmail.com](mailto:ersahinesra@gmail.com)

### ÖZET

Turizm; insanların yaşadıkları yerden farklı amaçlar doğrultusunda başka bir mekâna hareket ederek gerçekleştirmiş oldukları kültürel, psikolojik, sosyolojik, ekonomik, rekreasyonel, bölgesel, kişisel ilişkilerin oluşturulduğu faaliyetler bütünüdür. Turizm çeşitliliği, amaçları ve ekonomik katkıları düşünüldüğünde tek bir bakış açısı ile değerlendirmek mümkün değildir. Turizm faaliyetlerinin gerçekleştirilme amacı bakımından kişisel, toplumsal ve bölgesel olarak farklı etkileri bulunmaktadır. Turizm bölgelerinin, hizmet verdikleri turizm faaliyetleri değişim göstermektedir.

Felaketler ortaya çıkardığı sonuçlar neticesinde ister doğal ister beşeri olsun etkiledikleri alanlar bakımından oldukça önemlidir. Bunun sonucu olarak, doğal felaketler açısından riskli olan alanlarda yaşanan can ve mal kaybı, taşınmazların tahribatı, ulaşım-haberleşme ve iletişimin problemi, işsizlik, ekonomik durgunluk, korku, panik, kaygı, turistleri ve turizmi de etkilemekte ve olumsuzluklara neden olmaktadır.

Yaşanan doğal afetlerden biri olan sel felaketi, turizmin gerçekleştiği bölgelerde, iktisadî ve sosyokültürel olarak çeşitli etkilerde bulunmaktadır. Yaşanılan bölgede iktisadî kaynakların arasında turizm gibi çevre şartlarından kolayca etkilenen bir olgu bulunuyorsa, doğal afetlerden de etkilenme olasılığı yüksek olmaktadır. Özellikle deniz turizminin yoğun olduğu alanlarda, sel felaketinin etkisi kimi zaman tüm sezonu etkileyebilmektedir. 1980'li yıllarda yabancı turistlerin ilgisini çeken ve ülkemizde turizmin başlangıç noktalarından biri olarak kabul edilen Akçakoca, Türkiye turizmine önemli katkılarda bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, günümüzde bölgenin turizm çekicilikleri ve turizm avantajları deniz, doğa, konum ve kültür olmuştur.

Akçakoca'da 17 Temmuz 2019 tarihinde yaşanan sel felaketi, turizmin en yoğun olduğu yaz döneminde turizmi olumsuz etkilemiştir. Yapılan saha çalışmaları sonucunda; Değirmenağzı ve Çivi dere yataklarının sel felaketinden etkilendikleri, özellikle Değirmenağzı dere yatağı çevresinde bulunan turizm tesislerinin oluşan selde ağır hasar aldığı görülmüştür. Selin hasarları incelendiğinde, sel felaketinden fiziksel olarak zarar gören 4 büyük işletmeninse (Parla Beach Otel, Duttibi Camping, Tuana Butik Otel ve Yeşilvadi) ciddi bir hasar aldığı bütün eşyalarının selde kaybettikleri Parla Beach otelin 3 milyonluk, Tuana Butik otelin 400 bin tl, Duttibi Camping ise 250 bin tl bir kaybının olduğu kaydedilirken, diğer işletmelerin fiziksel hasara uğramasalar da ekonomik olarak önemli bir kayıp yaşamışlardır. Fiziksel hasar gören turizm tesislerinin Değirmenağzı dere yatağı ağzında bulunduğu bu denli maddi zarara uğraması kaçınılmaz olduğu gözlemlenmiştir. Araştırma esnasında ekonomik kayıp yaşayan X

işletmesinin verilerine bakıldığında, 2018 Temmuz ayında 787 giriş ve 1630 konaklama gerçekleşmiş gözükmektedir. Ağustos ayında 789 giriş ve 1847 konaklama mevcuttur. Eylül ayı içinse, 486 giriş ve 987 konaklama gösterilmektedir. Aynı dönem 2019'daki verilere bakıldığında, Temmuz ayı için, 651 giriş ve 1211 konaklama, Ağustos ayı için, 667 giriş ve 1373 konaklama ve Eylül ayı için, 350 giriş ve 568 konaklama gerçekleşmiştir. 2019 ve 2018 yıllarına ait Temmuz-Eylül ayları arasındaki farkın gerekçesi olarak sel felaketinin belirtilmesi işletme verilerine bakılarak da dile getirilmekte ve ticari kayıp açık bir şekilde görülmektedir. Yaptığımız mülakat ve incelemeler neticesinde, selin en önemli sebepleri; Melen baraj yapımı sırasında çıkan molozların dere yatağına atılması, köylülerin kestikleri ağaç ve fındıklıkların dere yataklarına atarak istiflemesi, dere yataklarında bulunan kızılâğaçların sel sularını tuttuğunu ve bir anda suyun yoğun bir şekilde gelmesi ile baskınların oluştuğunu şeklinde sıralanmaktadır.

Yaşanan sel felaketinin şehir planlaması bakımından, turizm tesislerinde etkisinin olup olmadığı konusunda yapılan analizde katılımcıların %90 etkili olduğu cevabına ulaşılmıştır. Bu bağlamda turizmin sürdürülebilirliğine etkisi bakımından şehir planlamasının yetersiz olduğu %83.33 görülmüştür. Selin etkileri sonucunda; Akçakoca'ya gelen turist sayısına doğrudan etkide bulunduğu, bu etkinin bazen denizin kirlenmesi, suların çamurlu akması şeklindeki etkisinin olduğu fakat bazen de bu olayların haber ve sosyal ağlarda yayınlanarak bölge imajını zedelediğinden dolayı, misafirlerin gelme noktasında tereddütlerinin oluştuğunu, katılımcıların zaten yıllardır başka başka sorunlar ile mücadele ettikleri, her yıl başka bir sorun ile karşılaştıklarını, bunun kimi zaman doğal afet şeklinde gerçekleştiği, kimi zaman ise politik süreçlerden kaynaklı olduğu ya da ekonomik kriz nedeni ile gerçekleştiği araştırmada elde edilen sonuçlar arasındadır.

Sel felaketinin Akçakoca bölgesinde yapmış olduğu maddi ve manevi kayıplar incelendiğinde elde edilen sonuçlar neticesinde turizmin sürdürülebilirliğinin sağlanması için yapılabilecek en önemli iş, bölgede risk ve afet planlama çalışmaları yapmaktır. Şehir planlamalarının yeniden dizayn edilerek turizm tesislerinin bölgenin coğrafi şartlarına uygun alanlarına kurulmasını sağlayarak meydana gelmesi muhtemel felaketin hasar boyutunu azaltmaktır. Alternatif tatil ve turizm imkânlarının oluşturulması bunun akabinde turizm çeşitliliğinin sağlanması Akçakoca'da turizmi canlı tutmaya yardımcı olacaktır. Selin en önemli nedeni olan dere yatakları ıslah çalışmalarının bir planlama dahilinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Turizm bölgelerine ulaşımın kolaylaştırılması ve sıklıklarının artırılması gibi önlemler, hem yaşanan felakete esnasında hem de sonrasında turizmin sürdürülebilirliğinin sağlanması için bir diğer kritik çözümdür.

## ÇILDIR GÖLÜ HAVZASI'NDA (ARDAHAN-KARS) TURİZM - İKLİM İLİŞKİLERİ TOURISM - CLIMATE RELATIONS IN ÇILDIR LAKE BASIN (ARDAHAN-KARS)

*Hediye KILIÇ, Harun Reşit BAĞCI*

*klc75ardhn@gmail.com*

### ÖZET

Bu çalışmada, Çıldır Gölü havzasının iklim özellikleriyle havzanın turizm potansiyeli ve mevcut turizm faaliyetleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Çıldır Gölü Havzası, Ardahan ilinin Çıldır ilçesi ile Kars ilinin Arpaçay ilçeleri arasında kalmaktadır. Göl, Ardahan il merkezine 49, Çıldır ilçe merkezine 4 km; Kars il merkezine 85, Arpaçay ilçe merkezine ise 14 km uzaklıkta yer almaktadır. Doğu Anadolu Bölgesinin Van Gölü'nden sonra ikinci büyük gölü olan Çıldır Gölü, 115 km<sup>2</sup> gölün havzası ise 640 km<sup>2</sup> alana sahiptir. Göl yüzeyi deniz seviyesinden 1965 m yüksektedir. Çıldır Gölü, Havzası'nı sınırlandıran Kısır Dağı (3197 m) ve Akbaba Dağı'ndan (3026 m) kaynağını alan akarsular tarafından beslenmektedir. Suları tatlı olan Çıldır Gölü, Taşbaşı köyü yakınlarındaki bir boğaz vasıtasıyla fazla sularını dışa akıtarak Arpaçay'ın kaynağını oluşturmaktadır.

Çalışmanın amacı, Çıldır Gölü Havzası'nda iklim şartları ile turizm ve rekreasyon faaliyetleri arasındaki ilişkinin ortaya konması ve iklim özelliklerinin yörenin turizm potansiyeline etkilerinin belirlenmesidir. Bu amaçla, bölgede uzun rasat verilerine sahip olan meteoroloji istasyonlarından (Ardahan, Arpaçay, Kars) iklim verileri temin edilmiştir. Alanın iklim elemanları (sıcaklık, yağış, nem, rüzgar vb.) analiz edilerek, temel iklim özellikleri tespit edilmiştir. Söz konusu iklim elemanlarının bölgedeki turizm faaliyetleriyle ilişkileri değerlendirilmiştir. Turizm faaliyetinde bulunacak olan turist için destinasyon sahasındaki iklim konforu büyük önem taşımaktadır. Bireyler rahat hissettikleri mekânlarda daha uzun süre kalmayı tercih ederken, rahatsız hissettikleri mekânları bir ana önce terk etmektedir. İklimsel faktörlerin bireyler için uygun aralıklarda olması biyoklimatik konfor olarak isimlendirilir. Çıldır Gölü Havzası'nda biyoklimatik konfor özelliklerini belirleyebilmek amacıyla Mieczkowski (1985) tarafından geliştirilen ve Turizm İklim İndeksi (TCI) olarak bilinen turizm faaliyetlerine uygun bir konfor ölçeği istasyonların iklim parametrelerine uygulanmıştır. Bu indis, turistik faaliyetlerde iklimin etkisini ve turizm sezonunun belirlenmesinde iklim konforu şartlarının dikkate alınması amacıyla geliştirilmiştir. Turizm İklim İndeksi,  $TCI=8CID+2CIA+4R+4S+2W$  formülü kullanılarak hesaplanır. Söz konusu indis hesaplanırken; santigrat cinsinden maksimum günlük hava sıcaklığı, minimum bağıl nem, santigrat cinsinden ortalama günlük hava sıcaklığı ve ortalama günlük bağıl nem, aylık ortalama yağış miktarı, güneşlenme süresi ve rüzgâr hızı parametreleri kullanılmıştır. CBS ve Uzaktan Algılama ile saha incelenmiş, Arcmap 10.5 programı ile konuyu açıklamaya yönelik görsel materyaller üretilmiştir. Sahaya birden fazla arazi çalışması düzenlenmiştir. Böylelikle yerinde gözlem yapılarak, yöre insayla görüşülerek turizmin mevcut durumu ve potansiyeliyle ilgili tespitler yapılmıştır. Yöredeki turizm faaliyetlerinin iklimle ilişkisi ortaya konmuştur.



Çalışmanın, araştırma sahası için yapılacak turizm planlamalarına altyapı oluşturacağı, sahayla ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıldır Gölü Havzası'nda en soğuk aylar Ocak ve Şubat'tır. Ocak, Şubat, Mart, Aralık aylarında tüm istasyonlarda ortalama sıcaklıklar 0 °C'nin altındadır. Buna bağlı olarak Aralık ayının ikinci haftasından Mart ayının ortalarına kadar olan dönemde gölün yüzeyi donmaktadır. Yüzeyi buz tutan Çıldır Gölü üzerinde atlı kızak, Eskimo usulü balıkçılık, buz festivali, fotoğrafçılık gibi turistik faaliyetler için uygun ortam oluşmaktadır. Ayrıca Ankara Tren Garı'ndan kalkan Doğu Ekspresi Kars Tren Garına kadar gitmektedir. Böylece Doğu Ekspresiyle bölgeye gelen turistler Çıldır Gölü'nü ziyaret etmektedirler. Bu durum Çıldır Gölü'nün turizm potansiyelini arttırmaktadır. Her yerde gerçekleştirilme imkânı olmayan bu faaliyetler yöreye kış turizmi açısından değer katmaktadır. Mart ayının sonlarına doğru bölgede sıcaklık değerlerinin artmasıyla birlikte karlar erimeye, doğa canlanmaya başlamaktadır. Kar örtüsünün alçak kesimlerde tamamen ortadan kalkması Nisan ayını bulurken, yükseklerde Haziran ayı başına kadar kar örtüsü varlığını sürdürmektedir. Bu durum sahada kış turizminin uzun bir döneme yayılmasını sağlamaktadır. Yaz mevsiminde (Haziran, Temmuz, Ağustos) sıcaklık ortalamalarının yükselmesiyle birlikte havzada doğaya dayalı turizm (trekking, hiking, kamping vb.) faaliyetleri için potansiyel doğmaktadır. Böylelikle Çıldır Gölü Havzası'nda turizm faaliyeti yılın büyük bir bölümüne yayılmaktadır. TCI ölçeğinden elde edilen sonuçlara göre: Yörede Ocak ayı tüm istasyonlar için "elverişli değil" kategorisindedir. Ardahan istasyonunda Ocak ayına ek olarak, Mart ve Aralık aylarında da TCI değerleri "elverişli değil" kategorisindedir. Tüm istasyonlarda Şubat ayı, Ardahan, Kars istasyonlarında ise Şubat ayına ek olarak Aralık ayı için "sınırdaki" kategorisi tespit edilmiştir. Ardahan istasyonunda Temmuz, Ağustos; Arpaçay istasyonunda Temmuz, Ağustos, Eylül; Kars istasyonunda Haziran, Eylül ayları mükemmel kategorisindedir. Analiz sonuçları iklimsel olarak Çıldır Gölü havzasının yılın 3 ayında turizme elverişli olmadığını göstermektedir. Ancak bu dönemde özellikle göl yüzeyi ziyaretçilerine kış turizmi açısından nadir rastlanan imkânlar sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Turizm, Turizm İklim İndeksi, Çıldır Gölü, Kış turizmi, Doğa Turizmi

## ABSTRACT

In this study, the relationships between the climatic characteristics of the Çıldır Lake basin and the tourism potential of the basin and the current tourism activities were investigated. Çıldır Lake Basin is between Çıldır district of Ardahan province and Arpaçay districts of Kars province. The lake is 49 km from Ardahan city center and 4 km from Çıldır district center; It is located 85 km from Kars city center and 14 km from Arpaçay district center. Çıldır Lake, the second largest lake in the Eastern Anatolia Region after Lake Van, has an area of 640 km<sup>2</sup> and the basin of the 115 km<sup>2</sup> lake. The lake surface is 1965 m above sea level. Çıldır Lake is fed by the rivers that take their source from Kısır Mountain (3197 m) and Akbaba Mountain (3026 m), which limits the Basin. Çıldır Lake, whose waters are sweet, forms the source of Arpaçay by pouring out excess water through a strait near Taşbaşı village.

The aim of the study is to reveal the relationship between climatic conditions and tourism and recreation activities in Çıldır Lake Basin and to determine the effects of climate characteristics on the tourism potential of the region. For this purpose, climate data were obtained from meteorology stations (Ardahan, Arpaçay, Kars) that have long observation data in the region. By analyzing the climatic elements (temperature, precipitation, humidity, wind, etc.) of the area, the basic climate characteristics were determined. The relations of these climate elements with tourism activities in the region were evaluated. The climate comfort in the destination area is of great importance for the tourist who will be engaged in tourism activities. The climate comfort in the destination area is of great importance for the tourist who will engage in tourism activities. While individuals prefer to stay longer in places where they feel comfortable, they leave the places they feel uncomfortable as soon as possible. Having climatic factors in suitable intervals for individuals is called bioclimatic comfort. In order to determine the bioclimatic comfort characteristics in Çıldır Lake Basin, a comfort scale suitable for tourism activities developed by Mieczkowski (1985) and known as the Tourism Climate Index (TCI) was applied to the climate parameters of the stations. This index has been developed in order to take into account the effect of climate in touristic activities and climate comfort conditions in determining the tourism season. Tourism Climate Index is calculated using the formula  $TCI = 8CID + 2CIA + 4R + 4S + 2W$ . While calculating the index in question; Maximum daily air temperature in centigrade, minimum relative humidity, average daily air temperature in centigrade and average daily relative humidity, monthly average precipitation amount, sunshine duration and wind speed parameters were used. The field was examined with GIS and Remote Sensing, and visual materials were produced to explain the subject with Arcmap 10.5 program. More than one field study was organized on the site. Thus, on-site observations were made, and the current situation and potential of tourism were determined by interviewing the local people. The relationship of tourism activities in the region with the climate has been revealed. It is thought that the study will create an infrastructure for tourism planning for the research area and contribute to the literature on the field. The coldest months in the Çıldır Lake Basin are January and February. Average temperatures are below 0 ° C in all stations in January, February, March and December. Accordingly, in the period from the second week of December to the middle of March, the surface of the lake freezes. There is a suitable environment for

touristic activities such as sleigh, Eskimo style fishing, ice festival and photography on Çıldır Lake, whose surface is frozen. In addition, the Dogu Express departing from Ankara Train Station goes to Kars Train Station. Thus, tourists coming to the region with the Eastern Express visit Çıldır Lake. This situation increases the tourism potential of Çıldır Lake. Towards the end of March, with the increase in temperature values in the region, the snow begins to melt and nature begins to revive. While it is April for the snow cover to disappear completely in the low parts, the snow cover continues until the beginning of June in the highlands. This situation enables the winter tourism to spread over a long period in the field. With the increase in temperature averages in the summer season (June, July, August), there is a potential for nature-based tourism (trekking, hiking, camping, etc.) activities in the basin. Thus, tourism activity spreads to a large part of the year in Çıldır Lake Basin.

According to the results obtained from the TCI scale: January is in the category of “not favorable” for all stations in the region. At Ardahan station, TCI values are in the category of “not available” in March and December, in addition to January. In addition to February at all stations, and February at Ardahan and Kars stations, the category "at the border" was determined for December. July, August at Ardahan station; July, August, September at Arpaçay station; The months of June and September at Kars station are in the perfect category. Analysis results show that the Çıldır Lake basin is not suitable for tourism in 3 months of the year. However, during this period, the lake surface offers its visitors rare opportunities in terms of winter tourism.

**Keywords:** Tourism, Tourism Climate Index, Çıldır Lake, Winter Tourism, Nature Tourism

## DEĞİŞEN TURİZM ALGISINDA KAMP/KARAVAN TURİZMİ: DEMRE ÖRNEĞİ

Merve ZAYIM

[mervez@istanbul.edu.tr](mailto:mervez@istanbul.edu.tr)

### ÖZET

Merak duygusu, tarihin ilk evrelerinden beri insanoğlu hayatının önemli bir parçası olmuştur. Bu merak ve ilgi sayesinde yeni icatlar geliştirmiş ve bunu hayatına entegre etmiştir. Nitekim sonuçlarının bütün dünyayı etkilediği coğrafi keşiflerin de başlatılmasına sebep olan yine insanın merak ve keşif duygusudur. Yeni kıtalara kadar uzanan bu keşifle, tarihin seyri değişmiş ve insanlık farklı bir boyut kazanmıştır. Ulaşılabilirlik ön plana çıkmış, insanların yeni ve farklı yerler görme isteği artmıştır.

Turizm; genel tanımı itibariyle insanların gezmek, görmek, eğlenmek, dinlenmek, yeni yerler keşfetmek gibi sebeplerle buldukları yerden bir başka yere gitmeleri şeklinde ifade edilebilmektedir. Uluslararası bir faaliyet de olabilen turizmin, ekonomik ve kültürel anlamda birçok katkısı ve etkisi bulunmaktadır. Farklı kültürlerin birbiri ile olan etkileşi mini kolaylaştırmakta ve bunun küresel bir boyut kazanmasına yardımcı olmaktadır. Tanımı gereği turizm faaliyeti çok çeşitli olabilme potansiyeline sahiptir. Fakat ancak son yarım asırda bu potansiyel aktif hale gelebilmiştir. Son yarım asırda insanlar devamlı yaşadıkları yerleşmelerden başka birçok yerleşme hakkında bilgi sahibi olabilir, iletişime geçebilir ve ulaşılabilir duruma gelmiştir. Gelişen teknoloji, iyileşen koşullar, imkanların artması, yeni kaynak arayışı gibi sebepler genel turizm algısının değişmesine de neden olmuştur. Bu durum kişilerin daha küçük gruplarla ya da tek başına turistik faaliyet gerçekleştirebilmesine olanak tanımıştır. Bu bağlamda, turizmin çeşitlenmesine olanak sağlamış ve var olan turizm faaliyetlerinin yerini alternatif turizm faaliyetleri almaya başlamıştır. Alternatif turizmin son yıllarda hızlı bir şekilde ön plana çıkması ve çeşitlenmesinde etkili olan bir başka durum ise küreselleşmedir. Küreselleşme ile zaman ve mekân kavramları köklü bir değişime uğramıştır. Mekanlar arasındaki farklılıklar kısa zaman içinde aynı olanak ve görüntüye sahip olmakta ve bu durum turistlerde, destinasyon seçimlerinde merak duygularını uyandıracak farklı deneyimler yaşama isteği uyandırmaktadır. Son bir yıldır içinde bulunduğumuz pandemi koşulları da açık hava da gerçekleştirilebilecek alternatif turizm çeşitlerini daha da ön plana çıkartmıştır. Covid-19 virüsü nedeniyle insanlar; kalabalıklardan nispeten uzak, sakin, doğa ile baş başa kalabilecekleri, uzun yürüyüş yapabilecekleri ve elbette mali açıdan da daha düşük olan bu turizm çeşidine yönelmişlerdir. Virüs öncesi de yine revaçta olan bu turizm çeşidi, yaşanan bu salgın hastalıkla birlikte daha çok tercih edilmeye başlanmıştır.

Doğal ve kültürel kaynaklar bakımından son derece çekici unsurları barındıran Türkiye, turizm gelirlerinin günden güne arttığı bir ülkedir. Yerli ve yabancı birçok turist tercih ettiği çalışma sahamız da, turizm faaliyetleri için önemli bir konumdadır. Nitekim kamp/karavan turizmi gibi alternatif turizm faaliyetleri için seçilen alanların başında gelmektedir. Tarihin eski dönemlerinden beri yerleşme için seçilen sahada birçok farklı uygarlık yaşamıştır ve günümüze

ulaşan eserlerin turizme sağladığı katkı da dikkat çekmektedir. Doğal güzelliklerinin yanı sıra kültürel rotaları sevenlerin de özellikle tercih ettiği çalışma sahamız, hem deniz-kum-güneş turizmine hem de doğal ve kültürel zenginliği ile diğer turizm çeşitlerine olanak sağlamaktadır. Likya Yolu gibi önemli yürüyüş yolunun rotasında yer alması, bakir olan birçok doğal ortamının olması gibi nedenlerle kamp/karavan turizmi için cezbedici özellik taşımaktadır. Bölge için de ekonomik bir katkı olan turizm faaliyetlerinin sürdürülebilir, doğayla uyumlu, bilinçli şekilde yapılması, işlenmesi son derece önem arz etmektedir. Yapılan literatür taramaları, sahada yapılan arazi çalışmaları, görüşmeler doğrultusunda ArcGIS 10.2 Programı ile toplanan veriler işlenecek ve daha sonra Swot Analizi yapılacaktır. Çalışmamızda, değişen turizm algısı kapsamında söz konusu öneme ve potansiyele sahip olan Demre için kamp/karavan turizminin mevcut durumu, potansiyeli ve bu bağlamda neler yapılabileceği, sorunlar ve çözüm önerileri konusu üzerinde durulacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Turizm, Demre, Kamp Turizmi, Karavan Turizmi, Alternatif Turizm Faaliyetleri, Antalya, Akdeniz

## ABSTRACT

Curiosity has been an important part of human life since the early stages of history. Thanks to this curiosity and interest, he developed new inventions and integrated them into his life. As a matter of fact, it is the curiosity and the sense of discovery that has caused the initiation of geographical discoveries, whose results affect the whole world. With this discovery extending to new continents, the course of history has changed and humanity has gained a different dimension. Accessibility came to the fore, people's desire to see new and different places increased.

Tourism; in general definition, it can be expressed as people traveling from one place to another for reasons such as traveling, seeing, having fun, resting and discovering new places. Tourism, which can also be an international activity, has many economic and cultural contributions and effects. It facilitates the interaction of different cultures with each other and helps this gain a global dimension. Due to its definition, tourism activity has the potential to be very diverse. However, this potential has been activated only in the last half century. In the last half century, people have become able to learn about, communicate and reach many settlements other than the settlements they live in continuously. Reasons such as developing technology, improving conditions, increasing opportunities and searching for new resources have caused the general tourism perception to change. This situation allowed people to carry out touristic activities with smaller groups or alone. In this context, it has enabled the diversification of tourism and alternative tourism activities have started to replace the existing tourism activities. Another situation that has been effective in the rapid emergence and diversification of alternative tourism in recent years is globalization. With globalization, the concepts of time and space have undergone a radical change. The differences between the venues soon have the same opportunities and views, and this situation makes tourists want to have different experiences that will awaken their curiosity in their destination choices. The pandemic conditions we have been in for the last year have brought the alternative tourism types that can be carried out in the open air even more. Because of the Covid-19 virus, people; They have turned to this type of tourism, which is relatively far from the crowds, calm, where they can stay alone with nature, they can take long walks and of course, they are less financially. This type of tourism, which was also popular before the virus, started to be preferred more with this epidemic disease.

The hosts are extremely attractive elements in terms of natural and cultural resources, Turkey is a country where tourism revenues increased day by day. Our working area, which is preferred by many local and foreign tourists, is also in an important position for tourism activities. As a matter of fact, it is one of the areas chosen for alternative tourism activities such as camping / caravan tourism. Since the ancient times of history, many different civilizations have lived in the area chosen for settlement and the contribution of the artifacts that have survived to the present day is also remarkable. In addition to its natural beauties, our study area, which is especially preferred by those who love cultural routes, provides opportunities for both sea-sand-sun tourism and other tourism types with its natural and cultural richness. It has an attractive feature for camping / caravan tourism due to the fact that it is located on the route of an



important hiking trail such as the Lycian Way and has many untouched natural environments. It is extremely important that tourism activities, which are an economic contribution to the region, are carried out and processed in a sustainable, nature-friendly, conscious manner. The data collected with the ArcGIS 10.2 Program will be processed in line with the literature reviews, field studies and interviews conducted in the field, and then Swot Analysis will be performed. In our study, the current situation and potential of camp / caravan tourism and what can be done in this context, problems and solution suggestions for Demre, which has this importance and potential within the scope of changing tourism perception, will be emphasized.

**Keywords:** Tourism, Demre, Camping Tourism, Caravan Tourism, Alternative Tourism Activities, Antalya, Mediterranean



## DUHOK (KUZEY IRAK) DOĞA TURİZM ALANLARINA COĞRAFİ BİR BAKIŞ

*Mustafa Taner ŞENGÜN, Krmanj Subhi OBAİDELLAH*

*krmanj.rashavay@gmail.com*

### ÖZET

Duhok İli; Irak'ın kuzeybatısında, (37°,23'24") ile (36°,10'36") kuzey enlemi, (42°,20'55") ve (44,18'19") doğu boylamı arasında yer alır. Duhok ilinin yüz ölçümü 10.809 km<sup>2</sup>'dir. Duhok ilimiz, stratejik konumu ile üç ülkeye (Türkiye, Suriye, Irak) sınırı vardır. Duhok ili var olan coğrafik yapısı ile de konjoktürel konumundan aldığı doğal ve dağlık yapısı ile diğer Irak illerine nazaran farklı olup, turizme açık birçok alanı ve mekânı da bulunmaktadır. Araştırmamıza göre; bölüm ikide dile getirilen tüm turizm alakalı yer ve mekanlar, ayrıca doğal yaşam alanları değerlendirmemizde yerini almıştır. Ayrıca dördüncü bölümde de bu tür yerlerin "Sosyal medyada ne kadar etkili olur?" düşüncesi ile turistler üzerinden yaptığımız anket ile tanıtımını yapmış ve çıkan sonuç değerlendirmemize konu olmuştur. Ayrıca sosyal medyanın farklı dallarının ya da çeşitlerinin yardımıyla neler yapılabileceği konusu üzerinde de durulmuştur. Duhok'ta hava, doğa turizmine çok uygun, son 10 yılda toplam yağış miktarı 720 mm, kar yağışı 687 cm, ortalama sıcaklık 22.6 0C'dir. Sonuç olarak Duhok ilinde 14 vadi, 7 şelale, 3 mağara, 3 dağ silsilesi, 1 yayla ve 1 doğal kaynak su çeşmesi bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Turizm Coğrafyası, Duhok, Doğa Turizmi,

## ABSTRACT

Duhok Province; Northwest of Iraq, It is located between the (37 °, 23'24 ") and (36 °, 10'36 ") north latitude, (42 °, 20'55 ") and (44.18'19 ") east longitude. The area of Duhok province is 10,809 km<sup>2</sup>. Duhok province has a strategic location because it has border with both Turkey and Syria and Iraqi province of Mosul, with its existing geographic structure and its natural and mountainous structure, which it takes from its conjuncture position, makes it different from other countries and there are many areas and places open to tourism. According to our research, all tourism related places, as well as natural habitats mentioned in chapter two, have their place and importance visibly in our assessment. In addition, in the fourth part, how attractive such places can be especially on social media, we have introduced the questionnaire we conducted over these places through tourists, and has been the subject of our evaluation of the existing importance, and also focused on what can be done in different platforms of social media. The weather in Duhok is very suitable for nature tourism, total rainfall (720 mm), snowfall (687 cm), average temperature (22.6 oC) in the last 10 years. As a result, there are 14 valleys, 7 waterfalls, 3 cave, 3 mountain ranges, 1 plateau, and 1 natural spring water fountain in the province of Duhok  
Keywords: Duhok province, taking advantages of water, water resources, Northern Iraq.

**Keywords:** Tourism Geography, Duhok, Nature Tourism,

## GIDALARIN KORUNMASINDA KULLANILAN DOĞAL YAPI VE YÖNTEMLERİN ARTVİN İLİNDE DAĞILIŞI VE BUNLARIN TURİZM AÇISINDAN ÖNEMİ

Leman ALBAYRAK, Cevdet YILMAZ

[eraalbayrakleman@gmail.com](mailto:eraalbayrakleman@gmail.com)

### ÖZET

Turizm ve kırsal kalkınma politikalarının önemli bir unsurunu gıda üretimine dair konular oluşturmaktadır. Gerek sağlıklı yaşam gerekse yerel ve kültürel bir değer olarak doğal ve organik gıdalara ilgi artmaktadır. Bu süreçte dikkat çeken konulardan biri de organik ya da doğal olarak nitelendirilip pazara sunulan gıdaların özelliklerini kaybetmemeleri için uzun süre nasıl ve nerede muhafaza edildiğidir.

Doğal-katkısız gıda uygulamaları geleneksel hayat tarzının olduğu, fiziki ortama dayalı geçim tiplerinde ortaya çıkmaktadır. Bir kültürel ekolojik unsur olarak gıdanın çeşidi, üretim biçimi, muhafaza şekli, saklandığı yer vb. hususlar yerel bilginin önemi ve sürdürülebilirliği ile ilişkilidir. Bu amaçla gıdanın raf ömrünü uzatmada yerel çözümler geliştirildiği bilinmektedir. Mahsulün muhafaza şekli, belli bir coğrafi alanda gelişen, nesilden nesile uygulanarak aktarılan, meyve-sebzenin ekolojik isteklerinin ve yerel coğrafi koşulların bilindiğini göstermektedir. Bu bakış, gıda mirası olarak önem kazanmış ürünlerin coğrafi mekânla bağını, bir toplumun çevreyi tanıma, mahsul yetiştirme, beslenme alışkanlıkları, doğa koşullarını takip etme gibi davranışlarını yansıtmaktadır. Bunların bir kısmı yaşayan gıda mirası olarak gözlemlenmekte, bir kısmı ise yakın geçmişe kadar sürdürülmüş olup tanıkları halen hayattadır.

Gıda koruma amacıyla kullanılan mevcut uygulamalar, yerel halk tarafından bunlar için geliştirilen yapılar aynı zamanda yerel kültürün bir parçasıdır. Bitkisel ve hayvansal ürünlerin muhafaza şekli için geliştirilen bütün yapı ve süreçler somut ve somut olmayan kültürel miras unsurlarıdır. Çevreye zarar vermeden ondan faydalanma üzerine kurgulanan bu yöntemler kültürel birikim ve coğrafi çevreye duyarlı bir iş birliği bakımından sürdürülebilir kırsal turizmde önemlidir. Bunların yaşatıldığı bölge ve yörelerdeki ekoturizm, agroturizm, gastronomi turizmi gibi faaliyetlerle turistler; tarım, hayvancılık ve meyvecilik gibi yerel geçim şekilleriyle bir bağ kurarken aynı zamanda; doğal tarım, katkısız gıda saklama, teknolojinin olmadığı dönemlerde bunlar için geliştirilen yerel yöntemlerin neler olduğu gibi hususlara tanıklık edebilir, sürdürülebilir kalkınma için yeni ipuçları yakalayabilirler.

Bu çalışmada, güncel ifadesiyle gıdaların raf ömrünü uzatma, geleneksel anlamda ise tarım ve hayvancılıktan elde edilen ürünlerin uzun süre bozulmadan muhafaza edilmesi yönünde geçmişten günümüze uygulanan yerel yöntemler ve bunlar için kullanılan araç gereçlerin neler olduğu, bunların Artvin ilinde coğrafi dağılımları, alternatif turizm faaliyetlerinde bunlardan nasıl faydalanılabileceği üzerinde durulmuştur.

Araştırma, Doğu Karadeniz Bölümü'nde yer alan Artvin ilinde gerçekleştirilmiştir. Veriler, arazi çalışmaları ile elde edilmiş olup 2017-2020 yılları arasında farklı mevsimlerde Borçka,

Arhavi, Yusufeli ve Ardanoç ilçelerinde gözlemler ve yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın temel sorularını şunlar oluşturmaktadır: Elde edilen mahsulün bir gıda mirasına dönüşme ve uzun süreli muhafazası sürecinde etkili olan fiziki ve beşeri coğrafya unsurları nelerdir? Gıdaya yönelik geleneksel bilgi ve bunun yöre kimliğindeki yeri turizm faaliyetlerinde nasıl değerlendirilebilir? Yerel ve geleneksel olan hangi gıdalar uzun süreli muhafaza edilmektedir? Gıdanın kültürel ekolojisi, kırsal turizm faaliyetlerinde nasıl yer alabilir soruları tartışılmış ve kültürel ekolojik ürünlerin yerinde gözlemlenmesine yönelik alternatif turizm rotaları önerilmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre Artvin ilinde Çoruh vadisinden başlayıp yüksek dağlık köylere kadar, meyvecilik ve hayvan yetiştiriciliğine bağlı olarak gıdanın muhafaza şekillerinde çeşitlilik olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sahasında yetiştirilen meyve, sebzelerin ve süt ürünlerinin muhafazasındaki süreçler iki temel başlık altında sınıflandırılmıştır. Bunlardan birincisinde, mevsimi dışında da yenilmesi için gıdanın dönüştürülmesi (kurutma, katılaştırma, tuzlama, salamura); ikincisinde ise meyveyi olduğu haliyle daha uzun süre saklayabilmek için uygun ortam koşulları oluşturulması söz konusudur.

Bu süreçte yerel halkın kültürel birikime dayalı yöntemleri ve kayaçlar, bitki örtüsü, toprak ile sıcaklık, yağış, nem gibi fiziki çevre unsurlarından yararlandığı tespit edilmiştir. Gıda muhafazası ve depolanması ile ilişkili olarak peyzajda oluşturulan değişikliklerden; buzhaneler, mahzenler, bağ ambarları, serenderler ve diğer eklentiler, yörenin geleneksel konut mimarisi ile birlikte dikkat çekici bir potansiyele sahiptir. Bunlara ilave olarak mahsulün çeşidi, dönüştürülen-işlenen gıdaların yerel adları, yapılış süreci, raf ömrünü uzatma şekli, bu süreçte yararlanılan doğal malzemeler, saklama ortamı, bunların gözlemlenebileceği köyler ve hangi dönemlerde gözlemlenebileceği gibi hususlar araştırmadan elde edilen diğer bulgulardır. Tarımsal biyoçeşitliliği tanıma ve koruma, elde edilen gıdaların doğal yollarla muhafazası, bunların pazarlanması, gastronomi turizmi, gıdanın sağlıklı yaşamdaki yeri, gıdanın yerel çevre ile bağlantısı gibi birçok kazanımı da bunlara ilave edilebilir.

Bu çalışmanın, Artvin’de son yıllarda büyük gelişme gösteren turizm faaliyetleri için bir alternatif alan oluşturması bakımından kırsal turizm, agroturizm, yavaş yeme (slow food) ve sakin şehir (citta slow) gibi turizm hareketliliğini destekleyeceği ön görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kırsal Turizm, Artvin, Meyvecilik, Gıdaların Muhafazasında Geleneksel Yöntemler

## **THE DISTRIBUTION OF NATURAL STRUCTURES AND METHODS USED IN THE PROTECTION OF FOOD IN ARTVIN AND THEIR IMPORTANCE FOR TOURISM**

Issues related to food production constitute an important element of tourism and rural development policies. Interest in natural and organic foods is increasing, both as a healthy life and as a local and cultural value. One of the remarkable issues in this process is how and where it preserved the foods that are organic or natural and put on the market for a long time so that they do not lose their properties. Natural-additive-free food practices emerge in livelihoods based on the physical environment where there is a traditional lifestyle. As a cultural-ecological element, the type of food, production method, preservation, storage place, etc. Issues related to the importance and sustainability of local knowledge. For this purpose, it is known that local solutions have been developed to extend the shelf life of food. The way of preservation of the crop shows that the ecological demands of the fruit and vegetable and the local geographical conditions developed in a certain geographical area, transferred from generation to generation, are known. This perspective reflects the connection of products that have gained importance as food heritage with the geographical location, the behavior of society such as knowing the environment, growing crops, eating habits, following natural conditions. Some of these are observed as living food heritage, it has maintained some of them until recently and their witnesses are still alive.

The current practices used for food preservation, the buildings developed for them by the local people are also part of the local culture. All structures and processes developed for the preservation of plant and animal products are tangible and intangible cultural heritage elements. These methods, which benefit from it without harming the environment, are important in sustainable rural tourism in terms of cultural accumulation and cooperation that's sensitive to the geographic environment. Tourists with activities such as ecotourism, agritourism, gastronomy tourism in the regions and regions where they live; While establishing a link with local livelihoods such as agriculture, animal husbandry, and fruit growing at the same time; They can witness issues such as natural agriculture, unadulterated food storage, local methods developed for these in times of lack of technology, and they can find new clues for sustainable development.

In this study, local methods applied from past to present have been investigated to extend the shelf life of foods in their current today expression and preserving products got from agriculture and animal husbandry for a long time in the traditional sense. What are the tools used for these, their geographical distribution in Artvin, and how their can be used in alternative tourism activities?

The research was carried out in Artvin Province, in the Eastern Black Sea Region. The data were got through field studies, and observations and face-to-face interviews were conducted in Borcka, Arhavi, Yusufeli, and Ardanuç districts in different seasons between 2017-2020. Fundamental questions of the study are: What are the physical and human geography factors that are effective in transforming the crop into a food heritage and long-term preservation? How can traditional knowledge about food and its place in the local identity be evaluated in tourism

activities? Which local and traditional foods are preserved for a long time? The cultural ecology of food, how it can be included in rural tourism activities were discussed and alternative tourism routes for observing cultural ecological products on site were proposed.

According to the findings got from the research, it has been determined that there is a variety in the preservation forms of food, depending on fruit growing and animal breeding, starting from the Coruh valley in the province of Artvin to the high mountainous villages. The processes in the preservation of fruits, vegetables, and dairy products are grown in the research area are classified under two main headings. In the first of these, the transformation of food (drying, solidification, salting, brine) to be eaten outside of the season; In the second, suitable environmental conditions are required to keep the fruit as it is, for a longer period.

In this process, it was determined that the local people benefited from methods based on cultural accumulation and physical environmental elements such as rocks, vegetation, soil and temperature, rainfall, and humidity. The changes in the landscape related to food preservation and storage; Icehouses, cellars, vineyards, granaries, and other additions have a remarkable potential along with the traditional residential architecture of the region. Besides these, the crop, the local names of the recycled-processed foods, making, the way of extending the shelf life, the natural materials used in this process, the storage environment, the villages where they can be observed and the periods when they can be observed are other findings got from the research. Many gains, such as recognizing and protecting agricultural biodiversity, preserving the foods got natural, gastronomy, tourism, the place of food in healthy life, the connection of food with the local environment, can be added to these. It is expected that this study will support tourism, such as rural tourism, agritourism, slow food, and cittaslow to create an alternative area for tourism activities that have shown significant development in Artvin in recent years.

**Keywords:** Rural Tourism, Artvin, Fruit Growing, Traditional Methods in Food Preservation

## SALDA GÖLÜ VE ÇEVRESİNİN TURİZM POTANSİYELİ

Tolga ERYILMAZ

t.eryilmaz89@gmail.com

### ÖZET

Salda Gölü, Burdur ili, Yeşilova ilçesine 4 km uzaklıkta bulunan, 44 km<sup>2</sup> alana ve 184 metre derinliğe sahip bir göldür. Göl, Yeşilova ilçe merkezine 4 km, Burdur il merkezine 60 km, Denizli il merkezine 94 km ve Antalya il merkezine 160 km uzaklıktadır. Salda Gölü'nün bulunduğu coğrafi konum, sahadaki turizmin gelişimi açısından önemlidir. Salda Gölü ve çevresi, sahip olduğu doğal çevre çekicilikleri ile önemli turizm potansiyeline sahiptir. Bu araştırmada amaç: Salda Gölü ve çevresinin turizm potansiyeli değerlerinin tanıtılması ve sahanın turizm sektöründe yaşadığı sorunları tespit ederek çözüm önerileri sunma yolu ile turizmdeki tanınırlığı ve gelişmişliğinin artmasına katkıda bulunmaktır. Bu amaçla saha gözlemi, yerel halk ve turistler ile yapılan mülakat ve ilgili kurum kuruluşların dokümanlar verilerine başvurma yöntemleri kullanılmıştır.

Salda Gölü, çevresinin yüzey özelliği yönüyle Mars yüzeyinin Türkiye'deki benzeri olarak bilinmektedir. Mavi ve yeşilin birleşimini andıran turkuaz rengi ile Salda Gölü, Maldivlere benzetilmektedir. Bu yönüyle Salda Gölü, 'Türkiye'nin Maldivleri' adı ile de anılmakta ve bu durum sahanın reklam potansiyelini arttırmaktadır. Göl çevresindeki iklim, yer şekilleri gibi coğrafi özellikleri çeşitli turizm aktivitelerinin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Göl suyunun coğrafi özelliklerine bağlı olarak yelken, sörf, su altı dalışı gibi çeşitli su sporları, göl çevresinde yamaç paraşütü, kayak, botanik, ornito turizm (kuş gözlemciliği), kamp, dağ yürüyüşleri, bisiklet turları, kırsal turizm, eko turizm, gençlik turimi ile göl suyunun ve kumların zengin mineralli olması sayesinde sağlık turizmi gibi çeşitli alternatif turizm faaliyetleri yapılabilmektedir. Salda Gölü'ne yakın konumda bulunan Tınaztepe'nin varlığı ve kış aylarındaki yoğun kar yağışına bağlı olarak kayak merkezi kurulmuş olup, göl manzaralı kayak yapabileme imkanı sunulmuştur. Yine Tınaztepe'den göl kıyısındaki plaja doğru yamaç paraşütü turizmi yapılabilmektedir. Ancak sahada yamaç paraşütü eğitimi ve teknik donanımı verecek bir tesis bulunmamaktadır. Yamaç paraşütü etkinliğine katılmak isteyen turistler için Denizli ilinden ekip gelmektedir ancak bu durum maliyeti arttırmaktadır. Yeşilova Belediyesi ve İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün çalışmaları ile göl çevresinde bisiklet ve yürüyüş parkurları oluşturulmuş olup bu turizm aktiviteleri de sahaya kazandırılmıştır. Göl çevresinde bulunan sahaya özgü endemik bitkiler ve anıt ağaçların varlığı sahanın botanik turizmi potansiyelini yükseltmekte ve botanik turizmi için imkan sunmaktadır. Ayrıca göl çevresindeki kıyılarda ve ormanlık alanlarda çeşitli kuşların varlığına bağlı olarak ornito turizm potansiyeli de sunmaktadır. Göl kıyısından itibaren ormanlık alanlara kadar kamp turizmi için zengin potansiyel sunulmakta ve bu imkandan turistler yararlanmaktadır. Ancak kamp sırasında çevre tahribatları ve kirlilikleri yaşandığı için son yıllarda göl kıyısında kamp yapmak yasaklanmıştır. Ayrıca göl çevresinde gençlik turizmi kapsamında çeşitli festival, konser ve şenlikler düzenlenmiştir. Ancak son yıllarda göl çevresindeki çevre tahribatlarını önlemek için göl



kıyısında bu tür etkinliklere yetkili kurumlar tarafından izin verilmemektedir. Tüm bu zengin turizm potansiyeli ve çeşitli turizm aktivitelerine rağmen Salda Gölü'nde yüzmeye ve kayak turizmi dışında diğer turizm türlerinin tanınırlığı ve halkın katılım oranı düşüktür. Bu durumun en önemli nedeni; yelken, su altı dalışı, sörf, yamaç paraşütü, botanik, ornito turizm gibi turizm türlerinin yapılabilmesi için bu alanlarda özel ilgi, bilgi, eğitim ve tecrübe gerekmesi nedeniyle bu turizm türlerine katılım düşük kalmaktadır. Diğer bir neden ise; sahada turizm aktivitelerinin tanıtımı ve gelişimi için gerekli kamu ve özel sektör girişimlerinin yetersiz kalmasıdır. Salda Gölü ve çevresi sahip olduğu coğrafi çekicilikleri sayesinde doğal sit alanı ve turizm merkezi ilan edilmiştir. Bu durum Salda Gölü'nün korunmasında ve gelecek nesillere aktarılmasında büyük önem arz etmektedir.

Salda Gölü ve çevresi zengin turizm potansiyeline sahip olmasına rağmen ulaşım ve konaklama imkânlarının yetersiz olması, göl çevresinde görülen çeşitli çevre sorunları, tanıtım ve reklam çalışmaları ile kamu ve özel sektör yatırımlarının sınırlı olması gibi sebepler, sahanın turizm sektöründeki tanınırlığının ve turizmdeki gelişiminin yavaş bir şekilde ilerlemesine neden olmuştur. Araştırma sahasının önemli bir turizm merkezi haline gelmesi için belirtilen sorunların ortadan kaldırılarak sahanın doğal, beşeri, ekonomik coğrafya özellikleri analiz ve sentez edilip ilgili kamu ve özel kurum kuruluşların desteği de alınarak gerekli planlama ve yatırım çalışmaları yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Salda Gölü, Doğal Sit, Alternatif Turizm, Maldivler, Eko Turizm

## TOURISM POTENTIAL OF AND AROUND LAKE SALDA

Lake Salda, with an area of 44 km<sup>2</sup> and a depth of 184 metres, is located at a 4 km distance from the town of Yeşilova, city of Burdur. The lake is located 4 km from Yeşilova district center, 60 km from Burdur city center, 94 km from Denizli city center and 160 km from Antalya city center. The geographical location of Salda Lake is vital for the development of tourism in the field. Salda Lake and its surroundings have a vital tourism potential with their natural environmental attractions.

Lake Salda and its surrounding area has an important potential for tourism with its natural environmental attractions. The goal of this research is to promote Lake Salda and its surrounding area for its potential value for tourism, and to help the area to be better-known in tourism and to enable further developments therein by detecting and suggesting solutions for the problems faced in the area in terms of tourism. For this purpose, we used methods of interview with the local people and tourists in the area as well as making use of documentary data from respective institutions and organisations. Lake Salda is known to be a similar image to the surface of Mars with the surface characteristics of its surroundings. Lake Salda is also considered to be similar to Maldives with its turquoise colour, where blue and green meet. Within this respect, Salda Lake is also known as "Turkey's Maldives" and this increases the advertising potential of the field. Geographical features such as climate and landforms around the lake allow various tourism activities to be performed. Climate and geographical formations around the lake allows for various tourist activities. Many tourist activities are available in the area such as water sports like sailing, surfing, scuba diving thanks to geographical characteristics of the Lake water; paragliding, skiing, botany, ornithology, camping, mountain hiking, bike tours, rural tourism, eco tourism and the rich minerals of the lake water and sands, health tourism. Thanks to the presence of Tınaztepe, which is closely located to Salda Lake, and the heavy monthly snowfalls in the winters, a ski center has been established and the opportunity to ski with a lake view is grounded. Yet, paragliding tourism can be done from Tınaztepe towards the beach on the lake shore. However, there is no facility in the field to provide paragliding training and technical equipment. For the tourists who wish to participate in the paragliding event, a team comes from Denizli province, but this increases the cost. With the work of Yeşilova Municipality and the Provincial Directorate of Culture and Tourism, cycling and walking tracks have been created around the lake and these tourism activities have also been brought to the field. The presence of endemic plants and monumental trees around the lake increases the botanical tourism potential of the site and provides opportunities for botanical tourism. In addition, ornitho offers tourism potential depending on the presence of various birds on the coasts and forest areas around the lake. There is a rich potential for camping tourism from the lake shore to the forest areas and tourists benefit from this opportunity. However, because of environmental damage and pollution during the camp, camping by the lake has been prohibited in the recent years. Additionally, various festivals, concerts and festivals were organized around the lake within the scope of youth tourism. However, in the recent years, so as to prevent environmental damage around the lake, such activities on the lake shore are not allowed by the authorized institutions. Despite all this rich tourism potential and various tourism activities, the recognition of other types of tourism and

the participation rate of the public is low in Salda Lake, apart from swimming and ski tourism. The most important reason for this situation is that the participation in these types of tourism is low due to the need for special attention, knowledge, education and experience in these areas for tourism types such as sailing, underwater diving, surfing, paragliding, botany, ornitho tourism. Another reason is that public and private sector initiatives required for the promotion and development of tourism activities in the field are not sufficient. Owing to its geographical attractions, Lake Salda and its surroundings are declared to be a natural site area and a tourism centre. This situation is of great vital in the protection of Lake Salda and its transmission to future generations.

Despite the rich tourism potential of and around Lake Salda, various reasons such as insufficient transport and accommodation opportunities, various environmental problems around the Lake, limitations of promotion and publicity work as well as public and private investment, caused the area to be lesser-known in tourism sector and to have a slow development. In order for the area researched to be an important tourism centre, the problems aforementioned should be resolved and necessary planning and investment operations should be completed with an analysis and synthesis of the natural, human, economical and geographical characteristics of the area.

**Key Words:** Lake Salda, Natural Site, Alternative Tourism, Maldives, Eco Tourism

## SLUM TOURISM IN MANILA

*Adem YULU, Kaan KAPAN, Yany P. LOPEZ*

[adem.yulu@igdir.edu.tr](mailto:adem.yulu@igdir.edu.tr)

### ABSTRACT

This study will focus on the slum areas of Metro Manila which is one of the important metropolises in Southeast Asia. It will not only deal with the slum areas in Manila in general, but it will also highlight “slum tourism” as a re-emerging type of tourism activity.

Tourism has undergone a continual process of change and has paved the way for the development of different types of tourism such as ecotourism, green tourism, sustainable tourism, among others. Recent studies show that there is an increasing interest in natural and uncharted places especially by some tourists who are in search of raw and authentic experience. For instance, there is an increasing number of people visiting Antarctica due to its unspoiled scenery and wildlife amidst its limited tourist amenities. Tourists are willing to abandon comfort and convenience in order to witness hunger, environmental disasters, war and tragedy in conflict and hazard-prone areas located in the Global South. Recent news about space tourism also illustrate how people are willing to travel to far-flung areas and visit various frontiers, which is indicative of the ever-changing approaches of attracting tourists.

Slum tourism, the origins of which date back to the 19<sup>th</sup> century Victorian London has been re-emerging and increasingly being offered as part of a tour package on a regular basis to tourists. It is now included by tour companies in South Africa, Brasil, Kenya, Uganda, India, Argentina and the Philippines. Different terms are used to describe these marginalized areas. In the United States, these areas are called “ghetto”, “de banleue” in France, “quarteri periferici” in Italy, “favela” in Brasil and “villa miseria” in Argentina.

One of these metropolises with increasing touristic appeal is Manila. It is an old colonial capital where a significant number of people live in impoverished areas and are employed in informal industry. Tondo, San Andres, Payatas, Aroma and Ulingan are considered to be the most popularly known of these slum areas. Smokey Mountain located nearby the historical core area of the city, is the most visited area as it has always been included in the slum tourism package tour. Visitors take these tours to get a glimpse of the spatial, social and economic segregation and existing inequality of the area. There seems to be a growing fascination with the area as tours to Smokey Mountain and striking photos of people and their dwelling place are being advertised in popular mobile applications such as TripAdvisor.

Manila, the gateway to the Philippines, has significant geographical resources in terms of tourism activities. Along with its historical and cultural assets drawing various tourists in Manila, slum areas which pose as a challenge in urban planning and management are now transforming and emerging into an important tourist attraction. However, it is difficult to assess at this point the economic, cultural-social and environmental impacts of slum tourism in Manila.



There are concurrent issues that arise out of this type of tourism. For one, tourists visiting Manila slum areas sign up for tours provided by tour companies and in the process these companies are the ones reaping the benefits of the activity instead of the local community. Then there is the issue of reproducing the stereotypical perception of slum areas as places of despair inhabited by hopeless and lazy people. The increasing popularity of slum tourism in Manila – even if at a small-scale level – has raise several points of contention that needs to be unpacked and discussed. Among these are the psychological problems, cultural, social and moral corruption resulting from the use of poverty in slums to make money (via tourism), in other words, the materialization of poverty, and realization of local people of their own poverty.

**Keywords:** Tourism, Manila, Slum Tourism.

## TURİZM ALGISI VE SOSYO EKONOMİK (YAPIDAKİ) DEĞİŞİMLERİN KARADENİZ YAYLALARI ÜZERİNDEKİ MEKANSAL ETKİLERİ (TÜRKİYE)

Cevdet YILMAZ, Mutlu KAYA

[mutlukaya61@gmail.com](mailto:mutlukaya61@gmail.com)

### ÖZET

Turizm sektöründe tüketim kalıplarının değişmeye başlaması, kitle turizmi olarak nitelenen deniz-kum-güneş üçgeninde yoğunlaşan turizm anlayışının yerini alternatif turizm arayışlarına bırakması gibi nedenlerle yaylalar önem kazanmış, önemli turizm mekanları olarak anılır hale gelmişlerdir. Bu gelişmeler turizmle ilgili politikaları da etkilemiş, Türkiye turizmine yön veren kurum ve kuruluşlar yaylaları turizm merkezi ilan ederek ya da birtakım projelerle bu alanlarda alternatif turizmin gelişimini desteklemiştir. Bu gelişmelerden Karadeniz yaylaları da etkilenmiş, sosyo ekonomik yapıdaki değişimlerin de tesiriyle geleneksel metotlarla sürdürülen hayvancılık terk edilerek, yerini Akdeniz Bölgesi'nde görmeye alıştığımız ve *yayla sayfiyeciliği* olarak tanımladığımız bir yapıya bırakmıştır. Birbirine paralel gelişen bu iki durum sonucunda Karadeniz Bölgesi yaylalarında mekânsal değişim hızlanmış, daha önce büyük şehirlerin çevrelerinde gördüğümüz gecekondulaşmanın bir benzeri, yasal boşluklardan da faydalanarak, yaylalar sahasına sızramıştır. Gelişmeler yakından takip edilmediği ve gerekli tedbirler zamanında alınmadığı takdirde yakın bir gelecekte bölgede daha büyük mekânsal sorunların ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bu çalışmanın amacı, turizm algısı ve sosyo ekonomik değişimlerin Karadeniz Bölgesi yaylaları üzerindeki mekânsal etkilerini örneklerle ortaya koymak ve alternatif çözüm önerileri getirmektir.

Karadeniz Dağları kıyı kuşağı üstünde Ordu'dan Rize'ye kadar olan sahada derin vadilerle yarılmış yüksek düzlükler bulunur. "Yayla" olarak isimlendirilen bu platolar sahası asırlardır kırsal ekonominin bir destekleyicisi olarak hayvancılık amacıyla kullanılmıştır. Kar örtüsünün kalkması ile birlikte çayırlarla kaplanan bu yüksek alanlar, dağlık ve engebeli yapısı nedeniyle sınırlı miktarda tarım alanına sahip bölge insanı için bir ek geçim sahası olmuştur. Hayvancılığa dayalı olarak sürdürülen bu ekonomik sistem beraberinde kısa süreli de olsa barınma ihtiyacını doğurmuş, buna bağlı olarak basit kulübelere dönüşen yayla yerleşmeleri ortaya çıkmıştır. Yayla yerleşmeleri, geçimlerini hayvancılıkla sürdüren toplulukların yaz döneminde bu alanlardaki otlardan faydalanmak üzere hayvanlarıyla beraber çıktıkları, bazı hayvansal ürünler ürettikleri ve sonbaharda alçak alanlardaki kışlak adı verilen yerleşmelere döndükleri orman üst sınırı üstündeki Alpin çayırılık alanlarda kurulan geçici yerleşmelerdir.

Türkiye'de yaylacılık kültürünün en iyi örneklerine Karadeniz Bölgesi'nde rastlanmaktadır. Çoğunlukla 2000-2500 m yükseltiler arasında, toplu yerleşmeler şeklinde, kaynak sularına yakın ve yamaç yüzeylerinin güneye bakan kuytu yerlerinde kurulan yayla yerleşmelerinde esas amaç dönemlik otlak alanlardan faydalanmak olduğundan, yüzyıllardır yapılaşmaya dikkat edilmiş, hatta bahçeler küçük tutularak meraların işgali önlenmiştir. Yaylanın temel zenginliği olan meralarda hayvan otlatma belirli şartlara bağlanmış, her yıl için kullanıcılar bir

araya gelerek meralarda otlatmanın başlayacağı tarihi belirlemiştir. Her yerleşme meralarını korumak için bekçiler görevlendirmiş, kurallara uyulmadığında, kaçak hayvan otlatma gerekçesiyle adli mercilere intikal eden davalar ortaya çıkmıştır. Diğer bir deyişle yaylalarda hayvancılık için koruma-kullanma dengesinin kurulduğu sürdürülebilir bir yaşam oluşturulmuştur.

Asırlardır değişmeden süregelen bu yapı, 1990'lerden itibaren çok hızlı bir değişim sürecine girmiştir. Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de görülen ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmeler yaylalar ve yaylacılığı da etkilemiştir. Kırlardan kentlere yaşanan hızlı göç ve çeşitlenen ekonomik faaliyetler hayvancılık yapan nüfusun azalmasına neden olmuş, bu durum yaylaların işlevlerini ve kullanım şekillerini etkilemiştir. Hayvancılık için yaylaya çıkan nüfus ve bakılan hayvan sayısı azalmış, hayvancılıktaki bu gerileme mera alanlarının titizlikle korunması gerektiği yönündeki ortak anlayışı da değiştirmiştir. Korumasız kalan yaylalar inşa edilen modern konutlarla çok hızlı bir şekilde sayfiye yerleşmelerine dönüşmeye başlamış, neredeyse bölgenin tamamında çevresel ve kültürel bir bozulmayla karşı karşıya kalınmıştır. Taş ve ahşaptan oluşan yerel malzeme ile doğaya uygun olarak inşa edilmiş ve hep birlikte bir bütün oluşturan küçük ve gösterişsiz evlerin yerini çimento, demir, tuğla, vb. malzemelerin kullanıldığı, planlarında ahır olmayan büyük ve gösterişli beton evler almıştır. Bu haliyle yaylalar sahası kırsal görünümünden çıkarak küçük kent yerleşmelerine dönüşmüştür. Hayat tarzı olarak "yayla sayfiyeciliği" olarak tanımladığımız bu süreç; konut yapısı, yerleşme düzeni ve sahip olduğu alt yapı yetersizlikleri ile daha önce büyük şehirlerimizde yaşadığımız gecekondulaşmanın neredeyse birebir aynısıdır. Nitekim Rize-Ayder, Ordu-Perşembe, Trabzon-Hıdırnebi gibi birçok yaylada arazi kullanımı geleneksel yayla kullanımının aleyhine, rekreasyon ve turizmin lehine gelişme göstermektedir. Bunlardan Ayder yaylası geleneksel özelliklerini büyük ölçüde kaybetmiş, yerleşmede katı ve sıvı atık yönetimi, yoğun trafik, otopark, gürültü kirliliği gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. Bu sorunlar çözüm beklerken planlanan "Yeşil Yol" ve "Yayla Koridoru" gibi projeler sorunu daha karmaşık hale getirmektedir. Yayla ve yaylacılık kültürünün yaşatılması için önlemler alınması gerekirken turistlerin ya da transit yolcuların yaylaya kolay ulaşabilmesini sağlamaya çalışmak süreci daha kötüye götürmekten öte geçemeyecektir. Unutulmamalıdır ki yayla turizmi sadece bir coğrafi şeklin çekiciliği değildir. Eğer bu yerleşmelerde turizm gelişimi isteniyorsa yaylanın coğrafi yapısı ve kültürü kesinlikle korunmalıdır. Çünkü Karadeniz yaylalarını farklı kılan en önemli özellik "yaylacılık kültürü"dür. Yaylaya ulaşan insanlar meralarda otlayan hayvanlar yerine park etmiş otomobilleri, geleneksel kıyafetleriyle yayla kadınları yerine modern giyimli insanları, geleneksel meskenler yerine tek ya da çok katlı betonarme binaları, kemence ve horon yerine pop müzik veya rap görecekseniz bu alana yayla değil kent park demek daha doğru olacaktır.

Yayla turizmi geleneksel yaylacılık faaliyetlerini yok etmeden, İsviçre Alplerinde olduğu gibi hayvancılıkla turizm birlikte yürütülmelidir. Bunun için planlı ve kontrollü olarak turizme geçilirken yaylacılık da teşvik edilmelidir. Bu nedenle, yayla ve meralarla ilgili mevzuatın güncellenmeli, kaçak ve yaylaların doğal ortamına uygun olmayan yapılaşmaya izin verilmemelidir. Geleneksel yaylacılık teşvik edilmeli ve yaylalarda üretilen hayvansal ürünler sertifikalandırılmalıdır. Turizm amaçlı yaylacılık öncelikle pilot alanlarda uygulanmalı, olumlu neticeler alındıkça kademeli olarak yaygınlaştırılmalıdır. Eğer bu alanlarda sürdürülebilir bir





turizm hayal ediliyorsa bu gelişim hayvancılık faaliyetine devam eden yöre halkı ile birlikte olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Yayla turizmi, yayla sayfiyeciliği, yaylacılık, kırsal kalkınma, sürdürülebilir turizm.

## **THE SPATIAL EFFECTS OF TOURISM PERCEPTION AND SOCIO ECONOMIC (STRUCTURE) CHANGES ON THE BLACK SEA PLATEAUS (TURKEY)**

### **ABSTRACT**

As the consumption patterns in the tourism sector started to change, the tourism understanding concentrated in the sea-sand-sun triangle, which is defined as mass tourism, gave way to alternative tourism searches, the plateaus became important and became known as important tourism places. These developments have also affected the tourism-related policies, and the institutions and organizations that direct the tourism in Turkey have supported the development of alternative tourism in these areas by declaring the plateaus as tourism centers or with some projects. The Black Sea plateaus were also affected by these developments, and with the influence of the changes in the socio-economic structure, animal husbandry, which was carried out with traditional methods, was abandoned, and it was replaced by a structure that we are accustomed to see in the Mediterranean region and that we define as plateau summer residence. As a result of these two situations developing parallel to each other, the spatial change accelerated in the plateaus of the Black Sea Region, and similar to the slums we used to see in the periphery of big cities before, took advantage of legal gaps and spread to the plateau area. It is inevitable that larger spatial problems will arise in the region in the near future unless the developments are followed closely and the necessary measures are taken in time. The aim of this study is to demonstrate the spatial effects of tourism perception and socio-economic changes on the Black Sea Region plateaus with examples and to offer alternative solutions.

There are high plains split by deep valleys in the area from Ordu to Rize on the coastal belt of the Black Sea Mountains. The area of these plains, called “yayla”, has been used for livestock breeding as a supporter of the rural economy for centuries. With the removal of the snow cover, these high areas covered with meadows have become an additional livelihood area for the people of the region with limited agricultural areas due to their mountainous and rugged structure. This economic system, which is based on animal husbandry, has brought about the need for shelter, albeit for a short time, and accordingly, yayla settlements consisting of simple huts have emerged. Yayla settlements are temporary settlements established in Alpine meadows above the upper limit of the forest, where communities who sustain their livelihood with animal husbandry come out with their animals in the summer to benefit from the grass in these areas, produce some animal products and return to settlements called winter place in the low areas in autumn.

The best examples of transhumance culture in Turkey are found in the Black Sea Region. Since the main purpose of the yayla settlements, which are mostly established between 2000-2500 m altitudes, in the form of collective settlements, close to the spring waters and in the nooks of the slope surfaces facing south, the main purpose has been to benefit from seasonal grazing lands, construction has been paid attention to for centuries, and the occupation of pastures has been prevented by keeping the gardens small. Livestock grazing in the pastures, which are the

basic richness of the yayla, is subject to certain conditions, and each year the users have determined the start date of grazing in pastures by coming together. Each settlement has assigned guards to protect their pastures and when the rules are not followed, there have been cases that have been referred to judicial authorities on the grounds of illegal animal grazing. In other words, a sustainable life in the plateaus where the protection-use balance is established for animal husbandry has been formed.

This structure, which has continued unchanged for centuries, has entered a very rapid process of change since the 1990s. As in the whole world, economic, social and technological developments in Turkey have also affected the yayla and transhumance. Rapid migration from rural areas to cities and diversified economic activities caused a decrease in the population of livestock breeding, which affected the functions and usage patterns of the yaylas. The population going to the yayla for animal husbandry and the number of animals cared for has decreased, and this decline in animal husbandry has also changed the common understanding that pasture areas should be protected meticulously. The unprotected yaylas started to turn into summer settlements very quickly with modern houses built, and an environmental and cultural deterioration was encountered in almost the entire region. Small and unpretentious houses built in accordance with the nature with local materials made of stone and wood and forming a whole together are replaced by cement, iron, brick, etc. large and flashy concrete houses where materials were used and there were no stables in their plans. With this state, the yaylas area has turned into small city settlements by leaving the rural landscape. This process, which we define as "yayla summer resort" as a lifestyle; it is almost exactly the same as the slums we previously experienced in our big cities, with its housing structure, settlement layout and its lack of infrastructure. As a matter of fact, land use in many plateaus such as Rize-Ayder, Ordu-Persembe, Trabzon-Hidirnebi shows progress in favor of recreation and tourism against traditional yayla use. Among these, Ayder Plateau has lost its traditional features to a great extent, and problems such as solid and liquid waste management, heavy traffic, parking, noise pollution have emerged in the settlement. While these problems await solutions, projects such as the "Green Road" and "Plateau Corridor" make the problem more complicated. While measures should be taken to keep the yayla and transhumance culture alive, trying to ensure easy access to the plateau by tourists or transit passengers will not go beyond making the process worse. It should not be forgotten that plateau tourism is not just the attraction of a geographical shape. If tourism development is desired in these settlements, the geographical structure and culture of the plateau should definitely be preserved. Because the most important feature that makes the Black Sea plateau different is the "transhumance culture". If people who reach the plateau will see parked cars instead of animals grazing on pastures, people in modern clothes instead of plateau women in traditional clothes, single or multi-storey reinforced concrete buildings instead of traditional dwellings, pop music or rap instead of kemence and horon, it would be more correct to call this area a city park, not a plateau. .

Without destroying traditional transhumance activities, plateau tourism should be carried out together with animal husbandry as in the Swiss Alps. For this, transhumance should be encouraged while transferring tourism in a planned and controlled manner. For this reason, the legislation on plateaus and pastures should be updated, illegal construction and construction

that is not suitable for the natural environment of the plateaus should not be allowed. Traditional transhumance should be encouraged and animal products produced in the plateaus should be certified. Tourism-oriented transhumance should be implemented primarily in pilot areas and should be expanded gradually as positive results are obtained. If a sustainable tourism is imagined in these areas, this development should be together with the local people who continue their livestock activities.

**Keywords:** Plateau tourism, yayla summer resort, transhumance, rural development, sustainable tourism.

## YAYLA ŞENLİKLERİNDE MİTOLOJİK İZLER: KADIRGA OTÇU ŞENLİĞİ ÖRNEĞİ

*Mutlu KAYA, Cevdet YILMAZ*

[mutlu.kaya@omu.edu.tr](mailto:mutlu.kaya@omu.edu.tr)

### ÖZET

Yüksek yerler tarih boyunca insanlarda saygı ve güven duygusu oluşturmuş, Olympos'tan Fuji'ye, Everest'ten Ağrı'ya, Tûr'dan Hira'ya yeryüzündeki birçok dağ ve yükselti kutsal kabul edilerek çeşitli inançların merkezinde yer almışlar, efsanelere konu olmuşlardır. Heybetli görünüşleri ve göğe yakınlıkları nedeniyle eski Türkler de dağlara özel önem vermişler; Tanrı makamı olarak görülen dağların suları kutsal sayılmış, onlara ulaşmak kıymetli bulunmuş ve aracılık etmeleri için adaklar adanmış, kurbanlar kesilmiştir.

Türkler, dağları insanlar gibi konuşan ve duyan varlıklar olarak kabul etmişler; ata, baba gibi isimler vererek onları kişileştirmişlerdir. Türklerde dağlarla konuşma, onlara dua ya da beddua etme, şifa talep etme, esenlik dileyip geçit vermesini isteme gibi birçok farklı uygulama mevcuttur. Dağlara atfedilen bu kutsiyet, zaman içinde merkezinde dağlar olan birçok ritüelin doğmasına, bu ritüeller yoluyla da dağların kültleşmelerine kaynaklık etmiştir. Türklerin egemen olduğu bütün coğrafya ve uygarlıklarda dağ kültüne rastlamak mümkündür. Bu inanışlar Türklerin Anadolu'ya yerleşmeye başladığı XI. yüzyıldan itibaren Türklerle birlikte Anadolu'ya da taşınmış, İslamiyet'in etkisiyle birtakım değişiklikler görülmeye başlansa da, dağlara yüklenen anlam, İslam dini çerçevesinde şekillenerek devam etmiştir.

Dağların üzerinde ya da yamaçlarında kurulan ve Türklerin doğal yaşam mekanları arasında bulunan oba ve yaylalar yaz aylarında hayvan otlatmak, tarımsal faaliyette bulunmak veya dinlenmek amacıyla gidilen geçici yerleşmelerdir. Anadolu'da yüzyıllardır hayvancılık amacıyla yaylak ve kışlak arasında yer değiştiren topluluklar, sürdürdükleri ekonomik faaliyetlerin ve yaşadıkları coğrafyanın etkisi ile kendilerine has bir kültür oluşturmuşlardır. Bu kültürün en önemli öğelerinden biri de yayla göçleri ve yayla şenlikleridir. Bu çalışmada Trabzon'un Kadirga yaylasında gerçekleştirilen Kadirga – Otçu Şenlikleri farklı bir bakış açısıyla ele alınmış ve şenliklerde görülen ve sergilenen mitolojik unsurlar belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmadaki verilerin elde edilmesinde saha çalışmalarında yapılan gözlemlerden ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak yöre halkı, horon eğitmenleri, yerel sanatçılar, şenlik organizasyonunda görevli kişiler ve yerel dernek yöneticileriyle yüz yüze ve telefonla yapılan derinlemesine mülakatlardan faydalanılmıştır.

Kadirga Otçu Şenlikleri yüzyıllardır halk takvimine göre Orak ayının ilk Cuması, yani temmuz ayının üçüncü Cuma günü yapılan, dikkatle gözlemlendiğinde bir şenlikten ziyade adeta bir ritüeller geçididir. Kadirga şenlikleri, büyük çoğunluğu Çepni Türklerinden oluşan Tonya, Vakfikebir, Akçaabat, Beşikdüzü, Kürtün (Gümüşhane) ve Eynesil (Giresun) ilçeleri için büyük öneme sahiptir. İlkbaharın sonlarına doğru karların erimesiyle yaylacılar da yayla yerleşmelerini doldurmaya başlarlar. Hayvanlarla beraber önce yaşlılar ve çocuklar yaylaya

gelir. Genç olanlar alt zonda mısır ekimi başta olmak üzere tarımsal faaliyetlere devam ederler. Fakat alt zonda tüm planlamalar yukarıda bahsedilen orak ayının ilk cumasına göre planlanır. Bu dönemde herkesin işini bitirerek yaylaya çıkabilmesi için imeceler yapılır. Sadece yörede yaşayanlar değil Türkiye'nin ve Dünya'nın dört bir yanına dağılmış olan Trabzonlu, Giresunlu ve Gümüşhaneliler Kadirga'ya katılmak için ellerinden geleni yapmakta, katılmayanlar da buldukları yerlerde bu geleneği yaşatmaya çalışmaktadırlar. Kadirga Yaylası dışında Türkiye'de İstanbul, Kocaeli, Bursa, Sakarya, Zonguldak, Ankara, Samsun ve İzmir'de gerçekleştirilen şenlikler, yurtdışında da Almanya (Hamburg, Ulm, Frankfurt, Münih, Allgäu, Biefeld, Heilbron, Oberhausen, Duisburg, Lenningen), Belçika (Genk), Fransa (Paris), Hollanda (Amsterdam), Avusturya (Linz) ve ABD (New Jersey) gibi birçok ülkede Otçu şenlikleri adıyla yapılmaktadır.

Yaylada Orak ayının ilk cuma sabahı kemeñçeci obanın üst kısmına çıkarak kemeñçesini çalmaya başlar ve yola çıkılacağını haber verir. En yeni ve temiz kıyafetlerini giyen yaylacılar kemeñçe sesiyle hep birlikte Kadirga'ya hareket etmek üzere yola çıkarlar. Önde atlılar, peşinde horon kolu vaziyetinde erkekler ve başlarında düzeni sağlayan idarecileri, onların arkasında da kadınlar ve onların idarecileri bulunur. Atlılar önde atlarını sağa sola sürerek düzeni sağlamaya çalışır. Bu yürüyüşte tüfekliler önde tabancalılar arkada ateş ederek adeta bir savaş galibi gibi Kadirga'ya yürürler. Hem erkeklerin hem de kadınların idarecileri yürüyüş düzenini koruyarak ne kimsenin bir adım öne çıkmasına, ne de bir adım geri kalmasına izin verirler. Farklı obalardan yola çıkan insanlar daha önceden belirlenmiş yönlerden Kadirga şenlik alanına giriş yaparlar. Horon düzü adı verilen yerde büyük bir horon halkası kurulur ve obalar geldikçe horon halkasının bir kenarı açılarak halkaya alınırlar. Bu bir nevi yan yana, omuz omuza dostluğun ve dayanışmanın güzel bir örneğidir. Halkanın içinde bulunan idareci sürekli komutlar vererek horonu kontrol eder. Horon Cuma namazına kadar devam eder. Ezan okunduğunda erkekler yüzyıllardır süregelen bir gelenek olan Kadirga'daki namazgahta namazlarını kılmaya giderler. Namaz sonrası alışverişler yapılarak obalara dönüş başlar.

Kadirga, bir pazar ya da şenlikten ziyade, başlangıcından bitişine yöre insanının kökeninin işaret eden şaşalı bir törendir. Otçu yürüyüşünde önde silahlı atlılar, arkada yürüyen silahlı erkekler ve en arkada kadınlar adeta bir ordu düzeninde ve büyük bir ciddiyetle hareket ederler. Büyük bir görkemle dört bir taraftan silah sesleri ve nidalarla Kadirga'ya iniş, alanda toplanma, birlikte kılınan namaz, sonrasında alışveriş ve eğlence, hepsi düzen ve intizam içinde gerçekleşen adeta bir hakimiyet göstergesi gibidir. Bu ritüellerin tamamı göz önüne alındığında ortaya çıkan manzaraya sıradan bir şenlik olarak bakmak yanlış olur. Tüm obaların kadirgaya toplanması, alana doğru yürürken ortaya konan ciddiyet, yürüyüşte grubu ve horonu elindeki sopayla bir kam edasıyla yöneten idareci bile şenliğe mitolojik anlamlar yüklemek için yeterli sebeplerdir. Yörede dağlık alanlara verilen isimler ve dağların zirvesindeki şehitlikler de dağ kültürünün buradaki işaretleridir. Fakat günümüzde somut ve somut olmayan kültürel miras bağlamında birçok alanda görülen bozulmalar Kadirga Otçu Şenliklerinde de ortaya çıkmış ve bir an önce önlem alınması gereğini ortaya çıkarmıştır. Yörede Türk kültürünün kendi alanında, yaşayan ve yaşatılan en önemli kültürel miras öğelerinden biri olan bu şenliklerin bir an önce UNESCO'nun somut olmayan kültürel miras listesine dahil edilerek koruma altına alınması ve



gelecek nesillere ulaşması sağlanmalıdır. Bu şenliğin korunması konusunda atılacak adımlar, yörenin kültür turizm potansiyeline de önemli katkılar yapacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kadırga, otçu göçü, yayla şenliği, Türk mitolojisi.



## MYTHOLOGICAL TRACES IN YAYLA FESTIVALS: SAMPLE OF KADIRGA OTCU FESTIVAL

### ABSTRACT

Throughout history, high places have created a sense of respect and trust in people, many mountains and heights on earth from Olympos to Fuji, Everest to Ağrı, from Tûr to Hira having been considered sacred and have taken place at the center of various beliefs and have been the subject of legends. The ancient Turks also paid special attention to the mountains because of their imposing appearance and proximity to the sky; The waters of the mountains, which were regarded as the seat of God, were considered sacred, reaching them was found valuable, and offerings were made for their mediation, and sacrificed.

Turks regarded mountains as talking and hearing beings like humans; giving names such as ancestor and father, they personified them. There are many different practices in Turks such as talking to the mountains, praying or curse them, demanding healing, wishing well-being and asking them to pass. This holiness attributed to the mountains became the source of the birth of many rituals with mountains in the center, and the cultization of the mountains through these rituals. It is possible to come across mountain cults in all geographies and civilizations dominated by the Turks. These beliefs XI, where the Turks started to settle in Anatolia. Although some changes began to be seen with the influence of Islam, the meaning attributed to the mountains continued to be shaped within the framework of Islam.

Established on the mountains or on the slopes, the oba and yayla, which are among the natural habitats of Turks are temporary settlements that are visited in the summer for grazing animals, engaging in agricultural activities or resting. Communities in Anatolia who moved between yayla and winter pastures for centuries for the purpose of animal husbandry have created a culture peculiar to them with the effect of their economic activities and the geography they live. One of the most important elements of this culture is yayla migrations and yayla festivals. In this study, the Kadirga - Otcu Festivals held in Trabzon's Kadirga yayla have been handled with a different perspective and the mythological elements seen and exhibited at the festivals have been tried to be determined. In the acquisition of the data in the study, in-depth interviews with local people, horon instructors, local artists, people in charge of the festival organization and local association managers and observations made during the field studies were benefitted using a semi-structured interview form.

The Kadirga Otcu Festival, which has been held on the first Friday of the month of Sickle, that is, on the third Friday of July, according to the folk calendar for centuries, is more like a parade of rituals rather than a festival when carefully observed. Kadirga festivals are of great importance for the districts of Tonya, Vakfikebir, Akcaabat, Besikduzu, Kurtun (Gumushane) and Eynesil (Giresun), most of which are Cepni Turks. Towards the end of spring, with the melting of the snow, the transhumance start to fill the yayla settlements. The elderly and children come to the yayla first along with the animals. The young ones continue their agricultural activities, especially corn cultivation, in the lower zone. However, all planning in



the lower zone is planned according to the first Friday of the sickle bear mentioned above. In this period, cooperation are made so that everyone can finish their work and go to the yayla. Not only those living in the region, but also people from Trabzon, Giresun and Gumushane, who are scattered all over Turkey and the world, do their best to join Kadirga, and those who cannot attend try to keep this tradition alive in their places. Apart from the Kadirga, the festivals held in Istanbul, Kocaeli, Bursa, Sakarya, Zonguldak, Ankara, Samsun and Izmir in Turkey, and in abroad Germany (Hamburg, Ulm, Frankfurt, Munich, Allgäu, Biefeld, Heilbron, Oberhausen, Duisburg, Lenningen) In many countries such as Belgium (Genk), France (Paris), Holland (Amsterdam), Austria (Linz) and the USA (New Jersey) it is held under the name of Otcu Festivals.

On the first Friday morning of the sickle month in the yayla, the kemenceci climbs up to the upper part of the oba and starts to play the kemence and informs that it will depart. The transhumances wearing the newest and clean clothes set out to move all together to Kadirga together with the sound of the kemence. At the front are the horsemen, followed by the men in the form of a horon arm, their rulers who keep the order at their head, and behind them are the women and their rulers. Horsemen try to maintain order by riding their horses left and right in front. In this march, riflemen shoot in the front and gunmen in the back and walk to the Kadirga like a war winner. The rulers of both men and women maintain their march and do not allow anyone to step forward, nor to step back. People who set out from different obas enter the Kadirga festival area from predetermined directions. A large horon ring is formed in the place called the horon flat, and as the obas come, one edge of the horon ring is opened and taken into the ring. This is kind of a good example of side by side, shoulder to shoulder friendship and solidarity. The administrator inside the ring controls the horon by giving commands constantly. Horon continues until the Friday pray. When the adhan is recited, men go to pray in the Kadirga, a tradition that has been going on for centuries. After the pray, shopping starts and the return to the obas begins.

The Kadirga is a magnificent ceremony that marks the origins of the local people from beginning to end, rather than a Sunday or a festival. In the Otcu march, armed horsemen in the front, armed men in the rear and women at the very back act in an army order and with great solemnity. Landing on the Kadirga with shouts and gun sounds from all sides with great splendor, gathering in the field, prayer performed together, shopping and entertainment afterwards are like a sign of dominance that all take place in order and order. Considering all these rituals, it would be wrong to look at the scene as an ordinary festival. The gathering of all obas to the Kadirga, the seriousness shown while walking towards the field, even the ruler who leads the group and the horon with a cam in his hand are enough reasons to attribute mythological meanings to the festival. The names given to the mountainous areas in the region and the martyrdoms at the top of the mountains are also signs of the mountain cult here. However, today, the deterioration in many areas in the context of tangible and intangible cultural heritage has also emerged in the Kadirga Otcu Festival and revealed the need to take precautions as soon as possible. These festivals, which are one of the most important cultural heritage elements of the Turkish culture in its field, should be included in UNESCO's intangible cultural heritage list as soon as possible, and it should be ensured that they reach future



generations. The steps to be taken to protect this festival will make important contributions to the cultural and tourism potential of the region.

**Keywords:** Kadirga, Otcu migration, yayla festival, Turkish mythology.

## YENİ TURİZM EĞİLİMLERİ: FOÇA/İZMİR

Gözde KAVTELEK, Gözde EMEKLİ

[gozdekavtelek123@gmail.com](mailto:gozdekavtelek123@gmail.com)

### ÖZET

İlk çağlardan günümüze hızla değişen ve dönüşen turizm hareketleri artık coğrafyanın da ilgisini çekmeye başlamıştır. Modern öncesi dönemde, dini, keşifsel ve sağlık amaçlı bir nitelik taşıyan turizm; modern dönemde kişi başına düşen gelir ve boş zamanın artması, gelişen kentleşme olgusu, ulaşım ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen yeniliklerle birlikte kitlesel bir nitelik kazanmış ve çeşitlenmiştir. Post-modern dönem olarak anılan bugün ise esnek üretim şekli ve bireyselleşme olgusu etrafında şekillenen turizm; çevre bilincinin yükselmesi, deneyim odaklı turizm anlayışının gelişmesi, internet kullanımının yaygınlaşması ve sosyal medya araçlarının turizmle birleşmesi ile yeni bir döneme evrilmektedir. Bugün bu evrilmede Covid-19'un etkilerini de dikkatle takip etmek gerekmektedir.

İzmir'in kuzey kıyılarında yer alan Foça, doğal ve kültürel çekicilikleri ile turizmdeki etkin rolünü 1967 yılında 800 yatak kapasiteli Club Med'in açılmasıyla ve 1990'lı yıllarda da organize tur acentelerinin sundukları paket turlar ile modern turizm endüstrisi kapsamında şekillendirirken; ikincil konut artışı ile dikkat çekmeye başlamıştır. 2005 yılında ise Club Med'in faaliyetlerini sona erdirmesi ve tur organizasyonlarının azalmasıyla kitlesel turistik hareketler ve kıyı turizmi etkinlikleri ilçede azalmaya başlamıştır. Foça turizminin bu sorunlarına ilaveten mevsimlik olma özelliği; turizmi çeşitlendirme ve oniki aya yayma çabalarının artmasına kaynaklık etmektedir. Bu bağlamda, Foça'nın EuroVelo ağına katılması; bisiklet turizminin gelişmesine, Kozbeyli Çilek Vadisi yürüyüşleri; ekoturizmin gelişmesine, şarap ve zeytin gibi yöreye has ürünler; kırsal ve gastronomi turizminin gelişmesine, Yeryüzü Pazarı, Çöpsüz Bakkal, Kadınca Kararınca gibi yeni turistik ürünler; ilçe turizmine katkı sağlayarak yerel ekonomiyi canlandırmaya başlamıştır. Özellikle 2020 yılı itibariyle Kuzey Ege Otoyolu'nun faaliyete geçmesi ve İZDENİZ seferlerinin rotasına Foça'yı dahil etmesi, İzmir'in güney-kuzey ilçeleri arasında mesafeyi kısaltarak bu aks arasında turistik yoğunlaşmalarda önemli bir rol üstlenmiştir. İzmir-İstanbul Otoyolu'nun 2019 yılı itibariyle faaliyete geçmesi olması; İzmir-İstanbul arası mesafenin 3.5-4 saate düşmesini sağlayarak Marmara Bölgesi çıkışlı turistlerin Foça'ya varışlarını artırmıştır (%18.8). Bu çalışmada, Foça'da yeni turizm eğilimlerini saptamak adına çeşitli literatür kaynakları taranmış, arazi çalışmaları ve gözlemler yapılmış, turizm paydaşları ile görüşülmüştür. Ayrıca, yerli-yabancı turistlere anket uygulanmış ve Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) programında analiz edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Turizm Coğrafyası, Yeni Turizm Eğilimleri, Foça, İzmir.

## NEW TOURISM TRENDS: FOÇA/İZMİR

### ABSTRACT

Tourism movements, which have changed and transformed rapidly from the pre-modern period to the present day, have now started to attract the attention of geography. Tourism movements in the pre-modern period; while it has a religious, exploratory and health purpose; in the modern period, the increase in per capita income and leisure time, the phenomenon of increasing urbanization, with the developments occurring in transportation and communication technologies, have gained a mass quality and diversified. Today, which is referred to as the post-modern period, tourism, which is shaped around the phenomenon of flexible manufacturing system and individualization; it is evolving into a new period with the rise of environmental awareness, the development of experience-oriented tourism approach, the spread of internet use and the merger of social media tools with tourism. Today, it is necessary to carefully monitor the effects of Covid-19 in this evolution.

Foça, located on the northern coasts of Izmir, shaped its active role in tourism with its natural and cultural charms within the scope of the modern tourism industry with the opening of the 800-bed Club Med in 1967 and the package tours offered by organized tour agencies in the 1990s; has started to attract attention with the increase of secondary homes. In 2005, with the end of Club Med's activities and the decrease of tour organizations, mass touristic movements and coastal tourism activities decreased in the county. In addition to these problems of Foça tourism, its seasonal characteristic; it is a source of increasing efforts to diversify tourism and spread it to twelve months. In this context, Foça's participation in the EuroVelo network; the development of bicycle tourism, Kozbeyli Strawberry Valley walks; the development of ecotourism, local products such as wine and olives; the development of rural and gastronomic tourism, the Yeryüzü Pazarı, Çöpsüz Bakkal, Kadınca Kararınca etc. new tourist products have started to stimulate the local economy by contributing to district tourism. In particular, the activation of the Kuzey Ege Highway as of 2020 and the inclusion of Foça in the route of IZDENİZ expeditions has played an important role in touristic concentrations between this axis by shortening the distance between the south-north districts of İzmir. On the other hand, the fact that the Izmir-Istanbul highway is operational as of 2019 has reduced the distance between Izmir and Istanbul to 3-3.5 hours, increasing the arrival of tourists from the Marmara Region to Foça (18.8%). In this study, various literature sources were scanned, land studies and observations were made and tourism stakeholders were interviewed in order to determine new tourism trends in Foça. In addition, survey studies were applied to domestic and foreign tourists and analyzed in Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

**Keywords:** Tourism Geography, New Tourism Trends, Foça, Izmir.

## ANTALYA'NIN TERMAL KONFOR PROJeksiYONLARI VE TURİZME ETKİLERİ

*Ferhan ŞENSOY, Dilek AYKIR*

[dilekaykir@ardahan.edu.tr](mailto:dilekaykir@ardahan.edu.tr)

### ÖZET

İklim değişikliği “nedeni ne olursa olsun iklimin ortalama durumunda veya değişkenliğinde onlarca yıl ya da daha uzun süre boyunca gerçekleşen değişiklikler” biçiminde tanımlanmaktadır. Turizm, iklim değişikliğinin etkilerinin hissedilmeye başladığı sektörlerin başında gelmektedir. Kıyı ve deniz turizminde en önemli faktör iklimdir. İklim verilerinin turizm sektöründe planlama ve zarar azaltma faaliyetlerinde hayati önemi vardır. Çalışmada Antalya için 1960-2017 saatlik sıcaklık, nispi nem, rüzgar hızı, radyasyon verileriyle 2018-2099 yılları arası günlük projeksiyon verileri RCP4.5 ve RCP8.5 senaryoları ile kullanılmıştır. Termal konforu belirlemek için günümüzde yaygın olarak kullanılan Fizyolojik Eşdeğer Sıcaklık (FES) indisleri RayMan yazılımı kullanılarak hesaplanmıştır. FES indislerinde, tüm mevsimlerde her iki senaryoya göre de artış eğilimleri bulunmuştur. İndislerdeki artış eğilimleri kış ve ilkbaharda termal konforu artırıcı, yaz ve sonbaharda ise azaltıcı etki yapacaktır. RCP8.5 senaryosuna göre kışın Manavgat, Finike, Demre ve Kemer'de konforlu yıllar ortaya çıkacaktır. Sonuçlar Antalya'da konforlu ilkbaharla birlikte kıyılarda kışın da konfora rastlanacağını, sonbaharda Korkuteli ve Elmalı gibi dağlık alanların kıyıda azalan konforu tamamlayıcı rol üstleneceğini, bu nedenle Antalya'da turizmin yeri ve zamanının değişeceğini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Termal konfor, FES, Trend, Turizm, Antalya.

## TURİZM DESTİNASYONLARINDA DOĞAL VARLIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ: KUZEY MAKEDONYA ÖRNEĞİ

Gizem SİNAN, Kaan KAPAN

[gizemsinan@istanbul.edu.tr](mailto:gizemsinan@istanbul.edu.tr)

### ÖZET

Turizm faaliyetlerinde turistlerin istek ve beklentilerinin her geçen gün değişmesi ve çeşitlenmesiyle birlikte farklı turizm türleri ve destinasyon merkezlerinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bir bölgenin turistik bir alan haline dönüşmesinde çekicilik unsuru açısından potansiyeli önemli bir etkiye sahiptir. Çekicilik unsurlarından da özellikle *doğal çevre* geçmişten günümüze her zaman önemi korumuş ve artan şehirleşmeyle birlikte günümüz turistleri için büyük bir değer taşıdığı görülmektedir.

Çalışma alanımız olan Kuzey Makedonya, Balkanların kalbinde zengin doğal özellikleri ile öne çıkmakta olup birçok turizm faaliyet türünün gerçekleştirilebileceği bir bölgedir. Kısa mesafelerde değişen yükselti şartları, jeomorfolojik mirasları, iklim özelliklerindeki çeşitlilik, toprak özellikleri, hidrografyası, flora ve faunası ile doğal kaynakların zenginliği ile doğal coğrafi görünümünden birbirinden farklı özellikleri içerisinde barındıran turizm ülkesi olmaya adaydır. Hızla şehirleşen ve doğal güzelliklerin yok edildiği dünyamızda Kuzey Makedonya'nın her köşesinde doğal varlıkların benzersiz güzellikte manzaralar sunması turistleri cezbetmekte ve dikkatlerini bu yöne çekmektedir.

Doğal çekicilik unsurları (göl alanları, dağlar, şelaleler, kaplıcalar, mağaralar, milli parklar, doğal sit alanları, seyir noktaları) varlığı ile Kuzey Makedonya, turizm açısından büyük bir potansiyele sahip bulunmaktadır. Doğal alanlara örnek vermek gerekirse, UNESCO tarafından Dünya Kültür Miras listesine dahil edilmiş olup yaşayan fosil müzesi tanımlamaları ile balkanların en eski doğal gölü olan Ohrid Gölü'nün varlığı, dünyanın en derin mağarası olabileceği ifade edilen Vrelo Mağarası ve Matka Kanyonu, doğal zenginlikleriyle eşsiz güzellikte doğa manzaralarıyla sunan Pelister Milli Parkı, Mavrova Milli Parkı ve Galiçica Milli Park'ları gibi birçok doğal unsurun bu bölgede bulunması ve bu bölgelerin turizm açısından benzersiz doğal güzellikler sunması görülmeye değer kılmaktadır. Yükselti şartları itibarıyla bakıldığında dağlık bir ülke olan Kuzey Makedonya'da, dağlık alanların ekolojik zenginlik sunmasının yanı sıra şelaleler, akarsular, buzul gölleri, kanyonlar, boğazlar, yaylalar, karstik oluşumlar neticesindeki mağara, dolinler ve uvalalar yaygınlığı gözlenmekte olup bu alanlarda turistik çekicilik oluşturmaktadır. Dağlık alanlarda kış sporları, kayak merkezleri, doğa yürüyüşleri, tırmanışlar, rafting-kano gibi sayısız turizm aktiviteleriyle gelen ziyaretçilere çok fazla çeşitlilik sunulmaktadır. Termal ve mineralli su kaynaklarından yararlanılarak uygulanan tedavilerde sağlık üzerinde olumlu sonuçlar verdiği görülmüş olup sağlık turizminde önemli bir yere sahip bulunmaktadır. Kuzey Makedonya'ya bu açıdan bakıldığında termal kaynakların zenginlik oluşturması ve termal suların balneoterapi amaçlı kullanımı turistik çekicilik sağlamaktadır. Termal kaynakların bulunduğu alanların dağların arasında izole bir konumda olması bu mekanların temiz bir hava ve sakin atmosferi ile ön planda olması büyük bir turistik arz kaynak oluşturmaktadır. Turizm faaliyetlerinde manzara güzelliğinin başlıca çekicilik



oluşturması itibariyle ülkedeki doğal varlık alanlarının zenginliği büyük önem taşımaktadır. Doğa harikası niteliğinde birçok unsurun bir arada olması turistik mekanların potansiyelini arttırmaktadır. Her geçen gün turizm destinasyonlarının seçiminde doğal alanların öncelikli olarak tercih edilmesi bu alanların turistik açıdan doğru değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu açıdan bu alanlarda turizm faaliyetlerinin doğa ile uyumlu bir şekilde sürdürülmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma ile örnek alanda turizm fonksiyonuna sahip olan doğal varlıkların incelenmesi ve bu alanların ortaya konulması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda söz konusu alanda saha çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca konu hakkında detaylı olarak literatür taranması ve incelenmesi sonucunda elde edilen veriler çalışmanın kaynağını oluşturmaktadır. Kuzey Makedonya'nın sahip olduğu coğrafi kaynaklar turizm açısından değerlendirildiğinde büyük bir kaynağa sahip olduğu görülmektedir. Doğal varlıkların geçmişten günümüze korunarak güzelliklerin sürdürülmesi, turistik cazibe açısından önem arz etmektedir. Kuzey Makedonya, agro-turizm, kırsal turizm, ekoturizm, sağlık turizmi, mağara, göl, dağ turizmi ve daha birçok turizm türüne olanak tanımaktadır. Çalışma neticesinde yapılan alan gözlemleri ve veriler ışığında Kuzey Makedonya'nın sahip olduğu doğal varlıkların neler olduğu ayrıntılı olarak ifade edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Turizm, Doğa Turizmi, Doğal Varlıklar, Kuzey Makedonya.

## ASSESSMENT OF NATURAL ASSETS IN TOURISM DESTINATIONS: THE CASE OF NORTH MACEDONIA

### ABSTRACT

It is seen that different types of tourism and destination centers have emerged with the changes and diversification of the demands and expectations of tourists in tourism activities. The potential of a region in terms of attractiveness has a significant effect on the transformation of a region into a touristic area. In particular, the attractiveness of *natural environment* has always maintained its importance from past to present and it is seen that it has a great value for today's tourists with increasing urbanization.

Our study area, North Macedonia, stands out with its rich natural features in the heart of the Balkans and is a region where many types of tourism activities can be carried out. It is a candidate to be a tourism country that has different characteristics in terms of changing altitude conditions, geomorphological heritage, diversity in climate characteristics, soil characteristics, hydrography, flora and fauna, richness of natural resources and natural geographical views in short distances. In our world that is rapidly urbanizing and where the natural beauties are being destroyed, the fact that natural assets offer uniquely beautiful landscapes in every corner of North Macedonia attracts tourists and draws their attention in this direction.

With the presence of natural attractions (lake areas, mountains, waterfalls, hot springs, caves, national parks, natural protected areas, viewing points), North Macedonia has a great potential in terms of tourism. To give an example of natural areas, the Lake Ohrid, which is the oldest natural lake in the Balkans, is included in the World Cultural Heritage list by UNESCO with the definitions of living fossil museums, Vrelo Cave and Matka Canyon, which is stated to be the deepest cave in the world, Pelister National Park with unique beauty of nature with their natural riches, the presence of many natural elements such as Mavrova National Park and Galicica National Parks in this region and the unique natural beauties of these regions in terms of tourism make it worth seeing. In North Macedonia, which is a mountainous country, in terms of altitude conditions, waterfalls, streams, glacial lakes, canyons, gorges, plateaus, caves, dolines and uvalas as a result of karst formations are common, and these areas create a touristic attraction. A great variety is offered to visitors in mountainous areas with numerous tourism activities such as winter sports, ski resorts, nature walks, climbing, rafting-canoeing. It has been seen that the treatments applied by using thermal and mineral water resources give positive results on health and it has a significant place in health tourism. Considering North Macedonia from this point of view, the richness of thermal springs and thermal waters used for balneotherapy provides touristic attraction. The fact that the areas with thermal springs are in an isolated location between the mountains and that these places are at the forefront with a clean air and calm atmosphere constitute a great touristic supply resource. The richness of natural asset areas in the country is of great significance as the beauty of the landscape constitutes the main attraction in tourism activities. The combination of many elements of natural wonders increases the potential of touristic places. The preference of natural areas as a priority in the



selection of tourism destinations with each passing day necessitates the correct evaluation of these areas in terms of tourism. In this respect, it is of great significance to maintain tourism activities in these areas in harmony with nature.

With this study, it is aimed to examine the natural assets that have tourism functions in the sample area and to reveal these areas. For this purpose, field studies were carried out in this area. In addition, the data obtained as a result of the detailed literature review and examination on the subject constitute the source of the study. When the geographical resources of North Macedonia are evaluated in terms of tourism, it is seen that it has a great resource. Maintaining the beauties by preserving the natural assets from the past to the present is significant in terms of touristic attraction. North Macedonia enables agro-tourism, rural tourism, ecotourism, health tourism, cave, lake, mountain tourism and many other types of tourism. In the light of the field observations and data made as a result of the study, the natural assets of North Macedonia were expressed in detail.

**Keywords:** Tourism, Nature Tourism, Natural Assets, North Macedonia



## **C18- YEREL VE BÖLGESEL KALKINMA**

## AFŞİN'DE (KAHRAMANMARAŞ) LAVANTA YETİŞTİRİCİLİĞİNİN EKONOMİK COĞRAFYA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nadire KARADEMİR, Şerife BİLİNİR

bilinirserife@gmail.com

### ÖZET

Afşin, Kahramanmaraş iline bağlı bir ilçe olup, Orta Anadolu Bölgesinin Yukarı Kızılırmak, Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Fırat, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Orta Fırat Bölümleriyle, Akdeniz Bölgesinin Adana bölümünün birbirlerine en çok yaklaştığı bir alanda yer almaktadır. Güneybatısında Göksun, kuzeybatısında Sarız (Kayseri), kuzeyinde Gürün (Sivas), doğusunda Elbistan ve güneydoğusunda Ekinözü İlçeleri vardır. Ortalama yükseltisi 1100 m. ile 1935 m. arasında değişim gösteren ilçede karasal iklim koşulları hüküm sürmektedir.

Tıbbi ve aromatik bitkiler, ülke ekonomilerine olan katkıları ve yöre halkına sağladığı ek gelir bakımından tarımsal üretimde önemli bir yere sahiptir. Türkiye'nin ekolojik koşulları ve buna bağlı olarak gelişen tür çokluğu açısından dünyanın en zengin ülkelerinden biri konumundadır. Tıbbi ve aromatik bir bitki olan lavanta ise son yıllarda üzerine yapılan bilimsel araştırmalarla isminden sıkça söz ettirmektedir. Lavanta üretimine yönelik talebin yüksek olmasında; sulama olanaklarının bulunmadığı verim gücü düşük arazilerin değerlendirilmesi, üretiminin kolay olması, düşük iş gücüne ihtiyaç duyulması, lavantanın ikincil ürün olarak ekonomik riskleri azaltma potansiyeli ile asli ürünlerin dışında, çok çeşitli değer üretme olanaklarının bulunması ve lavanta ürünlerine yönelik talebin artması gibi nedenler etkili olmuştur. Lavanta *Lamiaceae* familyasındadır. Tür ve kökenlerine göre farklı isimlerle adlandırılmaktadır. Bir metreye kadar boy alabilen, yarı çalimsı ve çok yıllık bir bitki olan lavantanın ekonomik olarak kullanılan kısmı çiçekleridir. İklim ve toprak istekleri yönüyle lavanta seçici olmayan bir bitkidir. Lavantanın çiçek ve çiçek saplarından elde edilen uçucu yağ dünyada ticareti en fazla yapılan on beş uçucu yağdan biridir. Daha çok kozmetik ve parfüm sanayinde kullanılan lavanta, uçucu yağının güzel kokusundan dolayı sabun ve diğer endüstri kollarında, ilaç sanayinde ağrı kesici sakinleştirici, uykusuzluk giderici özelliklerinden dolayı aromaterapide de kullanılmaktadır. Ayrıca lavanta çiçeklerinin sedatif etkisinden dolayı çay olarak da kullanılmaktadır.

Lavanta, dünyada en fazla Güney Avrupa'nın ve Kuzey Afrika'nın Akdeniz'e komşu olan ülkelerinde yayılış göstermekte, Fransa, Bulgaristan, İspanya, İtalya, Yunanistan, İngiltere, Rusya, ABD, Avusturya ve Kuzey Afrika ülkelerinde yoğun olarak kültürü yapılmaktadır. Son zamanlarda Türkiye'de önemli bir ekonomik faaliyet olarak ortaya çıkmaya başlayan lavanta bitkisi özellikle Isparta yöresinde üretim miktarı olarak ön planda yer almaktadır. Ülke genelinde ise lavantaya olan ilgi her geçen gün artmaktadır.

Çalışmanın amacı, Afşin ilçesindeki lavanta yetiştiriciliğini ekonomik coğrafya perspektifinde ele almaktır. Araştırmada Afşin ilçesinin doğal ve beşeri coğrafya özellikleri göz önünde

bulundurulmuş olarak lavantanın yöredeki bugünkü durumu değerlendirilmiştir. Lavanta üretiminin yöreye olan katkıları ve süreç dâhilinde durumuna ait öngörülerde bulunulmaya çalışılmıştır. Lavanta üreticiliğinin Afşin ilçesinin ekonomisine ve kalkınmasına ne gibi katkılar sağlayacağı ve sürdürülebilirlik durumu değerlendirilmiştir.

Çalışmada lavanta ile ilgili detaylı bir literatür çalışması yapılmıştır. Kahramanmaraş'ta özellikle Afşin ilçesinin lavanta üretimi ile ilgili önemli çalışmaların olması ve üretime başlanması nedeniyle özellikle bu yöreye odaklanılmıştır. İlçedeki lavanta yetiştiricileri ve Afşin Belediyesi'nde konu üzerine çalışanlarla mülakatlar yapılarak çeşitli bilgi ve verilere ulaşılmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu ve tarım müdürlüğünün veri tabanı kullanılmıştır. Elde edilen veriler tablo ve grafiklere dönüştürülmüş, konuyla ilişkili olan haritalar ArcMap 10.5 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca çalışma sahası gezilerek fotoğraflar çekilmiştir.

Kahramanmaraş'ta yapılan projeler kapsamında gündeme gelen ve yetiştirilmesi ile ilgili çeşitli eğitimlerin verildiği lavanta bitkisi ile ilgili olarak birçok ilçede çalışmalar yapılmaktadır. Özellikle Kahramanmaraş'ın Afşin İlçesinde 2015 yılından itibaren ekonomik anlamda lavanta bitkisi yetiştirilmeye başlanmış ve üzerinde çeşitli projeler üretilmiştir. 2016 yılından itibaren 380 dekarlık bir alanda lavanta tarımına başlanmıştır. Lavantalar özellikle merkez ilçede Gaziosmanpaşa Mahallesi, kırsal alanlarda ise Hüyük, Türksevin, Anzorey ve Deveboynu Mahallerinde üretimi yapılmaktadır. Afşin'de kullanılan lavanta fideleri; *Angustifolia*-*Sevtepolis* ve *İntermedia*'dir. Lavanta fidelerinin temini büyük oranda belediye (22.000 adet) ve çiftçi (8.000 adet) tarafından yapılmaktadır. Fakat gerektiğinde Isparta ve Tekirdağ gibi illerden de fide temin edilmektedir. 235.000 dekarlık arazinin boş olduğu Afşin ilçesinde, boş kalan ve özellikle kıraç olan tarım arazilerinin aktif bir şekilde kullanılması, yöredeki çiftçilerin kalkınması ve ilçeye turizm anlamında da katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu durum ise Kahramanmaraş geneli Afşin özelinde ekonomik boyutta kalkınması sağlayacak olması bakımından büyük önem taşımaktadır.

## **ALTERNATİF GIDA AĞLARININ KÜÇÜK ÖLÇEKLİ TARIMSAL ÜRETİME KATKILARI: ADAPAZARI ÖRNEĞİ**

Fatih ARICI

[farici@sakarya.edu.tr](mailto:farici@sakarya.edu.tr)

### **ÖZET**

Küreselleşme sürecine bağlı olarak meydana gelen gelişmeler tüm ekonomik sektörlerde olduğu üzere tarım sektörünü de köklü bir şekilde etkilemektedir. Bu etki, sektörü gerek üretim gerekse pazarlama esnasında birtakım değişim ve dönüşüme zorlamaktadır. Bu değişimlere ilaveten tarımsal girdi maliyetlerinin artması da üreticileri olumsuz yönde etkilemektedir. Pazarlama esnasında rekabete bağlı fiyatlarda yaşanan düşüş ise özellikle küçük üreticilerin aleyhine işlemektedir. Rekabet edecek üretime sahip olmayan bu küçük işletmeler ise genelde pazara yönelik üretimden uzaklaşmaktadırlar. Bu sebeple, bu üreticiler farklı pazarlama kanalları arayışına girmiş, gelişen teknolojinin de imkânlarını kullanarak yeni pazarlama platformları geliştirmişlerdir. Bu satış kanalları; üretici pazarları, yol kenarı satışları, topluluk destekli tarım, yerel dükkânlar, etiketli ürünler, e-ticaret ve sertifikalı üretimler vb. şeklinde sıralanmaktadır. Bu satış kanalları geleneksel pazarlara karşı çeşitli alternatif üretim ve pazarlama girişimlerini oluşturmaktadır. Alternatif gıda ağları olarak tanımlanan bu girişimlerim, ilk ortaya çıkışları küreselleşen pazarlara karşı bir refleks olarak tanımlanmaktadır. Ancak süreç içerisinde kırsal alanların kalkınmasına yaptığı katkılardan dolayı bu ağların daha detaylı incelenmesi adına bilimsel ilginin arttığı görülür. Yapılan çalışmalarda alternatif ağların kırsal ekonomilere katkıları yanı sıra biyolojik çeşitlilik, çevrenin korunması ve kırsal kültürün devamı gibi kırsal alanlar ve üretim üzerinde olumlu katkıları olduğuna dair olumlu sonuçlara ulaşılmıştır.

Bu çalışmada da, Sakarya'da yeni gelişen iki alternatif gıda ağı ele alınmıştır. Çalışmanın amacı bu iki alternatif pazarlama kanallarının yerel üreticilere katkılarını belirlemektir. Bu doğrultuda, çalışmamıza konu olan bu gıda ağlarının özellikle küçük tarımsal işletmelerde üretim yapan çiftçilere, üretim ve pazarlama noktasında sağladığı avantajlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla; biri üretici pazarı, diğeri ise küçük üreticiler tarafından oluşturulan dayanışma ağı olmak üzere iki farklı gıda ağı incelenmiştir. Çalışmada nitel araştırmalarda veri toplamada yaygın olarak kullanılan mülakat tekniğine başvurulmuştur. Bu doğrultuda gıda ağı üreticileri ile mülakat yapılarak birinci elden bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Açık uçlu sorulardan oluşan görüşmelerden elde edilen bilgiler analiz edilerek, alternatif girişimlerin kırsal üretim ve kırsal alanların diğer ekonomik yapısı üzerindeki etkileri tespit edilmiştir. Her iki alternatif pazarlama ağının da yerel üreticilere ekonomik katkılar sunmakta olduğu tespit edilmiştir. Bu pazarlama kanallarının küçük aile işletmelerinin üretime devamı etmesine, küçük ölçekli tarım alanlarının değerlendirilmesine katkı sağladığı anlaşılmıştır. Çiftçinin elindeki az miktardaki ürünü pazarlama imkânına sahip olması üretime devam etmesini sağlamıştır. Bu Geleneksel pazara sunulacak miktarda ürünü olmayan çiftçinin üretime devamı yanı sıra tarımsal ürün çeşitliliğinin de devamına katkı sunmaktadır. Üretimi yapılan kırsal ürünlerin farklı biçimlerde





(un, turşu, marmelat) değerlendirilmesine de katkıları olduğu tespit edilmiştir. Online pazarlama platformunun etkin kullanımı kırsal veya tarımsal turizme de ilgi oluşturmaktadır. Pazarlama kanalı içerisinde yer alan üreticilerin dayanışmaları üretimi olumlu yönde etkilemektedir. Pazarlama imkânlarının varlığı yeni üreticilerin üretime başlamasında da katkı sağlamaktadır. Üretici ve tüketici arasında doğrudan iletişim kurma imkânının varlığı her iki grup içinde avantajlar oluşturmaktadır. Sonuç olarak alternatif gıda ağları yerel üreticilere üretim ve pazarlama noktasında katkı sağlamaktadır. Bu pazarlama kanalını kullanan tüketicilere ise üreticisini tanıdıkları, güvenilir ve taze ürün imkânı sunmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Alternatif gıda ağları, küçük tarımsal işletme, tarımsal üretim

## CONTRIBUTIONS OF ALTERNATIVE FOOD NETWORKS TO SMALL-SCALE AGRICULTURAL PRODUCTION: THE CASE OF SAKARYA

Developments occurring in relation to globalization substantially affect agriculture as in all economic sectors. This effect forces the sector towards a set of changes and transformations during both production and marketing. In addition to these changes, the increase in the costs of agricultural inputs also affects producers. The competition-related decrease in prices during marketing negatively affects small producers in particular. These small enterprises, which do not have enough production to compete, are usually driven away from production for the market. For this reason, these producers have developed new marketing channels by going into a search for different marketing channels. These may be listed as producer markets, roadside sales, community-supported agriculture, local shops, labelled products, e-commerce and certified production processes. The initial emergence of these initiatives that are called alternative food networks is defined as a reflex against the globalized markets. Nevertheless, in the process, it is seen that the scientific interest in these networks has increased due to the contributions they have to the development of rural areas. Studies have reached conclusions that alternative networks have contributions to rural economies, protection of the environment and sustainability of rural culture.

In this study, two newly developing alternative food networks in the Sakarya province of Turkey are discussed. The purpose of this study is to determine the contributions of these two alternative marketing channels to local producers. Accordingly, especially advantages provided for farmers taking part in production in small agricultural establishments in the context of production and marketing are aimed to be determined. For this purpose, one producer market and one solidarity network created by small producers are examined. In the study, the in-depth interview technique, which is prevalently used in data collection for qualitative studies, is utilized. In this process, it is aimed to collect information by interviewing food network producers. By analyzing the information obtained from the interviews consisting of open-ended questions, the effects of these marketing channels on rural production are determined. It is found that both alternative marketing networks are providing economic contributions to local producers. It is understood that these marketing channels contribute to the continuation of the production of small family enterprises and utilization of small-scale agricultural land. The fact that the farmers have the opportunity to market the small amount of goods they have allows them to continue to produce these goods. It is also determined that these networks have contributions to agricultural product diversity and utilization of rural products in different forms (flour, pickles, marmalade). The effective use of online marketing platforms also creates interest in rural tourism. It affects production positively by increasing the solidarity among producers. It also has contributions for new producers to start production. The opportunity to have direct communication between the producer and the consumer creates advantages for both groups. Consequently, alternative food networks provide contributions to local producers regarding production and marketing. They also provide consumers who use these marketing channels with reliable and fresh products.

**Keywords:** Alternative food networks, small agricultural enterprises, agricultural production.

## DAĞLIK COĞRAFYALARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR KIRSAL YAŞAMLAR HAKKINDA AVRUPA DENEYİMLERİ

*Füsun Baykal*

[Fusun.soykan@ege.edu.tr](mailto:Fusun.soykan@ege.edu.tr)

### ÖZET

Günümüzde dağlarla ilgili biyoçeşitlilik, iklim değişikliği, doğal afetler, çevresel bozulmalar, yenilenebilir enerji, yoksulluk, göç, nüfus kaybı, sosyo-ekonomik kırsal kalkınma, sosyal iletişim-inovasyon, akıllı köyler ve akıllı dağlar, yönetim, rekreasyon ve turizm, dijitalleşme, Covid-19 vb. başlıca anahtar kavramlar, dağların ne denli sorunlar taşıdığını ve büyük bir devinim içinde olduğunu gözler önüne sermektedir. Bütün bu kavramların işaret ettiği konular, dağlık coğrafyalardaki kırsal yaşamları değişim-dönüşüm anlamında derinden etkilemektedir. Dağların coğrafi izolasyon, siyasi marjinallik, zorlu iklim koşulları, çevresel ve sosyal ekosistemlerin kırılganlığı gibi özel karakteristik yapıları, buralarda yaşayanlar için sürdürülebilir kalkınmanın sosyo-ekonomik ve çevresel boyutlu olmasını zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmanın çıkış noktası da dağlardaki kırsal yaşamların sorunlarına odaklanarak, onları iyileştirmek üzere Avrupa ölçeğinde kazanılan deneyimleri aktarmaktır. Çalışma, coğrafyanın nedensellik, ilgililik ve dağılım ilkelerine bağlı kalınarak hazırlanmıştır. Önce, Avrupa'nın dağlık coğrafyalarındaki kırsal yaşamla ilgili sorunlar, örgütlenmeler, projeler ve başarı örnekleri incelenmiş, sonra AB'nin kararları ve tavsiyeleri, AB ülkelerinde kırsal yaşamın geleceğine uzun vadeli bakış açısı ele alınmıştır. Bulgulara göre; Avrupa'da dağ-ova, kır-kent ilişkisinin güçlendirilmesi, iyileştirmelerin bir bütünsellik ve işbirliği içinde yapılması, dağların sağlık altyapısında çocuklar ve yaşlılar için özel yatırımların olması, kırsal yerleşmelerde küçük ölçekli turizm ve ticaretin teşvik edilmesi ve yüksek kaliteli sürdürülebilir hizmetlerin verilmesi üzerinde önemle durulmaktadır. Nitekim AB'nin dağlardaki kırsal yaşamı iyileştirmeye yönelik son dönem kararları da aynı doğrultudadır: dengeli bölgesel kalkınma için kırsal, dağlık ve izole alanların ihtiyaçlarının gözetilmesi; yatırımların akıllı, sürdürülebilir, kapsayıcı, gıda güvenliği, sosyal içerme, cinsiyet eşitliği, iklim değişikliği, iş yaratma, dijitalleşme ve verimli bir iç pazara uyumlu olması; kırsal toplulukları proje yapmaya, güçlü yönlerini ve varlıklarını tanımaya, dijital teknolojileri ve yenilikleri öğrenmeye yönlendirilmesi; gelenekler ve yerel ürünlerin korunması; kırsal turizm ve tarım turizminin daha fazla desteklenmesi kırsal kadınların meslek ve aile yaşamlarını daha iyi bütünleştirebilmelerine olanak tanıyacak işleri yapmaları önerilmektedir. Sonuç olarak; Avrupa dağlık coğrafyalarındaki kırsal yaşam alanları, kıtada bölgesel ölçekte farklı gelişme düzeylerine sahip olduğu gibi, kırsal-kentsel yaşam kalitesi açısından da dengesizlikler vardır. Avrupa refah toplumlarında dahi görülen bu eşitsiz durum, küreselleşme ve beraberinde teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak dağlık coğrafyaları, ovalara ve kentlere göre dezavantajlı yaptığı için kırsal kentleri aynı düzeye çıkarmak amacıyla birçok çalışma yürütülmekte, AB'nin bölgesel ve kırsal kalkınma stratejisi kapsamında birçok program ve proje uygulanmaktadır. Öte yandan, Avrupa dağlarıyla ilgili örgütlenmeler, bir ağ içerisinde işbirlikleri ve ortaklıklar kurarak, AB fonları ile kırsal halk



arasında köprü kurmaktadır. Ayrıca, dağlık alanlar için tehditleri ortadan kaldırmak, yaşam kalitesini iyileştirmek, sağlıklı ortamları sürdürülebilir kılmak için araştırmalar yapan örgütler en yeni çözümler üretmekte, siyasi ve ekonomik çevreleri, yönetimleri bilgilendirmekte, gerektiğinde baskı yapmaktadır. Dağların bu derece sahiplenildiği Avrupa'da uzun vadeli vizyonun yenilikçi, kapsayıcı ve sürdürülebilir çözümler içermesi, dağlık coğrafyaların kırsal yaşamlarının da güvence altına alındığının bir göstergesidir.