

**T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANA BİLİM DALI**

**ERZİNCAN'IN DOĞA TEMELLİ TURİZM
POTANSİYELİNİN CBS-AHP YÖNTEMİYLE
BELİRLENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

**Hazırlayan
Halil İbrahim DÖNMEZ**

**Danışman
Prof. Dr. Fatih ORHAN**

EYLÜL 2025, ERZİNCAN

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

“Erzincan’ın Doğa Temelli Turizm Potansiyelinin CBS-AHP Yöntemiyle Belirlenmesi” isimli “**Yüksek Lisans**” tezim tarafımda incelenmiştir. Buna göre tezimde bilimsel etik ihlali ve intihal olarak nitelendirilebilecek herhangi bir durum olmadığını taahhüt ederim. Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir biçimde elde edildiğini; aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi beyan ederim.

Halil İbrahim DÖNMEZ

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Ana Bilim Dalı : Coğrafya
Program Adı : Tezli Yüksek Lisans
Tez Başlığı : Erzincan'ın Doğa Temelli Turizm Potansiyelinin CBS-AHP Yöntemiyle Belirlenmesi

Yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının a) Giriş b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan (Kapak, Ön söz, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) toplam 95 sayfalık kısmına ilişkin 26/09/2025 tarihinde **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre tezin benzerlik oranı %7'dir.

Filtrelemeye tırnak içerisindeki alıntılar dahil edilmiştir. Filtrelemede yedi (7) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç tutulmuştur.

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. 26/09/2025

Danışman: Prof. Dr. Fatih ORHAN

Öğrenci: Halil İbrahim DÖNMEZ

KILAVUZA UYGUNLUK

“Erzincan’ın Doğa Temelli Turizm Potansiyelinin CBS-AHP Yöntemiyle Belirlenmesi” başlıklı Yüksek Lisans Tezi Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Halil İbrahim DÖNMEZ

Danışman

Prof. Dr. Fatih ORHAN



KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Prof. Dr. Fatih ORHAN danışmanlığında **Halil İbrahim DÖNMEZ** tarafından hazırlanan “**Erzincan’ın Doğa Temelli Turizm Potansiyelinin CBS-AHP Yöntemiyle Belirlenmesi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Tezi** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

26/09/2025

JÜRİ:

Danışman : **Prof. Dr. Fatih ORHAN** (İmza)
Üye : **Prof. Dr. Serhat ZAMAN** (İmza)
Üye : **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif TAŞ** (İmza)

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun /.... /2025 tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... /..... /2025

Prof. Dr. Necdet TOZLU

Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Bu tez çalışmasının hazırlanma sürecinde bilgi, deneyim ve yönlendirmeleriyle bana her zaman rehberlik eden değerli danışmanım Prof. Dr. Fatih ORHAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Kendisi, araştırmanın her aşamasında yapıcı eleştirileri, sabrı ve desteğiyle bu çalışmanın şekillenmesine büyük katkı sağlamıştır.

Ayrıca tez savunmam sırasında yapıcı görüş ve önerileriyle çalışmamın geliştirilmesine katkıda bulunan Prof. Dr. Serhat ZAMAN ve Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif TAŞ'a teşekkür ederim.

Tez süreci boyunca bana her zaman moral ve motivasyon sağlayan aileme de sonsuz teşekkür ederim. Onların desteği, bu süreci başarıyla tamamlamamda en önemli güç kaynaklarımdan biri olmuştur.

Halil İbrahim DÖNMEZ, Erzincan, 2025

ERZİNCAN’IN DOĞA TEMELLİ TURİZM POTANSİYELİNİN CBS-AHP YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ

Halil İbrahim DÖNMEZ

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Yüksek Lisans Tezi, Eylül 2025

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Fatih ORHAN

ÖZET

Turizm, II. Dünya Savaşı sonrası dönemde 1960’lardan itibaren birçok destinasyon için ekonomik fayda sağlayan bir araç olarak görülmüş ve bu durum kitlesel turizmin gelişimine zemin hazırlamıştır. Ancak kitlesel turizmin çevresel ve sosyal etkileri zamanla eleştirilmiş; 1980’li yıllardan itibaren ekoturizm, sürdürülebilir turizm ve doğa temelli turizm gibi alternatif turizm türleri ön plana çıkmıştır. Doğa temelli turizm, doğal kaynakların kullanımıyla gerçekleştirilen ve boş vakit geçirme amacı taşıyan seyahatler olarak tanımlanmakta olup, günümüzde hızla büyüyen turizm türlerinden biridir. Bu çalışma, Erzincan ilinin doğa temelli turizm potansiyelini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemleri birlikte kullanılmıştır. CBS-AHP yöntemi, çok kriterli değerlendirmelerde objektif ve görselleştirilebilir sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Erzincan’ın doğa temelli turizm potansiyelini ortaya koyacak kriterler; hidro-turistik kaynaklara, kayak merkezlerine, korunan alanlara ve karayollarına yakınlık ile arazi kullanımı, eğitim ve iklim başlıkları altında ele alınmıştır. Bu kriterlerle oluşturulan harita, Natural Breaks yöntemiyle beş sınıfa ayrılmış ve çok yüksekten çok düşüğe doğru renklendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre ilin batısında (Refahiye), güneyinde (Kemah) ve Erzincan Ovası çevresinde yüksek turizm potansiyeli belirlenmiştir. Bu alanların bir kısmı henüz yeterince tanınmadığından, sürdürülebilir turizm ilkeleri çerçevesinde etkin planlama uygulamalarıyla birlikte tanıtımlarının yapılması ve trekking, kampçılık, dağcılık, offroad gibi doğa temelli turizm aktivitelerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğa Temelli Turizm, Turizm Potansiyeli, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Erzincan

ASSESSMENT OF NATURE-BASED TOURISM POTENTIAL IN ERZINCAN THROUGH THE INTEGRATION OF GIS AND AHP METHODS

Halil İbrahim DÖNMEZ

Erzincan Binali Yıldırım University

Graduate School of Social Sciences

Master Thesis, September 2025

Supervisor: Prof. Dr. Fatih ORHAN

ABSTRACT

Tourism has been regarded as a tool providing economic benefits for many destinations since the 1960s in the post–World War II period, which laid the groundwork for the development of mass tourism. However, the environmental and social impacts of mass tourism have gradually been criticized, and since the 1980s, alternative forms of tourism such as ecotourism, sustainable tourism, and nature-based tourism have come to the forefront. Nature-based tourism is defined as travel activities carried out through the use of natural resources for leisure purposes and is currently one of the fastest-growing types of tourism. This study aims to determine the nature-based tourism potential of Erzincan Province. For this purpose, the Geographic Information Systems (GIS) and the Analytic Hierarchy Process (AHP) methods were applied together. The integration of GIS and AHP provides objective and visualizable results in multi-criteria evaluations. The criteria used to reveal Erzincan’s nature-based tourism potential include proximity to hydro-touristic resources, ski resorts, protected areas, and highways, as well as land use, slope, and climate classifications. A map was generated using these criteria and classified into five categories through the Natural Breaks method, ranging from very high to very low potential. The analysis results indicate high tourism potential in the western (Refahiye) and southern (Kemah) parts of the province and around the Erzincan Plain. Since some of these areas are relatively less known, it is recommended that they be promoted and developed within the framework of sustainable tourism for various nature-based tourism activities such as trekking, camping, mountaineering, and off-road tourism.

Keywords: Nature-Based Tourism, Tourism Potential, Analytic Hierarchy Process (AHP), Geographic Information Systems (GIS), Erzincan

İÇİNDEKİLER

ERZİNCAN'IN DOĞA TEMELLİ TURİZM POTANSİYELİNİN CBS-AHP YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
TEZ ÖZGÜNLÜK SAYFASI.....	ii
KILAVUZA UYGUNLUK	iii
KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	iv
ÖN SÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Turizm	8
1.1.1. Turizm Formları.....	9
1.2. Alternatif Turizm Türleri.....	10
1.2.1. Kültür Turizmi	10
1.2.2. Spor Turizmi	11
1.2.3. Kırsal Turizm.....	12
1.2.4. İnanç Turizmi.....	12
1.2.5. Sağlık Turizmi ve Termal Turizm	13

1.3. Doğa Temelli Turizm / Doğa Turizmi.....	14
1.3.1. Doğa Temelli Turizmin Tanımı ve Kapsamı	14
1.3.2. Doğa Temelli Turizmin Özellikleri	14
1.3.3. Doğa Temelli Turizmin Çevresel Etkileri.....	15
1.3.4. Ülkemizde ve Dünyada Doğa Temelli Turizme Olan İlgi	16

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları.....	18
2.2. Araştırma Problemi ve Varsayımlar (Hipotezler)	19
2.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	19
2.4. Araştırmanın Yöntemi	20
2.4.1. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri	21
2.4.2. AHP (Analitik Hiyerarşi Süreci) Yöntemi.....	22
2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	27
2.6. Literatür Değerlendirmesi.....	27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ERZİNCAN'IN COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ VE TURİSTİK POTANSİYELİ AÇISINDAN ÖNEMİ

3.1. Erzincan'ın Fiziki Coğrafya Özellikleri ve Turistik Potansiyeli Açısından Önemi	31
3.2. Erzincan'ın Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Özellikleri ve Turistik Potansiyeli Açısından Önemi	41

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DOĞA TEMELLİ TURİZM TÜRLERİ VE ERZİNCAN İLİNDEKİ DOĞAL TURİSTİK KAYNAKLAR

4.1. Ekoturizm	50
4.2. Dağ Turizmi.....	53

4.3. Akarsu Turizmi.....	55
4.4. Vahşi Yaşam Turizmi.....	57
4.5. Macera Turizmi	59
4.6. Göl Turizmi	60

BEŞİNCİ BÖLÜM

ERZİNCAN İLİNDEKİ DOĞA TEMELLİ TURİZME UYGUN ALANLARIN CBS-AHP YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ

5.1. Kriter Harita Katmanlarının Oluşturulması.....	64
5.1.1. Hidro-Turistik Kaynaklara Yakınlık Kriterinin Haritalandırılma Süreci	65
5.1.2. Arazi Kullanımı Kriterinin Haritalandırılma Süreci	68
5.1.3. Kayak Merkezlerine Yakınlık Kriterinin Haritalandırılma Süreci	70
5.1.4. Korunan Alanlara Yakınlık Kriterinin Haritalandırılma Süreci	72
5.1.5. Karayollarına Yakınlık Kriterinin Haritalandırılma Süreci	74
5.1.6. Eğim Kriterinin Haritalandırılma Süreci.....	76
5.1.7. İklim Sınıfları Kriterinin Haritalandırılma Süreci	78
5.2. Doğa Temelli Turizm Potansiyeli Haritasının Oluşturulması	80
5.3. Oluşturulan Haritanın ROC-AUC Tekniği ile Doğruluk Analizi.....	88
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	91
KAYNAKÇA.....	96
ÖZ GEÇMİŞ	112

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ÇKKV: Çok Kriterli Karar Verme

AHP : Analitik Hiyerarşi Süreci

CBS : Coğrafi Bilgi Sistemleri

ROC : Alıcı İşletim Karakteristiği

AUC : Eğri Altındaki Alan



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2. 1: Saaty'nin Temel Ölçeği.....	23
Tablo 2. 2: Çalışmada Kullanılacak Olan Kriterler, Ağırlıkları ve Tutarlılık Oranı	25
Tablo 3. 1: Erzincan İstasyonuna Ait 1930-2020 Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri	37
Tablo 3. 2: Erzincan ve İlçelerinin Nüfusları ve Yıllık Nüfus Artış Hızları (2024).....	43
Tablo 3. 3: Erzincan'da Nüfusun Yıllara Göre Değişimi	44
Tablo 3. 4: Erzincan'ın 2008-2024 Arası Göç Verileri	46
Tablo 3. 5: Erzincan'ın Tarımsal Arazi Dağılımı (2024)	47
Tablo 3. 6: Erzincan'da Tarımsal Üretimin Dağılımı (2024)	47
Tablo 5. 1: Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi.....	63
Tablo 5. 2: Normalleştirilmiş İkili Karşılaştırma Matrisi	63
Tablo 5. 3: AHP Yöntemi Sonucunda Belirlenen Kriter Ağırlıkları	64
Tablo 5. 4: Veri Kaynakları	65

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2. 1: Çalışma Alanı Lokasyon Haritası	19
Şekil 3. 1: Erzincan ve Yakın Çevresinin Fiziki Haritası	34
Şekil 3. 2: Köppen-Geiger Sınıflandırmasına Göre Erzincan'da Görülen İklim Sınıfları	36
Şekil 3. 3: Akbulut Kayak Merkezi ve Kayak Pistinin Erzincan-Sivas Yolu (E80) Üzerinden Görünümü (24.09.2025).....	38
Şekil 3. 4: Erzincan Hidrografi Haritası	39
Şekil 3. 5: Erzincan Nüfusunun Yıllara Göre Değişimi.....	45
Şekil 3. 6: Erzincan'ın Önemli Karayolları Haritası.....	49
Şekil 4. 1: Girlevik Şelalesi (14.06.2025).....	52
Şekil 4. 2: Dumanlı Ormanlarından Bir Görünüm (24.09.2025)	52
Şekil 4. 3: Acemoğlu Boğazı'nın Acemoğlu Köprüsü Üzerinden Görünümü (24.09.2025)	54
Şekil 4. 4: Ergen Kayak Merkezi Kayak Pistinden Bir Görünüm(25.09.2025).....	55
Şekil 4. 5: Erzincan Ovası'nı Sulayan Karasu Nehri'nin Mertekli Köprüsü Üzerinden Görünümü (14.06.2025)	56
Şekil 4. 6: Ekşisu Sulak Alanı ve Ardındaki Altıntepe Höyüğünün Ekşisu Mesire Alanından Görünümü (14.06.2025).....	58
Şekil 4. 7: Otlukbeli Gölü (Sağda) ve Traverten Setinden (Solda) Bir Görünüm (23.09.2025)	61
Şekil 5. 1: Hidro-Turistik Kaynaklar Haritası.....	67
Şekil 5. 2: Normalleştirilmiş Hidro-Turistik Kaynaklara Yakınlık Haritası.....	68
Şekil 5. 3: Arazi Kullanımı Haritası.....	69
Şekil 5. 4: Normalleştirilmiş Arazi Kullanımı Haritası	70
Şekil 5. 5: Kayak Merkezleri Haritası.....	71

Şekil 5. 6: Normalleştirilmiş Kayak Merkezlerine Yakınlık Haritası.....	72
Şekil 5. 7: Korunan Alanlar Haritası.....	73
Şekil 5. 8: Normalleştirilmiş Korunan Alanlara Yakınlık Haritası.....	74
Şekil 5. 9: Karayolları Haritası.....	75
Şekil 5. 10: Normalleştirilmiş Karayollarına Yakınlık Haritası.....	76
Şekil 5. 11: Eğim Haritası	77
Şekil 5. 12: Normalleştirilmiş Eğim Haritası	78
Şekil 5. 13: Sınıflandırılmış Köppen-Geiger İklim Sınıfları Haritası	79
Şekil 5. 14: Normalleştirilmiş Köppen-Geiger İklim Sınıfları Haritası.....	80
Şekil 5. 15: Erzincan’ın Doğa Temelli Turizm Potansiyeli Haritası	81
Şekil 5. 16: Oluşturulan Haritada Çok Yüksek Potansiyel Gösteren Bazı Alanlar	82
Şekil 5. 17: Kızıleniş Çayı Vadisinin Gölköy Tarafından Görünümü (24.09.2025)	84
Şekil 5. 18: Ergan Kayak Merkezindeki Bungalov Evlerden Bir Görünüm (25.09.2025)	84
Şekil 5. 19: Kömür Çayı Vadisinin Akbudak Köyü Yolu Üzerinden Görünümü (24.09.2025)	85
Şekil 5. 20: Refahiye-Kemah Yolu Çevresindeki Sarıçam Ormanları (24.09.2025).....	86
Şekil 5. 21: Değirmenpınar-Çardaklı Çayı Vadisinin Çardaklı Köyü Yakınlarından Görünümü (14.06.2025)	87
Şekil 5. 22: Mercan Deresi’nin Ovaya Açıldığı Kısımından Mercan Deresi Vadisi (14.06.2025)	88
Şekil 5. 23: Oluşturulan Doğa Temelli Turizm Potansiyeli Haritasının ROC Eğrisi Grafığı ve AUC Değeri.....	90

GİRİŞ

Son yıllarda en önemli endüstri kollarından biri olarak görülen turizm sektörü; sürdürülebilir gelişimi mümkün kılan, ekonomik, sosyal ve kültürel önemi hayati olan ve gerek küresel gerekse yerel seviyede sürekli büyüyen bir sektördür (León-Gómez vd., 2021, s.1). Zaman içerisinde kademeli olarak gelişme gösteren turizm, özellikle 20 ve 21. yy.'da yaşanan gelir düzeyi artışı, ücretli tatil hakkının yaygınlaşması ve ulaşım imkânlarında yaşanan gelişmelerle uluslararası bir boyut kazanmış, dünyanın en önemli sektörlerinden biri durumuna gelmiştir (Güzel, 2022, s. 22). Ülkeler için döviz, gelir ve istihdam sağlamasıyla ülke ekonomilerinde büyük bir yer edinmeye başlayan turizm, *bacasız sanayi* olarak adlandırılmakta ve özellikle kırsal alanların kalkınmasında önemli bir rol oynamaktadır (Aydınözü, 2004, s. 81; Baykul & Maden, 2017, s. 66; Kuter & Ünal, 2013, s. 193; Uğuz, 2014, s. 18; Özbek, 1991, s. 15). Kalkınmakta olan ülkelerin hâlihazırda sınırlı olan faaliyetleri göze alındığında turizmin sağladığı kazanç ve istihdamın bu ülkeler için önemi daha iyi anlaşılmaktadır (Özgüç, 2007, ss.18-19).

Özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra istikrarlı bir şekilde büyüyen turizm sektörü yerel ve küresel ekonomiler için ekonomik gelişmenin motoru olarak görülmektedir (Doğru vd., 2020, s. 40930). Örneğin 2002-2022 arasındaki 20 yıllık dönem incelediğinde, turizmin ülkelerin ekonomik büyümesini teşvik ettiği doğrulanmaktadır (Alcalá-Ordóñez vd., 2023, s. 3601). Nitekim Covid-19'dan önce 2019 yılı verilerinde turizm sektörü, 330 milyon istihdam sağlayarak dünya GSYH'sinin %10,3'ünü oluşturmuş ve %3,5'lik büyümeyle küresel ekonomik büyümenin (%2,5) üzerinde bir büyüme göstermiştir (León-Gómez vd., 2021, s. 1). Yine 2019 yılı verilerinde uluslararası turist varışları bir önceki yıla göre %3,8 artarak 1,5 milyarı geçmiş durumdaydı (United Nations World Tourism Organisation, 2024). Bu büyüme Covid-19 nedeniyle bir duraklama yaşamış olsa da 2023 yılında uluslararası turizme katılan turist sayısı, pandemi öncesinin %88'ine ulaşmış ve 1.3 milyar uluslararası turist varışı görülmüştür. 2024 yılında ise bu sayı 1.4 milyar olarak gerçekleşmiş olup, pandemi öncesi düzeyin %99'una ulaşmıştır (UNWTO, 2025).

Üzerinde bir fikir birliği olmasa da turizm, birçok turizm örgütü tarafından (Eurostat, OECD, UNWTO) kabul gören tanıma göre: “ziyaret edilen yerde ücretli bir faaliyetin gerçekleştirilmesiyle ilgili olmayan, boş vakit geçirmek, iş ve diğer amaçlar

için bulundukları yerden başka bir yere seyahat eden ve bir yılı aşmayacak şekilde konaklayan kişilerin faaliyetlerini kapsar.” Burada bahsedilen kişilere “ziyaretçi” denmekte ve ziyaretçi “genelde bulunduğu çevreden başka bir yere 12 ayı geçmemek üzere seyahat eden ve ziyaretinin ana amacının ziyaret edilen yerde ücretli bir faaliyet gerçekleştirmek olmayan herhangi bir kişi” olarak tanımlanmaktadır (Vanhove, 2016, s. 953).

Başka bir tanımda Mathieson & Wall (1982) turizmi “İnsanların normal çalışma ve ikamet yerleri dışındaki destinasyonlara geçici süreyle seyahat etmeleri, bu destinasyonlarda bulundukları süre boyunca ihtiyaçlarına hizmet eden tesisler ile gerçekleştirdikleri çeşitli aktivitelerin bütününe oluşturduğu bir yapı” olarak tanımlamaktadır (s. 1). Franklin (2003) ise turizmi; sadece insanların evlerinden uzak ve alışılmadık yerlere günlük hayattan kaçış, dinlenme ya da zevk için yapılan bir seyahat olarak görmemekte, bunun yerine insanların bu yerlere bağlantı kurabilmesini ve erişebilmesini sağlayarak kişisel gelişimlerini ve evrenselleşmelerini sağlayan bir faaliyet olarak görmektedir. Bu bakımdan turizmi, turistler için kendini keşfetme ve kendini inşa etme eylemleri olarak görmek ve turizm faaliyetini modern dünyadan bir kaçış olarak değil de modernizmin bir parçası olarak kabul etmektedir (ss. 26, 279).

Turizmi en basit haliyle “dinlenmek ve tatil geçirmek amacıyla yolculuğa çıkmak” olarak tanımlayan Özgüç (2007), turizm olayının meydana gelebilmesi için; seyahatin devamlı oturulan yerlerin dışına yapılması, konaklanan yerde turizm işletmelerinin mal ve hizmetlerinin talep edilmesi ve gidilen yerdeki konaklamanın geçici olmasının gerekliliğini vurgulamaktadır (s. 13). Doğanay ve Zaman (2019) ise turizmi “dinlenme, eğlenme, görme, tanıma, sportif karşılaşmalar yapma, temsil veya konser verme, bilgi ve görgüsünü arttırma gibi amaçlarla ya da sadece zevk için (duygusal amaçlarla) yapılan gezi (seyahate çıkma) (s. 1)” olarak tanımlamaktadır.

Turizm tanımında bahsedilen ve turizmin temelini oluşturan seyahat olgusunun aslında oldukça uzak bir geçmişi vardır. Tarihsel süreçte özellikle tekerleğin bulunmasıyla (M.Ö. 4000’ler) insanların kısa mesafelerde seyahat etmeye başladıkları düşünülmektedir. Daha sonraki dönemde dini merkezlere ve eski Yunan olimpiyatlarına yapılan seyahatlere büyük kitleler katılmaktaydı. İlerleyen süreçte Roma İmparatorluğunun sağladığı ulaşım ağı ve güvenlik sayesinde seyahat zevk için de yapılan

bir faaliyet olarak görülmeye başlamıştır. Ortaçağa gelindiğinde ise özellikle Avrupa’da zevk için yapılan seyahatler daha çok aristokrat sınıfına özgü bir faaliyet konumuna gelmiş, ancak bu dönemde yapılan seyahatlerin çoğu dini amaçlarla yapılmıştır. 1760’lı yıllarda Büyük Britanya’da ortaya çıkan ve 1830’lu yıllara kadar Kıta Avrupa’sına ve Amerika’ya yayılan sanayi devrimi döneminde ise toplumsal sınıfların gittikçe ayrışmasıyla ve bu dönemde zenginleşenlerin aristokratları taklit etmek istemeleriyle seyahat sadece aristokralara özgü bir faaliyet olmaktan çıkmış ve bu gruba zenginler de eklenmiştir. Bu dönemde bahsedilen zengin ve aristokrat kesimin seyahatleri otel ve misafırhane gibi işletmeleri ortaya çıkarmıştır. 1830-1900 yılları arasındaki dönemde ise işçi sınıfının çalışma saatlerinin azalması, tatil günlerinin ve gelir düzeylerinin artmasıyla birlikte demiryolu ulaşımının ortaya çıkışı seyahat olanaklarının artmasını sağlamıştır (Özgüç, 2007, ss. 191-196).

Günümüzde anladığımız anlamıyla turizm faaliyetleri ise ilk olarak Thomas Cook’un 1841 yılında Letter-Loughborough arasında düzenlemiş olduğu ve 570 kişiyi taşıyan demiryolu turuyla başlamıştır (Dimitrova, 2020, s.98). İlerleyen yıllarda gelişimini sürdüren turizm sektörü, 20.yy.’a gelindiğinde (1. Dünya Savaşı döneminde duraksama yaşasa da), özellikle 2. Dünya Savaşı’ndan sonra hızla gelişerek kitlesel bir boyut kazanmış ve dünyanın önde gelen sektörlerinden birisi haline gelmiştir (Deng vd., 2002, s. 422). Turizmin bu dönemde görülen büyümesinde özellikle Avrupa’da yaşanan gelir artışları, sağlanan güvenlik ortamı, kentleşme ve ulaşım teknolojilerindeki gelişmeler etkili olmuştur. 2. Dünya Savaşı’ndan sonraki dönemde görülen turizm aktivitelerinin lüks ve gösteriş olmaktan çıkmaları ve kitlesel boyut kazanmaları, bu dönemin en belirgin özellikleridir (Doğanay & Zaman, 2019, s. 16).

Turizmin gelişimi 2. Dünya savaşındaki sonraki dönemde Jafari’nin geliştirmiş olduğu turizm gelişim çerçevesine göre 4 farklı platformdan geçmiştir. Bunlar; savunucu platform, uyarıcı platform, uyum platformu ve bilgi temelli platformlardır (Jafari, 1989, aktaran Weaver, 2001, s. 77). 1960’lardan sonra yani savaş sonrası dönemde egemen olan *savunucu (advocacy) platform* döneminde turizm eleştirilmeksizin birçok varış noktası için bir ekonomik fayda olarak görülmüş ve böylece kitlesel turizmin ortaya çıkışına göz yumulmuş ve desteklenmiştir. 1970’lere gelindiğinde ise kitlesel turizme eleştirel bir gözden bakan *uyarıcı (cautionary) platform*, savunuculuk platformunun yerini almıştır. 1980’lerde ise *uyum (adaptancy) platformu* ortaya çıkmıştır. Bu dönemde kitlesel turizme

bir alternatif olarak *alternatif turizm* öne sürülmüş ve kitlesel turizme tamamen zıt bir kavram olarak görülmüştür. Son olarak 1980'lerin sonuna gelindiğinde ve 1990'ların başında bir önceki platformun üzerine ekleyerek gelişen *bilgi temelli (knowledge-based) platform* döneminde alternatif turizm ve kitlesel turizm zıt kavramlar olarak görülmek yerine iki farklı kutup olarak görülmeye başlanmıştır. Macbeth (2005) bu 4 platforma bir 5.'sinin eklenmesi gerektiğini öne sürmüş ve buna *sürdürülebilirlik (sustainability) platformu* adını vermiştir. Bu platformun eklenmesine neden olarak ise, özellikle 90'lı yılların ikinci yarısından itibaren turizm gelişimi araştırmalarının artık sürdürülebilirlik kavramıyla iyice iç içe geçmiş olmasını ve turizm literatüründe sürdürülebilirlik kavramının çekirdek kavramlardan biri haline gelmiş olmasını göstermiştir (ss. 964-966).

Alternatif turizmin benimsenmeye başlandığı 1980'li yıllarda yani Jafari'nin uyum platformu olarak tanımladığı dönemde ekoturizm, sürdürülebilir turizm ve doğa temelli turizm gibi birçok farklı turizm tipi de öne sürülmüştür. Bahsedilen turizm tipleri bazen birbirleriyle eşanlamli olarak kullanıldıklarından semantik olarak kafa karışıklığına yol açmış ve turizm araştırmalarının ilerlemesine engel olmuştur. Bu turizm tiplerinin tanımlamaları çok açık olmasa da esasen kitlesel turizme göre çevreye daha uyumlu bir turizm tipini çağrıştırmaktadırlar (Holden, 2003, s.96; Weaver, 2001, s.73).

Doğa temelli turizm, turizm sektörü içerisinde en hızlı büyüyen turizm türlerinden birisidir (Craig, 2023, s.1; Haukeland vd., 2023, s.1; Namazov, 2021, s.4). Dünya Turizm Örgütü'nün 2016 verilerinde doğa temelli turizm, toplam uluslararası seyahatin %20'sini oluşturmuştur (Ghorbanzadeh vd., 2019, s.262). Doğa temelli turizm, Covid-19 döneminde tüm turizm sektöründe görülen bir duraklama yaşamış olsa da pandemi sonrası dönemde özellikle belirli doğal park ve korunan alanlara olan ziyaretler yoğun bir şekilde artmıştır (Derks vd., 2020, ss. 2-3; Ferguson vd., 2022, s. 1063). Doğa temelli turizm ve diğer alternatif turizm türlerinin ortaya çıkışının ve 1980'lerden beri görülen bu talep artışının temelinde *çevrecilik* hareketlerinin etkisinin olduğu görülmektedir. Bu çevre duyarlısı hareketlerin önem kazanmasında; toplumun bu konularda farkındalık kazanması, bu süreçte yaşanan çevre felaketleri ve hükümetlerin çevreciliği gündemlerine yerleştirmesi gibi faktörler etkili olmuştur (Mehmetoğlu, 2007, ss.112-113).

Doğa temelli turizm, 80'li yılların sonundan beri incelenmiş ve birçok farklı şekilde tanımlanmıştır (Laarman & Durst, 1987; Lang & O'Leary, 1997; Valentine,

1992). Bu tanımlamaların çoğunda çevre bilinci ve doğayı koruma kavramları üzerinde durulmuş ve bunlar doğa temelli turizmin hedefleri arasında gösterilmiştir. Valentine (1992), doğa temelli turizmi; “önceliği nispeten bozulmamış bazı doğal oluşumlardan doğrudan keyif almak olan turizm” olarak tanımlamış ve bu tür turizmin sürdürülebilir olması için doğal çevrede kalıcı bir bozulmaya neden olmaması gerektiğini söylemiştir (s. 108). Devam eden yıllarda yapılan tanımlamalarda ise sürdürülebilirlik doğa temelli turizm için önemli bir hedef olsa da doğa temelli turizmin mutlaka sürdürülebilir olmasının gerekmediği, doğa temelli turizme sürdürülebilirlik perspektifinden bakıldığında bir alt kategori olarak görülebilecek ekoturizm kavramına ulaşıldığı savunulmuştur (Fredman & Tyrväinen, 2010, s. 180). Örneğin Weaver (2001) ekoturizm ve diğer turizm tiplerini karşılaştırdığı çalışmasında doğa temelli turizm ve ekoturizm kavramlarının farkını incelerken, doğa temelli turizm kavramının temelinde sürdürülebilirlik şartı yokken ekoturizmin asıl kaygısının sürdürülebilirlik olduğunu, bu nedenle de doğa temelli turizmin çok daha geniş bir kavram olduğunu savunmuştur (s. 74). Bu bakımdan doğa temelli turizm; içerisinde ekoturizm, sürdürülebilir turizm, macera turizmi gibi farklı turizm türlerinden elemanları da barındıran geniş bir kategori olarak görülmektedir. Sonuç olarak doğa temelli turizm, her ne kadar literatürde evrensel olarak kabul gören bir tanımlı olmasa da en basit şekliyle “Bir bölgenin doğal kaynaklarının kullanımını içeren boş vakit geçirme amaçlı seyahat” olarak tanımlanabilir (Ingram & Durst, 1987, s. 19).

Doğa temelli turizm aktiviteleri, *doğal ortama bağımlı* deneyimler, *doğal ortamın zenginleştirdiği* deneyimler ve *doğanın ikinci planda olduğu* deneyimler olarak 3 farklı şekilde değerlendirilebilir. Örneğin kuş gözlemciliği doğal ortama bağımlı, kamp yapma doğa ortamın zenginleştirdiği, açık bir yüzme havuzunda yüzmek ise doğal ortamın ikinci planda olduğu turizm aktiviteleridir (Valentine, 1992, s. 110). Bu kategoriler dikkate alındığında; doğa yürüyüşü, kayakçılık, tekne gezisi, kampçılık, olta balıkçılığı, avcılık, kano sporu, bisiklet gezisi, manzara gezisi gibi birçok turizm aktivitesi doğa temelli turizm kapsamında kabul edilmektedir (Ma vd., 2021, s. 365; Margaryan & Fredman, 2017, s. 86). Doğa temelli turizm destinasyonları temelde, eğim ve yükselti değerleri gibi coğrafi özellikler ve içerdikleri akarsular, şelaleler, mağaralar, sulak alanlar vb. gibi coğrafi oluşumlar nedeniyle manzara kalitesi ve doğal çekiciliği yüksek olan coğrafi alanlardır (Chhetri & Arrowsmith, 2008, s. 235). Bu bakımdan bir bölgenin doğa temelli

turizm potansiyeli de o bölgenin coğrafi özelliklerine ve bölgede mevcut olan coğrafi oluşumlara bağlıdır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), yeryüzündeki noktaların konum ve özellik bilgilerini içeren coğrafi verileri depolamak ve analiz etmek için kullanılan veri tabanı ve haritalama teknolojileridir (Farsari & Prastacos, 2004, s. 596). Birçok farklı araştırma alanında kullanılan CBS teknolojileri, turizm alanında özellikle 90'lı yıllarda kullanılmaya başlanmıştır (Cvetkovic & Jovanovic, 2016, s. 334). CBS teknolojilerinin turizm alanında kullanımı turizm gelişimi araştırmaları, turizm planlaması ve turizm pazarlaması olmak üzere üç temel uygulama alanına ayrılmaktadır (Magige vd., 2020, s. 6). Bu uygulama alanlarından turizm planlaması alanında CBS, birçok farklı veriyi birleştirebildiğinden ve analiz edebildiğinden potansiyel turizm alanlarının belirlenmesinde ve doğa temelli turizm potansiyeli haritalamasında kullanılabilir (Cvetkovic & Jovanovic, 2016, s. 335; Ghorbanzadeh vd., 2019, ss. 263,265). Bir bölgenin turizm potansiyelinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden birisi olan CBS tabanlı Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yaklaşımı, özellikle çok katmanlı veri işlemeye en uygun yöntemlerden birisi olduğundan doğa temelli turizm potansiyelinin belirlenmesinde vazgeçilmezdir (Feizizadeh vd., 2012, s. 689). ÇKKV; çok fazla kriter ve değişkenin olduğu bir süreçte, kriterlerin matematiksel olarak değerlendirilmesi sonucu alternatiflerinin belirlenmesi olarak ifade edilebilir (Karaatlı vd, 2015, s.216, Yıldırım, 2015, s.287). Doğa temelli turizm için bu kriterlerin ne oldukları ve doğa temelli turizme olası etkileri ise turizm uzmanları tarafından atfedilebilmektedir (An vd., 2019, s. 70; Bell vd., 2007, s. 25). Böylece kriterlerin uzmanlar tarafından belirlenen etkilerine göre, CBS tabanlı ÇKKV yöntemiyle potansiyel turizm alanları belirlenebilmekte ve turizm potansiyeli haritalaması yapılabilir.

Türkiye'nin sahip olduğu dağlar, yaylalar, mağaralar, akarsular, göller, denizler ve termal kaynaklar gibi coğrafi oluşumlarının çeşitliliği göze alındığında, coğrafi özellikler açısından ülkemizin ciddi bir doğa temelli turizm potansiyeli bulunduğu bahsedilebilir (Tutcu, 2021, s. 9). Nitekim ülkemizde son yıllarda doğa temelli turizm aktivitelerinden özellikle yayla turizmi, botanik turizm, kuş gözlemciliği, foto-safari, rafting ve yamaç paraşütü gibi aktivitelere talep artmış ve seyahat acentelerinin çoğu doğa içinde, aktif ve macera ağırlıklı turlar düzenlemeye başlamışlardır (Erdoğan, 2010, s. 45; Pirselimoglu Batman & Demirel, 2015, s. 14).

Çalışma alanımızın içinde bulunduğu Doğu Anadolu Bölgesi, doğa temelli turizm açısından Türkiye'nin en önemli bölgelerinden birisidir. Bölge, yüksek dağ alanları, plato düzlükleri ve derin vadi sistemleri ile karakterize edilen coğrafi yapısı nedeniyle birçok farklı doğa temelli turizm aktivitesine olanak sağlamaktadır. Söz konusu morfolojik yapı, bölgede farklı makro ve mikro iklim zonlarının oluşmasına neden olmuş ve yağışların fazlalığı sayesinde güçlü bir akarsu ağı gelişmiştir. Ayrıca mevcut jeolojik yapı, bölgenin farklı kayaç türleri ve yer altı su hareketleri sayesinde sayısız mağara oluşumuna zemin hazırlamıştır. Tektonik ve volkanik aktiviteler ile buzul aşındırmaları ise bölgenin çeşitli kesimlerinde çok sayıda doğal göl de meydana getirmiştir. Bu coğrafi özellikler dikkate alındığında bölgede kış turizmi (kayak sporları), akarsu turizmi (rafting), mağara turizmi, av turizmi, kuş gözlemciliği, doğa yürüyüşü, dağ bisikleti, dağ rallisi, yamaç paraşütü ve kampçılık gibi doğa temelli turizm aktiviteleri için uygun ortamların mevcut olduğu görülmektedir (Özgen, 2010, ss. 1432-1433).

Çalışma alanımızı oluşturan Erzincan ili ise “yüksek dağ sıraları, platoları, ovaları, yer altı ve yerüstü su kaynakları, flora ve faunadaki çeşitliliği ile değişik turizm aktivitelerine olanak sağlayan bir bölgedir” (Gürer & Eke, 2012, s.126). Erzincan ili, dağlar ve platolarla kaplı yapısı sayesinde belirgin bir coğrafi çeşitlilik sergilemektedir. Bu özellikleri, özellikle dağcılık ve tırmanış gibi doğa sporlarının yanı sıra cirit, rafting, kayak, buzul tırmanışı, kampçılık, kano, yamaç paraşütü, dağ bisikleti, trekking, offroad, motorkros ve base jump gibi birçok doğa temelli faaliyet açısından önemli bir gelişme potansiyeli sunmaktadır (Bozça vd., 2017, s.159).

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Turizm

Turizm kavramının etimolojik kökeni incelendiğinde, kelimenin, Grekçede *dönmek* anlamına gelen ve dairesel hareket yapan çark kullanımını ifade eden *tornos* sözcüğünden türediği görülmektedir (Theobald, 2005, s. 9). Bu kök, zamanla Latinceye *tornare* biçiminde geçmiş, ardından Fransızca ve İngilizceye *tour* şeklinde aktarılmıştır. İngilizcede bu köke *-ist* ve *-ism* eklerinin eklenmesiyle *tourist* ve *tourism* terimleri ortaya çıkmıştır. *Tourism* kelimesine İngilizcede ilk kez 1811 yılında Oxford English Dictionary'de yer verildiği bilinmektedir (Acar, 2020, s. 308). Türkçede ise *turizm* kavramına ilk kez Ahmet İhsan'ın 1891 yılında yayımlanan *Avrupa'da Ne Gördüm* adlı eserinde rastlanmaktadır (Seyhan & Evcim, 2012, s. 221).

Daha önce giriş bölümünde de belirtildiği üzere, Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) turizmi, “ziyaret edilen yerde ücretli bir faaliyetin gerçekleştirilmesiyle ilgili olmayan; boş vakit geçirmek, iş veya diğer amaçlarla, bulundukları yerden başka bir yere yapılan ve bir yılı aşmayacak şekilde konaklamayı içeren seyahatler” şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanım doğrultusunda turizm, ziyaretçi olarak tanımlanan bireylerin gerçekleştirdiği faaliyetleri kapsamaktadır. Bu çerçevede, ziyaretçiler daha geniş bir kavram olan seyahat eden kişilerin (traveller) alt grubu olarak değerlendirilirken, turizm de seyahat olgusunun bir alt kategorisi olarak kabul edilmektedir (Theobald, 2005, ss. 15–19). Tanımda yer alan *bulundukları yerden başka yere seyahat* ifadesi, ziyaretçileri tüm seyahat edenlerden ayıran temel ölçütlerden biridir. Bu ifade ile, bireylerin olağan ikametgâhları ile iş, eğitim veya günlük yaşamları kapsamında sıkça ziyaret ettikleri yerler arasında gerçekleştirdikleri düzenli hareketlilikler kapsam dışı bırakılmaktadır. Böylece turizm, yalnızca belirli bir süreliğine, olağan yaşam pratiğinin dışında

gerçekleştirilen seyahat ve konaklama faaliyetlerini içeren bir çerçevede ele alınmaktadır (Wanhill, 2018, s. 3).

Turizm kavramıyla ilgili temel zorluklardan biri, tanımına ilişkin çok sayıda farklı yaklaşımın bulunmasıdır. Bu durum, büyük ölçüde kavramın doğası gereği çok boyutlu ve disiplinler arası bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Turizm, birçok farklı sektör ve disiplini kapsamakta; bu yönüyle çeşitli faaliyet alanlarını içine almakta ve kesin çizgilerle sınırlandırılması güç bir alan hâline gelmektedir (Wanhill, 2018, s. 6).

Bununla birlikte, mevcut tanımlar incelendiğinde, çoğunda ortak olarak yer alan bazı temel unsurlar şu şekilde özetlenebilir (Öztürk, 2018, s. 38):

- Turizm, kişilerin sürekli ikamet ettikleri yerin dışına yapılan seyahatlerdir.
- Turizm olayında söz konusu seyahat geçici bir süreyle sınırlı olmalıdır.
- Seyahat nedeninin bir yerde çalışmak olmaması gerekir.
- Turizm olayına katılan kişiler gittikleri yerde tüketici durumunda olmalıdır.
- Turizm olayında yapılan geçici konaklamanın ardından, kişiler daimi ikametgâhlarına geri dönmelidir.

Bu temel unsurlar dikkate alındığında, turizm; “kazanç elde etme amacı taşımamak ve sürekli yerleşmemek koşuluyla, bireylerin yabancı bir yere yaptıkları seyahatler ve bu seyahatler sırasında gerçekleştirdikleri geçici konaklamaların sonucunda ortaya çıkan olay ve ilişkilerin bütünüdür” şeklinde tanımlanabilir (Şenel, 2007, s. 4).

1.1.1. Turizm Formları

Dünya Turizm Örgütü’nün sınıflamalarına göre bir ülke için üç temel turist formunun ayırt edilmesi önerilmektedir (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2016, s. 39). Bunlar;

- Yerel turist (domestic tourism): Söz konusu ülkenin yerlilerinin, söz konusu ülke sınırları içerisindeki bir yerel turist gezisi ya da bir giden turist gezisinin parçası olarak faaliyetlerini kapsar.
- Gelen turist (inbound tourism): Söz konusu ülkenin yerlisi olmayan ziyaretçilerin bir gelen turist gezisi içerisindeki faaliyetlerini kapsar.

- Giden turist (outbound tourism): Söz konusu ülkenin yerlilerinin, söz konusu ülke dışındaki bir yerel turist gezisi ya da bir giden turist gezisinin parçası olarak faaliyetlerini kapsar.

Bu üç turist formunun farklı kombinasyonları bir dizi farklı turizm formunu ortaya çıkarır (Gökçe & Batman, 2022, ss. 53-54):

- İç turizm (internal tourism): İç turizm; yerel ve gelen turistleri kapsamakta olup, yerleşik ve yerleşik olmayan ziyaretçilerin ilgili ülke sınırları içerisinde gerçekleştirdikleri uluslararası ya da iç turizm seyahatlerini ifade etmektedir.

- Ulusal turizm (national tourism): Ulusal turizm; yerel ve giden turistleri kapsamaktadır. Bu doğrultuda, yerleşik ziyaretçilerin ülke sınırları içerisinde ya da dışında gerçekleştirdikleri turizm seyahatlerini ifade etmektedir.

- Uluslararası turizm (international tourism): Uluslararası turizm; gelen ve giden turistleri kapsamaktadır. Bu bağlamda, yerleşik ziyaretçilerin ilgili ülke dışında gerçekleştirdikleri turizm faaliyetleri ile yerleşik olmayan ziyaretçilerin ilgili ülke sınırları içerisinde gerçekleştirdikleri turizm faaliyetlerini ifade etmektedir .

1.2. Alternatif Turizm Türleri

1970’li yıllarda ortaya çıkan kitle turizmine yönelik eleştiriler sonucunda, 1980’li yıllardan itibaren bu turizm biçimine alternatif oluşturabilecek turizm türleri savunulmaya başlanmıştır (Arslaner & Erol, 2017, s. 423; Öztürk & Yazıcıoğlu, 2002, s. 2; Weaver, 2012, s. 390). *Alternatif turizm* kavramı, Derno (1981) tarafından, turistlerin yerel halkın evlerinde konakladığı bir faaliyet biçimi olarak tanımlanmıştır (s. 253). Bu ilk tanımlamayla ortaya konan kavramsallaştırma, zamanla farklı etkinlik ve ürünleri de kapsayacak şekilde genişlemiş ve çeşitlenmiştir (Weaver, 2012, s. 390). Günümüzde ise alternatif turizm başlığı altında çok sayıda farklı turizm türü ortaya çıkmıştır (Martinoska & Dimoska, 2010, s. 36).

1.2.1. Kültür Turizmi

Kültür sözcüğünün etimolojik kökeni incelendiğinde, Latince’de *ekip biçmek* ve *ürün yetiştirmek* anlamlarına gelen *cultura* kelimesinden türediği görülmektedir (Bandoğlu, 2015, s. 157). Zaman içerisinde farklı anlamlar kazanan kültür kavramı, Gustav F. Klemm’in (1844) kaleme aldığı *Allgemeine Cultur-Geschichte der Menschheit*

(İnsanlığın Genel Kültür Tarihi) adlı eserinde, bir insan topluluğunun yetenekleri, becerileri, sanat anlayışı ve geleneklerini kapsayan kapsamlı bir yaşam tarzı anlamında kullanılmıştır. Genel olarak, bir toplumun sahip olduğu maddî ve manevî değerlerin bütünü şeklinde ifade edilen kültür, her toplumda farklı biçimlerde tezahür etmektedir (Meydan Uygur & Baykan, 2007, s. 33). Bu bağlamda kültürel çeşitlilik, birçok turist için önemli bir çekim unsuru teşkil etmekte; bireyleri, farklı toplumlara ait kültürleri tanıma amacıyla seyahate yönlendirmektedir. Bu doğrultuda, farklı kültürleri gözlemlemek ve deneyimlemek amacıyla gerçekleştirilen seyahat ve konaklama faaliyetleri *kültür turizmi* olarak adlandırılmaktadır (Kurak Açıcı vd., 2017, s. 54).

1.2.2. Spor Turizmi

Spor kavramının etimolojik kökeni, Latince’de *eğlence, oyunlar* ve şehir dışında gerçekleştirilen tüm açık hava etkinliklerini ifade eden *disparte* kelimesine dayanmaktadır (Kaźmierczak, 2019, s. 164). Tarihsel olarak insanlık kadar eski bir olgu olduğu kabul edilen spor, insanlığın gelişim süreciyle paralel bir evrim göstermiştir (Gozalova vd., 2014, s. 92). Genel anlamda spor; koşma, zıplama, yürüme, yarışma, fırlatma, atış yapma, vurma gibi çeşitli fiziksel eylemleri içeren bir etkinlik alanı olarak tanımlanmaktadır (Kurtzmann, 2005, s. 15). Spor turizmi ise, bireylerin spor etkinliklerine katılmak ya da bu etkinlikleri izlemek amacıyla gerçekleştirdikleri seyahatleri kapsamaktadır (Aylan, , s. 97; Çetin, 2023, s. 50). Bu bağlamda spor turizmi; bireylerin ikamet ettikleri yerlerden rekreasyon ya da yarışma amaçlı spor etkinliklerine katılmak üzere yaptıkları yolculukları, amatör veya profesyonel düzeyde spor karşılaşmalarını izlemek amacıyla gerçekleştirdikleri ziyaretleri ve spor salonu, su parkı gibi sportif cazibe merkezlerine yönelik seyahatleri içermektedir (Gozalova vd., 2014, s. 94). Gibson (2003), spor turizmini üç temel kategori altında sınıflandırmaktadır: (a) Aktif spor turizmi, bireylerin doğrudan spor etkinliklerine katılmak amacıyla yaptıkları seyahatleri ifade eder; (b) Etkinlik spor turizmi, bireylerin spor müsabakalarını izlemek amacıyla gerçekleştirdikleri seyahatleri kapsar; (c) Nostalji spor turizmi ise, sporla ilişkilendirilen ünlü stadyumlar, spor şöhretler müzeleri (halls of fame) ya da spor temalı turistik gemi turları gibi destinasyonlara yönelik ziyaretleri içermektedir (s. 207).

1.2.3. Kırsal Turizm

Kırsal turizm, basit bir ifadeyle kırsal alanlara gerçekleştirilen seyahatler olarak tanımlanabilir (Aydın, 2012, s. 40; Torun, 2013, s. 33). Ancak bu noktada, *kırsal alan* kavramının kapsamının netleştirilmesi gerekmektedir. Kırsal alanlar; yaşam ortamı ve ekonomik faaliyetlerin büyük ölçüde doğal üretim kaynaklarının kullanımına ve değerlendirilmesine dayandığı, ekonomik, toplumsal ve kültürel gelişim sürecinin görece yavaş seyrettiği, teknolojik gelişmelerin günlük yaşam ve üretim süreçlerine yansımalarının gecikmeli olarak gerçekleştiği, gelenek ve törelerin yaşam biçimini ve toplumsal kuralları şekillendirdiği, yüz yüze ilişkilerin yaygın olduğu ve kentsel alanlar dışında kalan mekânlar olarak tanımlanmaktadır (Devlet Planlama Teşkilatı, 2000, s. 2). Kırsal turizm, söz konusu kırsal alanlara yapılan seyahatleri içermekle birlikte, esas olarak bir köyde, çiftlikte, dağ evinde vb. konaklayarak; kırsal kültürü tanıma, deneyimleme ve yerel halkla etkileşim kurma imkânı sunan bir tatil biçimidir (Soykan, 2003, s. 2). Bu yönüyle kırsal turizm, doğa, kırsal alanın kültürü ve yerel halkın yaşam tarzıyla uyum içinde gerçekleştirilen çeşitli faaliyetleri kapsamaktadır (An & Alarcón, 2020, s. 3). Dolayısıyla kırsal turizm, bir destinasyon içinde; geleneksel, yerel temelli, otantik, uzak, seyrek nüfuslu ve ağırlıklı olarak tarımsal nitelikler taşıyan kırsal işlevlerle karakterize edilen bölgelerde icra edilen ve turistlerin bu destinasyona fiziksel, sosyal veya psikolojik açıdan yoğun bir şekilde dâhil olabildikleri bir turizm türü olarak tanımlanabilir (Rosalina vd., 2021, s. 137).

1.2.4. İnanç Turizmi

İnanç kavramı TDK tarafından; “Tanrı’ya, bir dine inanma; akide, iman, itikat”, “bir düşünceye gönülden bağlı bulunma”, “inanılan şey, görüş, öğretisi” ve “birine duyulan güven, inanma duygusu” biçiminde tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, inanç ile din kavramları arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır (Çam & Çelik, 2021, s. 118). *Dini turizm* olarak da adlandırılan inanç turizmi (Gümüş, 2025, s. 98); belirli bir din açısından kutsal kabul edilen mekânlara ziyaret, dini toplantı ve törenlere katılım veya bunları izleme, dini görevlerin bir parçası olan *hac* ibadetini yerine getirme gibi amaçlarla gerçekleştirilen seyahat ve konaklama faaliyetlerinden oluşan bir turizm türü olarak tanımlanmaktadır (Ayaz & Eren, 2020, s. 285). Turizmin en eski formlarından biri olarak kabul edilen dini seyahatler, dinler tarihi boyunca süreklilik gösteren bir olgu niteliği

taşımaktadır (Choe, 2025, s. 831; Kim vd., 2020, s. 185). Günümüzde ise bu seyahatler, yalnızca geleneksel olarak dindar bireylerle sınırlı kalmamakta; dini turizm deneyimlerine giderek daha fazla ilgi gösteren dindar olmayan bireyleri de kapsamaktadır (Choe, 2025, s. 831; Okuyucu & Somuncu, 2013, s. 628). Bununla birlikte, inanç turizmi genel olarak, ziyaretçilerin kısmen ya da tamamen dini nedenlerle motive oldukları bir turizm türü olarak değerlendirilmektedir (Choe, 2025, s. 831).

1.2.5. Sağlık Turizmi ve Termal Turizm

Sağlık kavramı, yalnızca hastalığın yokluğu olarak değil; fiziksel, sosyal ve psikolojik açıdan da iyi olma durumu olarak tanımlanmaktadır (Çam & Çılgınoğlu, 2021, s. 198). Bu bağlamda sağlık, bireyin zihinsel, bedensel ve toplumsal yönden iyi olma durumu anlamına gelmektedir. Sağlık turizmi ise temel olarak sağlık hizmeti almak amacıyla yapılan seyahatler olarak ifade edilmektedir (Aydın, 2012, s. 92). Son yıllarda, zengin ülkelerdeki yüksek tedavi maliyetleri, uzun bekleme süreleri, uygun maliyetli hava ulaşımı, avantajlı döviz kurları ve nitelikli tıbbi personel varlığı gibi faktörlerin etkisiyle sağlık turizmi önemli ölçüde artış göstermiştir (Figueiredo vd., 2024, s. 2). Literatürde sağlık turizmi; medikal turizm, wellness turizmi ve spa turizmini kapsayan bir kavram olarak ele alınmaktadır (Pessot vd., 2021, s. 1). Medikal turizm; kalp ameliyatı ve estetik cerrahi gibi tıbbi müdahalelere yönelik faaliyetleri içerirken; wellness turizmi yoga, tai chi, masaj ve fiziksel aktiviteler gibi kişisel bakım odaklı programlara katılarak genel iyilik halini artırmayı amaçlayan bireyleri kapsamaktadır (Brandão vd., 2021, s. 3). Spa turizmi ya da termal turizm ise tedavi edici tıbbi tekniklerden yararlanarak iyileşme ve rahatlamaya odaklanmaktadır (Pessot vd., 2021, s. 1). Termal turizm, eğitimli personel tarafından sunulan hizmetlerin alınması ve müdahale görmemiş jeotermal su kaynaklarında hastalıkların tedavi edilmesi faaliyetini ifade etmektedir (Göker & Öztürk, 2022, s. 470). Bu bağlamda termal turizm, beden ve zihnin şifa bulması için önemli bir kaynak olarak kabul edilmektedir (Brandão vd., 2021, s. 4). Bilimsel çalışmalar, termal turizmin hem fiziksel hem de psikolojik iyilik haline önemli katkılar sağladığını ortaya koymuştur (Pereira vd., 2023, s. 137).

1.3. Doğa Temelli Turizm / Doğa Turizmi

1.3.1. Doğa Temelli Turizmin Tanımı ve Kapsamı

Yaygın olarak kabul gören bir tanımı bulunmamakla birlikte, güncel literatürde doğa temelli turizm; rekreasyon, macera ve diğer doğa odaklı faaliyetler çerçevesinde, bozulmamış ve doğal kaynaklar açısından zengin ya da koruma altındaki alanlarda doğal unsurların deneyimlenmesi ve yaşanılan çevre dışındaki doğal alanlarda geçirilen zamanla ilişkilendirilmektedir (Fredman vd., 2012, s. 290). Doğa temelli turizm, genel olarak doğal çekiciliklerin deneyimlenmesine odaklanan ve doğal bir ortamda gerçekleşen bir turizm türü olarak kabul edilmektedir (Margaryan, 2018, s. 1896). En basit tanımıyla doğa temelli turizm, bozulmamış doğal çevrelerin doğrudan deneyimlenmesi olarak ifade edilmektedir (Qiu vd., 2021, s. 1).

Doğa temelli turizm; trekking ve hiking, kuş gözlemciliği, doğa fotoğrafçılığı, vahşi yaşam safarisi, kampçılık, dağcılık ve rafting gibi çeşitli doğa temelli turizm faaliyetlerini içermektedir (Vatenine, 1992, s. 109). Nitekim Derek ve arkadaşları (2019), Polonya'nın Masurian Gölleri bölgesinde yürüttükleri çalışmalarında; yelkenliyle seyir, motor bot kullanımı, kano/kayak yapma, tekne veya pedallı bot kullanımı, göl veya nehirde yüzme, balık tutma, yürüyüş, bisiklet sürme, mantar ya da yabani meyve toplama, vahşi hayvan gözlemi ile güneşlenme veya piknik yapma gibi çeşitli turizm aktivitelerini doğa temelli turizm kapsamında değerlendirmişlerdir (s. 511).

Doğada rekreasyon amacıyla seyahat eden bireylerin deneyimleri, büyük ölçüde doğal çevrelerin ve kaynakların varlığına bağlıdır (Fossgard & Fredman, 2019, s. 1). Bu doğal kaynaklar; göller, ormanlar, akarsular, dağlar, kıyılar ve biyolojik çeşitlilik gibi unsurları kapsamaktadır (Alaeddinoğlu & Can, 2011, s. 202; Mäntymaa vd., 2018, s. 730; Margaryan, 2018, s. 1899). Söz konusu unsurlar, kimi zaman görsel bir öge (manzara), kimi zaman etkinliklerin gerçekleştirildiği mekân (alan), kimi zaman ise tek başına çekim faktörü (çekicilik) olarak temel öneme sahiptir (Fossgard & Fredman, 2019, s. 2). Dolayısıyla, doğa temelli turizm, doğal çevre ve doğal kaynakları kapsayan bütüncül bir yapı olarak değerlendirilmektedir.

1.3.2. Doğa Temelli Turizmin Özellikleri

Doğa temelli turizmin en temel özelliği, doğaya dayalı bir turizm türü olmasıdır (Kibrit, 2019, s. 6). Bu çerçevede, Tangeland ve Aas (2011) tarafından doğa temelli

turizmin turistler açısından önem arz eden dört temel özelliği tanımlanmıştır. Bunlar; risk ve zorluk deneyimleri, katılımcıların deneyimlerini artırmak veya erişimini kolaylaştırmak amacıyla sağlanan hizmetler, rehberlik ve altyapı gibi olanak sağlama deneyimleri, öğrenme deneyimleri ve aile/çocuk dostu deneyimler olarak sıralanmaktadır (s. 827).

Doğa temelli turizmin bir diğer önemli boyutu ise yerel topluma olan etkisidir. Bu etki, yerel halk için istihdam ve girişimcilik gibi faydalar sağlaması bakımından pozitif olmakla birlikte, çevresel bozulma, yerel nüfusun yer değiştirmesi ve fiyat artışları gibi ek maliyetler nedeniyle olumsuz sonuçlar da doğurabilmektedir (Thapa vd., 2022, s. 626). Bunun yanı sıra, doğa temelli turizm doğal peyzajın korunması, yerel kalkınma ve yöre ailelerinin refahı açısından önemli bir potansiyel barındırmaktadır (Arnaiz-Schmitz vd., 2021, s. 1).

Doğa temelli turizm, ziyaretçilerin çevre bilincine de katkılar sunmaktadır. Nitekim bu turizm anlayışı, yaban hayatının ve doğa tarihinin doğrudan deneyimlenmesiyle ve anlamlı çevre koruması mesajlarıyla turistlerin çevresel tutum, bilgi ve davranış niyetlerini geliştirebilir (Ardoin vd., 2015, s. 839).

1.3.3. Doğa Temelli Turizmin Çevresel Etkileri

Doğal çevreye odaklanan turizm faaliyetleri, bağlı oldukları doğal kaynaklar üzerinde çeşitli baskılar yaratmakta ve bu durum ekosistemler açısından çeşitli riskler doğurmaktadır (Kuenzi & McNeely, 2008, s. 1). Doğa temelli turizm, ziyaretçilerin koruma ve bakım süreçlerine aktif katılımının sağlandığı durumlarda, ekolojik koşulların iyileştirilmesine katkı sunma potansiyeline sahiptir (Winter vd., 2019, s. 2). Ancak, bir alanın insan yerleşimine kapalı, vahşi doğa olarak korunması yerine ziyaretçilere açılması ve turizm faaliyetlerinin teşvik edilmesinin birtakım olumsuz sonuçları da mevcuttur. Bu durum, doğal kaynakların tahrip edilmesine, yol üzerinde artan yabani hayvan ölümlerine, hayvanların önemli beslenme ve üreme alanlarının rahatsız edilmesine ve kasıtlı veya kasıtsız şekilde hayvanların uygunsuz beslenme uygulamalarına yol açabilmektedir (Wolf vd., 2019, s. 1). Doğa temelli turizmin çevre üzerindeki etkileri genel olarak fiziksel ve biyolojik olmak üzere iki ana grupta değerlendirilmektedir. Fiziksel etkiler; toprağın yapısında değişim, patika oluşumu, çöp bırakılması ve su kirliliği gibi unsurları içerirken, biyolojik etkiler ise vejetasyon yapısında değişimler,

bölgeye yabancı türlerin yayılması riski ve vahşi hayvanların yaşam döngülerinin rahatsız edilmesi gibi unsurları kapsamaktadır (Törn, 2007, s. 15).

1.3.4. Ülkemizde ve Dünyada Doğa Temelli Turizme Olan İlgi

Doğa temelli turizm, turizmin en hızlı büyüyen bileşeni olarak ifade edilmektedir (Kuenzi & McNeely, 2008, s. 1). Nitekim bu turizm türü, küresel turizm pazarının yaklaşık %20'sini oluşturarak tahmini 600 milyar dolar gelir üretmekte, dünya genelindeki korunan alanlar ise yılda yaklaşık 8 milyar ziyaretçi çekmektedir (Satur, 2025, s. 7; Qiu vd., 2021, s. 2). Günümüzde birçok ülke, bu turizm türünün geliştirilmesi amacıyla ulusal programlar oluşturmuş ve çeşitli yatırımlar gerçekleştirmiştir. Bu kapsamda Yunanistan, İtalya, İzlanda, İspanya, İsveç, Norveç, Hollanda, Polonya, Kosta Rika, Guatemala, Malezya, Singapur, Estonya, Litvanya ve Brezilya gibi ülkeler öne çıkmaktadır. Özellikle Uzakdoğu ve Güney Amerika'daki pek çok ülke, doğa temelli turizme yönelik yatırımlarını giderek artan bir ivmeyle sürdürmektedir (Kaymaz, 2022, s. 51).

Doğa temelli turizm hakkındaki araştırma sayıları da akademik dünyada giderek artmaktadır (Esparza-Huamanchumo vd., 2024, s. 954). Nitekim, Web of Science verilerinde *nature-based tourism* anahtar sözcüğü ile yapılan taramada 2000 yılında yalnızca sekiz yayın tespit edilmişken, 2010 yılında bu sayı 60'a, 2024 yılında ise 212'ye yükselmiştir. Benzer şekilde, Scopus verilerinde aynı anahtar sözcükle yapılan taramada 2000 yılında 11 olan yayın sayısı, 2010 yılında 56'ya, 2024 yılında ise 285'e yükselmiştir. Ayrıca, başlığında *doğa temelli turizm* ifadesi yer almasa da içerik bakımından bu kapsama dahil edilebilecek çok sayıda çalışma bulunduğu göz önünde bulundurulduğunda, toplam araştırma sayısının belirtilen rakamların oldukça üzerinde olduğu düşünülmektedir.

Türkiye'de ise geçmişte büyük ölçüde Akdeniz Bölgesi'nde yoğunlaşan *deniz-güneş-kum* odaklı turizm anlayışı, 2005 yılından itibaren ülke genelinde çeşitlenmeye başlamıştır (Şeremet vd., 2023, s. 521). Nitekim 2007 yılında hazırlanan Türkiye Turizm Stratejisi 2023 Eylem Planı kapsamında, ekoturizm potansiyeli yüksek bölgeler doğa temelli turizmin planlı gelişimi için öncelikli alanlar olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda; Karadeniz Bölgesi'nde Bolu, Zonguldak, Bartın, Kastamonu ve Sinop illerini kapsayan alan; Antalya'nın doğu kesimleri; Toros Dağları'nın eteklerinde Antalya ve Mersin'in

birleştiği bölge; ayrıca GAP Koridoru ile Erzincan'ın da içerisinde bulunduğu Kış Koridoru'nu birleştiren *GAP Eko-Turizm Koridoru* biyolojik çeşitlilik ve ekoturizm potansiyeli açısından öncelikli destinasyonlar arasında yer almaktadır. Stratejinin 2. Eylem Planı'nda ise dört ekoturizm bölgesi tanımlanmıştır: Batı ve Orta Karadeniz Eko-Turizm Bölgesi, Antalya Eko-Turizm Bölgesi, Antalya Doğusu–Mersin Eko-Turizm Bölgesi ve GAP Eko-Turizm Bölgesi. Ayrıca, Gller Bölgesi Eko-Turizm Gelişim Bölgesi, İğneada–Kıyıköy Eko-Turizm Kenti ve Data Eko-Turizm Kenti gibi destinasyonlar da planlamaya dâhil edilmiştir.

Türkiye'nin ulusal turizm politikası incelendiğinde, korunan alanların oluşturulmasının temel stratejilerden biri olduğu görülmektedir. Güney ve Güneydoğu Anadolu'daki doğa temelli turizm destinasyonları dışında kalan bölgelerde, milli parklar, doğal parklar ve doğa koruma alanları önemli bir yer tutmaktadır (şeremet vd., 2023, s. 523). Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (2019) verilerine göre, ülkedeki 1.632 korunan alanın yalnızca 262'sinde ziyaretçi istatistikleri tutulmakta olup, bu alanlara toplamda yaklaşık 50 milyon ziyaret gerçekleşmiştir. İstatistiklere yansımayan, doğal çekicilikleri nedeniyle ziyaret edilen diğer alanlar da dikkate alındığında, doğa temelli turizmin iç turizm hareketliliğinde önemli bir paya sahip olduğu anlaşılmaktadır (Kaymaz, 2022, s. 50).

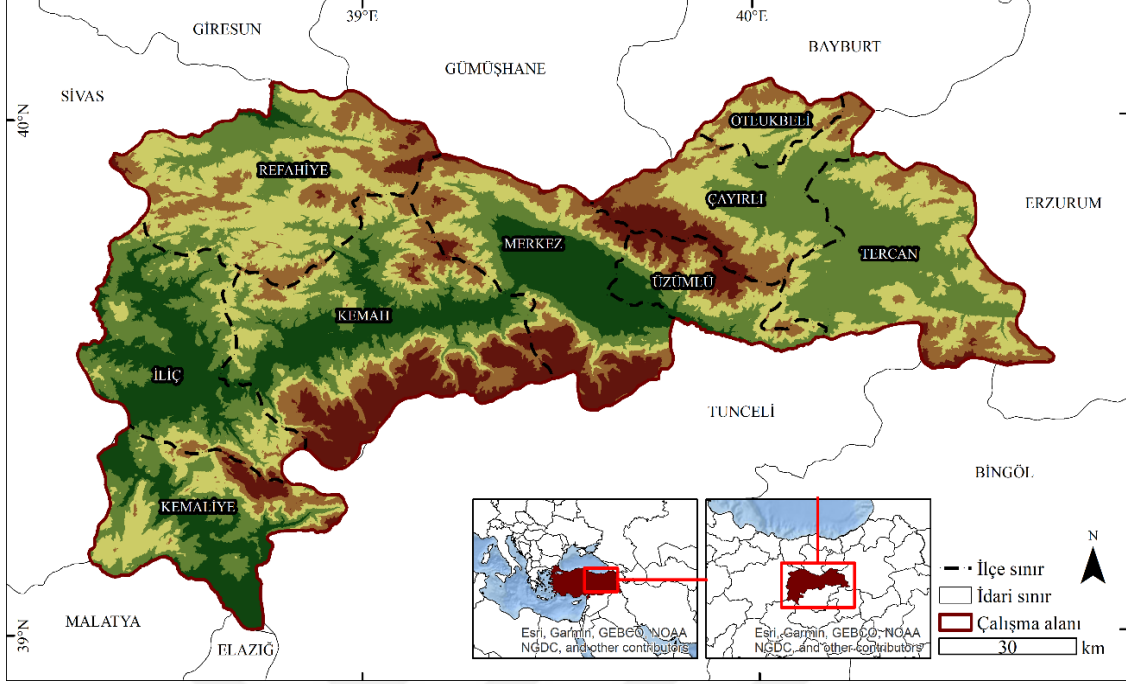
İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları

Araştırma sahası, Erzincan ili idari sınırlarını kapsamaktadır. Erzincan ili, matematiksel konum olarak; 39°02" - 40°05" kuzey enlemleri ile 38°16" - 40°45" doğu boylamları arasında yer almaktadır (Şekil 2.1). İlin yüzölçümü 11.903 km² olup, il merkezinin de içerisinde yer aldığı Erzincan Ovasının ortalama yüksekliği ise 1.185 m kadardır. Erzincan'ın büyük bir bölümü coğrafi olarak Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü sınırları içerisinde iken, ilin kuzeybatısını kapsayan Refahiye ilçesinin bir kısmı ise Karadeniz Bölgesi'nin Doğu Karadeniz Bölümü sınırları içerisinde kalmaktadır (Şahin, 2009, s. 71). Erzincan doğuda Erzurum, batıda Sivas, güneyde Tunceli, güneydoğuda Bingöl, güneybatıda Elâzığ, Malatya, kuzeyde Gümüşhane, Bayburt ve kuzeybatıda Giresun illeri ile çevrilidir. Erzincan Merkez ilçesi dışında Çayırlı, İliç, Kemah, Kemaliye, Otlukbeli, Refahiye, Tercan ve Üzümlü ilçelerinden oluşmaktadır. 2024 TÜİK verilerine göre il nüfusu 241.239'dur.

Şekil 2. 1: Çalışma Alanı Lokasyon Haritası



2.2. Araştırma Problemi ve Varsayımlar (Hipotezler)

Bu araştırmanın temel problemi şu şekilde belirlenmiştir.

- Erzincan ilinin potansiyel doğa temelli turizm alanları nelerdir?

Çalışmanın temel hipotezleri şunlardır;

- H1, CBS ve AHP yöntemleri birlikte kullanılarak üretilen uygunluk haritası, Erzincan ilindeki mevcut doğa temelli turizm alanlarını yüksek doğrulukla tahmin edebilmektedir (ROC-AUC değeri kabul edilebilir düzeydedir).
- H0, CBS ve AHP yöntemleri birlikte kullanılarak üretilen uygunluk haritası, Erzincan ilindeki mevcut doğa temelli turizm alanlarını yüksek doğrulukla tahmin edememektedir (ROC-AUC değeri kabul edilebilirlik eşiğini karşılamamaktadır).

2.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Turizmin, turistlerin harcama yaptığı konaklama, organizasyon, ulaşım, inşaat ve ticari işletmelerde istihdam sağlamasıyla ülke ekonomisine büyük katkılar sağladığı kabul edilmektedir (Çelik, 2018, s. 195). Ayrıca turizm, doğayı adeta bir ürün gibi kullandığından çevresel etkiler yaratsa da bazen doğanın korunmasını da teşvik edebilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde turizm korumayı finanse eden bir araç olarak görülmektedir (Buckley, 2011, s. 406).

Çalışma alanını oluşturan Erzincan ili gerek kültürel gerek doğal kaynaklarıyla turizm açısından zengin bir potansiyele sahiptir (Bozça vd., 2017, s. 159). Özellikle sahip olduğu dağ, ova, platolarıyla ve bölgeden geçen Fırat Nehri'nin bir kolu olan Karasu Nehri'yle Erzincan, çeşitli doğa temelli turizm aktivitelerine olanak sağlamaktadır (Şahin, 2009, ss. 73-79).

Araştırmanın amacı Erzincan'ın doğa temelli turizm potansiyelinin ÇKKV yöntemlerinden AHP yaklaşımı ile belirlenmesi ve bir doğa temelli turizm potansiyeli haritasının oluşturulmasıdır. Belirlenen potansiyel turizm alanları ve oluşturulan haritanın sektörde yapılacak tanıtım ve planlamalar açısından karar vericilere destek olması, böylece bölge kalkınmasına katkı sağlaması ve konu hakkında çalışacak araştırmacılara da bir kaynak teşkil etmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmada doğa temelli turizm potansiyelinin belirlenmesi ve bir doğa temelli turizm potansiyeli haritasının oluşturulması için ÇKKV yöntemlerinden AHP yaklaşımı kullanılmıştır. Turizm kaynaklarının akılcı bir şekilde değerlendirilmeleri, bölgesel turizmin kalkınması ve kaynakların bilinçli kullanımı için çok kriterli değerlendirme önemlidir (Hoang vd., 2018, ss. 1-2). ÇKKV birden fazla ölçülemeyen kritere bağlı olarak alınacak potansiyel eylemleri ya da alternatifleri analiz etmekte karar vericilere yardımcı olur (Greene vd., 2011, s.413). Potansiyel turizm alanlarını tasvir eden kullanışlı ve fonksiyonel haritalar da karar vericilerin alacağı kararlara yardımcı olmak için gereklidir (Ghorbanzadeh vd., 2019, s.262). CBS ile ÇKKV'nin birlikte kullanılması karar vericilere yardımcı olacak görselleştirme ve haritalamayı mümkün kılmaktadır (Bunruamkaew & Murayama, 2011, ss. 270-271).

Doğa temelli turizm, birçok ülke ve bölgede gelişme potansiyeli olan, ekonomik gelişme ve doğal alanların korunması için kaynak oluşturabilen bir sektör olarak görülmektedir (Balmford vd., 2009, s.1; Haukeland vd., 2023, s.2). Araştırma sahasını oluşturan Erzincan ilinin doğa temelli turizm potansiyelini ÇKKV yöntemleriyle ele alan ve araştıran bir çalışma yapılmamıştır. Bundan dolayı bu araştırma, Erzincan için doğa temelli turizm alanında öncü bir çalışma olması nedeniyle önemlidir.

2.4. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma, Erzincan'ın doğa temelli turizm alanlarının belirlenmesine yönelik olarak nicel araştırma yaklaşımı doğrultusunda tasarlanmıştır. Pozitivist bilim anlayışına

dayanan bu yöntemsel yaklaşım, araştırma sürecinin başından itibaren sistemli, planlı ve ölçülebilir adımlarla ilerlemeyi gerektirmektedir. Nicel araştırmalarda, araştırma süreci önceden belirlenen aşamalardan oluşmakta ve bu aşamalar sistematik bir şekilde uygulanmaktadır (Yavan, 2013, s. 174-177).

Bu bağlamda, çalışmanın yöntem aşamaları şu şekilde belirlenmiştir: Öncelikle, araştırmada kullanılacak karar kriterleri kapsamlı bir literatür taraması ve alanında uzman görüşleri doğrultusunda seçilmiştir. Ardından, bu kriterlerin göreceli önem düzeyleri, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen ağırlıklar, ArcMap yazılımı aracılığıyla Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ortamında mekânsal verilere entegre edilerek uygunluk analizi gerçekleştirilmiştir. Son olarak, oluşturulan doğa temelli turizm potansiyeli haritasının doğruluğu, ROC-AUC (Receiver Operating Characteristic - Area Under Curve) analizi ile sayısal olarak değerlendirilmiştir.

2.4.1. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri

Çok kriterli karar verme, en temel haliyle, bir ya da bir grup karar vericinin belirlediği kriterlere göre karar alternatiflerinin değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir (Malczewski & Rinner, 2015, s.23). Karar verme alanında bir devrim olan ÇKKV, en doğru karar verme yöntemlerinden birisi olarak görülmektedir. Bu yöntem farklı nitel ve nicel kriterleri dikkate alarak bir karar verme problemine en iyi çözümü bulmayı sağlar (Taherdoost & Madanchian, 2023, s.77).

Karar verme problemlerinde çoğu zaman mekânsal ya da coğrafi bir yön de bulunmaktadır. Bu nedenle CBS'nin ÇKKV ile birlikte kullanımı karar verme sürecine yardımcı olabilmektedir (Ryan & Nimick, 2019). CBS tabanlı ÇKKV'nin ortaya çıkışı planlama/karar verme alanlarında yaşanan evrim ve coğrafi bilgi teknolojilerinin gelişimi ile olmuştur. CBS tabanlı ÇKKV yöntemleri turizm de dâhil birçok çeşitli alanda kullanım görmüştür (Malczewski & Rinner, 2015, s.57,67). Özellikle 1990'lı yıllardan beri büyüyen bir araştırma konusu olan CBS tabanlı ÇKKV yöntemlerinin mekânsal uygulamalarındaki temel amaç *ne* sorusunu *nerede* sorusuyla birlikte ele almaktır. Bu bakımdan CBS tabanlı ÇKKV yöntemleri bir bölgenin coğrafi özellikleri ya da o bölgedeki coğrafi oluşumlar gibi mekânsal kriterleri analiz etmeye olanak sağlar (Greene vd., 2011, s.422).

ÇKKV, karar verme süreçlerini şeffaf ve tutarlı bir şekilde yapılandırmaya yarayan yöntemleri içeren çok adımlı bir süreçtir (Zlaugotne vd., 2020, s. 454). Bu süreçler Taherdoost ve Madanchian'a göre (2023, s.79) temelde 3 ana aşamaya ayrılabilir. Bunlar; kriterlerin belirlenmesi ve seçilmesi, kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi ve uygun bir ÇKKV yöntemiyle kriterlerin sıralanmasıdır.

Kriterlerin belirlenmesi ve seçilmesi sürecinde uzman görüşleri, literatür ve anketler gibi yöntemler kullanılabilir (Aminu vd., 2013; Bektöre vd., 2018; Ghorbanzadeh vd., 2019; Karaatlı vd., 2015; Öztürk, 2009; Uyan vd., 2023; Yang vd., 2022; Yıldırım, 2015). ÇKKV uygulamalarında seçilecek olan kriterler, yapılan çalışmanın konusuna ve amacına göre değişmektedir. Çalışmamızın amacı Erzincan'ın potansiyel doğa temelli turizm alanlarının belirlenmesi olduğundan, kriterler doğa temelli turizm potansiyeline etki edebilecek coğrafi özellikler ve oluşumlar içerisinde seçilmelidir. Çalışmamızda kullanılacak kriterlerin belirlenmesi sürecinde öncelikle kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Bu tarama kapsamında, doğa temelli turizm, ekoturizm, macera turizmi ve kış turizmi gibi doğa temelli turizm ve alt kategorilerinde yürütülmüş olan dokuz farklı ulusal ve uluslararası CBS tabanlı ÇKKV çalışması incelenmiş ve bu çalışmalarda en sık kullanılan kriterler tespit edilmiştir. Tespit edilen bu kriterler arasında Erzincan ili bağlamında uygulanabilir olanların seçimi ise, coğrafya ve turizm alanlarında uzmanlaşmış 6 kişiye uygulanan anket çalışması aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan anket çalışmasının sonuçları doğrultusunda 7 kriter belirlenmiş olup, bunlar; hidro-turistik kaynaklara yakınlık, arazi kullanımı, kayak merkezlerine yakınlık, korunan alanlara yakınlık, karayollarına yakınlık, eğitim ve iklim sınıflarıdır. Seçilen kriterlerin CBS tabanlı ÇKKV yöntemleriyle analizi için kriterlerin haritalanması yani kriter katmanlarının oluşturulması gerekmektedir (Öztürk & Batuk, 2011, s. 1031). Bu nedenle kriterler farklı veri tabanlarından alınan verilere dayanarak CBS yazılımında haritalanmış, böylelikle oluşturulan kriter katmanları mekânsal analiz için CBS tabanlı ÇKKV yöntemlerinde kullanılabilir hale getirilmiştir.

2.4.2. AHP (Analitik Hiyerarşi Süreci) Yöntemi

Seçilmiş kriterler bir bölgenin turizm potansiyeli üzerinde farklı etkiler oluşturabildiğinden çok kriterli bir değerlendirmede kriterlerin yani oluşturulan katmanların ağırlıklarının belirlenmesi gerekmektedir (Hoang vd., 2018, s.8). Kriterlerin

ağırlıklarının belirlenmesi sürecinde birçok farklı ağırlık belirleme yöntemi kullanılabilmektedir. Bu yöntemlerden birisi de Saaty'nin (1980) geliştirmiş olduğu Analitik Hiyerarşi Süreci (Analytic Hierarchy Process - AHP) yöntemidir. AHP, hiyerarşinin her seviyesindeki değişkenlerin göreceli önemlerini elde etmek için ikili karşılaştırmalar uygulayan ve/veya alternatifler arasında en iyisinin seçilmesi için hiyerarşinin en alt seviyesindeki alternatifleri değerlendiren bir yöntemdir (Görener, 2012, s.195). ÇKKV araştırmalarında kullanılan en yaygın yöntemlerden birisi olan AHP yöntemi, kriterlerin hiyerarşik bir şekilde düzenlenebildiği problemleri çözmek için kullanılır.

AHP yönteminde ağırlıkların belirlenmesi için Saaty (1980) tarafından geliştirilen ikili karşılaştırma yöntemi kullanılır. İkili karşılaştırma yöntemi Malczewski'nin (2006) anket araştırmasına göre CBS tabanlı ÇKKV çalışmalarında en çok kullanılan yöntemdir (s. 710). İkili karşılaştırmada kriterlere ağırlık atanması, yani karar vericilerin bir kriterin değerine göre ne kadar önemli olduğuna karar vermesi, yine Saaty'nin geliştirmiş olduğu 1-9 puanlı temel ölçeğe (Tablo 2.1) göre belirlenir (Öztürk, 2009, s. 9).

Tablo 2. 1: Saaty'nin Temel Ölçeği

Önem derecesi	Tanım
1	Bir kriter diğerine göre eşit derecede önemli
3	Bir kriter diğerine göre orta derecede önemli
5	Bir kriter diğerine göre fazla önemli
7	Bir kriter diğerine göre çok fazla önemli
9	Bir kriter diğerine göre aşırı derecede önemli
2, 4, 6, 8	İki önem derecesi arasındaki ara değerler

Kaynak: Saaty (1987, s. 163).

Bu ölçeğe göre oluşturulan anketler uzmanlara sunularak kriterleri ikili olarak değerlendirmeleri istenir (Aminu vd., 2013, s.420). Uzman görüşleriyle elde edilen önem değerleri daha sonra bir matris halinde düzenlenir: $C = [c_{kp}]_{n \times n}$. Burada c_{kp} k. ve p. kriterlerin ikili karşılaştırma derecesidir. C matrisi karşılıklıdır, yani; $c_{pk} = c_{kp}^{-1}$ ve matrisin tüm diyagonal elemanları tektir, yani $k = p$ için $c_{kp} = 1$. Bu karşılıklı durum göz önüne alındığında bir $n \times n$ matris için sadece $n(n-1)/2$ gerçek ikili karşılaştırmaya ihtiyaç vardır. İkili karşılaştırma matrisi elde edildiğinde kriter ağırlıklarının bir vektörü yani $w = [w_1, w_2, \dots, w_n]$ hesaplanabilir. Ağırlıklar aşağıdaki formüle benzersiz bir çözüm olarak elde edilir:

$$Cw = \lambda_{max}w$$

Burada $\lambda_{\max}$, C 'nin en büyük özvektörüdür (Malczewski & Rinner, 2015, s.38). Oluşturulan matrise önem değerleri girildikten sonra uygulanan ikili karşılaştırma sonucunda özvektör hesaplanabilmektedir. AHP yönteminde kriterler etkileşimde bulundukları kriterlerle ikili karşılaştırmaya tabi tutulur (Ömürbek & Şimşek, 2014, s.313). Kriter ağırlıklarının yaklaşık değerlerine ulaşmak için C matrisinin girdileri aşağıdaki formülle normalleştirilir:

$$\text{her } k = 1, 2, \dots, n. \text{ için } c_{kp} = \frac{c_{kp}}{\sum_{k=1}^n c_{kp}}$$

Daha sonra ağırlıklar aşağıdaki formüle göre hesaplanır:

$$\text{her } k = 1, 2, \dots, n. \text{ için } w_k = \frac{\sum_{p=1}^n c_{kp}}{n}$$

Oluşturulan ikili karşılaştırma değerlerinin kabul edilebilir olması için matrisin tutarlı olması gerekmektedir (Ömürbek vd., 2013, s.123). Bu nedenle ikili karşılaştırma yönteminde bir tutarlılık oranı (Consistency Ratio – CR) hesaplanır (Malczewski & Rinner, 2015, s. 39):

$$CR = \frac{\lambda_{\max} - n}{RI(n-1)}$$

Burada RI, rastgele oluşturulan bir ikili karşılaştırma matrisinin tutarlılık oranı olan rassallık indeksidir. Bu formülle hesaplanan tutarlılık oranının: $CR < 0.10$ olması, ikili karşılaştırmaların tutarlı olduğunu göstermektedir. CR değeri sıfıra ne kadar yaklaşırsa matris o kadar tutarlıdır. Hesaplanan tutarlılık oranı, karar vericilerin kriterlerin önem değerlerini verirken ne kadar tutarlı olduklarını ölçmek içindir (Ömürbek & Şimşek, 2014, s.310).

Bu araştırmada, Erzincan ilinin doğa temelli turizm potansiyelinin haritalandırılmasında, coğrafya ve turizm alanlarında uzmanlaşmış altı kişi ile gerçekleştirilen anket çalışması sonucunda belirlenen yedi temel kriter esas alınmıştır. Söz konusu kriterler; hidro-turistik kaynaklara yakınlık, arazi kullanımı, kayak merkezlerine yakınlık, korunan alanlara yakınlık, karayollarına yakınlık, eğim ve iklim sınıflarıdır. Kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi aşamasında ise, aynı uzman grubuna uygulanan anket çalışmasında elde edilen önem dereceleri temel alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda bu yedi kriter, önem düzeylerine göre sıralanmış; bu sıralamaya dayalı olarak yapılan ikili karşılaştırmalar aracılığıyla Microsoft Excel yazılımında AHP

yöntemi kullanılarak her bir kriterin ağırlık değeri hesaplanmıştır (Tablo 2.2). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda elde edilen kriter ağırlıklarının tutarlılık oranı (CR) ise 0,05'tir.

Tablo 2. 2: Çalışmada Kullanılacak Olan Kriterler, Ağırlıkları ve Tutarlılık Oranı

Kriter	Ağırlık
Hidro-turistik kaynaklara yakınlık	0,330
Arazi kullanımı	0,320
Kayak merkezlerine yakınlık	0,120
Korunan alanlara yakınlık	0,078
Karayollarına yakınlık	0,078
Eğim	0,051
İklim sınıfları	0,023
CR (Consistency Ratio – Tutarlılık Oranı):	0,05

Bahsedilen bu kriterler için ArcMap 10.8.2. yazılımı kullanılarak CBS ortamında altlık haritalar oluşturulmuş, daha sonra bu altlık haritalar min-max standartlaştırma yöntemi kullanılarak standartlaştırılmıştır. Min-max yöntemi veri standartlaştırılması için kullanılan en yaygın yöntemlerden biridir. Bu yöntemde standartlaştırılan verinin en düşük değeri 0'a, en yüksek değeri 1'e ve diğer tüm değerler 0 ile 1 arasında bir ondalık sayıya dönüştürülür (Codecademy, b.t.). Çalışmamızda kullanılan 7 kriter;

$$\chi_{norm} = \frac{\chi - \chi_{max}}{\chi_{max} - \chi_{min}}$$

Formülüne göre ArcMap 10.8.2. yazılımında raster calculator kullanılarak standartlaştırılmıştır. Burada χ harita katmanını, χ_{min} katmanının en düşük değerini, χ_{max} ise katmanının en büyük değerini temsil etmektedir. Standartlaştırılmış olan haritalar daha sonra ArcMap 10.8.2. yazılımı kullanılarak belirlenen kriter ağırlıklarına göre ağırlıklı toplam (weighted sum) analizi kullanılarak birleştirilmiş ve doğa temelli turizm potansiyeli haritası oluşturulmuştur. Böylelikle Erzincan'ın doğa temelli turizm potansiyel alanları CBS ortamında belirlenmiştir.

Üretilen haritanın doğruluğu, Alıcı İşletim Karakteristiği (Receiver Operating Characteristic – ROC) eğrisi aracılığıyla değerlendirilmiştir. ROC eğrisi, model doğrulama süreçlerinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Bu yöntem, geliştirilen modelin duyarlılığını analiz eder ve modelin öngörü yeteneğini, eğri altında kalan alan (Area Under Curve – AUC) değeri üzerinden nicel olarak ifade eder. AUC değeri 0 ile 1 arasında değişmektedir ve modelin performansı bu değere göre yorumlanır. Elde edilen AUC değeri 0.5'in altında ise modelin başarısız olduğu kabul edilirken,

değerin 1'e yaklaşması modelin yüksek doğrulukla tahmin yaptığını göstermektedir (Das vd., 2022, s. 21).

ROC eğrisi, doğru pozitif oranının (TPR) Y eksenine ve yanlış pozitif oranının (FPR) X eksenine yerleştirildiği iki boyutlu grafiklerdir (Fawcett, 2006, s. 863). TPR, diğer adıyla duyarlılık (sensitivity), gerçek pozitiflerin toplam gerçek pozitif örnekler içerisindeki oranını ifade eder ve aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\frac{TP}{TP + FN}$$

Burada;

TP: Doğru pozitif, FN: Yanlış negatif

Bu oran, modelin gerçek pozitifleri ne ölçüde doğru tanımlayabildiğini gösterir. Öte yandan, FPR (False Positive Rate), yanlış pozitiflerin toplam gerçek negatif örnekler içindeki oranını ifade eder ve aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\frac{FP}{FP + TN}$$

Burada;

FP: Yanlış pozitif, TN: Doğru negatif

FPR değeri, modelin negatif örnekleri yanlış bir şekilde pozitif olarak sınıflandırma düzeyini ifade eder. ROC eğrisi, bu iki oran arasındaki ilişkiyi görselleştirerek modelin sınıflandırma performansını değerlendirmek amacıyla kullanılır (Öney, 2024, s. 65).

Bu çalışmada ROC eğrisinin çizilmesi ve AUC (Area Under the Curve) değerinin hesaplanması amacıyla ArcGIS Pro 3.5.0 yazılımı kullanılmıştır. Analiz sürecinde, yazılıma entegre edilen ArcSDM (Spatial Data Modeller) araç kutusu içerisinde yer alan *Calculate ROC Curves and AUC Values* aracı kullanılmıştır. Söz konusu araç, analiz için gerçek pozitif ve gerçek negatif sınıfları temsil eden nokta formatında verilere ihtiyaç duymaktadır.

Gerçek pozitif noktalar olarak, Polat ve Kopar (2023) tarafından belirlenen doğa turizmi potansiyeline sahip 11 bölgeden seçilen toplam 100 nokta kullanılmıştır. Bu noktalar; Acemoğlu Boğazı, Dumanlı ormanları, Ekşisu sazlıkları, Ergen Kayak Merkezi,

Esence Buzul Gölleri, Girlevik Şelalesi, Karanlık Kanyon, Konarlı Şelalesi, Sansa Boğazı, Soğuksular ve Otlukbeli Gölü bölgelerini kapsamaktadır.

Gerçek negatif noktalar ise, bu alanlar dışında kalan çalışma sahası içerisinde rastgele seçilen 500 noktadan oluşmaktadır. Bu doğrultuda, belirtilen araç aracılığıyla ROC eğrisi oluşturulmuş ve modelin sınıflandırma başarısını yansıtan AUC değeri hesaplanmıştır.

ROC-AUC yöntemiyle doğrulaması gerçekleştirilen Erzincan'ın doğa temelli turizm potansiyeli haritasında, çok yüksek potansiyel sergileyen alanlar belirlenmiş ve bu alanlara yönelik saha gözlemleri yapılmıştır. Gerçekleştirilen bu gözlemler kapsamında, söz konusu alanlar uygulanabilecek doğa temelli turizm faaliyetleri açısından değerlendirilmiş ve alanların görsel belgelenmesine yönelik fotoğraflama çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

AHP yöntemi kapsamında yapılan çalışmalar, seçilen kriterler ve bu kriterlere atanan ağırlıklar doğrultusunda farklı sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Bu durum, elde edilen bulguların mutlak ve kesin doğruluk taşımadığını göstermektedir. Araştırmada kullanılan yöntem yapısı gereği, sonuçların %100 kesinlik sunmadığı ifade edilmelidir.

Bahsi geçen sınırlılığı minimize etmek amacıyla, öncelikle literatürde yaygın şekilde kullanılan kriterler belirlenmiş; ardından çalışma alanını iyi tanıyan ve coğrafya ile turizm alanlarında uzmanlaşmış akademisyenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Bu sürecin sonucunda seçilen kriterlerin ağırlıkları, ilgili uzmanların değerlendirmeleri doğrultusunda AHP analizi kullanılarak belirlenmiştir.

Araştırmanın bir diğer sınırlılığı, iklim kriteri kapsamında kullanılan 1 km çözünürlüklü veridir. Özellikle diğer kriterler için kullanılan verilerle karşılaştırıldığında, 1 km'lik çözünürlüğün nispeten düşük olması, analizin hassasiyetini sınırlayabilmektedir.

2.6. Literatür Değerlendirmesi

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, literatürde farklı alanlarda yaygın bir şekilde uygulanmaktadır. Mekânsal boyutu olan problemlerin çözümünde ise özellikle Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı ÇKKV yöntemlerinin kullanımı ön plana çıkmaktadır. Bu yöntemler özellikle afet risk analizlerinde yoğun olarak tercih

edilmektedir. Örneğin, Taş ve Yanık (2022), Tokat ilinde yer alan Behzat Deresi havzası'nın taşkın risk analizini AHP yöntemi ile gerçekleştirmişlerdir. Benzer şekilde, Taş vd., (2024), Trabzon'un Of İlçesi'nde AHP yöntemi kullanarak heyelan risk duyarlılığı analizini yapmışlardır.

ÇKKV yöntemlerinin en çok kullanıldığı alanlardan biri turizmdir. Turizm alanında da farklı konulara ilişkin birçok çalışma ÇKKV yöntemleri ile yürütülmüştür. CBS ve ÇKKV'nin birlikte kullanımı, turizme uygun alanların belirlenmesinde etkin bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, bir bölgenin turizm potansiyelini değerlendiren çalışmalar literatürde yer almaktadır. Hoang vd., (2018) iç ve dış potansiyel olarak iki kriter grubuyla AHP ve Temel Bileşen Analizi (Principal Component Analysis – PCA) yöntemlerini kullanarak Vietnam'ın *Central Highlands* denilen yaylalarının turizm potansiyelini belirlemişlerdir. Başka bir çalışmada Sarkar vd., (2024) Hindistan'ın Batı Bengal eyaletinde bulunan Malbazar şehrinin turizm potansiyelini çay turizmiyle ve çay bahçeleriyle bağdaştırarak AHP ve PCA yöntemleriyle belirlemişlerdir.

ÇKKV sürecinde turizm potansiyelinin belirlenmesine yönelik olarak farklı yöntemler kullanılabilir. Doğa temelli turizmin bir alt kategorisi olan ekoturizm potansiyelinin değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarda da farklı ÇKKV tekniklerinden yararlanıldığı görülmektedir. Zabihi vd., (2020) bulanık AHP yöntemi kullanarak İran'ın Babol şehrinin ekoturizme uygun alanlarını belirlemişlerdir. Gigović vd., (2016), bulanık karar verme deneme ve değerlendirme laboratuvarı (Fuzzy Decision Making Trial and Evaluation Laboratory - FDEMATEL) yöntemlerini kullanarak Sırbistan'ın Dunavski Ključ bölgesini ekoturizm kalkınması yönünden değerlendirmişlerdir. Fadafan vd., (2022) İran'ın İsfahan eyaletinde bulunan Fereydounshahr ilçesinin dağlık arazisinin ekoturizme uygun alanlarını best-worst metodu (BWM) kullanarak belirlemişlerdir. Boyd vd., (1994) CBS kapsamında çakıştırma analizi yöntemini kullanarak Kanada'nın Ontario eyaletinin kuzeyinde yer alan ekoturizm alanlarını tespit etmiş; yedi farklı kriter doğrultusunda bölgenin doğallığını ortaya koymuş ve bu doğrultuda bölgeyi beş farklı sınıfa ayırmıştır. Bununla birlikte, literatür incelendiğinde, bahsedilen bu yöntemler ve literatürde kullanılan diğer ÇKKV teknikleri arasında en yaygın olarak tercih edilen yöntemin AHP yöntemi olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin Sahani (2019) Hindistan'ın Himaçal Pradeş eyaletinde bulunan Büyük Himalaya Milli Parkı'nın ekoturizme uygun alanlarını belirlemek amacıyla AHP yöntemini kullanmıştır.

Türkiye’de de ÇKKV yöntemleri kullanılarak yapılmış ekoturizm potansiyeli çalışmaları bulunmaktadır. Demir (2011) Kırklareli ilinin Demirköy ilçesine bağlı İğneada beldesinin ekoturizm potansiyelini AHP yöntemi kullanarak belirlemiştir. Koca ve Kaymaz (2024) Rize ilinin Çamlıhemşin ilçesinin ekoturizme uygun alanlarını AHP yöntemi kullanarak belirlemişlerdir. Yel (2020) Mersin ili Silifke ilçesinde bulunan Göksu Deltası’nın ekoturizme açılacak alanlarını AHP yöntemi kullanarak belirlemiştir.

Yine doğa temelli turizmin alt kategorilerinden birisi olarak görülen orman turizmi potansiyeli üzerine ÇKKV yöntemleri kullanılarak yapılmış bazı çalışmalar da mevcuttur. Dhimi vd., (2014) Boyd vd.’nin (1994) doğallık kriterlerini temel alarak Amerika Birleşik Devletlerinin West Virginia eyaletinin orman temelli ekoturizm alanlarını uzman ve ziyaretçilerin görüşlerine göre AHP yöntemi kullanarak belirlemişlerdir. Cao, (2022) Güney Çin’in orta gelişmişlik seviyesindeki şehir bölgelerinin orman turizm alanlarının gelişim potansiyellerini bulanık AHP yöntemi kullanarak karşılaştırmıştır.

Doğa temelli turizm potansiyeli üzerine de ÇKKV yöntemleri kullanılarak çalışmalar yapılmıştır. Rezvani vd., (2022) İran’ın Mazenderan Eyaletinde risk temelli bir yaklaşımla AHP ve Sıralı Ağırlıklandırılmış Ortalama (Ordered Weighted Averaging - OWA) yöntemleri kullanılarak doğa temelli turizm potansiyel alanlarını tespit etmişlerdir. Ghorbanzadeh vd., (2019), İran’ın Doğu Azerbaycan Eyaletinde ANP ve OWA yöntemlerini kullanarak doğa temelli turizm potansiyel alanlarını tespit etmişlerdir. Dhimi vd., (2016) Amerika Birleşik Devletlerinin West Virginia eyaletinde AHP yöntemiyle Boyd vd.’nin (1994) doğallık kriterlerini kullanarak uzman ve ziyaretçi görüşlerine göre doğa temelli turizme uygun alanları uygunluk-hassasiyet analizi yaparak belirlemişlerdir.

Türkiye’de ise Zorlu ve Dede (2023) Artvin ilinin Borçka, Şavşat ve Murgul Karagöllerinin doğa temelli turizm potansiyellerini kriterler arası korelasyon yoluyla kriterlerin önemi (Criteria Importance Through Inter-criteria Correlation – CRITIC) ve zenginleştirme değerlendirmesi için tercih sıralaması organizasyon yöntemi (Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluation - PROMETHEE) ile interaktif yardım için geometrik analiz (Geometrical Analysis for Interactive Aid – GAIA)

yöntemleriyle belirlemişlerdir. Türkiye’de doğa temelli turizmin alt kategorileri olarak değerlendirilen bazı diğer turizm kategorileri üzerine de çalışmalar yapılmıştır. Özşahin (2015), Hatay ilinin macera turizmi potansiyelini basit katkılı ağırlıklandırma (Simple Additive Weighting – SAW) yöntemi kullanarak belirlemiştir. Uyan vd. (2023), Konya ilinin kış turizm potansiyel alanlarını BWM yöntemi kullanarak belirlemişlerdir.

Çalışma alanımızı oluşturan Erzincan üzerine ise ÇKKV yöntemleri kullanılarak yapılmış 1 adet çalışma mevcuttur. Bu çalışmada Kılıç vd., (2023) Erzincan ilinin kırsal yerleşmeye uygun alanlarını AHP yöntemi kullanarak belirlemiş ve bir eko-köy dizaynı oluşturmuşlardır. Bu çalışma dışında Erzincan üzerine turizm alanında ÇKKV yöntemlerinin kullanılmadığı birçok farklı çalışma yapılmıştır. Şahin (2009) Erzincan’ın turizm potansiyelini incelemiş ve ildeki ekoturizm uygulamalarından bahsetmiştir. Bozça vd., (2017) Erzincan’ın sağlık turizmini SWOT (strengths/güçlü yönler, weaknesses/zayıf yönler, opportunities/fırsatlar ve threats/tehditler) analizi kullanarak değerlendirmişlerdir. Oto ve Kızılırmak (2022) Erzincan’ın Kemaliye ilçesini kırsal turizm kapsamında değerlendirmişlerdir. Polat ve Kopar (2023) ise, Erzincan’ın potansiyel doğa turizm alanlarının fiziki coğrafya temelli kaynak analizlerini yapmışlardır.

Bahsedilen çalışmalar, Erzincan’ın farklı turizm alanlarını çeşitli perspektiflerden ele alsa da, bölgenin doğa temelli turizm potansiyelini ÇKKV yöntemleriyle değerlendiren bir araştırma bulunmamaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışma Erzincan’ın doğa temelli turizm potansiyelini ÇKKV yöntemlerinden AHP tekniğiyle ortaya koyarak hem akademik literatüre katkı sağlamayı hem de bölgesel turizm politikalarının geliştirilmesine bilimsel bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ERZİNCAN’IN COĞRAFI ÖZELLİKLERİ VE TURİSTİK POTANSİYELİ AÇISINDAN ÖNEMİ

3.1. Erzincan’ın Fiziki Coğrafya Özellikleri ve Turistik Potansiyeli Açısından Önemi

Erzincan ili, Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ)’nın doğu kesiminde yer almakta olup, sağ yanal atım ile oluşmuş olan Erzincan çek-ayır (pull-apart) havzasını, Sivas-Erzincan Tersiyer havzasının doğu bölümünü ve Tercan-Çayırli Tersiyer havzasını kapsamaktadır. Bu havzalar; güneyde Munzur Dağları, kuzeyde Esence Dağları ve batıda Esence Dağları’yla benzer yapıda olan Karadağ gibi dağ sıraları ile çevrilidir (Şekil 3.1) (Akpınar vd., 2016, s. 98; Aktimur vd., 1990, ss. 21-22; Temiz vd., 2002, ss. 243-244).

Yapısal olarak tipik bir çek-ayır havza karakteri gösteren Erzincan havzası, Marmara Denizi’nin doğusunda kalan, faylanma sonucu oluşmuş en büyük havza olarak görülmektedir (Şengör vd., 2005, s. 64). Erzincan havzasının gelişimi, diğer Doğu Anadolu havzalarının genelinde olduğu gibi paleotektonik ve neotektonik dönem olarak iki döneme ayrılmaktadır. Paleotektonik dönem; tortul kökenli kıvrımlı dağ sistemlerinin oluştuğu ve Oligosen penepleninin oluşup, parçalandığı gelişim evresini kapsar. Neotektonik dönem ise Orta Miyosende Arabistan ve Avrasya levhalarının çarpışması sonucu oluşan faylanmayı ifade etmektedir (Şaroğlu & Güner, 1981 ss. 40-41; Şengör vd., 1985, s. 231). Erken Miyosende Erzincan havzasının bulunduğu Doğu Anadolu, transgresyona uğramış ve denizle kaplanmış durumdaydı. Ancak daha sonra Langiyen-Serravaliyen’de Arabistan ve Avrasya levhalarının çarpışması sonucu KAFZ açılmış, Doğu Anadolu yükselerek regresyona uğramış ve sağ yanal atımlı olan Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde çek-ayır tipi depresyonlar gelişmeye başlamıştır. Bunlardan birisi olan Erzincan depresyonu daha sonra yükselen ya da yüksekte kalan alanlardan taşınan

alüvyonlarla doldurularak Erzincan Ovası'na dönüştürülmüştür (Barka & Gülen, 1989, s. 276; Kopar & Polat, 2020, s. 1534).

Erzincan havzasının kuzeyinde Refahiye ofiyolitik karışığı kütlelerinden oluşan Esence Dağları, güneyinde ise Mesozoyik kireçtaşlarının yanı sıra farklı kayaç toplulukları ile temsil edilen Munzur Dağları bulunmaktadır (Tüysüz, 1993, ss. 273-274). Havza, 700 m kalınlığındaki Pleyistosen-Holosen konglomasının üzerinde yer alan Pliyo- Kuvaterner karasal alüvyon çökelleriyle doldurulmuştur (Sarp, 2015, s. 117). Bu alüvyon dolgunun 600 m ile 2.1 km arasında (Gaucher, 1993; aktaran Şengör vd., 2005, s. 64) ya da 2 ile 3 km arasında (Kaypak, 2002, s. 14) bir derinliğe sahip olduğunu düşünen farklı görüşler de bulunmaktadır. Ancak son yıllarda Aydın vd., (2019) tarafından yapılan çalışmada bu alüvyal dolgunun 7 km'ye kadar ulaştığı düşünülmektedir (s. 65). Ova tabanının deniz seviyesinden yüksekliği ise ortalama 1200 m kadardır (Polat & Altınbilek, 2021, s. 58). Erzincan ovası, batısındaki Sansa Boğazı ile Tercan-Çayırılı havzasına, kuzeybatısındaki Çardaklı boğazı ile Refahiye'ye ve güneybatısındaki Kemah Boğazı ile de Kemah, İliç ve Kemaliye'ye açılır.

Tercan-Çayırılı havzası; Geç Kretase'de Neo-Tetis'in kuzey kolunun kapanmaya başlaması ile birlikte güneyde Anatolid/Torid platformu üzerine yerleşmiş olan ofiyolitik napların kuzeydeki Pontid ada yayıyla çarpışması sonucu Oligosende ofiyolitik naplar önünde doğu-batı yönlü bindirmelerle oluşan, karasal alüvyon çökelleriyle doldurulmuş bir dağ arası havzasıdır (Bozkuş & Yılmaz, 1993, ss. 189-190). Sivas-Erzincan Tersiyer havzası ise, Erken Kampaniyen-Erken Maastrihtiyen'de bölgeye yerleşmiş olan Refahiye ofiyolitik karışığı ile karakterize edilir. Bu ofiyolitik karışığın bölgeye bindirmeleri Erken Miyosen'e kadar devam etmiş, havzada arazi oluşumu ise Geç Miyosen'e kadar sürmüştür. Daha sonra neotektonik dönemde bölgeye yerleşen yanal atımlı faylar karstik birikime de yol açmıştır (Aktimur vd., 1990, s. 20).

Erzincan da jeolojik olarak; Paleozoyik yaşlı metamorfik seri, Mesozoyik yaşlı Munzur kireçtaşları, Senoniyen-Maestrihtiyen yaşlı Refahiye Ofiyolit karışığı, Geç Kretase-Paleosen, Eosen yaşta olistolitler, bölgenin en genç kayaç topluluklarını oluşturan Pliyosen, Pliyo-Kuvaterner, Kuvaterner yaşlı çökeller yer almaktadır (Yalçın & Polat, 2021, s. 1050). Bölgede ayrıca Kuvaterner yaşlı volkanizma ve buna bağlı riyolitik ve mafik lavlar da görülmektedir (Şengör vd., 1985, s. 64).

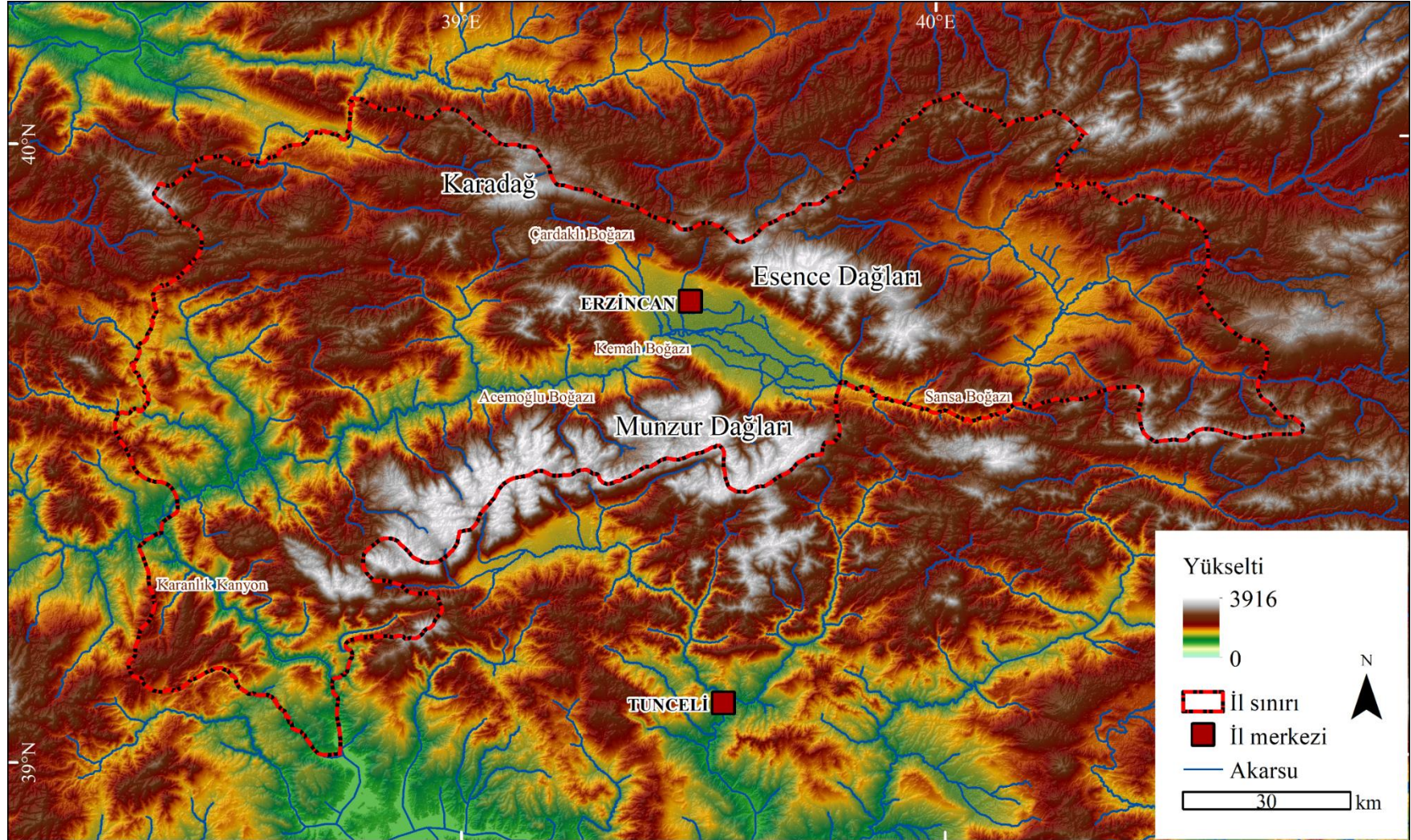
Jeoloji ve topoğrafya, plajlardan ve mercan resiflerinden çöllere ve tropikal yağmur ormanlarına kadar uzanan farklı peyzajların ve ekosistemlerin oluşumuna zemin hazırlamıştır. Bu doğrultuda, son yıllarda jeolojik miras alanlarının turizm kapsamında değerlendirilmesiyle birlikte jeoturizm önemli bir turizm türü olarak ortaya çıkmıştır. Jeolojik miras; aktif volkanlar, mağaralar ve şelaleler gibi çeşitli jeomorfolojik oluşumları kapsamaktadır. Erzincan'ın jeolojik mirasının önemli bir kısmı (Otlukbeli Gölü, Girlevik Şelalesi ve Karanlık Kanyon gibi alanlar) ulusal ve uluslararası düzeyde turistler için potansiyel çekicilik arz etmektedir. Bu bağlamda, Erzincan'ın görece küçük bir coğrafi alan içerisinde yüksek jeolojik çeşitliliğe sahip olması, ilin doğa temelli turizm türlerinden biri olarak değerlendirilebilecek jeoturizm potansiyelini artırmaktadır.

Erzincan'ın temel jeomorfolojik birimlerini dağlar ve ovalar oluşturmaktadır. Bu birimler üzerinde alüvyal düzlükler, aşınım yüzeyleri, vadiler, birikinti koni ve yelpazeleri, travertenler, glasiler, buzul vadileri, dolinler, sirkler, dağ eteği basamağı, badlands topografyası ve volkan konileri gibi yer şekilleri görülmektedir (Kopar ve Polat, 2020, s. 1534; Yalçın & Polat, 2021, s. 1052). Erzincan ili arazisinin büyük bir bölümünü dağlar kaplıyor olup, araştırma sahasının en yüksek noktası ise Esence Dağları üzerinde yer alan Keşiş Tepesi'dir (3.549 m). Erzincan'ı güneyden ve batıdan çevreleyen Munzur Dağları ve Karadağ'da da 3000 m'ye varan yükseklikler görülür.

Bölgenin kuzeyinde bulunan Esence Dağlarını oluşturan ofiyolitik kütle, denizaltı volkanizmasının ürünlerinden olan serpantinlerden oluşmaktadır. Bölgenin güneyinde bulunan Munzur Dağları ise daha çok kireçtaşlarından oluşmakta ve engebeli bir karakter göstermektedir. Bölgeyi çevreleyen bu iki dağ sırasının jeolojik bünyelerindeki farklılık dağların jeomorfolojik karakterini de etkilemektedir (Akkan, 1961, s. 125; Yalçın & Polat, 2021, s. 1050). Bu bakımdan kuzeyde Esence Dağları Anatolidlere, güneydeki Munzur Dağları ise Toridlere dâhil edilmektedir (Ketin, 1966, s. 25-26, 29-30).

Erzincan ilinin güneybatısında kalan İliç ve Kemaliye ilçelerinin jeomorfolojik karakterine bakıldığında; dağlık sahalar, yüksek plato düzlükleri ve Karasu Nehri'ne bağlı olarak gelişmiş dar ve derin yarılmış vadiler ve kanyonlar öne çıkmaktadır. Bölgede kuzeydeki ofiyolitik karışık ile güneydeki Munzur kireçtaşlarının bazı birimleri yer değiştirmiş durumdadır. Bu iki sistem arasında kalan alan ise jipsli birimlerle doldurulmuştur. Özellikle İliç'in kuzeyinde jipsli alanlar oldukça yaygındır. Bölgede-

Şekil 3. 1: Erzincan ve Yakın Çevresinin Fiziki Haritası



Karasu Nehri, İliç'in Bağıştaş köyü ile Kemaliye'nin Dutluca köyü arasında Munzur Dağları'nı kuzey-güney yönünde yarmak suretiyle oldukça uzun ve derin bir boğaz vadi oluşturmuştur (Karanlık Kanyon). Nehrin aşındırma etkisi sonucu oldukça sarp bir yapıda olan bölgede jeomorfolojik olarak; mağaralara, çağlayanlara ve yüksek debili karstik kaynaklara rastlanır (Akpınar, 2004, s. 216; Başbüyük, 2006, ss. 254-255).

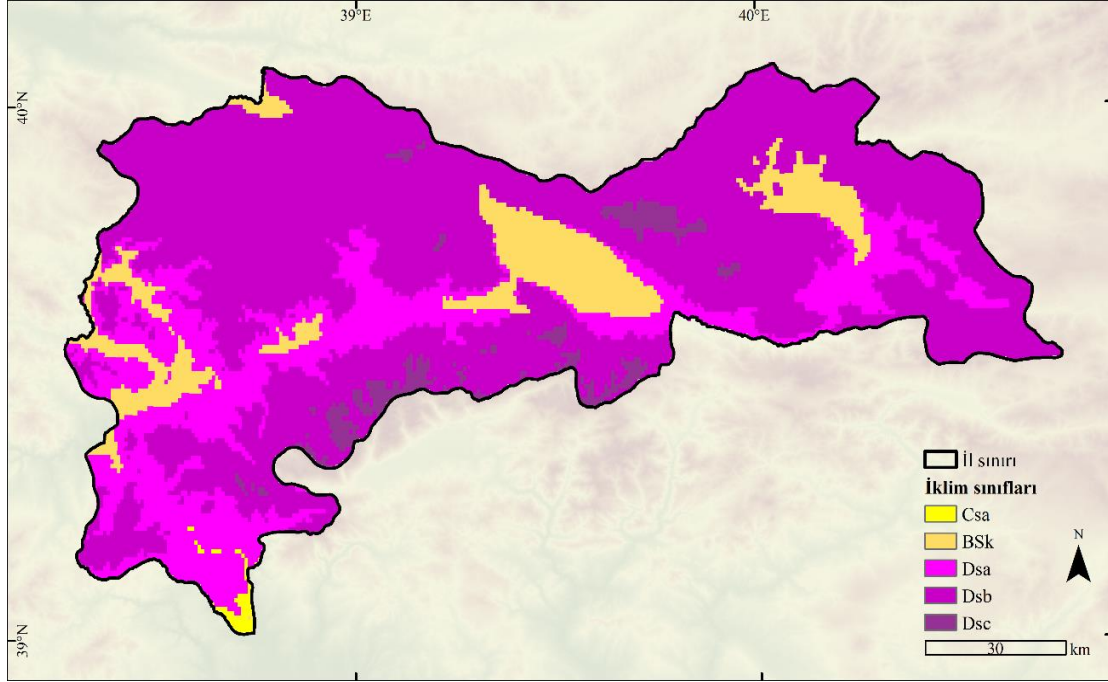
Bir bölgenin jeomorfolojisi, o bölgenin turizm potansiyelini etkileyen en önemli parametreler arasında yer almaktadır. Özellikle doğa temelli turizm aktiviteleri doğrudan ya da dolaylı olarak yer şekillerine bağlıdır. Örneğin; yamaç paraşütü, dağ yürüyüşü (trekking), dağcılık veya kaya tırmanışı gibi turizm aktiviteleri bölgede yüksek ve/veya eğimli alanların varlığını gerektirir (Özşahin, 2015, s. 762). Bu çerçevede, Erzincan ilinde görülen dağlık morfolojik yapı, çeşitli doğa temelli turizm aktiviteleri için uygun koşullar sunmaktadır. İlin kuzey ve güney kesimlerinde yer alan dağ sıraları, yapısal özellikleri bakımından farklılık göstermekte ve bu durum, bölgedeki doğa temelli turizm faaliyetlerinin türü ve yayılımı üzerinde etkili olmaktadır. Nitekim güneyde yer alan Munzur Dağları, kuzeydeki Esence Dağları'na göre daha engebeli bir yapıya sahip olduğundan, dağcılık ve kaya tırmanışı aktiviteleri için daha elverişli bir ortam sunmaktadır. Öte yandan, her iki dağlık alanda da 1997 yılından beri yamaç paraşütü etkinlikleri düzenlenmekte, çeşitli rotalarda dağ yürüyüşleri gerçekleştirilmektedir (Şahin, 2009, s. 82-84).

Yer şekilleri gibi iklim de bir yerin turizm faaliyetlerine uygunluğunu belirleyici ve sınırlayıcı bir faktördür. Bir bölgenin turizm potansiyelinin değerlendirilmesinde en önemli kriterlerden birisi olarak görülen iklim, turizm açısından hem bir fırsat hem de bir engel olarak karşımıza çıkabilmektedir (Toy & Yılmaz, 2016, s. 54-55).

Dünyada kullanılan en yaygın iklim sınıflandırmalarından biri olan Köppen-Geiger iklim sınıflandırmasına göre (Peel vd., 2007, s. 1633) Erzincan'da 5 farklı iklim sınıfı görülmektedir (Şekil 3.2). Bunlar; Erzincan Ovası ve Tercan-Çayırılı havzasının alçak alanlarını, Kemah boğazını ve ilin batı tarafında kalan Karasu Nehri ve kollarının etkisiyle oluşmuş olan vadilerin alçak alanlarını kapsayan BSk (Kurak, step, soğuk) sınıfı, Karasu Nehri'nin Erzincan sınırını terk ettiği alan olan Kemaliye'nin güneyini kapsayan Csa (Ilıman, kuru yaz, sıcak yaz) sınıfı, bu iki sınıfın dışında kalan alçak ova alanlarını, Sansa boğazını ve Karasu Nehri ve kollarının vadilerini kapsayan Dsa (Soğuk, kuru yaz,

sıcak yaz) sınıfı, Munzur ve Esence Dağları gibi dağlık alanları ve Refahiye'nin büyük bir kısmını kapsayan Dsb (Soğuk, kuru yaz, ılık yaz) sınıfı ve Karadağ, Munzur ve Esence Dağlarının yüksek alanlarını kapsayan Dsc (Soğuk, kuru yaz, soğuk yaz) sınıfıdır. Köppen-Geiger iklim sınıflandırmasına göre sınıflar sıcaktan soğuğa sırasıyla A (tropik), B (Kurak), C (Ilıman), D (Soğuk) ve E (Kutup) şeklindedir (Beck vd., 2023, s. 4). Bu sınıflar arasında B, ortalama sıcaklık ve ortalama yağış değerlerinin kombinasyonuna dayalıken diğer sınıflar sadece sıcaklık kriterine dayalıdır (Peel vd., 2007, s. 1637).

Şekil 3. 2: Köppen-Geiger Sınıflandırmasına Göre Erzincan'da Görülen İklim Sınıfları



Kaynak: Beck vd. (2023)

Büyük bir bölümü, karasal iklim özellikleri gösteren Doğu Anadolu Bölgesi içerisinde kalan Erzincan, morfolojik karakteri nedeniyle bölgenin genelinden farklı iklim özellikleri sergiler. Öyle ki, Erzincan Ovası, Doğu Anadolu Bölgesi'nde Erzincan Ovası'ndan daha alçakta olan Iğdır, Malatya ve Elazığ il merkezleri haricinde bütün diğer istasyonlardan daha yüksek bir yıllık ortalama sıcaklık sergilediği gibi bazı daha güneyde ve alçakta olan İç Anadolu istasyonlarına göre de yüksek veya yakın sıcaklık değerlerine sahiptir (Akkan, 1963, s. 80). Erzincan Ovası'nda yer alan meteoroloji istasyonunun 1930–2020 yıllarına ait verilerine göre, bölgenin yıllık ortalama sıcaklığı 10.9°C'dir (Tablo 3.1). Sıcaklıkların mevsimsel dağılımı incelendiğinde, kış aylarında değerler -3°C ile 1.2°C arasında değişirken, yaz aylarında 20°C ile 24.1°C arasında seyretmektedir. Ova'nın yıllık ortalama yağış miktarı ise 367.2 mm'dir. Yağışların mevsimlere göre

dağılımına bakıldığında; en fazla yağış, toplam yağışların yaklaşık %39'unun düştüğü ilkbahar mevsiminde gerçekleşmektedir. Sonbahar ve kış aylarında yağış oranı %24 seviyelerinde olurken, yaz mevsiminde bu oran %13'e kadar düşmektedir. Bu değerler, bölgenin yarı kurak iklim özellikleri sergilediğini ortaya koymaktadır. Erzincan Ovası'nda yıllık ortalama güneşli gün sayısı 105.4 gün olarak kaydedilmişken, bulutlu gün sayısı ise 197.9 gündür. Bağıl nem oranı yıllık ortalamada %64.2 olarak tespit edilmiştir. Bölgedeki hâkim rüzgâr yönü ise doğu-güneydoğu (ESE) olarak belirlenmiştir (Polat & Altınbilek, 2021, ss. 59-75).

Tablo 3. 1: Erzincan İstasyonuna Ait 1930-2020 Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri

Yıl	Ortalama Sıcaklık (°C)	Ortalama Yağış (mm)
1930	12.1	279,3
1940	11.2	376,1
1950	9.9	474,9
1960	11.6	353,2
1970	11.5	402,2
1980	10.48	298,5
1990	10.23	323,2
2000	11.26	314,5
2010	13.64	306,4
2020	12.82	252,8
1930-2020 ortalama değerler:	10.93	367,2

Kaynak: Polat & Altınbilek (2021, ss. 60-73).

Erzincan, sıcaklık değerlerinde olduğu gibi yağış açısından da çevresine kıyasla farklı bir iklimsel karakter sergilemektedir. Doğu Anadolu Bölgesi genelinde 500-1000 mm arasında değişen yıllık yağış miktarları gözlemlenirken, Aras ile Erzincan'ın da içinde yer aldığı Karasu nehirlerinin vadi boyları, bu ortalamanın oldukça altında kalmaktadır. Örneğin Erzincan'da, 1930–2020 yılları arasındaki uzun dönemli ölçümlere göre yıllık ortalama yağış miktarının 367,2 mm olduğu görülmektedir (Tablo 3.1). Bölgede bu durumun etkisi özellikle Iğdır ve Erzincan ovaları gibi depresyon alanlarında belirgin bir şekilde hissedilmektedir. Depresyon alanlarında görülen yağış değerlerindeki bu düşüşün temel sebebi olarak yağışın yüksek dağlarla çevrili depresyon tabanlarına ulaşamaması gösterilmiştir (Akkan, 1963, s. 87-88).

Turizm olanaklarına bakıldığında; gerek morfolojik gerekse iklim özellikleri bakımından Erzincan ili, kış sporları ve kış turizmi açısından yüksek bir potansiyel sergilemektedir. Yörede ortalama kar örtüsü kalınlığının 75 cm civarında olduğu 3,5-4 ay kadar sürebilecek bir kayak sezonu bulunmaktadır. Nitekim Erzincan'da hâlihazırda biri aktif durumda olan (Ergan Kayak Merkezi), diğeri ise faal olmayan (Akbulut Kayak

Merkezi (Şekil 3.3) iki adet kayak merkezi bulunmaktadır (Şahin, 2009, s. 74). Kış turizmi haricinde Toy ve Yılmaz (2016) Erzincan'ın Mayıs ile Ekim ayları arasındaki iklim özelliklerini turizm için değerlendirdikleri çalışmalarında ilin bu aylar arasında sergilediği iklim karakterinin turizm aktiviteleri için uygun olduğunu göstermiştir (s. 60). Bu bakımdan ilin morfolojisi ve iklimi turizm faaliyetlerinin dört mevsim gerçekleştirilmesine de olanak sağlamaktadır. Özellikle Erzincan ovasının yaz mevsimi koşullarının çevresine göre daha sıcak ve daha uzun sürmesi Erzincan'ı bölgede avantajlı bir konuma yerleştirmektedir (Düner, 2016, s. 28).

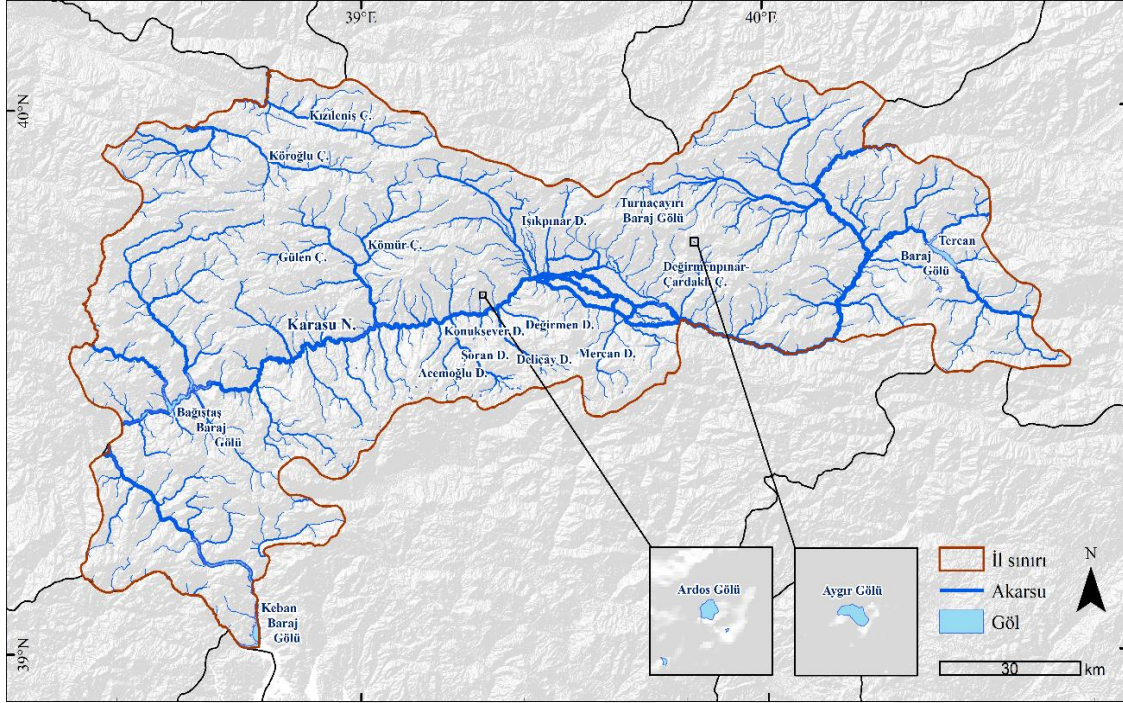
Şekil 3. 3: Akbulut Kayak Merkezi ve Kayak Pistinin Erzincan-Sivas Yolu (E80) Üzerinden Görünümü (24.09.2025)



Erzincan hidrografyası, akarsular, yapay-doğal göller, sazlık-bataklık alanlar, yeraltı suları ve kaynaklarla temsil edilmektedir. Erzincan'ın büyük bir bölümü, Fırat Nehri'nin kuzey kolunu oluşturan Yukarı Fırat su toplama havzasına dâhildir ve ilin en önemli akarsuyu olan Karasu Nehri ve kolları tarafından drene edilmektedir (Şekil 3.4). Keban barajına kadar olan kısmı 460 km olan Karasu Nehri, Erzurum'da Dumludağlarından doğar, Aşkale ilçesinden geçerek Sansa Boğazı'ndan Erzincan'a girer ve Keban yakınlarında Murat Nehri ile birleşerek Fırat Nehri'ni oluşturur (Tanır, 2021, s. 233). İlin batısında, Refahiye ilçesi sınırları içerisinde kalan Dumanlıdağ, Karadağ ve

Kızıldağ ise Kızılırmak ve Yeşilırmak havzalarının su bölümü çizgisini oluşturmaktadır (Karadeniz & Altınbilek, 2018, s. 300).

Şekil 3. 4: Erzincan Hidrografiya Haritası



Kaynak: Copernicus Land Monitoring Service (2025)

Erzincan'ın morfolojik yapısı gereğince yüksek dağlık alanlardan ova ve vadi tabanlarına yönelen akarsuların bir kısmı Karasu'nun önemli kollarını oluşturmakta, bir kısmı ise göllere, sazlıklara dâhil olmakta ya da ova tabanında kaybolmaktadır. Birçoğu mevsimsel olan bu akarsuların akışları yaz aylarında durmaktadır (Yalçın ve Polat, 2021, s. 1055). Erzincan kaynak suları bakımından da oldukça zengin bir konumdadır. Nitekim şehir merkezinin yaklaşık 11 km güneydoğusunda yer alan Ekşisu Sazlıkları, fay hatları boyunca yüzeye çıkan kaynak sularıyla beslenmektedir. Bu sazlıklar, faylanma sonucu oluşmuş bir çöküntü alanında yer almakta olup, Erzincan depresyonunun en alçak kesimini oluşturmaktadır. Öte yandan, ilin en bilinen doğal manzara alanlarından olan Girlevik Şelalesi ve Otlukbeli Gölü de kaynak sularının oluşturduğu traverten yapılarıyla dikkat çekmektedir (Akkan, 1964, ss. 61-63; Doğan vd., 2015, s. 571; Pabuçcu, 2016, s. 313; Polat, 2018, s. 56-57). Erzincan'da, bahsedilen Otlukbeli Gölü dışında; Esence Dağları üzerinde bulunan Aygır Gölü, Çayırlı İlçesi'nde Yedigöller (Esence Buzul Gölleri) ve Kemah Beşikli köyünde bulunan Ardos Gölü gibi doğal güzellikleriyle öne çıkan diğer göller de bulunmaktadır.

Erzincan bahsedilen bu hidrografik özellikleriyle doğa temelli turizmin farklı uygulamaları için zengin alternatifler sunar. Nitekim son yıllarda Karasu üzerinde, özellikle Yollarüstü-Mutu (Sansa boğazı) arasındaki 40 km'lik parkurda, 6 ve 10 kişilik raftlar ve deneyimli rehberler eşliğinde Rafting turları düzenlenmektedir. Karasu üzerinde kano sporu da yapılabilmekte, özellikle Beytahtı ile İliç ilçesi arasındaki parkur kano için en uygun alan olarak görülmektedir. Ayrıca Erzincan Göyne Barajı ile Mertekli Gölü, Tercan Baraj Gölü ve Kemaliye İlçesi'nde Keban Baraj Gölü durgun sularıyla su kayağı sporu için uygun olan ortamları mümkün kılmaktadır (Şahin, 2009, s. 80-81).

Erzincan ili, fitocoğrafik açıdan İran-Turan Bölgesi içerisinde yer almakla birlikte, Avrupa-Sibirya Flora Bölgesi'ne olan yakınlığı ve bitki türlerinin dağılımında önemli rol oynayan Anadolu Diyagonalı üzerinde konumlanması nedeniyle yüksek düzeyde floristik çeşitliliğe sahiptir. Yapılan çalışmalar sonucunda, il sınırları içerisinde bugüne kadar yaklaşık 2500 bitki çeşidi tespit edilmiştir. Erzincan'da, ilin farklı bölgelerinde dağılım gösteren 56 endemik nitelikte takson saptanmıştır. İl, Türkiye'nin 13 önemli endemik bitki merkezinden ikisini sınırları içerisinde barındırmakta, aynı zamanda 6 adet Önemli Bitki Alanı (ÖBA) ile temsil edilmektedir (Kandemir vd., 2015, s. 43). Bu floristik çeşitlilik, ilin bulunduğu bölgedeki jeolojik çeşitlilikle yakından ilişkilidir. Erzincan'da endemik bitkilerin yoğunlaştığı üç temel jeolojik formasyon öne çıkmaktadır: Munzur Dağları'nı kapsayan kireçtaşı yapıları, Esence Dağları'nda yaygın olan serpantin formasyonları ve Kemah ile İliç ilçelerinde bulunan jipsli alanlar. Bu farklı jeolojik yapılar, Erzincan'a ait türlerin popülasyonlarının dağılım gösterdiği belli başlı alanlar olarak öne çıkmaktadır (Kandemir vd., 2022, ss. 36-46). Erzincan florasında, yükseltiye bağlı olarak farklı vejetasyon katları kabaca ayırt edilebilmektedir. İl topraklarının önemli bir kısmı, insan etkisiyle oluşmuş antropojenik steplerle kaplıdır. Öte yandan, Refahiye İlçesi'nde yoğunlaşan orman varlığı da mevcuttur. İlçede özellikle Dumanlıdağ üzerinde dağılım gösteren sarıçam (*Pinus sylvestris* L.) ormanları görülmektedir (Polat ve Kopar, 2023, ss. 488-496).

Erzincan ilinde gözlemlenen bitki çeşitliliği, turizm açısından önemli bir kaynak değere sahiptir. Özellikle doğa temelli turizm kapsamında değerlendirilen trekking, kampçılık ve bisiklet turu gibi aktiviteler, doğal bitki örtüsünün varlığına bağlı olarak gelişmekte ve zenginleştirilmektedir. Bu bağlamda Erzincan, sahip olduğu çeşitli bitki örtüsüyle söz konusu turizm türlerine uygun doğal alanlar sunmaktadır. Nitekim il

sınırları içerisinde yer alan Esence Dağı, Yedigöller ve Dumanlı ormanlarında trekking ve kampçılık yapılmakta, bu bölgelerde bisiklet turları düzenlenmektedir.

Erzincan ili, fauna açısından da oldukça zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. İlde memelilerden boz ayı, kurt, tilki, çengel boynuzlu dağ keçisi, yaban keçisi, yaban domuzu, vaşak ve tavşan gibi türler gözlemlenmiştir (Diriliş Postası, 2021). İlde görülen kuş çeşitliliğine bakıldığında özellikle Ekşisu Sazlığı sulak alanı dikkat çekmektedir. Göçmen kuşların önemli güzergâhlarından biri üzerinde yer alan Ekşisu Sazlığında, bugüne kadar 149 farklı kuş türünün gözlemlendiği rapor edilmiştir (Anadolu Ajansı, 2024). Öte yandan, ilde eklembacaklılara yönelik gerçekleştirilen fauna araştırmaları da bölgenin biyolojik çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Özellikle Kemaliye ilçesinde yapılan çalışmalar sonucunda bazı türlerin Türkiye faunası için yeni kayıtlar olduğu belirlenmiştir (Demir ve Demirsoy, 2009, Mete ve Demirsoy, 2012, Sevgili vd., 2012).

Erzincan'ın fauna zenginliği, turizm faaliyetleri açısından da önemli bir potansiyel sunmaktadır. Nitekim Ekşisu Sazlığı, kuş gözlemciliği açısından ideal bir habitat oluşturmaktadır. Ayrıca, il genelinde yürütülen av turizmi etkinlikleri kapsamında; genelde Merkez ilçe, Tercan ve Kemah gibi bölgelerde yaban domuzu, yaban keçisi ve çengel boynuzlu dağ keçisi gibi türlerin avlanmasına olanak sağlayan av turizmi organizasyonları düzenlenmektedir (Demir & Caner, 2016, ss. 988-989).

3.2. Erzincan'ın Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Özellikleri ve Turistik Potansiyeli Açısından Önemi

Erzincan ovası ve çevresi, ulaşım elverişli bir konumda olması ve yukarıda bahsedilen su kaynakları, morfolojik yapısı ve ikliminin yerleşime uygunluğu nedeniyle tarih boyunca önemli bir yerleşim alanı olmuştur. Nitekim Erzincan'da bilinen en eski yerleşim yeri olan Altıntepe höyüğündeki Urartu kalesinin bir Erken Tunç Çağı (M.Ö. 3000-2000) yerleşmesi üzerine kurulduğu düşünülmektedir (Özgüç, 1961, s. 267). Erzincan'ın, özellikle de Erzincan Ovası'nın ulaşım ve yerleşmeye elverişli bu durumu bölgeyi birçok devlet ve insan topluluğu arasında kalan bir mücadele alanı haline getirmiş, bu kapsamda bölgede birçok topluluk hüküm sürmüştür (Gül, 2013, s. 58-59). Erzincan, tarihi boyunca Hurriler, Azziler, Hayaşalar, Hititler, Asurlar, Urartular, Medler, Persler, Romalılar, Emeviler, Abbasiler, Selçuklular, Moğollar, İlhanlılar, Karakoyunlular, Akkoyunlular ve Osmanlılar gibi devletlerin egemenliği altında

kalmıştır (Hayli, 1995, s.55). Cumhuriyetle birlikte il statüsü kazanan Erzincan, idari sınırlarındaki en son değişikliği 1938 yılında Eğin/Kemaliye ilçesinin Erzincan'a bağlanması ile yaşamıştır (Karadeniz & Altınbilek, 2018, s. 295).

Yerleşim yerlerinin dağılımı açısından Erzincan sınırları içerisinde, il merkezi ve Erzincan ovası en yoğun yerleşim yeri olarak dikkat çekerken, ilçe merkezleri ve kırsal alanlarda yerleşmelerin daha seyrek olduğu görülmektedir. Bu durum Erzincan'ın dağlık ve engebeli arazi yapısının yerleşim yoğunluğunu sınırladığını göstermekte, coğrafi koşulların yerleşim üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. İl merkezi ve ilçe merkezleri incelendiğinde yerleşmelerin düz alanlarda ve vadi tabanlarında yoğunlaşması coğrafi uygunluk ve ulaşılabilirlikle ilişkilendirilebilir.

Erzincan'ın gelişim sürecine depremlerin etkisi oldukça fazla olmuştur. Özellikle Erzincan Ovası, tarih boyunca Kuzey Anadolu Fayı'nın en genç ve geniş ölçülü tektonik hareketlerine ve dolayısıyla en şiddetli depremlerine maruz kalmıştır (Akkan, 1961, s. 133). Tarihi kayıtlara bakıldığında, ovada meydana gelen depremlerin şehrin zaman zaman tamamen yıkılmasına sebep olduğu, 10. yy.'dan beri 36 kadar şiddetli depremin meydana geldiği ve şehrin bu dönemde 11 kez tamamen yıkıldığı anlaşılmaktadır (Yavuz, 2016, s. 444). En son 27 Aralık 1939'da yaşanan 7.9 büyüklüğündeki Erzincan depreminde tamamen yıkılan şehrin yeri değiştirilmiş ve bulunduğu yerin 1,5-2 km kuzeyine taşınarak yeniden kurulmuştur. Yeni kurulan Erzincan şehri, ızgara planlı olarak tasarlanmıştır (Orhan, 2019, ss. 339,347). Şehrin yerleşim alanı kuzeyde Esence Dağları ile güneyde Karasu Nehri arasındadır. Şehir, büyük oranda ızgara planlı yapısını da koruyarak genişlemiş ve günümüzdeki haline ulaşmıştır. Günümüzde şehrin daha çok batıya doğu büyüdüğü gözlemlenmektedir (Düner, 2016, s. 40).

2024 yılı verilerine göre Erzincan ilinin toplam nüfusu 241.239'dur. Bu nüfusun büyük bir kısmı, 168.093 kişi ile Merkez ilçede yoğunlaşmıştır. Merkez ilçeyi sırasıyla 16.351 kişi ile Tercan, 14.265 kişi ile Üzümlü ve 11.609 kişi ile Refahiye ilçeleri takip etmektedir. Geri kalan ilçelerden İliç, Çayırlı, Kemah ve Kemaliye ise sırasıyla 9.134, 7.977, 6.850 ve 4.774 kişilik nüfuslarıyla 10.000 nüfusun altında kalan ilçelerdir. İlin en düşük nüfuslu ilçesi ise 2.186 kişi ile Otlukbeli ilçesidir. Erzincan'ın nüfus artış hızı verilerine bakıldığında, yalnızca Merkez ilçede pozitif yönde bir artış gözlemlenmiş olup, diğer tüm ilçelerde nüfus artış hızı negatif yönde seyretmektedir. Bu doğrultuda, Erzincan

ili genelinde 2024 yılı itibarıyla yıllık nüfus artış hızı binde -8,9 olarak gözlemlenmiştir (Tablo 3.2).

Tablo 3. 2: Erzincan ve İlçelerinin Nüfusları ve Yıllık Nüfus Artış Hızları (2024)

İl/İlçe	Toplam nüfus	Şehir nüfusu	Köy nüfusu	Yıllık nüfus artış hızı (‰)
Erzincan	241 239	182 455	58 784	-8,9
Merkez	168 093	148 951	19 142	13,4
Tercan	16 351	5 247	11 104	-53,5
Üzümlü	14 265	8 684	5 581	-95,0
Refahiye	11 609	3 936	7 673	-92,9
İliç	9 134	5 265	3 869	-59,4
Çayırlı	7 977	4 243	3 734	-102,9
Kemah	6 850	2 248	4 602	-111,9
Kemaliye	4 774	2 296	2 478	-13,5
Otlukbeli	2 186	1 585	601	-17,5

Kaynak: TÜİK – ADNKS sonuçları

Tarihte Erzincan'ın en erken nüfus kayıtlarına 16. yy.'da Osmanlı tapu-tahrir kayıtlarında rastlanmaktadır. Takip eden 17. ve 18. yy. kayıtlarında artış ve azalışlar gösteren nüfus 19. yy.'da bir artış eğilimine girmiştir. Cumhuriyet dönemine gelindiğinde ise Erzincan, 27 Aralık 1939 ve 13 Mart 1992 yıllarında yaşanan depremler sonrasında belirgin nüfus kaybı yaşamıştır. Özellikle bu depremlerden sonra ve devam eden yıllarda görülen, gerek yurt içinde başka illere gerekse yurt dışına yapılan dış göçler il nüfusunu negatif yönde etkilemiştir (Tablo 3.3). Bu bağlamda günümüzde Erzincan, nüfus bakımından bakıldığında, Türkiye'nin az nüfuslu kentleri arasındadır. 2024 yılında Erzincan, nüfus yoğunluğu açısından 1 kilometrekareye düşen 21 kişi ile Gümüşhane ile birlikte Türkiye'nin en az nüfus yoğunluğuna sahip 3. ili konumundadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2025).

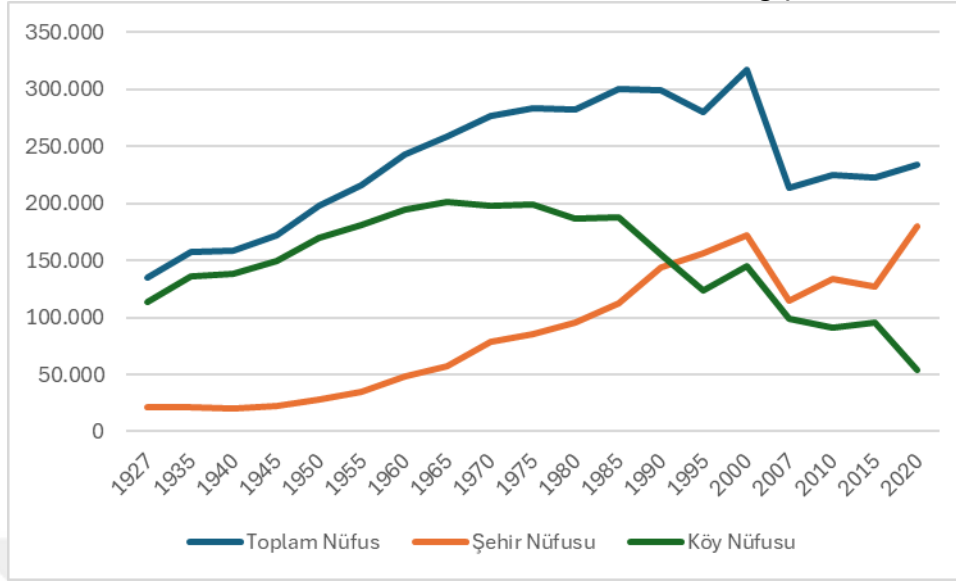
Tablo 3. 3: Erzincan’da Nüfusun Yıllara Göre Değişimi

Sayım yılı	Toplam nüfus	Şehir nüfusu	Köy nüfusu
1927	134.443	21.067	113.376
1935	157.344	21.729	135.613
1940	158.498	20.129	138.369
1945	171.868	21.879	149.989
1950	197.770	27.826	169.944
1955	215.592	34.408	181.184
1960	243.005	48.236	194.769
1965	258.586	57.406	201.180
1970	276.122	78.198	197.924
1975	283.683	85.190	198.493
1980	282.022	95.239	186.783
1985	299.985	112.347	187.725
1990	299.251	144.119	155.132
1995	279.835	156.548	123.287
2000	316.841	172.206	144.635
2007	213.538	114.437	99.101
2010	224.949	134.028	90.921
2015	222.918	127.176	95.742
2020	234.431	179.972	54.459
2024	241 239	182 455	58 784

Kaynak: TÜİK – ADNKS sonuçları.

Erzincan nüfusunda 2000–2007 yılları arasında gözlenen farkın, özellikle belediye örgütlü yerleşmelerin 2000 yılı nüfus sayımında merkezi bütçeden daha fazla pay alabilmek amacıyla nüfuslarını olduğundan yüksek gösterme çabalarından kaynaklandığı düşünülmektedir (Akpınar, 2000, s. 43). Nitekim 2007 yılında ADNKS’ne geçilmesiyle birlikte, nüfus verilerinde daha doğru ve güvenilir kayıtların tutulması mümkün olmuş ve bu durum, Erzincan nüfusunda önceki sayımlara kıyasla belirgin bir düşüş olarak yansımıştır (Şekil 3.5).

Şekil 3. 5: Erzincan Nüfusunun Yıllara Göre Değişimi



Kaynak: TÜİK – ADNKS sonuçları

Erzincan ilinin 2008–2024 yılları arasındaki göç verileri incelendiğinde, göç hareketlerinin dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. 2008 yılında negatif net göç ile başlayan süreçte, izleyen iki yılda pozitif net göç değerleri kaydedilmiş, bu dönemde il nüfusu artış göstermiştir. Ancak 2011 yılında net göç -2.695 kişi olarak gerçekleşmiş ve il yeniden nüfus kaybetmeye başlamıştır. 2012–2014 döneminde net göç verileri nispeten pozitif bir eğilim göstermiş olsa da, 2015 yılında -2.704 kişi ile tekrar negatif net göç yaşanmış ve Erzincan bu dönemde 2010 yılı nüfusunun altında kalmıştır. Takip eden yıllarda net göç değerlerinde pozitif bir eğilim gözlemlenmiş; ancak 2019 yılında net göç -3.059 kişi ile incelenen dönem içerisindeki en düşük seviyeye gerilemiştir. Buna karşılık, 2021 yılında 2.485 kişilik net göç ile en yüksek pozitif değer kaydedilmiş, izleyen iki yılda da bu olumlu eğilim devam etmiştir. Ancak 2024 yılı itibarıyla Erzincan ili, -2.901 kişi ile yeniden net göç kaybı yaşamıştır. Net göç hızı açısından değerlendirildiğinde, incelenen dönemde yalnızca 2021 yılında %10'un üzerinde pozitif bir değer gözlemlenmiştir. Öte yandan, dört farklı yılda (2011, 2015, 2019 ve 2024) net göç hızı %0-10'un altında gerçekleşmiştir (Tablo 3.4).

Tablo 3. 4: Erzincan'ın 2008-2024 Arası Göç Verileri

Yıl	Toplam nüfus	Aldığı göç	Verdiği göç	Net göç	Net göç hızı (‰)
2008	210,645	10,977	11,976	-999	-4,73
2009	213,288	11,966	11,189	777	3,65
2010	224,949	14,198	12,365	1,833	8,18
2011	215,277	11,523	14,218	-2,695	-12,44
2012	217,886	12,192	10,649	1,543	7,11
2013	219,996	12,662	12,884	-222	-1,01
2014	223,633	15,450	13,641	1,809	8,12
2015	222,918	14,062	16,766	-2,704	-12,06
2016	226,032	12,666	12,748	-82	-0,36
2017	231,511	15,162	14,210	952	4,12
2018	236,034	19,727	17,511	2,216	9,43
2019	234,747	14,496	17,555	-3,059	-12,95
2020	234,431	10,907	10,998	-91	-0,39
2021	237,351	16,049	13,564	2,485	10,52
2022	239,223	15,946	15,542	404	1,69
2023	243,399	19,786	19,054	732	3,01
2024	241,239	12,737	15,638	-2,901	-11,95

Kaynak: TÜİK – ADNKS sonuçları

Erzincan'ın nüfus bakımından az nüfuslu bir bölge olması ve nüfus yoğunluğu bakımından da Türkiye'nin en az nüfus yoğunluğuna sahip illerinden biri olması, doğa temelli turizm açısından bir avantaj teşkil etmektedir. Turistlerin büyük bir çoğunluğu, yüksek nüfusa ve nüfus yoğunluğuna sahip bölgelerden gelmektedir. Bu bağlamda, turizmi kalabalık ve yoğun yaşam ortamlarından bir kaçış olarak değerlendiren bireyler, ziyaret ettikleri destinasyonlarda bir farklılık arayışındadır (Lane, 1994, s. 11). Nüfus ve nüfus yoğunluğunun düşük olduğu alanlarda, doğal çevrenin daha az tahribata uğramış olması, bu tür bölgeleri kitle turizminin yoğun olarak yaşandığı yerlerden ayırtırmakta ve doğa temelli turizm biçimlerini tercih eden turistler için daha çekici kılmaktadır (Lew, 2001, s. 129). Bu çerçevede Erzincan ili, özellikle nüfusun görece yoğunlaştığı Erzincan Ovası ve şehir merkezi dışında kalan kırsal alanlarında düşük nüfus ve nüfus yoğunluğu ile dikkat çekmekte; bu durum, ilin alternatif turizm türleri açısından uygun alanlar sağladığını göstermektedir.

Ekonomik açıdan incelendiğinde Erzincan ilinin, özellikle de Erzincan Ovası'nın en önemli ekonomik faaliyet kolu tarımdır. Erzincan Ovası dağlarla çevrili olması, kış mevsiminin çevresine göre daha yumuşak geçmesi, Karasu ve kollarının mevcudiyetiyle gelen sulama imkânları gibi nedenler ovada çeşitli ve rantabil bir tarım faaliyetini mümkün kılmaktadır. Ovadaki yerleşme tarihinin M.Ö. 3000-2000'li yıllara dayanmasında da ovadaki tarım olanakları etkili bir rol oynamış olmalıdır (Düner, 2016,

s.40; Hayli, 1995, s. 178). 2024 yılı verilerine bakıldığında, Erzincan topraklarının %17,7'lik kısmının tarım alanı olarak değerlendirildiği görülmektedir (Tablo 3.5).

Tablo 3. 5: Erzincan'ın Tarımsal Arazi Dağılımı (2024)

Arazi Dağılımı	Alanı (ha)	Payı (%)
Tarım Alanı	209.170	17,7
Çayır-Mera Alanı	435.062	36,8
Orman Alanı	315.248	26,7
Tarım Dışı Alan	222.120	18,8

Kaynak: Erzincan İl Tarım ve Orman Müdürlüğü İl Brifingi

Erzincan'ın tarım alanlarının faaliyete göre dağılımına bakıldığında ise en çok alanı tarla tarımının kapladığı görülmektedir. Nadasa bırakılan alanlar dışında tarla tarımını sırasıyla meyve ve bağ ile sebze tarımı takip etmektedir (Tablo 3.6). İldeki tarla tarımı faaliyetlerinde buğday, arpa, yonca ve şeker pancarı; meyve ve bağ faaliyetlerinde elma, üzüm, ceviz ve kayısı; sebze üretiminde ise domates, hıyar ve biber en önemli ürün türlerini oluşturmaktadır.

Tablo 3. 6: Erzincan'da Tarımsal Üretimin Dağılımı (2024)

Dağılım	Alanı (ha)
Tarla	103.626
Meyve ve bağ	3.846
Sebze	2.102
Nadas	33.192

Kaynak: Erzincan İl Tarım ve Orman Müdürlüğü İl Brifingi

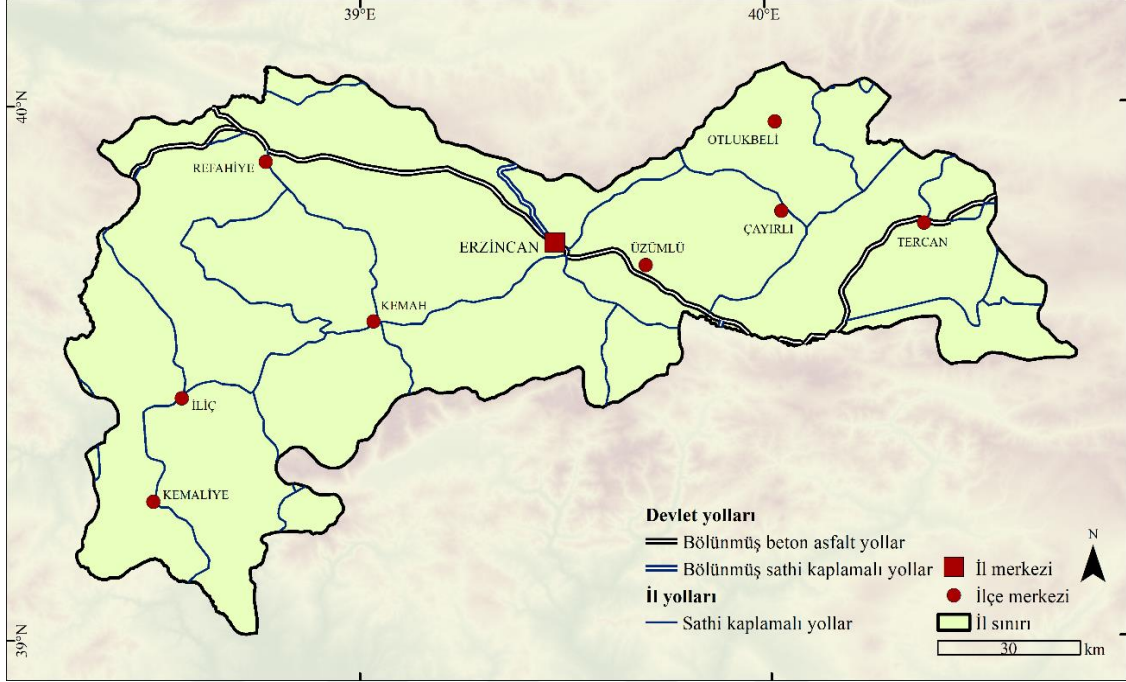
Erzincan'ın en önemli ikinci ekonomik faaliyet kolu ise hayvancılıktır. İlın morfolojik yapısı gereği büyük bir kısmının ovaları çevreleyen dağlık alanlardan oluşuyor olması, arazi dağılımında da görüldüğü üzere çayır-mera alanlarının fazlalığına neden olmakta dolayısıyla hayvancılık faaliyetleri için de uygun olan koşulları sağlamaktadır. İlde yapılan hayvancılık faaliyetleri daha çok küçükbaş hayvanlara dayanmakta, az da olsa büyükbaş hayvancılık da yapılmaktadır (Düner, 2016, s.41-42; Hayli, 1995, s. 231). İlde ayrıca kümes hayvancılığı ve özellikle Refahiye ilçesi başta olmak üzere arıcılık faaliyetleri de görülmektedir (Şahin & Gök, 2011).

Ekonomik yapısı büyük ölçüde tarım ve hayvancılığa dayanan bölgeler, çoğunlukla doğal çevrenin ve yaban hayatının görece daha iyi korunduğu alanlar olarak değerlendirilmektedir (Lane, 1994, s. 11). Bu tür alanlar, özellikle sanayileşme ve kentleşmeden uzak, çevresel bozulmanın nispeten az yaşandığı coğrafyalarda yer almaktadır. Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yoğun olarak sürdürüldüğü kırsal alanlar, aynı zamanda kırsal turizm ve agroturizm (tarım turizmi) gibi alternatif turizm türlerinin

gelişmesi açısından da önemli bir potansiyel sunmaktadır. Ziyaretçiler, bu alanlarda yerel üretim süreçlerini deneyimleme, geleneksel yaşam biçimlerini gözlemleme imkânı bulmaktadır. Bu çerçevede, tarım ve hayvancılığa dayalı ekonomik yapılar çeşitli alternatif turizm türleri açısından uygun alanlar sunmaktadır.

Erzincan, tarihsel süreçte ulaşım açısından incelendiğinde, Doğu Anadolu'nun doğu-batı ve kuzey-güney yönlü ulaşım ağlarının kesişim noktasında yer alması nedeniyle medeniyetlerin askeri ve ticari hareketliliği açısından önemli bir rol oynamıştır (Canan, 2019, ss. 1-2). Bölge her ne kadar morfolojik açıdan oldukça dağlık bir karakter sergilese de Erzincan ve Tercan-Çayırılı ovalarının sağladığı düzlükler ve bu ovaları çevreleyen Sansa Boğazı ve Sakaltutan Geçidi gibi doğal geçitler sayesinde çevre illere bağlantı sağlanabilmekte ve böylece bölgenin ulaşımı açısından Erzincan bir kavşak işlevi görmektedir (Şahin & Yazıcı, 2016, ss. 158-159). Günümüzde ise özellikle Erzincan'dan geçen D-100 karayolunun (Şekil 3.6) Türkiye'nin doğu-batı yönlü ulaşımını sağlayan 4 ana (D-100, D-200, D-300, D-400) karayolundan birisi olması ve Erzincan-Erzurum demiryolu hattı; Erzincan'ı sadece yerel bir merkez olmaktan çıkararak, bölgesel ve ulusal düzeyde stratejik bir kavşak noktasına dönüştürmektedir (Şahin, 2011, s. 12). Ayrıca, son yıllarda yapılan demiryolu modernizasyonu, karayolu ağının genişletilmesi ve planlanan Sivas-Erzincan-Erzurum-Kars yüksek hızlı tren hattı gibi projelerle Erzincan'ın ulaşılabilirliğinin daha da artması beklenmektedir (Karadeniz & Akpınar, 2014, s. 33).

Şekil 3. 6: Erzincan'ın Önemli Karayolları Haritası



Kaynak: Humanitarian OpenStreetMap Team (2025)

Turizm açısından bakıldığında ise artan ulaşım olanakları, Erzincan'ın turizm potansiyelini önemli ölçüde desteklemektedir. Örneğin Erzincan'ın özellikle son yıllarda popülerleşen Turistik Doğu Ekspresi güzergâhında yer alması, bölge turizmini olumlu yönde etkileyebilecek önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Güzergâh üzerinde yer alan İliç ve Erzincan duraklarında verilen 3'er saatlik molalar, turistlere bölgenin doğal ve kültürel zenginliklerini keşfetme imkânı sunmaktadır (Orhan & Hoccoğlu, 2024). İşte bahsedilen bu demiryolu ve karayolu ağları, Erzincan'ın turizm açısından daha erişilebilir bir destinasyon haline gelmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DOĞA TEMELLİ TURİZM TÜRLERİ VE ERZİNCAN İLİNDEKİ DOĞAL TURİSTİK KAYNAKLAR

Doğayı tanıma, anlama, doğadan haz alma ve doğayı koruma amacıyla gerçekleştirilen turizm faaliyetleri, doğa temelli turizm olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan, 2008, s. 50). Bu bağlamda doğa temelli turizm, çeşitli turizm türlerini kapsayan geniş bir üst kavram niteliği taşımaktadır. Zaman zaman ekoturizm ile eş anlamlı olarak kullanılan doğa temelli turizm; macera turizmi, kamp-karavan turizmi, vahşi yaşam turizmi, mağara turizmi, akarsu ve göl turizmi, dağ ve yayla turizmi ile yeşil turizm gibi farklı alt türleri bünyesinde barındırmaktadır (Çiçek & Korkmaz, 2021, s. 2670; Kibrit & Genç, 2022, s. 52)

4.1. Ekoturizm

Literatürde doğa temelli turizm kavramıyla dönüşümlü olarak kullanılan ekoturizm, bu terimi literatüre kazandırdığı kabul edilen Ceballos-Lascuráin tarafından (1991), “nispeten bozulmamış ya da kirlenmemiş doğal alanlara; manzara, yabani bitki ve hayvan türleri ile bu alanlarda geçmişte ve günümüzde varlık gösteren kültürel öğeleri incelemek, gözlemlemek ve bu süreçten keyif almak amacıyla gerçekleştirilen seyahatler” şeklinde tanımlanmaktadır (akt. Dawson, 2008, s. 41). İkinci Dünya Savaşı sonrasında gelişen kitle turizmine tepki olarak ortaya çıkan alternatif turizm türlerinden biri olarak değerlendirilen ekoturizm (Ceballos-Lascuráin, 1996, ss. 21–24), 1990’ların sonlarından itibaren çok sayıda ulusal ve uluslararası konferans, akademik yayın, dergi ve proje raporuna konu olmuştur (Dawson, 2008, s. 38). Zaman zaman sürdürülebilir turizm kavramı ile eş anlamlı biçimde kullanılan ekoturizm (Mitchell, 2008, s. 159), doğal çevrenin korunmasına odaklanan bir sürdürülebilir turizm türü olarak değerlendirilmektedir (Tutcu, 2021, s. 2). Günümüzde ekoturizm, oldukça farklı türde

turizm faaliyetini kapsayan geniş bir yapıya ulaşmıştır. Bu bağlamda, ekoturizmin zamanla çeşitlenerek 'türleşmesi' sonucunda birçok farklı ekoturizm alt türü ortaya çıkmıştır (Weaver, 2011, s. 38).

Erzincan'ın ekoturizm kaynakları, Şahin (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ayrıntılı biçimde ele alınmış ve ilin yüksek düzeyde bir ekoturizm potansiyeline sahip olduğu ortaya konulmuştur. Benzer şekilde Kızılırmak ve arkadaşları (2017) da yaptıkları çalışmada Erzincan'ın ekoturizm açısından sunduğu kaynaklara değinmişlerdir. Söz konusu çalışmalarda belirtildiği üzere, Erzincan'da gerçekleştirilen başlıca ekoturizm faaliyetleri arasında dağcılık ve tırmanış, rafting, kano, yamaç paraşütü, kayak, buzul tırmanışı, kampçılık, trekking ve dağ bisikleti gibi aktiviteler yer almaktadır. Bu faaliyetlerden bazıları ile ilgili ayrıntılar ve bunlara ev sahipliği yapan doğal turistik kaynaklar, metnin ilerleyen bölümlerinde ayrı başlıklar altında ele alınacaktır.

Erzincan, sahip olduğu coğrafi özellikler nedeniyle yamaç paraşütü faaliyetlerinin gerçekleştirilebildiği önemli alanlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Nitekim il, 2013 yılında Dünya Yamaç Paraşütü Şampiyonası'na ve 2024 yılında Türkiye Yamaç Paraşütü Mesafe Yarışması'na ev sahipliği yapmıştır. Yamaç paraşütü açısından Esence ve Munzur Dağları, uygun topografyaları sayesinde önemli doğal kaynaklar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda, Esence Dağı eteklerinde yer alan Çakırman köyü mevki ile Ergen Dağı eteklerinde yer alan Yaylabaşı Beldesi, yamaç paraşütü faaliyetleri için öne çıkan başlıca alanlardır (Tokat, 2023, s. 3).

Erzincan'ın önemli ekoturizm kaynaklarından biri de Girlevik Şelalesi'dir (Şekil 4.1). Şelale, özellikle yerel halk tarafından manzara izleme, doğayla bütünleşme ve piknik gibi rekreasyonel amaçlarla sıklıkla ziyaret edilmektedir (Caner & Demir, 2020, ss. 10-11). Ayrıca, kış aylarında şelalenin donmasıyla birlikte bölgede buzul tırmanışı faaliyetleri de gerçekleştirilebilmektedir (Şahin, 2009, s. 77).

Şekil 4. 1: Girlevik Şelalesi (14.06.2025)



İldeki kampçılık faaliyetleri açısından ise Esence Dağı, Ergan Dağı, Yedigöller, Refahiye Dumanlı ormanları ve Bayırbağ Değirmenönü mevkileri, Erzincan'da kamp yapılabilecek en elverişli doğal alanlar arasında yer almaktadır (Kızılırmak vd., 2017, s. 193). Bu alanlar içerisinde özellikle Refahiye Dumanlı ormanları öne çıkmaktadır (Şekil 4.2). 2017 yılında tabiat parkı statüsü kazanan Dumanlı Tabiat Parkı, kampçılığın yanı sıra trekking ve dağcılık gibi çeşitli doğa temelli etkinliklere de ev sahipliği yapmaktadır.

Şekil 4. 2: Dumanlı Ormanlarından Bir Görünüm (24.09.2025)



4.2. Dağ Turizmi

Dağlar, sundukları özgün manzara değerleri, görkemli yapıları ve çeşitli rekreasyonel olanaklarıyla, dünyanın başlıca doğa temelli turizm kaynakları arasında yer almaktadır (Nepal & Chipenuk, 2005, s. 313). Dağlık alanlarda bulunma, dinlenme, tatil ve dağcılık gibi etkinlikleri kapsayan *dağ turizmi* (Kaya, 2016, s. 218), günümüzde uluslararası turist varışlarının yaklaşık %9 ila %16'sını oluşturduğu tahmin edilen önemli bir turizm türüdür (Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Tourism Organization, 2023, s. 7). Dağ turizmi, özellikle 18. yüzyılda Alpler'de gelişen dağcılık faaliyetleriyle ilgi görmeye başlamış, zamanla farklı coğrafyalara yayılmıştır (Somuncu, 2004, ss. 3-6). Başlangıçta profesyonellik gerektiren dağcılık odaklı bir etkinlik olan bu faaliyetler, günümüzde daha çok profesyonel olmayan bireylerin dinlenme, eğlenme ve dağların sunduğu doğal güzelliklerden yararlanma eğilimleriyle kitlesel boyut kazanmıştır (Somuncu, 2004, s. 6; Şenol vd., 2016, s. 142)

Erzincan, yüzölçümünün büyük bir kısmının dağlarla kaplı olması nedeniyle dağcılık ve tırmanış aktiviteleri için uygun koşullar sağlamaktadır. Bu bağlamda, Karanlık Kanyon ve Acemoğlu Boğazı (Şekil 4.3), dağcılık ve tırmanış açısından öne çıkan başlıca doğal alanlardır. Ayrıca, dağcılık faaliyetleri için Esence, Dumanlı, Ağbaba, Coşan ve Munzur Dağları'nın zirveleri; dağ yürüyüşü faaliyetleri için ise Ardıçlı Gölü, Esence Yedigöller ve Aygır Gölü önemli doğal turizm kaynakları arasında yer almaktadır (Kızılırmak vd., 2017, s. 192).

Şekil 4. 3: Acemoğlu Boğazı'nın Acemoğlu Köprüsü Üzerinden Görünümü
(24.09.2025)



Söz konusu dağlık morfoloji, Erzincan'ı yalnızca dağcılık açısından değil, aynı zamanda kış turizmi açısından da avantajlı bir destinasyon haline getirmektedir. Nitekim Erzincan, 2023 Türkiye Turizm Stratejisi Eylem Planı kapsamında *Kış Koridoru* içerisinde yer alan illerden biridir. Söz konusu eylem planında, koridor kapsamında bulunan illerin doğal, kültürel ve tarihi çekiciliklerinin çevredeki diğer değerlerle ilişkilendirilmesi, bölgenin kış turizmine hizmet edebilecek turizm çeşitliliğinin artırılması ve mevcut konaklama kapasitesinin hem nitelik hem de nicelik açısından geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Bu bağlamda öne çıkan en önemli kış turizmi kaynaklarından biri, Munzur Dağları üzerinde konumlanan Ergen Dağı Kış Sporları ve Doğa Turizmi Merkezi'dir. Merkez, 2025 yılında yaklaşık 1 milyon 900 bin ziyaretçi ağırlamıştır (Anadolu Ajansı, 2025). Yaklaşık 12 kilometre uzunluğundaki kayak pistlerine sahip olan merkez (Şekil 4.4); kayak, tur kayağı, kar motosikleti, kızak, snowkite, buzul tırmanışı ve kayaklı oryantiring gibi çok sayıda kış sporuna uygun altyapıya sahiptir (Bozça vd., 2017, s. 160). Örneğin Ergen Dağı'nda kar raftingi ve gece kayağı gibi çeşitli etkinlikler düzenlenmekte; ayrıca Snowboard 2. Etap Kutlu Dumlu Yarışları ve Dünya Kaykay İniş Şampiyonası gibi ulusal ve uluslararası nitelikli spor organizasyonlarına da ev sahipliği yapılmaktadır. Merkezde

konaklama imkânı olarak 11 bungalov ev hizmet vermekte, buna ek olarak 44 odalı bir otel ile 5 villadan oluşan bir konaklama merkezinin inşası devam etmektedir.

Şekil 4. 4: Ergan Kayak Merkezi Kayak Pistinden Bir Görünüm (25.09.2025)



Erzincan, dağlık yapısı ve zengin flora-fauna çeşitliliğiyle trekking faaliyetleri açısından da önemli bir potansiyele sahiptir. Dağ-doğa yürüyüşü olarak ifade edilen trekking etkinlikleri için önemli başlıca güzergâhlar arasında Yaylabaşı Ardıçlı Gölü, Bayırbağ, Yedigöller ve Aygır Gölü (Şahin, 2009, s. 82) ile Kemaliye ilçesinde yer alan İpek Yolu Yürüyüş Parkuru, Kanyon Seyir Alanı Yürüyüş Parkuru, Geşo Gabanı* Yürüyüş Parkuru, Kırkgöz Yürüyüş Parkuru ve Eğin Gabanı Yürüyüş Parkuru gibi rotalar öne çıkmaktadır (Bozça vd., 2017, s. 160). Ayrıca, söz konusu yürüyüş güzergâhları ile Ergan Dağı Kayak Merkezi çevresi, dağ bisikleti faaliyetleri için de uygun rotalar sunmaktadır (Tokat, 2023, s. 3).

4.3. Akarsu Turizmi

Akarsular, hem oluşturdukları manzara unsurları hem de sundukları çeşitli rekreasyonel ve sportif faaliyetler bakımından doğa temelli turizmin önemli kaynakları arasında yer almaktadır. Özellikle akarsuların şekillendirdiği vadiler; estetik manzara

* Gaban: Taşlı topraklı, bayır tarla (Tekin & Cantürk, 2014, s. 41).

değerleri, nehir boyunca planlanabilecek dinlenme ve hizmet noktaları ile çevre dostu ulaşım araçlarının (örneğin bisiklet, tekne vb.) kullanımına uygun yapıları sayesinde turistik çekicilik taşımaktadır (Steinbach, 1995, ss. 444-445). Öte yandan, literatürde *beyaz su turizmi* olarak tanımlanan akarsu turizmi türü, akarsuların hızlı akış gösteren kesimlerinin sağladığı görsel deneyimin yanı sıra bu akışlar üzerinde gerçekleştirilen rafting ve kano gibi macera temelli etkinlikleri de kapsamaktadır (Akova, 1995, s. 394; Buckley, 2009, s. 1). Bu çerçevede, akarsu turizmi; akarsuların sunduğu doğal manzara çekiciliği ile birlikte çeşitli rekreasyonel ve sportif aktiviteleri içeren çok yönlü bir turizm türü olarak değerlendirilebilir.

Rafting ve kano sporları açısından Karasu Nehri, Erzincan'ın öne çıkan doğal kaynakları arasında yer almaktadır (Şekil 4.5). Özellikle nehrin Sansa Boğazı'ndan geçtiği kesim, akış rejimi bakımından rafting faaliyetleri için elverişli koşullar sunmaktadır. Bu bağlamda, Sansa Boğazı üzerinde yer alan Yollarüstü–Mutu ve Sansa–Bağlar–Mutu parkurları aktif olarak rafting yapılan güzergâhlar arasında bulunmaktadır. Kano sporu ise Karasu Nehri'nin çeşitli kesimlerinde gerçekleştirilebilmekte olup, özellikle Beytahtı–İliç arasındaki bölüm, bu spor için en uygun parkurlardan biri olarak değerlendirilmektedir (Şahin, 2009, s. 22; Tokat, 2023, s. 2).

Şekil 4. 5: Erzincan Ovası'nı Sulayan Karasu Nehri'nin Mertekli Köprüsü Üzerinden Görünümü (14.06.2025)



Beyaz su turizmi kapsamında değerlendirilen rafting ve kano faaliyetlerinin yanı sıra, Karasu Nehri ve ona bağlı yan kolların biçimlendirdiği vadiler de akarsu turizmi açısından önemli bir potansiyel sunmaktadır. Bu bağlamda Kemaliye’de Karasu Nehri tarafından oluşturulan Karanlık Kanyon, bölgenin öne çıkan doğal rekreasyon alanlarından biridir. Nitekim kanyon üzerinde tekne turları düzenlenmekte, zipline gibi macera temelli etkinlikler gerçekleştirilmekte ve ayrıca 2025 yılında 46’ncısı düzenlenen Kemaliye Uluslararası Kültür ve Doğa Sporları şenliği kapsamında wingsuit atlayışı, kano, rafting ve kaya tırmanışı gibi çeşitli etkinlikler organize edilmektedir (Erzincan Valiliği, 2025).

Kemaliye, Karanlık Kanyon’un yanı sıra çeşitli göller, dereler, mağaralar, anıt ağaçlar ve benzeri doğal turistik çekiciliklere sahiptir. İlçe merkezi, Karasu Nehri tarafından biçimlendirilmiş bir vadi üzerinde konumlanmış olup, yerleşim alanındaki yapılar büyük ölçüde geleneksel mimari anlayışla inşa edilmiştir. Bu bağlamda, turizm açısından önemli bir merkez olan Kemaliye ilçesi, 30 Nisan 2021 tarihinde UNESCO Geçici Miras Listesi’ne dahil edilmiş ve 26 Mart 2022’de *Cittaslow* (Sakin şehir) Uluslararası Ağı’na katılmıştır (Mavuş, 2021, s. 111; Orhan & Tavuz, 2024, s. 174).

Erzincan’daki çeşitli akarsular balıkçılık faaliyetleri açısından da elverişli ortamlar sunmaktadır. Özellikle Karasu Nehri’nin Kemah–Kemaliye arasındaki kesiminde, farklı tatlı su balık türlerine rastlanmaktadır. Bu bölümde sazan, aynalı sazan, turna, kefal, kayabalığı, gümüşbalığı ve caner gibi türler yayılış göstermektedir. Ayrıca dağlardan kaynağını alarak Karasu Nehri’ne karışan bazı yan derelerde alabalık türlerinin de bulunduğu bilinmektedir. Söz konusu türler, olta veya serpmeye ağ ile yapılan balıkçılık faaliyetleri için son derece elverişlidir.

4.4. Vahşi Yaşam Turizmi

Ziyaretçilerin doğal ortamlarında vahşi hayvanlarla etkileşim kurmalarına olanak tanıyan bir turizm türü olarak tanımlanan vahşi yaşam turizmi, farklı biçimlerde deneyimlenebilmektedir. Bu kapsamda; mercan resiflerinde tüplü dalış yapma, Afrika’da yaban hayatı safarilerine katılma, karadan ya da denizden balina gözlemleme, bireysel ya da rehber eşliğinde kuş gözlemleme, milli parklarda yürüyüş esnasında hayvanları izleme, komşu yaban hayatı ile bütünleşik ekolojik tesislerde konaklama, hayvanat bahçeleri ve yaban hayatı koruma alanlarını ziyaret etme, büyük av balıkçılığı ve sportif avılık gibi

etkinlikler vahşi yaşam turizmi kapsamında değerlendirilmektedir (Higginbottom, 2004, s.1).

Erzincan ili, sahip olduğu zengin biyolojik çeşitlilik sayesinde vahşi yaşam turizmi açısından kayda değer bir potansiyele sahiptir. Bu bağlamda, özellikle Ekşisu Sulak Alanı önemli bir doğal kaynak olarak öne çıkmaktadır (Şekil 4.6). Binlerce göçmen ve yerleşik kuş türüne beslenme, tüneme ve üreme imkânı sunan bu alan, ekolojik değeri yüksek bir habitat niteliğindedir (Baylan & Karadeniz, 2017, s. 203). Nitekim Ekşisu Sulak Alanı, 2011 yılında 1. derece doğal sit alanı olarak ilan edilmiş; 2025 yılında ise *Doğal Sit-Nitelikli Doğal Koruma Alanı* ve *Doğal Sit-Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı* olarak tescil edilmiştir (Erzincan Net, 2025).

Şekil 4. 6: Ekşisu Sulak Alanı ve Ardındaki Altıntepe Höyüğü'nün Ekşisu Mesire Alanından Görünümü (14.06.2025)



İl genelinde boz ayı, kurt, tilki, çengel boynuzlu dağ keçisi, yaban keçisi, yaban domuzu, vaşak ve tavşan gibi memeli türlerinin varlığı tespit edilmiştir (Diriliş Postası, 2021). Ayrıca Erzincan'da gerçekleştirilen av turizmi faaliyetleri kapsamında; Merkez ilçe, Tercan ve Kemah başta olmak üzere çeşitli bölgelerde yaban domuzu, yaban keçisi ve çengel boynuzlu dağ keçisi gibi türlerin avlanmasına yönelik organizasyonlar düzenlenmektedir (Demir & Caner, 2016, s. 9).

4.5. Macera Turizmi

Macera Turizmi ve Ticaret Birliği (Adventure Travel Trade Association – ATTA), macera turizmini; fiziksel aktivite, doğal evre ve kültürel etkileşim unsurlarından en az ikisini içeren bir seyahat türü olarak tanımlamaktadır (Rantala vd., 2018, s. 540). Bu bağlamda macera turizmi; dağcılık, kış turizmi, beyaz su turizmi, mağaracılık gibi pek çok farklı alt türü kapsayan geniş bir çerçevede ele alınmaktadır. Macera turizmini diğer rekreasyonel faaliyetlerden ayıran temel unsurun, katılımcıların belirli düzeyde risk içeren deneyimler yaşaması olduğu ifade edilmektedir (Garda, 2011i s. 204). Ancak son yıllarda yapılan araştırmalarda, macera turizminin yalnızca fiziksel risk barındıran etkinliklerle sınırlı olmadığı; bireyin seyahat sürecinde deneyimlediği heyecan, belirsizlik ve keşif duygusunun da bu turizm türü kapsamında değerlendirilebileceği düşünülmektedir (Janowski vd., 2021, s. 2; Rantala vd., 2018, s. 541).

Erzincan'da daha önce belirtilen dağcılık ve tırmanış faaliyetlerinin gerçekleştirildiği alanlar, aynı zamanda macera turizmi kapsamında da değerlendirilebilecek niteliktedir. Bu doğrultuda, söz konusu bölgeler yalnızca dağ turizmi değil, aynı zamanda macera turizmi açısından da önemli doğal kaynaklar arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda, Karasu Nehri üzerinde rafting ve kano sporlarının yapıldığı alanlar macera turizmi için de kaynak teşkil etmektedir. Buna ek olarak, Karanlık Kanyon üzerinde gerçekleştirilen zipline uygulamaları ile base jump etkinlikleri de macera turizmi kapsamında ne çıkan faaliyetlerdendir (Bozça vd., 2017, s. 160).

Erzincan, aynı zamanda off-road ve motocross gibi motorlu doğa sporları açısından da elverişli bir coğrafyaya sahiptir. Bu çerçevede, başta Ergen Dağı, Refahiye ve Ekşisu Mevkii olmak üzere, ilin birçok bölgesinde off-road ve motocross faaliyetlerine elverişli alanlar bulunmaktadır (Kızılırmak vd., 2017, s. 193; Tokat, 2023, s. 4). Nitekim 2024 yılı Ekim ayında 7'ncisi düzenlenen Refahiye Dumanlı Gençlik ve Doğa Festivali kapsamında off-road etkinlikleri ve motocross gösterileri gerçekleştirilmiştir. Festival programında ayrıca bisiklet yarışları, trekking, dağcılık faaliyetleri, çadır kampı deneyimi, kamp ateşi etrafında müzik dinletileri, okçuluk, paintball ve safari gibi farklı doğa temelli etkinlikler de yer almıştır.

4.6. Göl Turizmi

Doğa temelli turizmin önemli kaynaklarından biri olarak değerlendirilen göller (Doğanay & Zaman, 2024, ss. 77-80); açık su kütleleri, göletler, baraj gölleri ve rezervuarlar gibi çeşitli su kütlelerini kapsamaktadır (Cooper, 2006, s. 27). Göl turizmi ise yalnızca gölün kendisini değil, aynı zamanda göl kıyılarını ve bu alanları turistik açıdan cazip hale getiren olanaklar, tesisler ve altyapı unsurlarını da içermektedir (Hall & Härkönen, 2006, s. 5). Buzul, krater, yeraltı, rift ve öküz boynuzu gölleri ile yapay göller ve rezervuarlar gibi farklı morfolojik özelliklere sahip göllerin bulunduğu peyzajlar, sahip oldukları görsel ve rekreasyonel değerler sayesinde önemli turizm kaynakları arasında yer almaktadır (Cooper, 2006, s. 27).

Erzincan'da göl turizmi açısından öne çıkan en önemli doğal kaynaklardan biri Otlukbeli Gölü'dür (Şekil 4.7). Kaynak sularının bir traverten seti arkasında birikmesi sonucu oluşan bu göl, jeolojik özellikleri ve oluşum süreci bakımından Dünya'da benzeri bulunmayan, maden sularının oluşturduğu bir traverten set gölü olarak değerlendirilmektedir (Akkan & Tuncel, 1990, s. 100; Akpınar, 2016, s. 131). Bunun yanı sıra, Esence ve Munzur Dağları üzerinde yer alan çok sayıda buzul gölü ile Esence Dağı'ndaki krater gölü niteliğindeki Aygır Gölü, Çayırılı ilçesindeki Yedigöller ve Kemah ilçesindeki Ardos Gölü bölgenin önemli doğal turistik kaynakları arasındadır (Seven & Tonbul, 2024, s. 660; Şahin, 2009, s. 79).

Şekil 4. 7: Otlukbeli Gölü (Sağda) ve Traverten Setinden (Solda) Bir Görünüm
(23.09.2025)



Doğal göllerin yanı sıra Turnaçayırı, Tercan, Keban ve Bağıştaş baraj gölleri gibi yapay göller de rekreasyonel kullanıma uygun alanlar olarak değerlendirilmektedir. Bu baraj gölleri, hem manzara değerleri hem de su temelli rekreasyon olanaklarıyla önemli kaynaklar olarak görülmektedir (Aydın, 2011, s. 25). Bu kapsamda, söz konusu baraj göllerinde durgun su yüzeylerinde kano, kürek, su bisikleti ve yelken gibi spor etkinliklerinin gerçekleştirilmesi; tekne turları ile bot veya kayak gezintilerinin düzenlenmesi mümkündür. Ayrıca göl kıyılarında piknik alanları, çocuk oyun parkları, araç otoparkları, yürüyüş ve bisiklet yolları ile spor sahaları gibi çeşitli rekreasyon alanlarının oluşturulması, bu göllerin turizm potansiyelini artıracak önemli düzenlemeler arasında değerlendirilmektedir (Orhan, 2015, ss. 392-393).

BEŞİNCİ BÖLÜM

ERZİNCAN İLİNDEKİ DOĞA TEMELLİ TURİZME UYGUN ALANLARIN CBS-AHP YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ

Çalışmanın yöntem bölümünde detaylandırıldığı üzere, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) kapsamında gerçekleştirilen analiz için, coğrafya ve turizm alanlarında uzman altı katılımcının değerlendirmelerine dayalı olarak belirlenen yedi kriter esas alınmıştır. Bu kriterler şunlardır:

- Hidro-turistik kaynaklara yakınlık
- Arazi kullanımı
- Kayak merkezlerine yakınlık
- Korunan alanlara yakınlık
- Karayollarına yakınlık
- Eğim
- İklim sınıfları

Kriterlerin ağırlıkları, katılımcılardan elde edilen kriter önem sırasına göre belirlenmiştir. Bu kapsamda önem derecelerine göre sıralanan kriterler arasında ikili karşılaştırmalar, Microsoft Excel yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Tablo 5.1).

Tablo 5. 1: Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi

	Hidro-turistik kaynaklara yakınlık	Arazi kullanımı	Kayak merkezlerine yakınlık	Korunan alanlara yakınlık	Karayollarına yakınlık	Eğim	İklim sınıfları
Hidro-turistik kaynaklara yakınlık	1	1	4	5	5	7	9
Arazi kullanımı	1	1	4	5	5	6	8
Kayak merkezlerine yakınlık	1/4	1/4	1	2	2	3	6
Korunan alanlara yakınlık	1/5	1/5	1/2	1	1	2	5
Karayollarına yakınlık	1/5	1/5	1/2	1	1	2	5
Eğim	1/7	1/6	1/3	1/2	1/2	1	4
İklim sınıfları	1/9	1/8	1/6	1/5	1/5	1/4	1

İkili karşılaştırma matrisi daha sonra sütun toplamlarına göre normalleştirilmiştir (Tablo 5.2). İkili karşılaştırma matrislerinin normalleştirilmesi her bir hücrenin bulunduğu sütunun toplam değerine bölünmesiyle elde edilmektedir (Malczewski & Rinner, 2015, s. 95).

Tablo 5. 2: Normalleştirilmiş İkili Karşılaştırma Matrisi

	Hidro-turistik kaynaklara yakınlık	Arazi kullanımı	Kayak merkezlerine yakınlık	Korunan alanlara yakınlık	Karayollarına yakınlık	Eğim	İklim sınıfları
Hidro-turistik kaynaklara yakınlık	0.34435 6382	0.33994 3343	0.38095 2381	0.34013 6054	0.34013 6054	0.32941 1765	0.23684 2105
Arazi kullanımı	0.34435 6382	0.33994 3343	0.38095 2381	0.34013 6054	0.34013 6054	0.28235 2941	0.21052 6316
Kayak merkezlerine yakınlık	0.08608 9095	0.08498 5836	0.09523 8095	0.13605 4422	0.13605 4422	0.14117 6471	0.15789 4737
Korunan alanlara yakınlık	0.06887 1276	0.06798 8669	0.04761 9048	0.06802 7211	0.06802 7211	0.09411 7647	0.13157 8947
Karayollarına yakınlık	0.06887 1276	0.06798 8669	0.04761 9048	0.06802 7211	0.06802 7211	0.09411 7647	0.13157 8947
Eğim	0.04919 3769	0.05665 7224	0.03174 6032	0.03401 3605	0.03401 3605	0.04705 8824	0.10526 3158
İklim sınıfları	0.03826 182	0.04242 9218	0.01587 3016	0.01360 5442	0.01360 5442	0.01176 4706	0.02631 5789

Daha sonra normalleştirilmiş ikili karşılaştırma matrisinden elde edilen her satırın ortalaması alınarak kriterlerin ağırlıkları belirlenmiştir (Tablo 5.3).

Tablo 5. 3: AHP Yöntemi Sonucunda Belirlenen Kriter Ağırlıkları

Kriter	Ağırlık
Hidro-turistik kaynaklara yakınlık	0,330
Arazi kullanımı	0,320
Kayak merkezlerine yakınlık	0,120
Korunan alanlara yakınlık	0,078
Karayollarına yakınlık	0,078
Eğim	0,051
İklim sınıfları	0,023

AHP yöntemi kapsamında yapılan ikili karşılaştırmaların tutarlılığının değerlendirilmesi için tutarlılık oranının bulunması gerekmektedir. Tutarlılık oranı; $\frac{\lambda_{max}-n}{RI(n-1)}$ formülüne göre hesaplanır. Bu bakımdan yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; $\lambda_{max}=7,415727256$ (en büyük özvektör), $n=7$ (kriter sayısı) ve $RI=1,32$ (rassallık indeksi, Saaty, 1980) olduğundan, tutarlılık oranı; $\frac{7,415727256-7}{1,32(7-1)}=0,052490815$ olarak hesaplanmıştır. Tutarlılık oranının 0,10'un altında olması yapılan karşılaştırmaların tutarlı olduğunu belirtir. Bu kapsamda, elde edilen 0,05'lik tutarlılık oranıyla çalışmamızda yapılan ikili karşılaştırmaların tutarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.1. Kriter Harita Katmanlarının Oluşturulması

CBS tabanlı AHP analizinin uygulanabilmesi için, öncelikle belirlenen kriterlerin CBS ortamına aktarılması ve bu kriterlere ilişkin mekânsal altlık haritalarının oluşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda, her bir kriter için gerekli veriler çeşitli ulusal ve uluslararası kaynaklardan temin edilmiştir (Tablo 5.4).

Tablo 5. 4: Veri Kaynakları

Kriterler	Veri Kaynağı
Hidro-turistik kaynaklara yakınlık	Copernicus EU-Hydro ve Google Earth (Vektör)
Arazi kullanımı	ESRI Sentinel-2 Land Use/Land Cover (10m) (Raster)
Kayak merkezlerine yakınlık	Google Earth (Vektör)
Korunan alanlara yakınlık	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı; Tarım ve Orman Bakanlığı (Vektör)
Karayollarına yakınlık	OpenStreetMap (Vektör)
Eğim	SRTM 1 Arc-Second Global (30m) (Raster)
İklim sınıfları	Beck vd. (2023), Köppen-Geiger iklim sınıflandırması (1km) (Raster)

Temin edilen veriler, ArcMap 10.8.2 yazılımı kullanılarak CBS ortamında mekânsal altlık haritalarına dönüştürülmüştür. Uzaklık temelli kriterlere ilişkin analizler, 'Euclidean Distance' aracı kullanılarak gerçekleştirilmiş; kategorik verilere dayalı diğer kriterler ise 'Reclassify' aracıyla yeniden sınıflandırılmıştır. Farklı veri kaynaklarına ait çözünürlük farklılıklarının ortadan kaldırılması amacıyla, tüm haritalar 10 metrelik hücre boyutuna (cell size) indirgenmiş ve bu sayede ortak bir çözünürlük standardı sağlanmıştır. Üretilen tüm kriter haritalarının karşılaştırılabilirliğini ve birlikte analiz edilebilirliğini temin etmek amacıyla, 'Raster Calculator' aracı kullanılarak min-max normalizasyon yöntemi uygulanmıştır. Bu işlem sonucunda, veriler 0 ile 1 arasında standart bir aralığa ölçeklendirilmiş ve AHP kapsamında ağırlıklandırmaya uygun hale getirilmiştir. Bu bağlamda, ağırlıklandırmaya uygun hale getirilen her bir kritere ilişkin haritalandırma süreci ile bu süreçte kullanılan analiz araçlarına dair ayrıntılı açıklamalara izleyen bölümlerde yer verilmektedir.

5.1.1. Hidro-Turistik Kaynaklara Yakınlık Kriterinin Haritalandırılma Süreci

Hidro-turistik kaynaklara yakınlık kriteri kapsamında, Erzincan il sınırları içerisinde yer alan akarsular, göller ve şelaleler bir araya getirilerek değerlendirmeye alınmıştır. Bu doğrultuda, akarsu ve göl verileri Copernicus EU-Hydro veri setinden temin edilmiştir. Söz konusu veri seti; uydu görüntüleri, üye ülke raporlamaları ve çeşitli coğrafi veri tabanlarından elde edilen bilgiler birleştirilerek oluşturulmuş olup, Avrupa'daki nehirler, göller ve su toplama alanlarının fiziksel özellikleri ile coğrafi

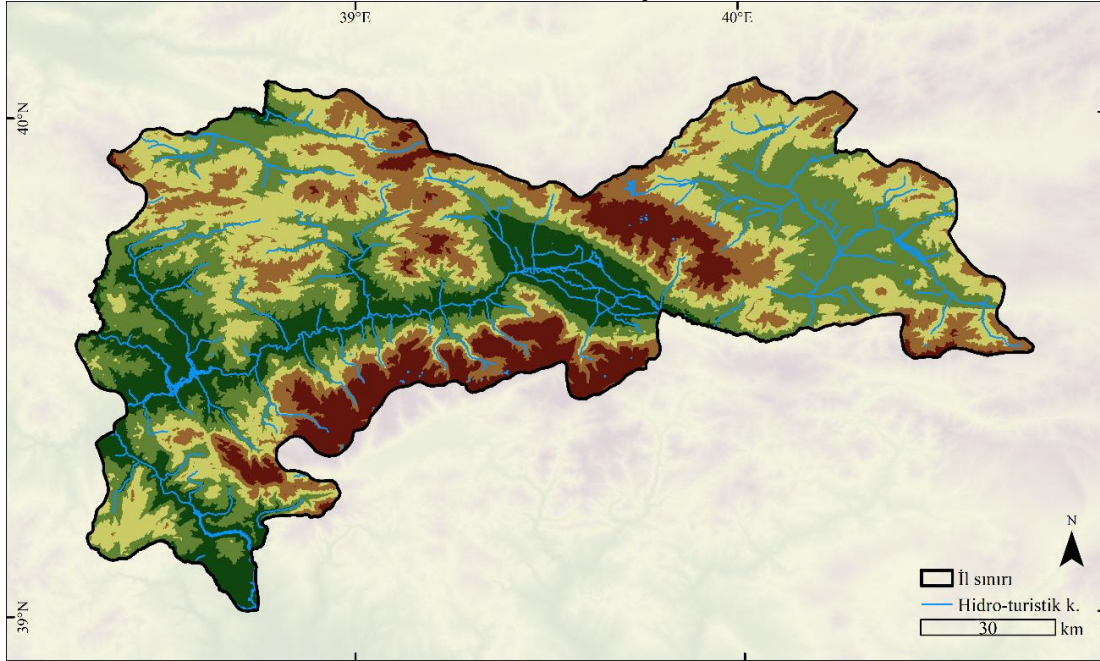
dağılımına ilişkin kapsamlı bir bilgi kaynağı sunmaktadır (Copernicus Land Monitoring Service, 2025).

Söz konusu veri setinden, çalışma alanını oluşturan Erzincan il sınırları içerisindeki bölüm, ArcMap 10.8.2 yazılımı kullanılarak, *Clip* (kesme) aracı yardımıyla elde edilmiştir. Veri setinin incelenmesi sonucunda, göl katmanında yer almayan Esence Yedigöller, Google Earth üzerinden elde edilen uydu görüntüleri yardımıyla manuel olarak sayısallaştırılmış ve veri setine dâhil edilmiştir. Benzer şekilde, veri setinde yer almayan şelaleler de yine Google Earth uydu görüntüleri kullanılarak manuel olarak haritalandırılmıştır. Şelale verilerinin seçiminde, Polat ve Kopar'ın (2023) Erzincan ilinin doğa turizmi potansiyeline yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada belirtilen Girlevik ve Konarlı şelaleleri esas alınmıştır.

Akarsu verileri, Strahler sıralaması temel alınarak değerlendirilmiş ve yalnızca Strahler 2 ve üzeri derecelerdeki akarsular analize dâhil edilmiştir. Strahler sıralamasına göre, herhangi bir kolu bulunmayan akarsular birinci derece; iki veya daha fazla birinci dereceden kolun birleşmesiyle oluşanlar ikinci derece; aynı şekilde iki veya daha fazla ikinci dereceden kolun birleşmesiyle oluşanlar üçüncü derece olarak sınıflandırılmakta olup, bu hiyerarşik yapı Strahler 4, 5, 6 ve daha yüksek dereceler şeklinde devam etmektedir (Hughes vd., 2011, s. 104). Bu doğrultuda, küçük ölçekli su kollarını temsil eden Strahler 1 sınıfına ait akarsular analiz dışında bırakılmıştır.

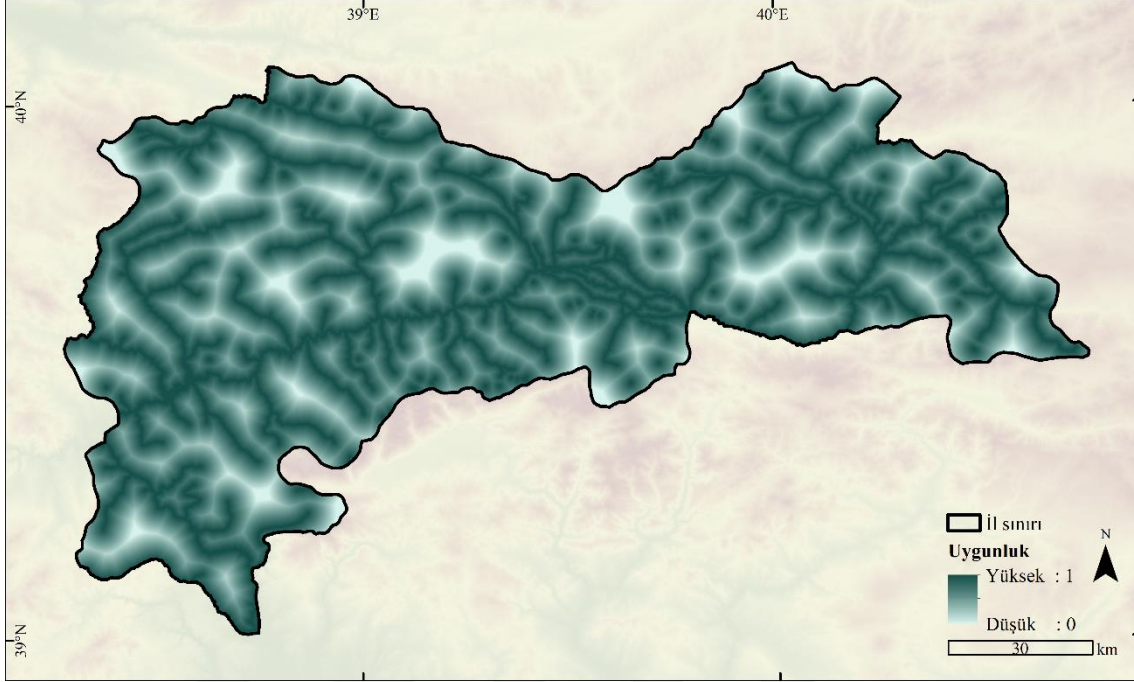
Verilerin ArcMap yazılımında tek bir katmanda birleştirilebilmesi için tüm veri setlerinin aynı geometri formatına sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle, analizde kullanılacak tüm veriler çizgi (line) formatına dönüştürülmüştür. Şelale verileri, manuel çizim aşamasında doğrudan çizgi formatında oluşturulmuş; akarsu verileri ise hâlihazırda çizgi formatında olduğu için herhangi bir dönüştürme işlemine tabi tutulmamıştır. Poligon formatında bulunan göl verileri ise *Feature to Line* aracı kullanılarak çizgi formatına dönüştürülmüştür. Böylece, akarsular, göller ve şelaleler çizgi geometrisine sahip vektör veriler olarak birleştirilmiş ve analiz süreci için uyumlu bir veri katmanı oluşturulmuştur (Şekil 5.1).

Şekil 5. 1: Hidro-Turistik Kaynaklar Haritası



Doğa temelli turizm faaliyetleri için en uygun ortamlar, ormanlar, göller, nehirler, akarsular ve şelaleler gibi doğal unsurlar tarafından sağlanmaktadır. Örneğin Margaryan ve Fredman (2016), İsveç örneği üzerinden yaptıkları çalışmada, doğa temelli turizm açısından en önemli doğal alanların ormanlar, göller ve nehirler olduğunu; suyla ilgili aktivitelerin ise en popüler doğa temelli turizm aktiviteleri arasında yer aldığını ortaya koymuştur (s. 152). Bu çerçevede, hidro-turistik kaynaklara yakın alanlar, doğa temelli turizm açısından daha yüksek elverişlilik düzeyine sahip alanlar olarak görülmektedir. Dolayısıyla, çalışmamızda elverişlilik açısından hidro-turistik kaynaklara yakınlık negatif, yakınlık ise pozitif bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, akarsular, göller ve şelalelerden oluşan veri katmanı kullanılarak, ArcMap yazılımı aracılığıyla *Euclidean Distance* analizi kullanılarak uzaklık haritası oluşturulmuştur. Harita, 10 metrelik hücre boyutu temel alınarak raster formatında üretilmiş ve üretilen raster veri seti, min-max normalizasyon yöntemi ile 0–1 aralığında ölçeklendirilmiştir. Normalizasyon sonrası elde edilen haritada yüksek değerler, hidro-turistik kaynaklara olan yakınlığı ve buna bağlı olarak doğa temelli turizm açısından yüksek elverişlilik düzeyini göstermektedir (Şekil 5.2).

Şekil 5. 2: Normalleştirilmiş Hidro-Turistik Kaynaklara Yakınlık Haritası



5.1.2. Arazi Kullanımı Kriterinin Haritalandırılma Süreci

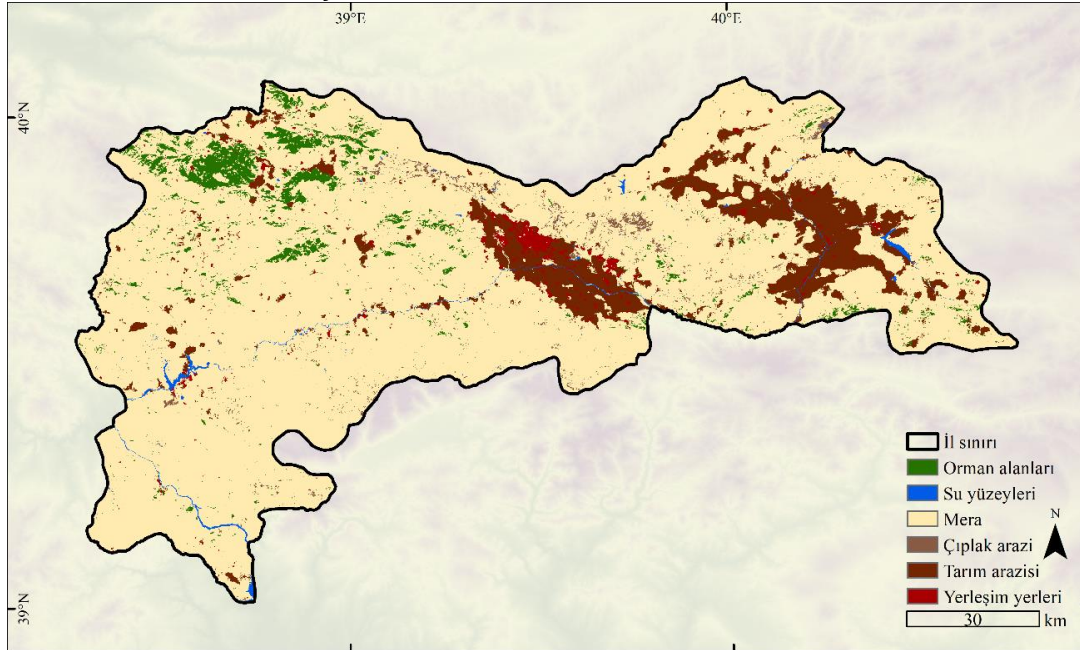
Arazi kullanımı kriteri kapsamında kullanılan veriler, 1 Ocak 2023-2024 tarihine ait ESRI Sentinel-2 Arazi Kullanımı/Arazi Örtüsü (Land Use/Land Cover) veri setinden temin edilmiştir. Bu veri seti, 10 metrelik mekânsal çözünürlüğe sahip küresel bir veri kaynağı olup, Avrupa Uzay Ajansı (ESA)’nın Sentinel-2 uydu görüntüleri kullanılarak, Impact Observatory ve Microsoft AI for Earth iş birliğiyle geliştirilen yeni bir makine öğrenimi iş akışıyla üretilmiştir (Ateş, 2021).

Söz konusu veri setinden Erzincan ili sınırlarını kapsayan çalışma alanı, ArcMap 10.8.2 yazılımında *Clip* (kesme) aracı kullanılarak elde edilmiştir. Çalışma alanını kapsayan veri katmanında altı farklı arazi kullanımı sınıfı tespit edilmiştir: ağaçlık alanlar (orman), su yüzeyleri (akarsu ve göl), meralar, çıplak alanlar, tarım arazileri ve yerleşim alanları. Bu sınıflar, ArcMap yazılımındaki *Reclassify* aracı kullanılarak doğa temelli turizm açısından elverişlilik düzeylerine göre 1 ile 6 arasında yeniden sınıflandırılmıştır. Veri seti, 10 metrelik çözünürlüğü ile çalışmada kullanılan tüm veri katmanları arasında en yüksek mekânsal çözünürlüğe sahip veri katmanını oluşturmaktadır. Bu bakımdan diğer kriter katmanları da bu çözünürlüğe uyarlanacağından çözünürlük üzerinde herhangi bir işlem yapılmamıştır.

Yeniden sınıflandırma sürecinde arazi kullanım türleri, doğa temelli turizme elverişlilik düzeylerine göre sıralanmıştır. Önceden de bahsedildiği üzere ormanlar, nehirler ve göller doğa temelli turizm açısından en elverişli alanları oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, orman alanları en yüksek uygunluk düzeyiyle (1), su yüzeyleri ise ikinci düzeyde (2) sınıflandırılmıştır.

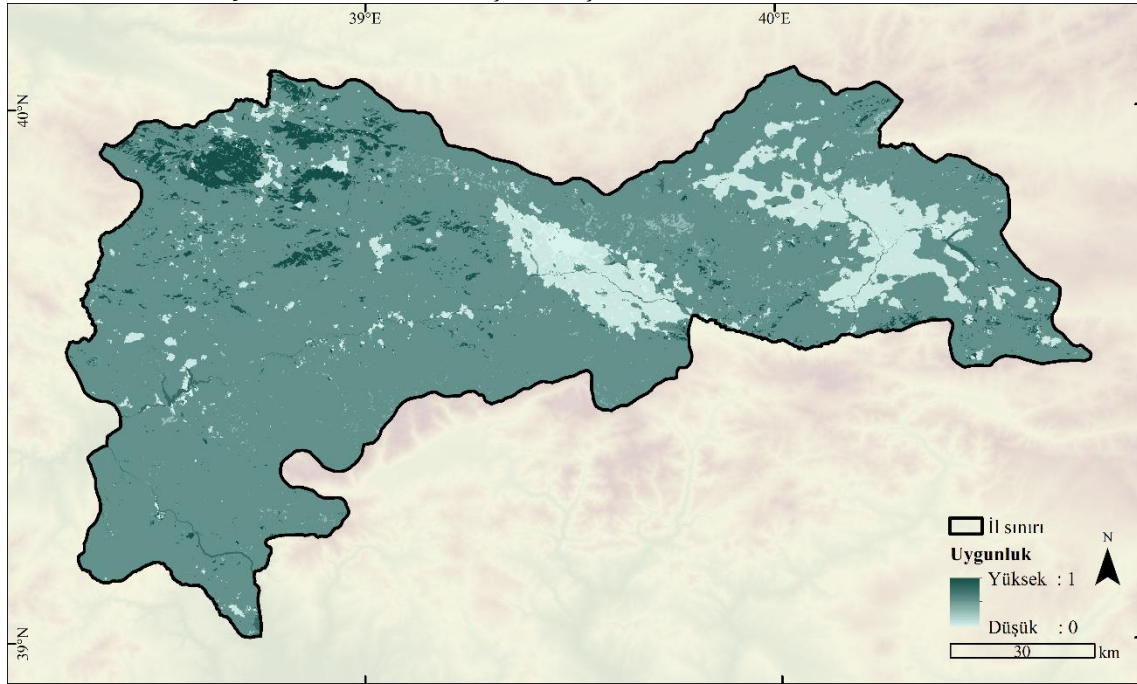
Ormanlık alanlar ve su yüzeyleri, doğa temelli turizmin başlıca çekim merkezleri olarak öne çıkarken, tarım arazileri bu bağlamda düşük elverişlilik düzeyine sahip alanlar olarak kabul edilmektedir (Bali vd., 2015, ss. 348–349). Tarım arazilerine ek olarak, yerleşim yerleri de doğa temelli turizm açısından düşük elverişlilik sergileyen alanlar arasında yer almaktadır. Özellikle yerleşim yerleri, çeşitli bitki ve hayvan türlerinin yaşam alanlarının daraldığı ve turistlerin doğayla bütünleşik deneyimler yaşama imkânlarının azaldığı bölgeler olarak değerlendirilmektedir. Nitekim artan sayıda turist, yerleşim yerlerinde doğal unsurların azalması durumunda bu bölgeleri doğa temelli turizm açısından erişilemez olarak görmekte; daha çok vahşi doğa niteliklerine sahip manzaralar ve doğal ortamlar beklediklerini ifade etmektedirler (Uusitalo, 2017a, ss. 5–6; Uusitalo, 2017b, s. 102). Bu nedenlerle, yerleşim yerleri en düşük elverişlilik düzeyinde (6), tarım alanları ise bir üst düzeyde (5) sınıflandırılmıştır. Geriye kalan arazi kullanım türlerinden meralar üçüncü (3), çıplak alanlar ise dördüncü (4) elverişlilik düzeyinde sınıflandırılmıştır (Şekil 5.3).

Şekil 5. 3: Arazi Kullanımı Haritası



Belirtilen bu elverişlilik düzeylerine göre gerçekleştirilen yeniden sınıflandırma işlemi sonucunda elde edilen raster veri seti, *Raster Calculator* aracı kullanılarak min-max normalizasyon yöntemi ile 0-1 aralığında ölçeklendirilmiştir. Normalizasyon işlemi sonrasında üretilen harita, yüksekten düşüğe doğru sırasıyla orman, su, mera, çıplak arazi, tarım arazisi ve yerleşim yerlerini göstermekte; buna bağlı olarak da doğa temelli turizm açısından elverişlilik düzeyini temsil etmektedir (Şekil 5.4).

Şekil 5. 4: Normalleştirilmiş Arazi Kullanımı Haritası



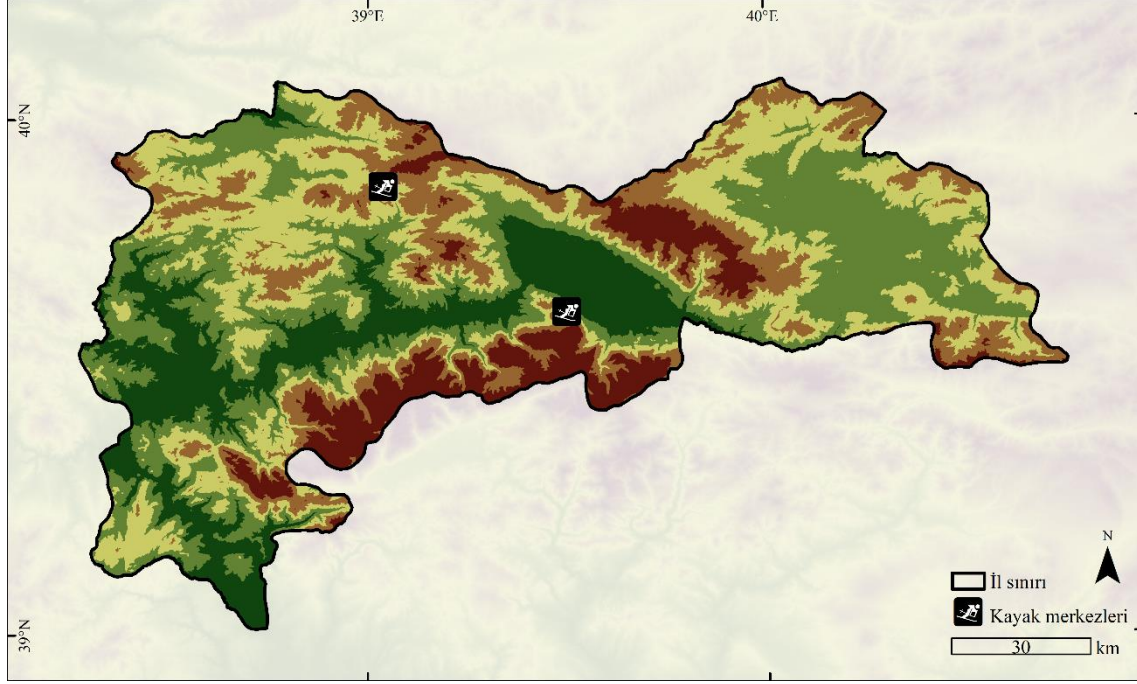
5.1.3. Kayak Merkezlerine Yakınlık Kriterinin Haritalandırılma Süreci

Kayak merkezlerine yakınlık kriteri kapsamında, Erzincan il sınırları içerisinde yer alan ve hâlihazırda faaliyette bulunan Ergani Kayak Merkezi ile günümüzde aktif olmayan Akbulut Kayak Merkezi dikkate alınmıştır. Her iki merkeze ait konumsal veriler, Google Earth yazılımı kullanılarak uydu görüntüleri üzerinden sayısallaştırılmış ve nokta formatında elde edilmiştir. Elde edilen bu veriler daha sonra ArcMap 10.8.2. yazılımı aracılığıyla CBS ortamına aktarılmıştır (Şekil 5.5). Akbulut Kayak Merkezi günümüzde faaliyet dışı olmasına rağmen, mevcut altyapı unsurlarının varlığı ve söz konusu merkezin yeniden turizm amaçlı kullanılabilir potansiyele sahip olması nedeniyle analiz kapsamına alınmıştır (Erzincan Net, 2024).

Kayak merkezleri, geleneksel olarak yalnızca kış turizmi bağlamında değerlendirilmiş olsa da, günümüzde dağcılık, yaz sporları ve doğa temelli rekreasyonel

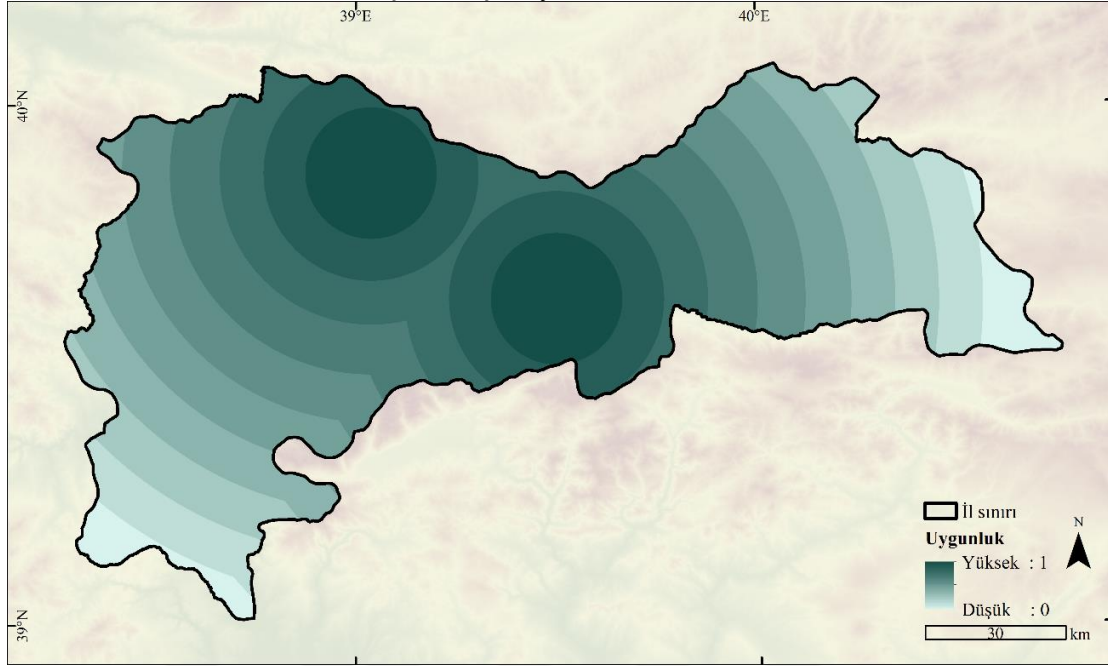
etkinlikler gibi çeşitli aktivitelerle dört mevsim boyunca kullanılabilen turizm alanları olarak önem kazanmaktadır (Cıngı, 2021, s. 1328). Bu çok yönlü kullanımlar sayesinde kayak merkezleri, doğa temelli turizm açısından yüksek elverişlilik gösteren alanlar olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, çalışmada kayak merkezlerine olan yakınlık pozitif; uzaklık ise negatif bir faktör olarak ele alınmıştır.

Şekil 5. 5: Kayak Merkezleri Haritası



Bu doğrultuda, elde edilen nokta formatındaki konumsal veri kullanılarak ArcMap yazılımı aracılığıyla *Euclidean Distance* analizi uygulanmış ve kayak merkezlerine olan mesafeleri gösteren bir uzaklık haritası oluşturulmuştur. Harita, 10 metrelik hücre boyutu temel alınarak üretilmiş, üretilen raster veri seti, *Raster Calculator* aracı kullanılarak min-max normalizasyon yöntemi ile 0–1 aralığında ölçeklendirilmiştir. Elde edilen normalleştirilmiş haritada yüksek değerler, kayak merkezlerine olan yakınlığı ve buna bağlı olarak doğa temelli turizm açısından daha yüksek elverişlilik düzeylerini yansıtmaktadır (Şekil 5.6).

Şekil 5. 6: Normalleştirilmiş Kayak Merkezlerine Yakınlık Haritası

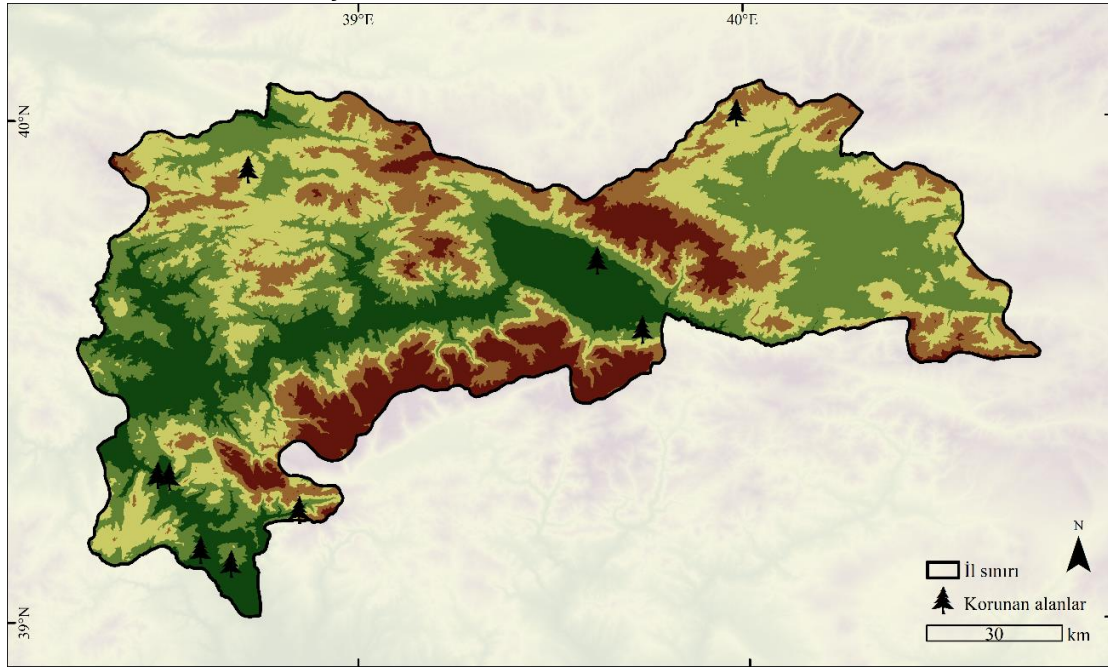


5.1.4. Korunan Alanlara Yakınlık Kriterinin Haritalandırılma Süreci

Korunan alanlara yakınlık kriteri çerçevesinde, öncelikle ilgili korunan alanların hangi alanlar olduğu ve bunların mekânsal konumlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı kaynaklarından faydalanılmıştır. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın resmi internet sitesinde yer alan *Erzincan İlimizdeki Korunan Alanlar* başlıklı sayfadan elde edilen bilgilere göre, doğal sit alanları kapsamında Girlevik Şelalesi, Otlukbeli Gölü, Ekşisu Sulak Alanı ve Karanlık Kanyon; anıt ağaç olarak Kemaliye'de bulunan Alanın Ardıcı, dut ve sakız ağaçları; tescilli tabiat varlığı olarak ise Ala Mağarası korunan alanlar arasında yer almaktadır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2025). Söz konusu sayfada yer almayan, ancak Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından geliştirilen *Ekotaban* uygulamasında kayıtlı bulunan Dumanlı Tabiat Parkı da korunan alanlar kapsamına dahil edilmiştir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2025). Korunan alanların mekânsal verilerinin CBS ortamına entegrasyonu kapsamında; Dumanlı Tabiat Parkı, Ekşisu Sulak Alanı ve Alanın Ardıcı konumları Ekotaban uygulamasından temin edilirken, diğer alanların mekânsal verileri Google Earth, Google Maps ve OpenStreetMap gibi dijital harita platformları kullanılarak manuel olarak nokta formatında sayısallaştırılmıştır (Şekil 5.7).

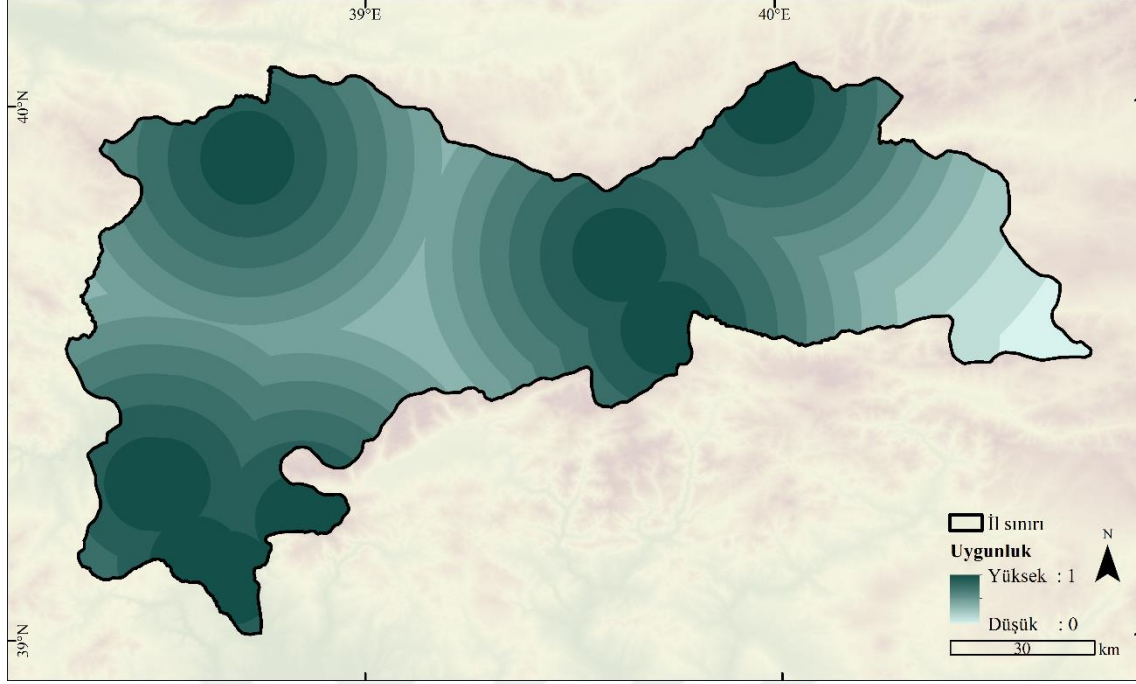
Korunan alanlar, doğal ve kültürel kaynakların korunması ve sürdürülebilir yönetiminin sağlanması amacıyla yasal veya diğer etkin yöntemlerle belirlenen alanlardır (Abell vd., 2009, s. 256). Turist ilgisinin giderek artmasıyla birlikte bu alanlar, her yıl çok sayıda ziyaretçi çeken önemli doğa temelli turizm destinasyonları hâline gelmiştir. Nitekim günümüzde dünya genelindeki korunan alanlar yılda yaklaşık 8 milyar ziyaretçi çekmektedir (Satur, 2025, s. 7).

Şekil 5. 7: Korunan Alanlar Haritası



Bu bağlamda, çalışmada korunan alanlara olan yakınlık, doğa temelli turizm açısından pozitif bir elverişlilik faktörü, uzaklık ise negatif bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, elde edilen nokta formatındaki mekânsal veriler kullanılarak ArcMap yazılımı aracılığıyla *Euclidean Distance* analizi gerçekleştirilmiş ve korunan alanlara olan mesafeleri gösteren bir uzaklık haritası oluşturulmuştur. Harita, 10 metrelik hücre boyutu temel alınarak üretilmiş, üretilen raster veri seti, *Raster Calculator* aracı kullanılarak min-max normalizasyon yöntemi ile 0–1 aralığında ölçeklendirilmiştir. Elde edilen normalleştirilmiş haritada yüksek değerler, korunan alanlara olan yakınlığı ve buna bağlı olarak doğa temelli turizm açısından daha yüksek düzeyde elverişliliği ifade etmektedir (Şekil 5.8).

Şekil 5. 8: Normalleştirilmiş Korunan Alanlara Yakınlık Haritası



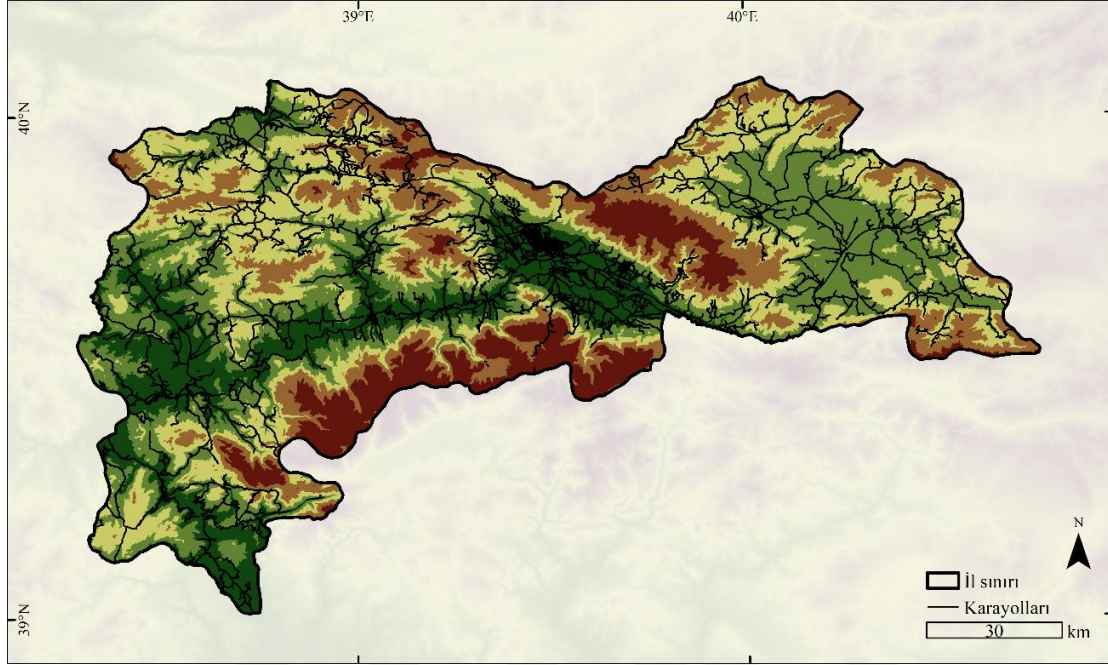
5.1.5. Karayollarına Yakınlık Kriterinin Haritalandırılma Süreci

Karayollarına yakınlık kriteri kapsamında, yalnızca Erzincan ili sınırları içerisinde kalan karayolları dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda, Türkiye genelindeki karayollarına ilişkin veriler, Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) tarafından hazırlanarak Humanitarian Data Exchange (HDX) platformu üzerinden sunulan HOTOSM Turkey Roads (OpenStreetMap Export) veri setinden temin edilmiştir. Söz konusu veri seti, OpenStreetMap üzerinde kullanıcılar tarafından işlenmiş ve güncellenmiş, Türkiye'nin tamamını kapsayan karayolu verilerini içermektedir (HOT, 2025). Çizgi formatındaki bu veriler, ArcMap yazılımı aracılığıyla CBS ortamına aktarılmış; ardından veri üzerinde *Clip* aracı kullanılarak yalnızca Erzincan il sınırları içerisinde kalan karayolları verisi elde edilmiştir (Şekil 5.9).

Turizm sektörü, havalimanları, raylı sistemler ve karayolu ağları gibi ulusal altyapı sistemleriyle yakından ilişkilidir ve bu altyapılarla karşılıklı etkileşim içinde gelişmektedir (Kuenzi & McNeely, 2008, s. 155). Bir turizm destinasyonunun cazibesini belirleyen temel unsurlar arasında yol kalitesi, özel ve toplu taşıma imkânları ile telekomünikasyon altyapısı gibi ulaşım ve iletişim olanakları önemli rol oynamaktadır (Bahar & Kozak, 2005, ss. 145-150). Bu bağlamda, çalışmada karayollarına yakın alanlar,

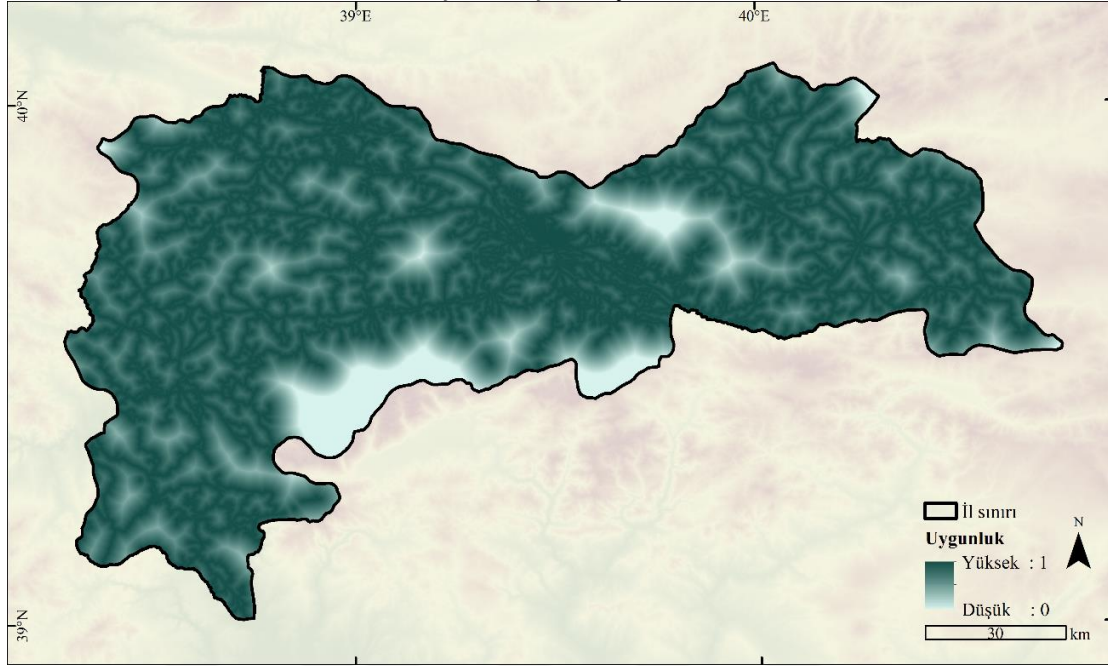
doğa temelli turizm açısından elverişli; uzak alanlar ise elverişsiz olarak değerlendirilmiştir.

Şekil 5. 9: Karayolları Haritası



Bu kapsamda, çizgi formatında temin edilen karayolu verileri kullanılarak ArcMap yazılımı aracılığıyla 'Euclidean Distance' analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda, karayollarına olan mesafeleri gösteren bir uzaklık haritası üretilmiştir. Harita, 10 metrelik hücre boyutu esas alınarak oluşturulmuş ve elde edilen raster veri, *Raster Calculator* aracı kullanılarak min-max normalizasyon yöntemi ile 0–1 aralığında ölçeklendirilmiştir. Normalleştirilmiş haritada yüksek değerler, karayollarına olan yakınlığı ve buna bağlı olarak doğa temelli turizm açısından daha yüksek elverişlilik düzeylerini yansıtmaktadır (Şekil 5.10).

Şekil 5. 10: Normalleştirilmiş Karayollarına Yakınlık Haritası



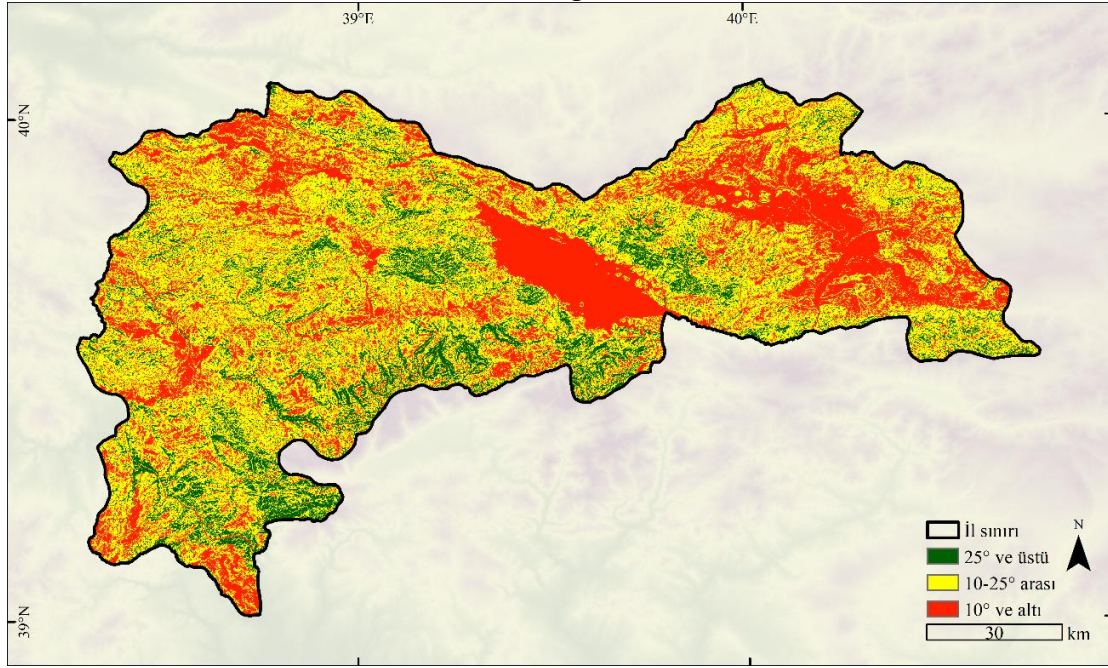
5.1.6. Eğim Kriterinin Haritalandırılma Süreci

Eğim kriteri kapsamında kullanılan veriler, SRTM 1 Arc-Second Global Digital Elevation Model (DEM) veri setinden temin edilmiştir. Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) uydu misyonu kapsamında sağlanan bu veri seti, dünya genelinde yaklaşık 30 metrelik çözünürlükte yükseklik verileri sunmaktadır. Bu kapsamda, Erzincan il sınırları içerisindeki 23 Eylül 2014 tarihli SRTM verileri, USGS Earth Explorer platformu üzerinden temin edilmiş; ardından CBS ortamına aktarılmıştır. Çalışma alanının, temin edilen veri kümesinden daha küçük bir alanı kapsaması nedeniyle, ArcMap yazılımı kullanılarak *Clip* aracıyla yalnızca Erzincan sınırlarını kapsayan alan sınırlandırılmıştır. Daha sonra, Erzincan'a ait DEM verisi üzerinde *Slope* (eğim) analizi uygulanarak çalışma için gerekli eğim verisi elde edilmiştir.

Eğim, doğa temelli turizm faaliyetleri açısından çift yönlü bir etkiye sahiptir. Yüksek eğimli alanlar, ulaşım ve erişilebilirlik açısından sınırlayıcı özellikler taşıdıkları için dezavantaj oluştururken (Koca ve Kaymaz, 2024, s. 192; Rezvani vd., 2022, s. 5; Zabihi vd., 2020, s. 10), aynı zamanda sundukları ücra konum, görsel peyzaj estetiği ve doğal zorluk düzeyleri nedeniyle yamaç paraşütü, trekking ve dağcılık gibi etkinlikler için uygun ortam sağlamaları dolayısıyla avantajlı olarak değerlendirilmektedir (Dhami vd., 2014, s. 169; Ghamgosar vd., 2011, s. 504; Özşahin, 2015, s. 762). Erzincan ilinde özellikle Munzur ve Esence Dağları çevresinde gerçekleştirilen yamaç paraşütü, dağcılık,

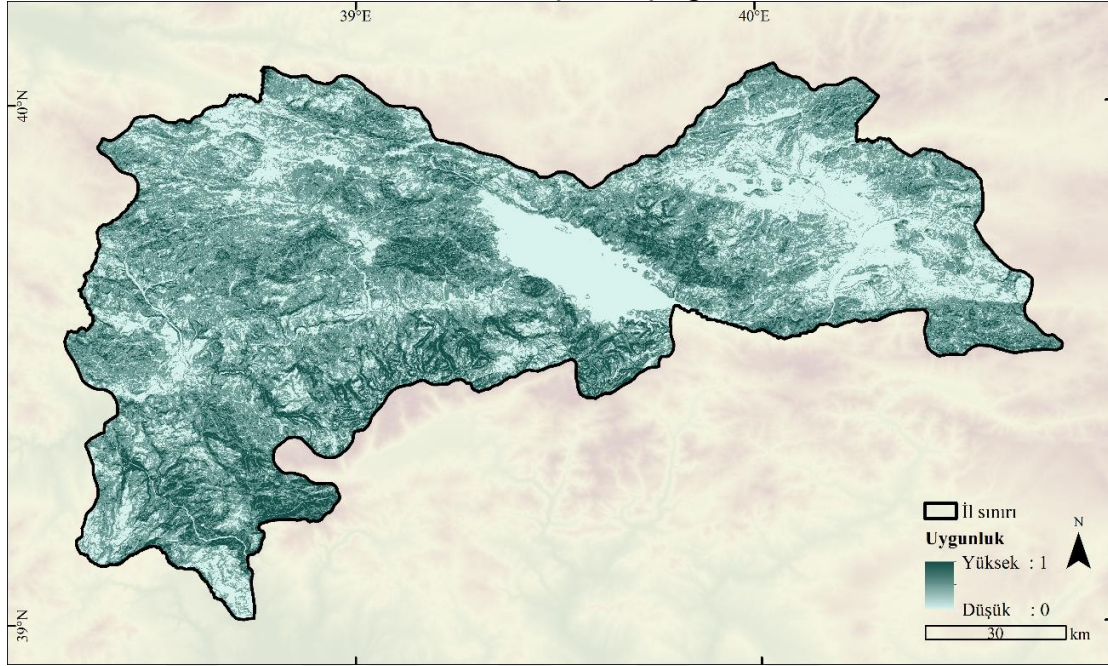
trekking ve kampçılık gibi yüksek eğim gerektiren etkinliklerin yanı sıra vadilerde yoğunlaşan rafting ve kano etkinlikleri göz önünde bulundurulduğunda (Şahin, 2009, ss. 80-84), bölgenin dağlık topoğrafik yapısının bu tür aktiviteler için önemli bir potansiyel sunduğu görülmektedir. Bu nedenle, eğim kriterine ilişkin literatür doğrultusunda bu çalışmada eğim sınıfları şu şekilde değerlendirilmiştir: 10 derece ve altındaki alanlar düşük elverişlilik, 10–25 derece arası alanlar orta düzeyde elverişlilik ve 25 derece üzeri eğime sahip alanlar ise yüksek elverişlilik düzeyinde kabul edilmiştir (Şekil 5.11).

Şekil 5. 11: Eğim Haritası



Bu kapsamda, elde edilen eğim verisi ArcMap yazılımında *Reclassify* aracı kullanılarak yeniden sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma sürecinde, 25 derece ve üzeri eğime sahip alanlar 1. düzey (yüksek eğim), 10–25 derece arası eğime sahip alanlar 2. düzey (orta eğim) ve 10 dereceden düşük eğime sahip alanlar ise 3. düzey (düşük eğim) olarak belirlenmiştir. Böylelikle, Erzincan ili için üç farklı eğim sınıfını içeren bir harita üretilmiştir. Elde edilen bu harita, *Resample* aracı yardımıyla 10 metrelik hücre boyutuna dönüştürülmüş ve ardından *Raster Calculator* aracı kullanılarak min–max normalizasyon yöntemi ile 0–1 aralığında ölçeklendirilmiştir. Elde edilen normalleştirilmiş haritada yüksek değerler, 25 derece ve üzeri eğime sahip alanları ve buna bağlı olarak daha yüksek doğa temelli turizm elverişliliğini; orta değerler ise 10–25 derece arası eğime sahip alanları ve buna karşılık gelen orta düzeyde elverişli bölgeleri ifade etmektedir (Şekil 5.12).

Şekil 5. 12: Normalleştirilmiş Eğim Haritası



5.1.7. İklim Sınıfları Kriterinin Haritalandırılma Süreci

İklim sınıfı kriteri kapsamında kullanılan veriler, Beck vd., (2023) tarafından geliştirilen 1991–2020 dönemine ait 1 km çözünürlüklü Köppen-Geiger iklim sınıflandırması haritasına dayanmaktadır. Yüksek çözünürlüklü ve gözleme dayalı çeşitli klimatolojik veri setlerinin birleştirilmesiyle oluşturulan bu veri seti, küresel ölçekte 1 km çözünürlükte Köppen-Geiger iklim sınıflarını sunmaktadır. Çalışmamızda raster formatındaki bu veri seti, ArcMap yazılımı aracılığıyla CBS ortamına aktarılmış; ardından *Clip* aracı kullanılarak yalnızca Erzincan il sınırları içerisinde kalan alanlar izole edilmiştir.

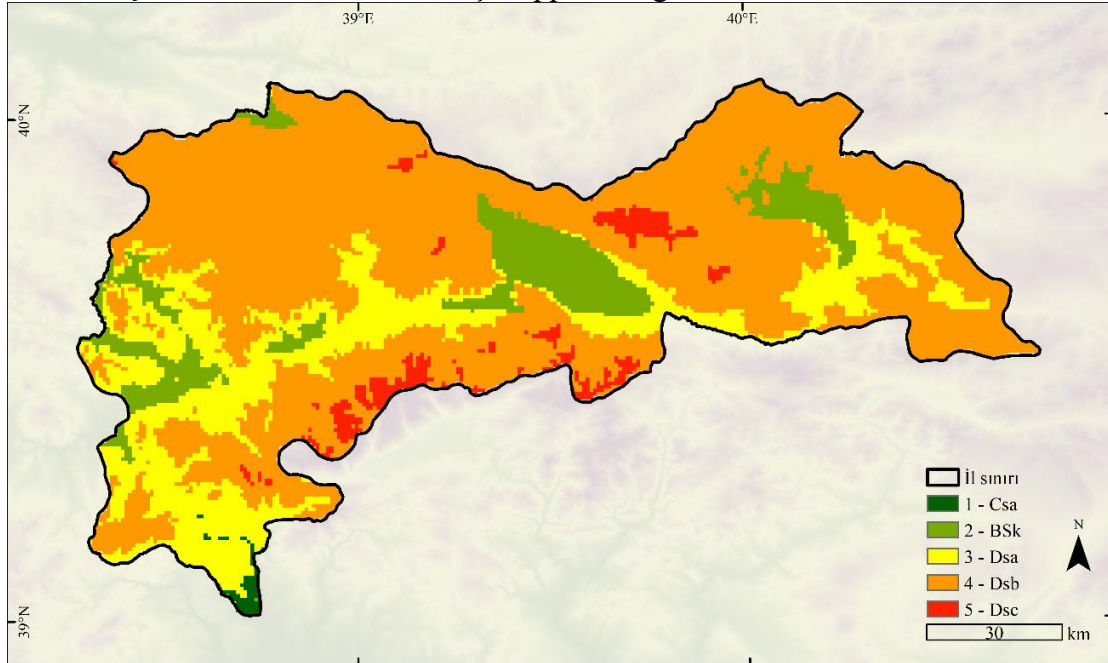
Köppen-Geiger sınıflandırması, günümüzde hâlâ en yaygın ve bilimsel olarak kabul gören iklim sınıflandırma sistemlerinden biri olma niteliğini korumaktadır. Sistemin temelleri, 19. yüzyılın sonlarında Rus-Alman klimatolog Wladimir Köppen tarafından atılmış; daha sonra meteorolog Rudolf Geiger tarafından geliştirilerek son hâlini almıştır.

İklim, bir bölgedeki turizm faaliyetlerini hem zamansal hem de mekânsal açıdan etkileyen temel çevresel faktörlerden biridir. Özellikle doğa temelli turizm açısından iklim koşulları, hem çekici hem de sınırlayıcı bir rol oynayabilmektedir (Scott vd., 2007, ss. 570-572). Özellikle konfor düzeyi yüksek iklim özelliklerinin, turist tercihlerinde

belirleyici bir etmen olduğu bilinmektedir (Somuncu, 2018, ss. 749-750). Bu doğrultuda, iklim koşulları daha konforlu olan alanlar, doğa temelli turizm açısından daha elverişli olarak değerlendirilmiştir.

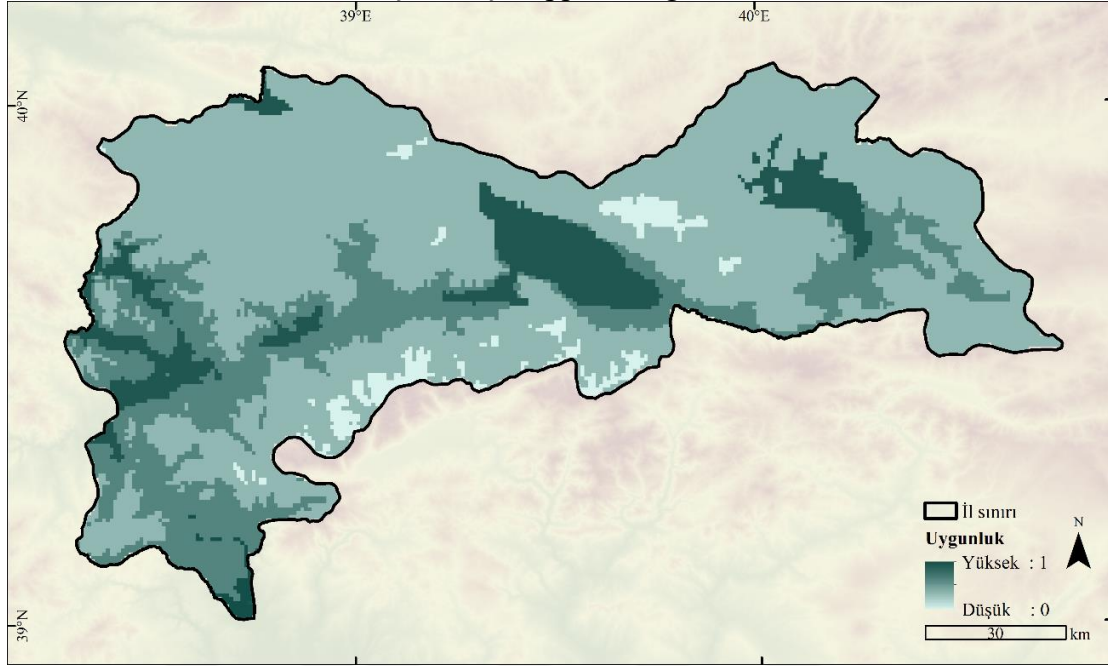
Köppen-Geiger sınıflandırmasına göre Erzincan il sınırları içerisinde beş farklı iklim tipi tespit edilmiştir: yazları sıcak Akdeniz iklimi (Csa), soğuk yarı kurak iklim (BSk), yazları sıcak nemli karasal iklim (Dsa), yazları ılık nemli karasal iklim (Dsb) ve yazları serin kutup-altı iklimi (Dsc). Bu iklim tipleri, doğa temelli turizme elverişlilik düzeyi açısından en elverişliden en az elverişliye doğru sırasıyla Csa, BSk, Dsa, Dsb ve Dsc olarak derecelendirilmiştir (Şekil 5.13).

Şekil 5. 13: Sınıflandırılmış Köppen-Geiger İklim Sınıfları Haritası



Bu doğrultuda Erzincan'ın iklim sınıflarını içeren raster veri, ArcMap yazılımındaki *Reclassify* aracı ile yeniden sınıflandırılmıştır. Bu çerçevede; Csa sınıfı 1. düzey (en elverişli), BSk 2. düzey, Dsa 3. düzey, Dsb 4. düzey ve Dsc 5. düzey (en az elverişli) olarak tanımlanmıştır. Sonrasında bu sınıflandırılmış harita *Resample* aracı kullanılarak 10 metrelik hücre boyutuna dönüştürülmüş; ardından *Raster Calculator* aracı kullanılarak min-max normalizasyon yöntemi ile 0-1 aralığına ölçeklendirilmiştir. Normalleştirilmiş haritada yüksek değerler (1'e yakın), doğa temelli turizm açısından daha elverişli iklim koşullarını temsil ederken; düşük değerler (0'a yakın), daha az elverişli alanlara karşılık gelmektedir (Şekil 5.14).

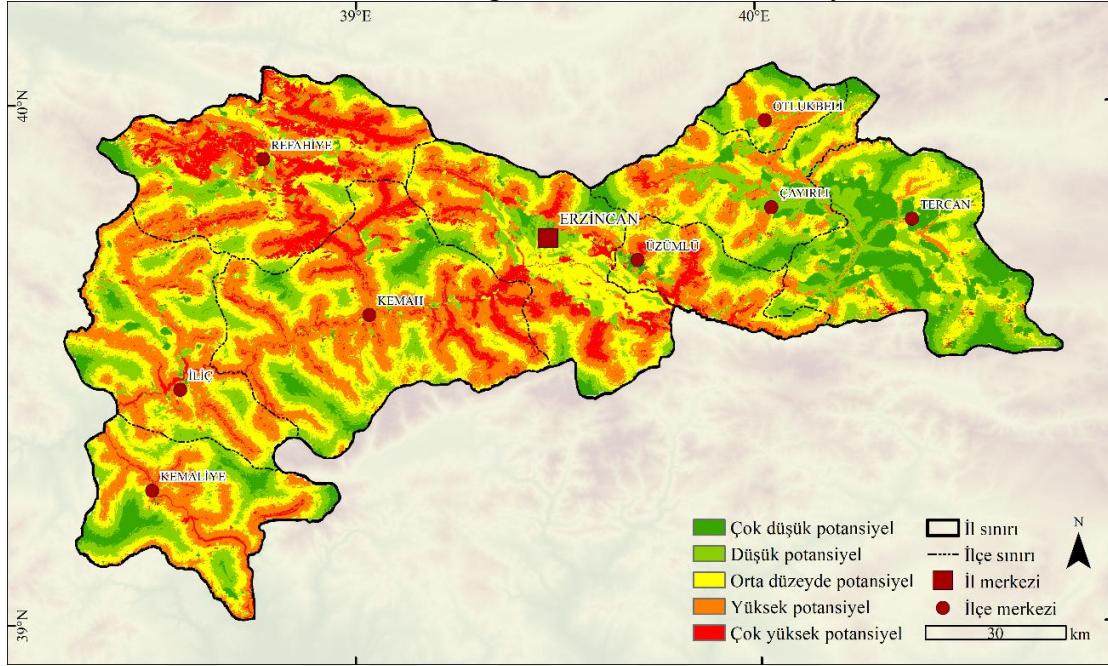
Şekil 5. 14: Normalleştirilmiş Köppen-Geiger İklim Sınıfları Haritası



5.2. Doğa Temelli Turizm Potansiyeli Haritasının Oluşturulması

Erzincan ilinin doğa temelli turizm potansiyelinin belirlenmesine yönelik olarak oluşturulan kriter katmanları, ArcMap yazılımında yer alan *Weighted Sum* aracı kullanılarak birleştirilmiştir. Kriter katmanlarının ağırlıkları için, AHP yöntemiyle hesaplanan ağırlık değerleri kullanılmıştır. Bu kapsamda; hidro-turistik kaynaklara yakınlık kriterine 0.330, arazi kullanımı kriterine 0.320, kayak merkezlerine yakınlık kriterine 0.120, korunan alanlara yakınlık kriterine 0.078, karayollarına yakınlık kriterine 0.078, eğim kriterine 0.051 ve iklim sınıfları kriterine 0.023 ağırlık değeri atanmıştır. Belirtilen ağırlıklar doğrultusunda elde edilen sonuç haritası, 'natural breaks' (doğal aralıklar) sınıflandırma yöntemi kullanılarak beş sınıfa ayrılmıştır. Oluşturulan bu sınıflar, yüksekten düşüğe doğru sırasıyla *çok yüksek potansiyel*, *yüksek potansiyel*, *orta düzeyde potansiyel*, *düşük potansiyel* ve *çok düşük potansiyel* olarak adlandırılmıştır (Şekil 5.15).

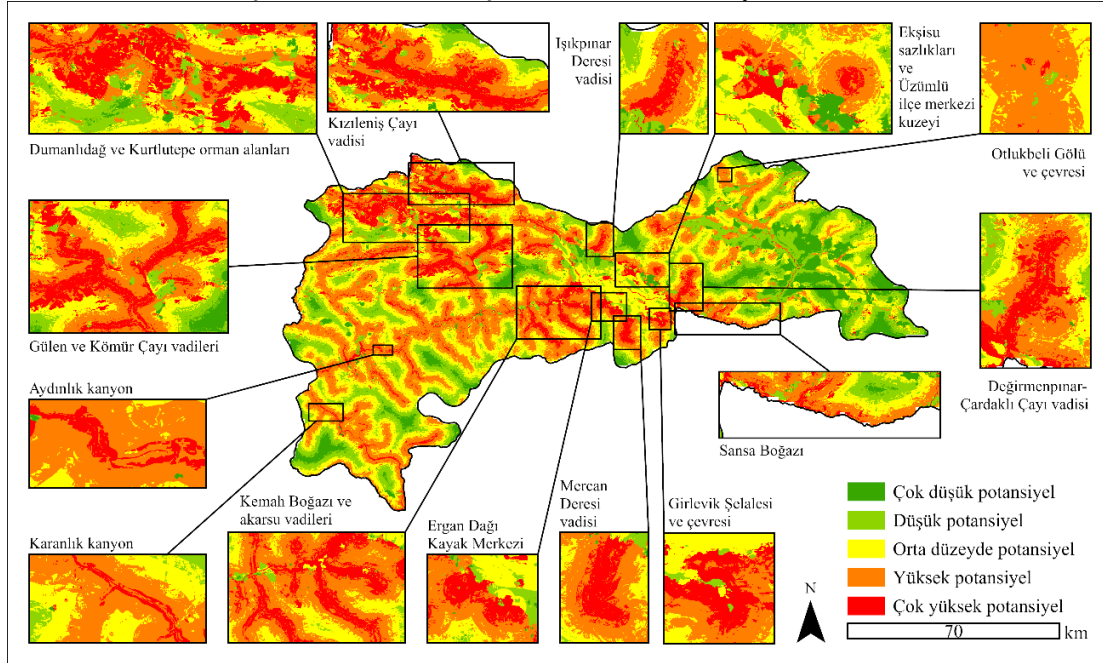
Şekil 5. 15: Erzincan'ın Doğa Temelli Turizm Potansiyeli Haritası



Üretilen uygunluk haritası, potansiyel doğa temelli turizm alanlarının özellikle araştırma sahasının batı ve güney kesimlerinde yoğunlaştığını ortaya koymaktadır. Çok yüksek potansiyele sahip alanların Refahiye ilçesindeki ormanlık bölgeler ile dağ yamaçlarında yer alan akarsu vadilerinde kümелendiği; yüksek potansiyele sahip alanların ise akarsu ağını takip eden bölgelerde yoğunlaştığı görülmüştür. Orta düzeyde potansiyele sahip alanlar, akarsu sisteminden uzak bölgeler ile Erzincan Ovası'nın kırsal kesimlerinde yer alırken; düşük ve çok düşük potansiyele sahip alanlar, tarım arazileri, yerleşim alanları ve su-orman ekosistemlerinden uzak bölgeler olarak öne çıkmaktadır.

Çok yüksek potansiyel arz eden alanlar incelendiğinde, Erzincan Ovası'ndaki Ekşisu Sazlıkları, Girlevik Şelalesi ve çevresi (Çağlayan), Ergen Kayak Merkezi, Göyne Barajı ve çevresi, Üzümlü'nün kuzeyi ile ova çevresinden Karasu'ya ulaşan mevsimsel akarsular (Işıkpınar Deresi, Değirmenpınar-Çardaklı Çayı ve Mercan Deresi) ve bunların oluşturduğu vadilerin öne çıktığı belirlenmiştir. Refahiye ilçesinde Dumanlı Dağı ve çevresindeki ormanlık alanlar, Kızılören çayı vadisi, Kemah'ta Ardos Gölü ve çevresi, Gülen ve Kömür çayı vadileri, İliç'te Bağıştaş baraj gölü ve Aydınlık kanyon, ayrıca Sansa Boğazı, Kemah Boğazı ve Turnaçayırı Barajı çevresi diğer önemli çok yüksek potansiyel alanlar arasında yer almaktadır (Şekil 5.16).

Şekil 5. 16: Oluşturulan Haritada Çok Yüksek Potansiyel Gösteren Bazı Alanlar



Oluşturulan haritada çok yüksek potansiyel gösteren alanlardan biri Ekşisu Sazlıklarıdır. Alanın kuzey kesiminde kalan alan öncelikli olarak mesire alanı işlevi görmekle birlikte bölge; termal turizm, yamaç paraşütü ve kuş gözlemciliği gibi çeşitli turizm ve rekreasyon faaliyetlerine de ev sahipliği yapmaktadır. Özellikle yaz aylarında günübirlik ziyaretçiler tarafından yoğun olarak tercih edilen alanda, sazlığın kuzeyinde restoranlar, çocuk oyun alanları, çeşitli göletler, yüzme havuzu, go-kart pisti ve maden suyu çeşmeleri bulunmaktadır. Ayrıca göletler üzerinde su bisikleti kullanımı da mümkündür. Sazlık ekosistemi, çok sayıda kuş türüne barınak sağlaması nedeniyle kuş gözlemciliği açısından önemli bir potansiyel taşımakta, çevresindeki yamaçlar ise yamaç paraşütü etkinlikleri için kullanılmaktadır.

Çok yüksek potansiyel sergileyen bir diğer alan Girlevik Şelalesi ve çevresidir. Şelale, yıllık 350 binden fazla yerli ve yabancı ziyaretçisiyle Erzincan'ın önde gelen doğal çekim merkezlerinden biridir. Ziyaretlerin büyük bölümü ilkbahar ve yaz aylarında yoğunlaşmakta olup, alanda gerçekleştirilen başlıca doğa temelli turizm faaliyetleri arasında manzara izleme, piknik yapma, dinlenme, yürüyüş ve doğa inceleme öne çıkmaktadır (Caner & Demir, 2020, ss. 4-5). Şelale çevresinde mevcut durumda bir restoran ve satış alanları bulunmakla birlikte, 2025 yılında ilan edilen Rekreasyon Projesi kapsamında; mevcut restoranın Erzincan'ın yerel mimari kimliğine uygun şekilde yeniden düzenlenmesi, sekiz adet yöresel ürün satış noktasının oluşturulması, piknik

alanlarının, otoparkların ve seyir teraslarının geliştirilmesi planlanmaktadır. Caner ve Demir'in (2020) alanda yürüttükleri anket çalışmasına göre, ziyaretçilerin en çok talep ettiği tesisler arasında yürüyüş yolları, doğal gezinti köprüleri, çocuk oyun alanları, çöp kutuları, büfe, tuvalet, piknik ocakları, ilk yardım merkezi, tanıtıcı levhalar, danışma kulübesi, yağmur barınakları, oturma grupları, spor alanları, çeşmeler, alışveriş üniteleri, seyir terasları, güvenlik birimleri, haberleşme olanakları, gözlem kulesi ve otopark yer almaktadır (s. 6). Dolayısıyla söz konusu projenin, bu eksiklikleri gidererek alanın cazibesini artırması beklenmektedir.

Bir diğer çok yüksek potansiyel arz eden alan Sansa Boğazı'dır. Karasu Nehri'nin geçtiği ve Tercan-Çayırılı Ovası ile Erzincan Ovası'nı birbirine bağlayan bu boğazda, nehir üzerinde rafting ve kano faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Çok yüksek potansiyel gösteren alanlardan biri de Refahiye'deki ormanlık bölgeler, özellikle de Dumanlı Dağı'dır. Dumanlı Dağı, kuzeyde Tuzlakonağı Deresi, batı ve kuzeybatıda Diyesor Deresi, güneyde ise Kırıktaş Deresi ile çevrelenmektedir. Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.) ormanlarının hâkim olduğu bölgede, Bodur Ardıç (*Juniperus nana*), çeşitli meşe türleri [Sapsız Meşe (*Quercus petraea*), İspir Meşesi (*Quercus macranthera*), Mazı Meşesi (*Quercus infectoria*)] ve Huş (*Betula alba*) da yayılış göstermektedir (Şengür vd., 2012, s. 48). Dumanlı Dağı üzerinde bulunan ve 2017 yılında tabiat parkı olarak ilan edilen Dumanlı Yaylası ise, doğal güzelliği, temiz havası, zengin su kaynakları ve kamp olanaklarıyla doğa temelli turizm açısından önemli bir merkezdir. Bölgede yayla turizmi, kampçılık, trekking, bisiklet turları, off-road ve motocross gibi faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Dumanlı Dağı'nın doğusundaki Kurtlu Tepe ormanları ile Refahiye'deki Kızıleniş Çayı vadisi çevresindeki ormanlık alanlar da benzer şekilde çok yüksek turizm potansiyeli sergilemektedir (Şekil 5.17).

Şekil 5. 17: Kızıleniş Çayı Vadisinin Gölköy Tarafından Görünümü (24.09.2025)



Çok yüksek potansiyel sergileyen bir diğer alan Ergan Dağı Kayak Merkezi'dir. Hâlihazırda kış turizmi kapsamında değerlendirilen bu merkezde kayak, snowboard ve kar raftingi gibi etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Konaklama imkânları açısından merkezde 11 bungalov ev hizmet vermekte olup (Şekil 5.18), ayrıca 44 odalı bir otel ve 5 villadan oluşan bir konaklama tesisinin inşası devam etmektedir.

Şekil 5. 18: Ergan Kayak Merkezindeki Bungalov Evlerden Bir Görünüm (25.09.2025)



Bahsedilen söz konusu alanlar görece daha bilinir nitelikte olup, aşağıda nispeten daha az bilinen ancak çok yüksek potansiyel sergileyen alanlar ele alınmaktadır:

Ergan Dağı Kayak Merkezi'nin batısında yer alan Kemah Boğazı, çok yüksek potansiyel arz eden alanlardan biridir. Karasu Nehri'nin oluşturduğu bu vadinin girişinde Beytahtı Mesire Alanı bulunmaktadır. Vadinin devamında, Kemah ilçe sınırları içerisinde Karasu Nehri'nin kollarını oluşturan akarsuların oluşturduğu çeşitli vadiler bulunmaktadır. Bu vadiler arasında Değirmen Dere vadisi, Deliçay Deresi vadisi, Konuksever Deresi vadisi, Şoran ve Acemoğlu Deresi vadileri ile Ardos Deresi vadisi çok yüksek potansiyel sergileyen alanlar olarak öne çıkmaktadır. Acemoğlu ve Şoran dereleri vadilerinin iç kesimlerinde kanyon tipi vadi formasyonları gözlenmektedir. Şoran Deresi'nin kaynak bölgesinde çeşitli buzul göllerinin bulunduğu belirlenirken, Ardos Deresi vadisinin iç kesimlerinde ise Ardos Gölü yer almaktadır.

Şekil 5. 19: Kömür Çayı Vadisinin Akbudak Köyü Yolu Üzerinden Görünümü
(24.09.2025)



Refahiye–Kemah yolu ile bu güzergâh boyunca uzanan Gülen ile Kömür Çayı (Şekil 5.19) vadileri de çok yüksek potansiyel sergileyen alanlar arasında yer almaktadır. Söz konusu yol, Kurtlu Tepe eteklerinden geçtiği kesimlerde sarıçam (*Pinus sylvestris*) ormanlarıyla çevrelenmiştir (Şekil 5.20). Bu ormanlık alanlar, görsel peyzaj değerleri

açısından önemli nitelikler taşımaktadır. Ayrıca, bahsedilen bu ormanlık alan boyunca konumlanan çeşitli piknik alanları, bölgenin yerel halk ve ziyaretçiler tarafından kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Yol, ilerleyen kesimlerde Gülen Çayı vadisini takip ederek, Gülen ve Kömür Çayı akarsularının birleştiği noktadan itibaren Kemah'a kadar Kömür Çayı vadisi boyunca uzanmaktadır.

Şekil 5. 20: Refahiye-Kemah Yolu Çevresindeki Sarıçam Ormanları (24.09.2025)



Esence Dağları'nın güney yamacında Üzümlü Deresi vadisi içerisinde kurulmuş olan Üzümlü ilçe merkezinin kuzeyindeki alan da çok yüksek potansiyel taşımaktadır. Üzümlü ilçe merkezinde yerleşim yoğunluğu kuzeye doğru gidildikçe azalarak ortadan kalkmakta ve yüksek potansiyel sergileyen dağlık bölgeye toprak yollardan ulaşılan dağ yolu üzerinden erişim sağlanmaktadır. Bahsedilen dağlık arazide bir hidroelektrik santral (HES) havuzu bulunmaktadır.

Bir diğer çok yüksek potansiyelli alan, Işıkpınar Mahallesi'nin kuzeyinde yer alan Işıkpınar Deresi vadisidir. Kaynağını Esence Dağları'ndan alan ve mevsimlik akarsu niteliği taşıyan dere, vadiden geçerek Karasu Nehri'ne ulaşmaktadır. Günümüzde mesire ve piknik alanı olarak kullanılan vadi, merkezî konumunun sağladığı erişilebilirlik avantajıyla öne çıkmaktadır. Ayrıca bölgede bulunan restoran ve tesisler mevcut kullanımın desteklenmesine katkıda bulunmaktadır. Vadinin üst kesimlerinde yer alan

Mecidiye Mesire Alanı ise çam ormanlarıyla kaplı olup kamp turizmi açısından elverişlidir.

Çok yüksek potansiyel gösteren bir diğer alan ise Demirpınar ve Çardaklı köylerinden geçen Değirmenpınar-Çardaklı Çayı vadisi'dir (Şekil 5.21). Sansa Boğazı'nın Erzincan Ovası'na açıldığı noktada başlayan vadi, kuzeyde Demirpınar köyünden geçerek Çardaklı köyüne ulaşmaktadır. Karasu Nehri'ne karışan çay üzerinde iki köprü bulunmaktadır. Çardaklı köyüne kadar ulaşım sağlanabilmekte, ancak vadinin iç kesimlerine erişim sınırlı kalmaktadır. Bitki örtüsünün zenginliği vadi boyunca devam ederek alanın manzara değerini artırmaktadır. Vadinin iç kesimlerinde ise Aygır Gölü bulunmaktadır. Çardaklı köyü, küçük ölçeğine rağmen turizm açısından dikkate değer bir potansiyele sahiptir. Köyün ortasından geçen çay, üzerindeki köprüler ve çevresindeki daralan vadi manzara bütünlüğünü güçlendirmektedir.

Şekil 5. 21: Değirmenpınar-Çardaklı Çayı Vadisinin Çardaklı Köyü Yakınlarından Görünümü (14.06.2025)



Çok yüksek potansiyel gösteren bir diğer alan Mercan Deresi vadisi'dir (Şekil 5.22). Kaynağını Munzur Dağları'ndan alan dere, güney yönünde akarak ovaya ulaşmakta ve Karasu Nehri'ne karışmaktadır. Dere üzerinde Girlevik II-Mercan Hidroelektrik Santrali yer almaktadır. Vadi, Erzincan-Tunceli sınırına kadar uzanmakta olup, özellikle trekking ve off-road faaliyetleri açısından elverişli bir potansiyele sahiptir.

Şekil 5. 22: Mercan Deresi'nin Ovaya Açıldığı Kısımından Mercan Deresi Vadisi
(14.06.2025)



Bir diğer yüksek potansiyel sergileyen alan, Bağıştaş baraj gölü ile onun doğusunda yer alan *Aydınlık Kanyondur*. Aydınlık Kanyon, Atma köyünün doğusunda konumlanmış olup, Karasu Nehri'nin bölgede oluşturduğu en önemli kanyonlardan biridir. Ayrıca söz konusu vadi üzerinden Doğu Ekspresi demiryolu hattı da geçmektedir. Bu durum kanyonun turizm potansiyelini artırmaktadır.

Bunun yanı sıra, Esence Yedigöller ve Konarlı Şelalesi gibi alanlar haritada nispeten daha düşük potansiyel sergilemektedir. Otlukbeli Gölünün ise çok yüksek değil, yüksek potansiyel arz eden alanlar arasında olduğu görülmektedir. Bu durum, söz konusu bölgelerdeki ulaşım imkânlarının sınırlılığıyla açıklanabilir.

5.3. Oluşturulan Haritanın ROC-AUC Tekniği ile Doğruluk Analizi

Erzincan iline ait doğa temelli turizm potansiyel haritasının doğruluk analizini gerçekleştirmek amacıyla, söz konusu raster veri ArcGIS Pro 3.5.0 yazılımına aktarılmıştır. Ardından, yazılıma ArcSDM (Spatial Data Modeller) araç kutusu entegre edilerek, doğruluk analizinde kullanılan *Calculate ROC Curves and AUC Values* aracı etkinleştirilmiştir.

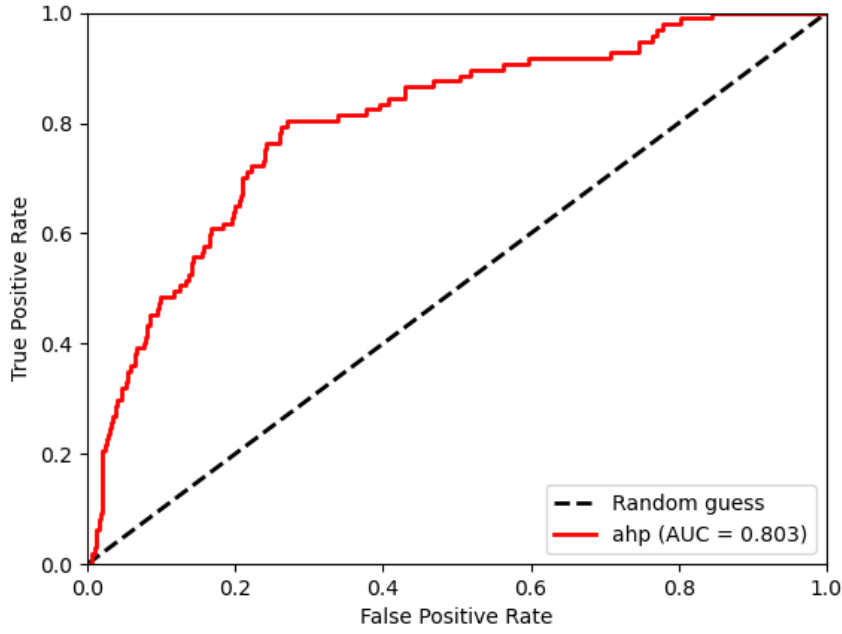
Bu aracın çalışabilmesi için, modelde yer alan gerçek pozitif ve gerçek negatif örnekleri temsil eden nokta verilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Gerçek pozitif alanların belirlenebilmesi amacıyla, Polat ve Kopar (2023) tarafından tanımlanan doğa turizmi alanlarından 11 adet alan poligon formatında sayısallaştırılmıştır. Bu alanlar şunlardır: Acemoğlu boğaz vadisi, Dumanlıdağ yaylası ve sarıçam ormanları, Ekşisu Sazlığı Sulak Alanı, Ergen Dağı ve Kayak Merkezi, Esence Dağları Buzul Gölleri, Girlevik Şelalesi, Karanlık Kanyon, Konarlı Şelalesi ve Çağlayanlar, Sansa boğaz vadisi, Soğuksular Mesire Alanı ve Otlukbeli Gölü.

Bu alanların mekânsal sınır verileri farklı kaynaklardan temin edilmiştir. Ekşisu Sulak Alanı ve Otlukbeli Gölü'ne ait sınırlar Copernicus EU-Hydro veri setinden elde edilmiştir. Esence Dağları Buzul Gölleri, Konarlı Şelalesi ve Girlevik Şelalesi'ne ilişkin sınırlar ise daha önce çizgi formatında sayısallaştırılmış mevcut verilerden alınmıştır. Geriye kalan alanların sınırları, Google Earth ve Google Maps platformları kullanılarak manuel olarak sayısallaştırılmıştır.

Sayısallaştırılan bu poligon alanları sınırlandırıcı olarak kullanılarak, ArcGIS Pro ortamında *Create Random Points* aracıyla 100 adet gerçek pozitif nokta oluşturulmuştur. Gerçek negatif noktalar ise, tüm çalışma alanı sınırlandırıcı olarak kullanılarak ve yukarıda belirtilen 11 alanın dışında kalacak şekilde yine aynı araçla rastgele seçilen 500 noktadan oluşturulmuştur.

Sonuç olarak, oluşturulan bu iki nokta veri seti kullanılarak *Calculate ROC Curves and AUC Values* aracı ile analiz gerçekleştirilmiş; böylece modelin sınıflandırma başarısını değerlendirmek amacıyla ROC eğrisi çizilmiş ve AUC değeri hesaplanmıştır (Şekil 5.23).

Şekil 5. 23: Oluşturulan Doğa Temelli Turizm Potansiyeli Haritasının ROC Eğrisi Grafiği ve AUC Değeri



Analiz sonucunda hesaplanan AUC değeri 0.803'tür. AUC değeri, modelin pozitif ve negatif sınıfları ayırt etme performansını nicel olarak ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda elde edilen 0.803 AUC değeri, oluşturulan doğa temelli turizm potansiyeli haritasının sınıflandırma doğruluğunun %80,3 olduğunu ve modelin yüksek düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğunu göstermektedir. Araştırma bulguları, H1 hipotezinin doğruluğunu desteklemektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Erzincan ilinin doğa temelli turizm potansiyelinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi açısından ilgili kurum ve kuruluşlar ile yatırımcılara rehberlik edilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu maksatla araştırma sahası için ilk kez uygulanan CBS-AHP yöntemi kullanılmıştır. Geliştirilen model, doğa temelli turizm sektöründe yürütülecek tanıtım, planlama ve sürdürülebilir yönetim faaliyetleri açısından önemli bir katkı sunmaktadır. Haritanın oluşturulma sürecinde öncelikle ulusal ve uluslararası literatürde yaygın olarak kullanılan kriterler incelenmiş; ardından coğrafya ve turizm alanlarında uzman altı kişi ile yapılan görüşmeler doğrultusunda, Erzincan için en uygun yedi kriter belirlenmiştir. Bu kriterler, AHP yöntemi kullanılarak ağırlıklandırılmış ve CBS ortamında birleştirilerek doğa temelli turizm potansiyeli haritası oluşturulmuştur.

Haritanın doğruluk düzeyini test etmek amacıyla ROC-AUC analizi uygulanmış ve elde edilen 0,803 AUC değeri, modelin sınıflandırma başarısının %80,3 olduğunu ve yüksek düzeyde ayırt edicilik gücüne sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, “H1: CBS ve AHP yöntemleri birlikte kullanılarak üretilen uygunluk haritası, Erzincan ilindeki mevcut doğa temelli turizm alanlarını yüksek doğrulukla tahmin edebilmektedir (ROC-AUC değeri kabul edilebilir düzeydedir)” hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışma sonucunda, araştırma alanının 1.074,49 km²'si (%9,225) çok yüksek, 3.496,05 km²'si (%30,018) yüksek, 3.584,15 km²'si (%30,774) orta, 2.416,29 km²'si (%20,747) düşük ve 1.075,46 km²'si (%9,234) çok düşük potansiyele sahip alanlar olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu oranlar, doğa temelli turizm ve ekoturizm üzerine gerçekleştirilen diğer ÇKKV tabanlı çalışmalarla karşılaştırılabilir. Örneğin; Maaiah vd. (2023), Ürdün'de doğa temelli turizm potansiyelini en yüksek %32,89, yüksek %25,12, orta %20, düşük %12,88 ve en düşük %8,93 olarak tespit etmiştir. Zabihi vd. (2020), İran-Babol örneğinde ekoturizm açısından alanların %16,6'sını yüksek, %75,6'sını orta ve %7,8'ini düşük uygunluk düzeyinde belirlemiştir. Fadafan vd. (2020), İran-Fereydounshahr'da alanların %17,2'sini çok yüksek, %41,7'sini yüksek, %25'ini orta, %11,1'ini düşük ve %5'ini çok düşük potansiyele sahip olarak sınıflandırmıştır. Gigović vd. (2016), Sırbistan-Dunavski Ključ bölgesinde ekoturizm potansiyelini %6,1 yüksek, %48,2 orta, %27,3 düşük ve %18,5 uygun değil kategorilerinde değerlendirmiştir. Son olarak Koca ve Kaymaz (2024), Rize-Çamlıhemşin örneğinde alanların %4'ünü çok

uygun, %56,3'ünü uygun, %39,3'ünü orta ve %0,4'ünü uygun değil olarak belirlemiştir. Bu karşılaştırmalar, Erzincan'daki dağılımın diğer çalışmalara kıyasla daha dengeli olduğunu göstermektedir. Bazı çalışmalara göre yüksek potansiyele sahip alanların oranı daha fazla iken, bazılarına göre görece daha düşük seviyededir. Ancak bu durum araştırma sahalarının karakterine, kullanılan kriterlere vb. göre çok farklılık gösterebilir.

Bir bölgede turizmin gelişebilmesi için olmazsa olmaz şartlardan biri turistik çekicilikler olmakla birlikte, tek başına yeterli bir parametre değildir. Bu zenginliği turistlerin hizmetine sunabilmek için tanıtım, planlama, erişim ve konaklama gibi alanlarda da gelişmelerin olması gerekmektedir. Bu kapsamda araştırma sahasında doğa temelli turizmin istenilen düzeye ulaştırılabilmesi için bir dizi öneri dile getirilebilir:

Refakiye ilçe merkezinin kuzeyinde yer alan Kızıleniş Çayı, Kurtlu Tepe ve çevresi başta olmak üzere bölgede dağcılık, trekking, kampçılık ve dağ bisikleti gibi doğa temelli turizm etkinliklerinin yaygınlaştırılması önerilmektedir. Kızıleniş Çayı vadisinde, Gölköy ile Çatalçam köyü arasında yaklaşık 25 km uzunluğundaki güzergâhın trekking ve dağ bisikleti parkuru olarak değerlendirilmesi mümkündür. Ayrıca, vadinin güney yamaçlarında yer alan ormanlık alanlar kampçılık faaliyetleri için değerlendirilebilir. Kurtlu Tepe'de ise tepe eteklerinde bulunan Alacatlı köyü'nden tepenin zirve noktalarına doğru dağcılık faaliyetlerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Ergan Dağı Kayak Merkezi'nin ise yalnızca kış sezonu ile sınırlı kalmaması, yaz aylarında da doğa turizmine uygun etkinliklerle dört mevsim kullanılabilir hâle getirilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda bölgede hâlihazırda inşa edilmiş ve inşa edilecek olan tesislerin bu amaca hizmet edecek şekilde değerlendirilmesi turizm çeşitliliğine katkı sağlayacaktır.

Işıkpınar Deresi vadisinde, Işıkpınar ile Mecidiye Mesire Alanı arasındaki yaklaşık 15 km'lik güzergâh trekking rotası olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, Işıkpınar merkezinden yaklaşık 8 km mesafede bulunan Keklikkayası mevkiine yönelik trekking faaliyetleri planlanabilir. Bahsedilen Mecidiye mesri alanı ve Keklikkayası mevki kampçılık için de elverişli alanlar sunmaktadır.

Üzümlü ilçesinin kuzeyinde kalan bölge için ise Üzümlü ilçe merkezinden başlayan patika yollar kullanılarak HES havuzuna ulaşılabilir; söz konusu havuzun bulunduğu tepe kampçılık faaliyetleri için kullanılabilir.

Çardaklı Çayı vadisi'nin de özellikle trekking faaliyetlerinde kullanılması önerilmektedir. Çardaklı köyü ile Kureyşli Sarıkaya köyü arasında yaklaşık 14 km uzunluğundaki vadi güzergâhında trekking parkurları oluşturulabilir ve ahşap yürüyüş yolları inşa edilebilir. Ayrıca, Kureyşli Sarıkaya köyünden Aygır Gölü'ne ulaşım sağlanabilmekte olup, bu güzergâh dağcılık etkinlikleri için uygun olup göl çevresi kampçılık için elverişli bir alan sunmaktadır.

Mercan Deresi vadisi, tek şeritli asfalt yol ile vadi girişine kadar ulaşım kolaylığı sağlamaktadır. Mercan Deresi vadisinden dağcılık faaliyetleri ile Akbaba Tepesi'ne ulaşmak mümkündür. Ayrıca, vadi girişinde bulunan Günbağı köyü civarından Merg Yaylası'na düzenlenecek trekking rotaları ile yaylada kampçılık etkinlikleri gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte, vadi içerisinde belirli noktalarda hâlihazırda off-road faaliyetlerinin yapıldığı bilinmektedir. Bu doğrultuda, söz konusu off-road etkinliklerinin kontrollü biçimde yaygınlaştırılması, alanın tanıtımının yapılması önerilmektedir.

Kemah ilçesi sınırları içerisinde yer alan ve Karasu Nehri'nin yan kollarını oluşturan akarsu vadileri, sahip oldukları jeomorfolojik ve doğal özellikler bakımından çeşitli doğa temelli turizm faaliyetleri açısından değerlendirilme potansiyeline sahiptir. Özellikle iç kesimlerinde belirgin kanyon vadi morfolojisi sergileyen Şoran ve Acemoğlu dereleri, kanyon geçişi (canyoning) ve kaya tırmanışı gibi macera turizmi odaklı etkinlikler için elverişli koşullar sunmaktadır. Bu doğrultuda, söz konusu vadilerde bu tür doğa temelli turizm faaliyetlerinin geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, Dereköy'den başlayıp Şoran Deresi vadisini takip ederek kaynak bölgesindeki çeşitli buzul göllerine ulaşan bir trekking rotası oluşturulması hem doğa yürüyüşü hem de doğa gözlemciliği açısından bölgeye ek turizm değeri kazandırabilir. Bunun yanı sıra, Ardos Deresi vadisinin iç kesimlerinde yer alan Ardos Gölü, kampçılık faaliyetleri açısından uygun doğal koşullara sahiptir; bu bağlamda, Ardos Gölü çevresinde kamp turizminin geliştirilmesi önerilmektedir.

Ayrıca, Erzincan'ın doğal zenginliklerinin tanıtımında dijital medya araçlarının etkin kullanımı büyük önem taşımaktadır. Instagram, YouTube ve benzeri sosyal medya platformlarında bölgenin doğal ve kültürel değerlerini öne çıkaran etkileşimli içeriklerin üretilmesi, özellikle bilinirliği sınırlı destinasyonlar açısından görünürlük ve tanınırlığı

artırıcı bir etki yaratacaktır. Bu doğrultuda; canlı yayınlar, bölgeyi iyi tanıyan yerel rehberlerle gerçekleştirilecek çevrim içi söyleşiler, kullanıcıların kendi deneyimlerini paylaşmalarını teşvik eden kampanyalar ve etiket çalışmaları düzenlenebilir. Ayrıca, ziyaretçiler tarafından çekilen fotoğraf ve videoların uygun izinler alınarak tanıtım materyallerinde kullanılması, destinasyonun otantik deneyimlerini öne çıkarmada etkili bir yöntem olacaktır.

Genel olarak, bahsedilen alanlarda gerçekleştirilecek turizm faaliyetlerinin yerel halk için istihdam ve gelir kaynağı yaratması beklenmektedir. Bu faaliyetlerin, konaklama, yeme-içme, rehberlik, ulaşım ve el sanatları gibi yerel ekonomiye doğrudan katkı sağlayan alt sektörleri canlandıracağı öngörülmektedir. Böylece bölgedeki ekonomik çeşitliliğin artması ve kırsal kalkınmanın desteklenmesi mümkün olabilecektir. Ayrıca, yerel üreticilerin turizm sektörüne entegre edilmesiyle birlikte tarımsal ürünlerin, yöresel yemeklerin ve el sanatlarının ekonomik değeri artırılabilir, kültürel mirasın korunmasına katkıda bulunulabilecektir. Bununla birlikte, yerel halkın doğa temelli turizm konusunda farkındalık düzeyinin artırılması önem arz etmektedir. Bu bağlamda, yöre halkına yönelik bilgilendirme toplantıları ve eğitim seminerleri düzenlenerek hem çevresel bilinç hem de turizmden elde edilen ekonomik faydanın yerel düzeyde paylaşımı güçlendirilebilir. Ancak bu bölgelerin doğa temelli turizm kapsamında kullanıma açılması veya kullanımının yaygınlaştırılması çevresel zararlar doğurabileceğinden, sürdürülebilir turizm anlayışı çerçevesinde planlama yapılması gerekmektedir. Nitekim, görece popüler bir destinasyon olan Girlevik Şelalesi'nde ziyaretçilerin konaklama tesislerinin yetersizliği, tuvaletlerin hijyen sorunları, çöp kutularının eksikliği ve yollar ile piknik alanlarındaki atıkların varlığı gibi konularda şikâyetçi oldukları görülmektedir (Caner & Demir, 2020, s. 5). Bu nedenle, özellikle taşıma kapasitesi düşük alanların ziyaretçi kapasitelerine göre planlanması elzemdir. Aksi hâlde, sürdürülebilir doğa temelli turizmden söz etmek mümkün olmayacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın hem teorik hem de pratik açıdan önemli katkılar sunduğu söylenebilir. Araştırma, CBS-AHP yönteminin Erzincan özelinde doğa temelli turizm alanlarının belirlenmesi amacıyla uygulanması, literatüre özgün bir katkı sunmaktadır. Elde edilen bulgular, Erzincan ölçeğinde ve Türkiye genelinde doğa temelli turizm potansiyelinin değerlendirilmesine yönelik gelecekte yapılacak araştırmalar ve politika geliştirme süreçleri için değerli bir referans oluşturmaktadır. Ayrıca, ÇKKV

yöntemlerinin doğa temelli turizm çalışmalarına uygulanması açısından literatüre tamamlayıcı bir katkı sunmaktadır. Erzincan dışındaki illerde yürütülecek benzer çalışmalar, Türkiye genelinde doğa temelli turizm potansiyelinin karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır. Bununla birlikte, araştırmanın bazı sınırlılıkları da göz önünde bulundurulmalıdır: Kullanılan kriterler yedi başlıkla sınırlı tutulmuş olup, potansiyeli etkileyebilecek sosyo-kültürel ve altyapısal faktörler kapsam dışında bırakılmıştır. Analiz yalnızca mekânsal uygunluk üzerine odaklanmış; turizm talebi, yerel halkın görüşleri ve ziyaretçi profili gibi diğer boyutlar değerlendirmeye dâhil edilmemiştir. Gelecek araştırmalarda farklı ÇKKV yöntemlerinin ve kriterlerin karşılaştırmalı biçimde kullanılması, elde edilecek bulguların güvenilirliğini ve geçerliliğini artıracaktır.

KAYNAKÇA

- Abell, R., Blanch, S., Revenga, C., & Thieme, M. (2009). Conservation of aquatic ecosystems. İçinde G. E. Likens (Ed.), *Encyclopedia of Inland Waters* (ss. 249-258). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-012370626-3.00241-6>
- Acar, D. (2020). Turizmin tarihî kökenleri-I: Eski çağlar-Mezopotamya uygarlıkları. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 31(3), 307-313.
- Akkan, E. (1961). Erzincan Ovasında son tektonik hareketler ve bunların morfolojideki tesiri. *Türk Coğrafya Dergisi*, (21), 123-139.
- Akkan, E. (1963). Erzincan Ovasının iklim özellikleri. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 21(3-4), 79-112.
- Akkan, E. (1964). *Erzincan Ovası ve çevresinin jeomorfolojisi*. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Akkan, E., & Tuncel, M. (1990). Bilinmeyen bir doğal anıt: Otlukbeli Gölü. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 99-116
- Akova, İ. (1995). Akarsu turizmi. *Türk Coğrafya Dergisi*, (30), 393-407.
- Akpınar, E. (2000). 2000 genel nüfus sayımına eleştirel bir bakış: Erzincan örneği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10(14), 31-45.
- Akpınar, E. (2004). Doğu Anadolu Bölgesi'nde alternatif turizm merkezi olmaya aday bir ilçe: Kemaliye. *Afyon Kocatepe Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 207-236.
- Akpınar, E. (2016). Otlukbeli Gölü'nün rekreasyon potansiyeli. *AKRA Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi*, 4(9), 127-134.
- Akpınar, Z., Gürsoy, H., Tatar, O., Büyüksaraç, A., Koçbulut, F., & Piper, J. D. (2016). Geophysical analysis of fault geometry and volcanic activity in the Erzincan Basin, Central Turkey: Complex evolution of a mature pull-apart basin. *Journal of Asian Earth Sciences*, 116, 97-114.
- Aktimur, H. T., Tekirli, M. E., & Yurdakul, M. E. (1990). Geology of the Sivas-Erzincan tertiary basin. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 111, 21-30.
- Alaeddinoglu, F., & Can, A. S. (2011). Identification and classification of nature-based tourism resources: Western Lake Van basin, Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 19, 198-207. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2011.05.124>
- Alcalá-Ordóñez, A., Brida, J. G., & Cárdenas-García, P. J. (2023). Has the tourism-led growth hypothesis been confirmed? Evidence from an updated literature review. *Current Issues in Tourism*, 27(22), 3571-3607. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2272730>
- Aminu, M., Matori, A. N., Wan Yusof, K., & Zainol, R. (2013). A framework for sustainable tourism planning in Johor Ramsar Sites, Malaysia: a geographic information system (GIS) based analytic network process (ANP) approach. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 6(3), 417-422.
- An, L. T., Markowski, J., Bartos, M., Rzenca, A., & Namiecinski, P. (2019). An evaluation of destination attractiveness for nature-based tourism: Recommendations for the management of national parks in Vietnam. *Nature Conservation* 32, 51-80. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.32.30753>

- An, W., & Alarcón, S. (2020). How can rural tourism be sustainable? A systematic review. *Sustainability*, 12(18), 7758.
- Anadolu Ajansı. (2024, Mayıs 4). *İlkbahar yağışlarıyla büyüyen Ekşisu Sazlığı 149 kuş türüne ev sahipliği yapıyor*. <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/ilkbahar-yagislariyla-buyuyen-eksisu-sazligi-149-kus-turune-ev-sahipligi-yapiyor/3000320>
- Ardoin, N. M., Wheaton, M., Bowers, A. W., Hunt, C. A., & Durham, W. H. (2015). Nature-based tourism's impact on environmental knowledge, attitudes, and behavior: a review and analysis of the literature and potential future research. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(6), 838–858. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1024258>
- Arnaiz-Schmitz, C., Herrero-Jáuregui, C., & Schmitz, M. F. (2021). Recreational and nature-based tourism as a cultural ecosystem service. Assessment and mapping in a rural-urban gradient of central Spain. *Land*, 10(4), 343. <https://doi.org/10.3390/LAND10040343>
- Ateş, T. (2021, Eylül 30). Esri Land Cover Map ile Tanışın. <https://blog.esri.com.tr/esri-land-cover-map-ile-tanisin/>
- Aydın, H. (2011). Gümüşhane ve Erzincan İllerinde su kaynakları ve su ürünleri üretimi. *Erzincan University Journal of Science and Technology*, 4(1), 23-30.
- Aydın, O. (2012). AB'de kırsal turizmde ilk 5 ülke ve Türkiye'de kırsal turizm. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2012(2), 39-46.
- Aydın, O. (2012). Türkiye'de alternatif bir turizm; sağlık turizmi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2012(2), 91-96.
- Aydınözü, D. (2004). Side nin turizm potansiyeli. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 81-97.
- Aydın, Ö. L., Bektaş, Ö., Büyüksaraç, A., & Yılmaz, H. (2019). 3D modeling and tectonic interpretation of the Erzincan Basin (Turkey) using potential field data. *Earth Sciences Research Journal*, 23(1), 57-67.
- Aylan, S. (2020). Spor turizmi. İçinde A. F. Bilge, & A. Cabi (Ed.), *Turizm Türlerine Profesyonel Yaklaşım* (ss. 93-120). Sage Yayınları.
- Bahar, O., & Kozak, M. (2005). Türkiye turizminin Akdeniz ülkeleri ile rekabet gücü açısından karşılaştırılması. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 16(2), 139-152.
- Bali, A. L. I., Monavari, S. M., Riazi, B., Khorasani, N., & Zarkesh, M. M. K. (2015). A spatial decision support system for ecotourism development in Caspian Hyrcanian mixed forests ecoregion. *Boletim de Ciências Geodésicas*, 21(2), 340-353.
- Balmford, A., Beresford, J., Green, J., Naidoo, R., Walpole, M., & Manica, A. (2009). A global perspective on trends in nature-based tourism. *PLoS biology*, 7(6), e1000144.
- Bandoğlu, Z. (2015). Türkiye'de kültür turizmi potansiyeli üzerine bir değerlendirme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 155-168.
- Barka, A. A., & Gülen, L. (1989). Complex evolution of the Erzincan Basin (eastern Turkey). *Journal of Structural Geology*, 11(3), 275-283.

- Başıbüyük, A. (2006). Demiryoluna bağlı olarak kurulan bir ilçe merkezi: İliç (Erzincan). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 11(15), 251-274.
- Baykul, A., & Maden, S. I. (2017). Bölgesel kalkınma ve turizm ilişkisi: TR61 bölgesi üzerine bir değerlendirme. *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-73.
- Baylan, E., & Karadeniz, N. (2018). Identifying landscape values and stakeholder conflicts for the protection of landscape multifunctionality: the case of Eksisu wetlands (Turkey).
- Beck, H. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., Lutsko, N. J., Dufour, A., ... & Miralles, D. G. (2023). High-resolution (1 km) Köppen-Geiger maps for 1901–2099 based on constrained CMIP6 projections. *Scientific data*, 10(1), 724.
- Bektöre, E., Korkmaz, E., Erşen, G., & Atak, A. (2018). Frig Vadisi potansiyel kamp alanları ve rotalarının CBS aracılığıyla belirlenmesi. *GSI Journals Serie C: Advancements in Information Sciences and Technologies*, 1(1), 35-50.
- Bell, S., Tyrväinen, L., Sievänen, T., Pröbstl, U., & Simpson, M. (2007). Outdoor recreation and nature tourism: A European perspective. *Living Reviews in Landscape Research*, 1(2), 1–46.
- Boyd, S. W., Butler, R. W., Haider, W., & Perera, A. (1994). Identifying areas for ecotourism in northern Ontario: Application of a geographical information system methodology. *Journal of Applied Recreation Research*, 19(1), 41–66.
- Bozça, R., Kırac, F. Ç., & Kırac, R. (2017). Sağlık turizmi SWOT analizi: Erzincan. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 157-163.
- Bozkuş, C., & Yılmaz, Ö. (1993). Tercan (Erzincan)-Aşkale (Erzurum) arasının tektoniği. *Geological Bulletin of Turkey*, 36, 189-201.
- Brandão, F., Liberato, D., Teixeira, A. S., & Liberato, P. (2021). Motives for thermal tourism: An application to north and central Portugal. *Sustainability*, 13(22), 12688.
- Buckley, R. (2009). White-water tourism. İçinde B. Prideaux & M. Cooper (Ed.), *River tourism* (ss. 181-196). CAB International Publishing.
- Buckley, R. (2011). Tourism and environment. *Annual review of environment and resources*, 36(1), 397-416.
- Bunruamkaew, K., & Murayama, Y. (2011). Site suitability evaluation for ecotourism using GIS & AHP: A case study of Surat Thani province, Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 21, 269-278.
- Canan, D. (2019). *Eskiçağ'da Erzincan'ın ulaşım ağları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Caner, A. M., & Demir, M. (2020). Erzincan Girlevik Şelalesi ve yakın çevresine gelen ziyaretçilerin rekreasyonel talep ve isteklerinin belirlenmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 21(1), 1-12.
- Cao, S. (2022). Development potential evaluation for land resources of forest tourism based on fuzzy AHP method. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022(1), 4545146. <https://doi.org/10.1155/2022/4545146>
- Ceballos-Lascurain, H. (1996). *Tourism, ecotourism, and protected areas: The State of Nature-based tourism around the world and guidelines for its development*. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.

- Chhetri, P., & Arrowsmith, C. (2008). GIS-based modelling of recreational potential of nature-based tourist destinations. *Tourism Geographies*, 10(2), 233–257. <https://doi.org/10.1080/14616680802000089>
- Choe, J. (2025). Religious tourism. *Tourism Geographies*, 27(3-4), 830-839.
- Cıngı, M. C. (2021). Destinasyonlarda kış turizminin geliştirilmesinde kış sporları ve turizm merkezlerinin önemi: Erciyes Kış Sporları ve Turizm Merkezine yönelik bir değerlendirme. *Erciyes Akademi*, 35(4), 1324-1337.
- Codecademy. (b.t.). *Normalization: Min-Max and Z-Score Normalization*. Codecademy. <https://www.codecademy.com/article/min-max-zscore-normalization>
- Cooper, C. (2006). Lakes as tourism destination resources. İçinde C. M. Hall & T. Härkönen (Ed.), *Lake tourism: An integrated approach to Lacustrine Tourism Systems* (ss. 27–44). Channel View Publications.
- Copernicus Land Monitoring Service. (2025, Mayıs 30). EU-Hydro. <https://land.copernicus.eu/en/products/eu-hydro>
- Craig, C. A. (2023). Nature-based tourism and climate favourability: a case of the Great Barrier Reef, Australia. *Tourism Recreation Research*, 1-11
- Cvetkovic, M., & Jovanovic, S.S. (2016). The application of GIS technology in tourism. *Quaestus*, (8), 332-344.
- Çam, O., & Çelik, C. (2021). İnanç turizmi etkinlikleri kapsamında bir değerlendirme: Cadılar bayramı. *Tourism and Recreation*, 3(2), 118-131. <https://doi.org/10.53601/tourismandrecreation.973921>
- Çam, O., & Çılğınoglu, H. (2021). Sağlık turizmi kapsamında medikal turizmde öne çıkan sağlık uygulamaları. *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 197-216.
- Çelik, S. (2018). Alternatif turizm. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(56), 193-204
- Çetin, A. (2023). Spor turizmi ve spor etkinlikleri üzerine bir derleme. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 49-58.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2025, Mayıs 31). *Erzincan ilimizdeki korunan alanlar*. <https://erzurum.csb.gov.tr/erzincan-i-111382>
- Çiçek, D., & Korkmaz, E. (2021). Doğa temelli turizme katılan bireylerin çevre yaklaşımlarının incelenmesi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(4), 2666-2682.
- Das, S., Sarkar, S., & Kanungo, D. P. (2022). GIS-based landslide susceptibility zonation mapping using the analytic hierarchy process (AHP) method in parts of Kalimpong Region of Darjeeling Himalaya. *Environmental Monitoring and Assessment*, 194(4), 234.
- Dawson, C. P. (2008). Ecotourism and nature-based tourism: one end of the tourism opportunity spectrum?. İçinde F. McCool & R.N. Mosey (Ed.), *Tourism, recreation and sustainability: Linking culture and the environment* (ss. 38-50). CAB International Publishing.
- Demir, E., & Demirsoy, A. (2009). Preliminary report on the Fulgoromorpha (Hemiptera) fauna of Kemaliye (Erzincan) with a new record for Turkey. *Munis Entomology and Zoology*, 4(1), 280-286.

- Demir, M., & Caner, A. M. (2016). Alternatif turizm kapsamında av turizminin Erzincan ili turizmine etkisi. İçinde H. Akın (Ed.), Uluslararası Erzincan Sempozyumu içinde (ss. 983-992). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Yayınları.
- Demir, S. (2011). *İğneada'nın ekoturizm potansiyelinin saptanması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Deng, J., King, B., & Bauer, T. (2002). Evaluating natural attractions for tourism. *Annals of tourism research*, 29(2), 422-438.
- Derek, M., Woźniak, E., & Kulczyk, S. (2019). Clustering nature-based tourists by activity. Social, economic and spatial dimensions. *Tourism Management*, 75, 509–521. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2019.06.014>
- Derks, J., Giessen, L., & Winkel, G. (2020). COVID-19-induced visitor boom reveals the importance of forests as critical infrastructure. *Forest Policy and Economics*, 118, 102253.
- Dernoi, L. A. (1981). Alternative tourism: Towards a new style in north-south relations. *International Journal of Tourism Management*, 2(4), 253–264. <https://doi.org/10.1177/004728758302200194>
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2000), *Kırsal kalkınma özel ihtisas komisyonu raporu*. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Kırsal-Kalkinma-OIK-Raporu.pdf>
- Dhami, I., Deng, J., Burns, R. C., & Pierskalla, C. (2014). Identifying and mapping forest-based ecotourism areas in West Virginia–Incorporating visitors' preferences. *Tourism management*, 42, 165-176.
- Dhami, I., Deng, J., Strager, M., & Conley, J. (2016). Suitability-sensitivity analysis of nature-based tourism using geographic information systems and analytic hierarchy process. *Journal of Ecotourism*, 16(1), 41–68. <https://doi.org/10.1080/14724049.2016.1193186>
- Dimitrova, I. (2020). The role of Thomas Cook fort the development of modern mass tourism. *New knowledge Journal of science*, 9(5), 97-108.
- Diriliş Postası. (2021, Ağustos 15). *Erzincan'ın yaban hayatı zenginliği fotokapanlarla kayıt altına alındı*. <https://www.dirilispostasi.com/haber/7940566/erzincanin-yaban-hayati-zenginligi-fotokapanlarla-kayit-altinda>
- Doğan, S., Sevsay, S., Ayyıldız, N., Özbek, H. H., Dilkaraoğlu, S., Erman, O., & Aksoy, H. (2015). The mite fauna of Ekşisu Marshes in Erzincan (Turkey). *Turkish Journal of Zoology*, 39(4), 571-579.
- Doğanay, H. & Zaman, S. (2019). *Türkiye Turizm Coğrafyası* (6. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Doğru, T., Bulut, U., Kocak, E., Isik, C., Suess, C., & Sirakaya-Turk, E. (2020). The nexus between tourism, economic growth, renewable energy consumption, and carbon dioxide emissions: contemporary evidence from OECD countries. *Environmental science and pollution research international*, 27(32), 40930–40948. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10110-w>
- Düner, M. (2016). *Erzincan kentinin rekreasyon alanları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan N. (2008). Ekoturizm ve doğa temelli turizmin geldikleri noktadaki kavramsal çerçeve. *Ekoturizm Çalıştay ve 10. Yılında TODEG*, 41(1), 47-112.

- Erdoğan, N. (2010). Ekoturizm ve doğa temelli turizmin geldikleri noktadaki kavramsal çerçeve. İçinde *Orman ekosistemlerinde ekoturizm çalıştay ve 10. yılında TODEG* (ss. 1–104). Türkiye Ormancılar Derneği Ekoturizm Grubu.
- Erzincan Net. (2024, Ocak 20). *Erzincan'ın neden iki kayak merkezi aktif olmasın?* <https://www.erzincannet.com/erzincanin-neden-iki-kayak-merkezi-aktif-olmasin>
- Erzincan Net. (2025, Mayıs 23). *Erzincan Eksisi mesire alanı resmi gazetede onaylandı.* <https://www.erzincannet.com/erzincan-eksisu-mesire-alani-resmi-gazetede-onaylandi>
- Erzincan Valiliği. (2025, Temmuz 10). *Kemaliye'de, 46. kez düzenlenecek Uluslararası Kültür ve Doğa Sporları Şenliği sizleri bekliyor!.* <http://www.erzincan.gov.tr/kemaliyede-46-kez-duzenlenecek-uluslararasi-kultur-ve-doga-sporlari-senligi-sizleri-bekliyor>
- Esparza-Huamanchumo, R. M., Botezan, I., Sanchez-Jimenez, R., & Villalba-Condori, K. O. (2024). Ecotourism, sustainable tourism and nature based tourism: An analysis of emerging fields in tourism scientific literature. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 54, 953–966. <https://doi.org/10.30892/GTG.542SPL19-1270>
- Fadafan, F. K., Soffianian, A., Pourmanafi, S., & Morgan, M. (2022). Assessing ecotourism in a mountainous landscape using GIS–MCDA approaches. *Applied Geography*, 147, 102743.
- Farsari, I., & Prastacos, P. (2004). GIS applications in the planning and management of tourism. İçinde A. Lew, M. Hall & A. Williams (Ed.) *A Companion to Tourism* (ss. 596–607). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470752272.ch47>
- Fawcett, T. (2006). An introduction to ROC analysis. *Pattern recognition letters*, 27(8), 861-874.
- Feizizadeh, B., Blaschke, T., & Nazmfar, H. (2012). GIS-based ordered weighted averaging and Dempster–Shafer methods for landslide susceptibility mapping in the Urmia Lake Basin, Iran. *International Journal of Digital Earth*, 7(8), 688–708. <https://doi.org/10.1080/17538947.2012.749950>
- Ferguson, M. D., McIntosh, K., English, D. B., Ferguson, L. A., Barcelona, R., Giles, G., ... & Leberman, M. (2022). The outdoor renaissance: assessing the impact of the COVID-19 pandemic upon outdoor recreation visitation, behaviors, and decision-making in New England's national forests. *Society & Natural Resources*, 35(10), 1063-1082.
- Figueiredo, N., Abrantes, J. L., & Costa, S. (2024). Mapping the sustainable development in health tourism: a systematic literature review. *Sustainability*, 16(5), 1901.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Tourism Organization (2023), Understanding and quantifying mountain tourism, FAO/UNWTO, Rome/Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284424023>.
- Fossgard, K., & Fredman, P. (2019). Dimensions in the nature-based tourism experiencescape: An explorative analysis. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 28, 100219. <https://doi.org/10.1016/J.JORT.2019.04.001>
- Franklin, A. (2003). *Tourism: An introduction*. Londra: SAGE Publications.
- Fredman, P., & Tyrväinen, L. (2010). Frontiers in nature-based tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 10(3), 177-189.

- Fredman, P., Wall-Reinius, S., & Grundén, A. (2012). The nature of nature in nature-based tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 12(4), 289–309. <https://doi.org/10.1080/15022250.2012.752893>
- Garda, B. (2011). Macera turizmi pazarına genel bir bakış. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(1-2), 201-224.
- Ghamgosar, M., Haghyghy, M., Mehrdoust, F., & Arshad, N. (2011). Multicriteria decision making based on analytical hierarchy process (AHP) in GIS for tourism. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 10(4), 501-507.
- Ghorbanzadeh, O., Pourmoradian, S., Blaschke, T., & Feizizadeh, B. (2019). Mapping potential nature-based tourism areas by applying GIS-decision making systems in East Azerbaijan Province, Iran. *Journal of Ecotourism*, 18(3), 261-283.
- Gibson, H. J. (2003). Sport tourism: An introduction to the special issue. *Journal of sport management*, 17(3).
- Gigović, L., Pamučar, D., Lukić, D., & Marković, S. (2016). GIS-Fuzzy DEMATEL MCDA model for the evaluation of the sites for ecotourism development: A case study of “Dunavski ključ” region, Serbia. *Land use policy*, 58, 348-365.
- Gozalova, M., Shchikanov, A., Vernigor, A., & Bagdasarian, V. (2014). Sports tourism. *Polish journal of sport and tourism*, 21(2), 92.
- Gökçe, A., & Batman, O. (2022). Turizm formları: Terimsel adlandırma üzerine nitel bir çalışma. *Journal of New Tourism Trends*, 3(1), 39-59.
- Göker, G., & Öztürk, Y. (2022). Termal turizm deneyimi, memnuniyet, duygu durumu ve davranışsal niyete yönelik bir araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 19(3), 469-485.
- Görener, A. (2012). Comparing AHP and ANP: an application of strategic decisions making in a manufacturing company. *International Journal of Business and Social Science*, 3(11), 194-208.
- Greene, R., Devillers, R., Luther, J. E., & Eddy, B. G. (2011). GIS-based multiple-criteria decision analysis. *Geography compass*, 5(6), 412-432.
- Gül, A. (2013). Erzincan Kazasının yerleşme özellikleri (XVI-XX yüzyıllar arası). *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 57-94.
- Gümüş, N. (2025). İnanç turizmi: Kavramsal bir bakış. İçinde İ. Bayhan (Ed.), *Multidisipliner Bir Yaklaşımla Özel İlgi Turizmi*. Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub769.c3172>
- Gürer, N., & Eke, F. (2012). Dağlık alanlarda turizm ve ekonomik kalkınma ilişkisinin sürdürülebilirlik göstergeleri ile irdelenmesinde bir yöntem önerisi; Erzurum, Erzincan, Bayburt Bölgesi Örneği. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 27(1), 125-133.
- Güzel, M.O. (2022). *Sürdürülebilir turizm açısından Uzungöl’de turizmin gelişimi ve etkileri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hall, C. M., & Härkönen, T. (2006). Lake tourism: an introduction to lacustrine tourism systems. İçinde C. M. Hall & T. Härkönen (Ed.), *Lake tourism: An integrated approach to Lacustrine Tourism Systems* (ss. 3–26). Channel View Publications.

- Haukeland, J. V., Fredman, P., Tyrväinen, L., Siegrist, D., & Lindberg, K. (2023). Prospects for nature-based tourism: identifying trends with commercial potential. *Journal of Ecotourism*, 1-18.
- Hayli, S. (1995). *Erzincan Ovası'nın beşeri ve iktisadi coğrafyası* (Yayımlanmamış doktora tezi). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Higginbottom, K. (2004). Wildlife tourism: An introduction. İçinde K. Higginbottom (Ed.), *Wildlife Tourism: impacts management and planning* (ss. 1–11). Common Ground Publishing.
- Hoang, H. T., Truong, Q. H., Nguyen, A. T., & Hens, L. (2018). Multicriteria evaluation of tourism potential in the Central Highlands of Vietnam: Combining geographic information system (GIS), analytic hierarchy process (AHP) and principal component analysis (PCA). *Sustainability*, 10(9), 3097.
- Holden, A. (2003). In need of new environmental ethics for tourism?. *Annals of tourism research*, 30(1), 94-108.
- Hughes, R. M., Kaufmann, P. R., & Weber, M. H. (2011). National and regional comparisons between Strahler order and stream size. *Journal of the North American Benthological Society*, 30(1), 103-121.
- Humanitarian OpenStreetMap Team. (2025). HOTOSM Turkey Roads (OpenStreetMap Export). Humanitarian Data Exchange. https://data.humdata.org/dataset/hotosm_tur_roads
- Ingram, C. D., & Durst, P. B. (1987). Nature oriented travel to developing countries. *FPEI Working Papers Series*, 28, 19.
- Janowski, I., Gardiner, S., & Kwek, A. (2021). Dimensions of adventure tourism. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100776.
- Kandemir, A., Sevindi, C., Korkmaz, M., & Çelikoğlu, Ş. (2015). Erzincan (Türkiye)'a özgü endemik bitki taksonlarının IUCN tehdit kategorileri. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 2(1), 43-65.
- Kandemir, A., Türkoğlu, H. İ., & Yıldız, F. (2022). Erzincan (Türkiye) florasına dair bazı gözlemler ve öneriler. *Bağbahçe Bilim Dergisi*, 9(1), 34-63.
- Karaatlı, M., Ömürbek, N., Budak, İ., & Dağ, O. (2015). Çok kriterli karar verme yöntemleri ile yaşanabilir illerin sıralanması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (33), 215-228.
- Karadeniz, V., & Akpınar, D. (2014). Sivas-Erzurum demiryolunun yapım süreci, sosyo-iktisadi etkileri ve geleceği. *Atatürk Dergisi*, 3(1), 13-40.
- Karadeniz, V., & Altınbilek, M. S. (2018). Erzincan ilinin topografik analizi ve idari sınırlar ilişkisi, bazı sorunlar. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 283-304.
- Kaya, F. (2016). Ağrı Dağı'nın turizm potansiyeli ve değerlendirme durumu. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (34), 217-229.
- Kaymaz, Ç. K. (2022). İzmir'de doğa temelli turizm faaliyetlerine katılan yerli turistlerin motivasyonları ve turist profilleri üzerine bir inceleme. *Journal of Geography*(45), 47-67. <https://doi.org/10.26650/JGEOG2022-1093551>
- Kaypak, B. (2002). *Erzincan havzası 3-d hız yapısının yerel deprem tomografisi ile belirlenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Ketin, İ. (1966). Anadolu'nun tektonik birlikleri. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 66, 20-37.
- Kılıç, D., Yağcı, C., & İşcan, F. (2023). A GIS-based multi-criteria decision analysis approach using AHP for rural settlement site selection and eco-village design in Erzincan, Turkey. *Socio-Economic Planning Sciences*, 86, 101478. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101478>
- Kızılırmak, İ., Kaya, F., Yıldız, S., & Kurtulay, Z. (2017) Yerel paydaşların ekoturizme yönelik yaklaşımları: Erzincan destinasyonu örneği. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, ÖS[IV], 189-202.
- Kibrit, U. (2019). Doğa temelli turizm faaliyetlerine katılan turistlerin motivasyonlarına yönelik bir araştırma: Kaz Dağları örneği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Kibrit, U., & Genç, V. (2022). Doğa temelli turistlerin seyahat motivasyonlarının incelenmesi. *Journal of Current Debates in Social Sciences*, 5, 50-68.
- Kim, B., Kim, S., & King, B. (2020). Religious tourism studies: evolution, progress, and future prospects. *Tourism Recreation Research*, 45(2), 185-203.
- Klemn, G. F. (1844). *Allgemeine Cultur = Geschichte der Menschheit*. Druck und Verlag von B. G. Teubner.
- Koca, C., & Kaymaz, Ç.K. (2024). CBS tabanlı ÇKKV-AHS yöntemi ile ekoturizm alanlarının yer seçimi: Çamlıhemşin İlçesi Örneği. *Geomatik*, 9(2), 185-206. <https://doi.org/10.29128/geomatik.1419623>
- Kopar, İ., & Polat, P. (2020). Molla Tepe (Mollaköy-Erzincan) perlitik volkan konisi'nin jeolojik-jeomorfolojik özellikleri ve Molla Tepe perlitinin endüstriyel madde olarak değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(3), 1529-1554.
- Kuenzi, C., & McNeely, J. (2008). Nature-based tourism. İçinde O. Renn, & K. D. Walker (Ed.), *Global risk governance: Concept and practice using the IRGC framework* (ss. 155-178). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Kurak Açııcı, F., Ertaş, Ş., & Sönmez, E. (2017). Sürdürülebilir turizm: Kültür turizmi ve kültürel miras. *Akademia Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 52-66.
- Kurtzman, J. (2005). Sports tourism categories. *Journal of Sport Tourism*, 10(1), 15-20.
- Kuter, N., & Ünal, H. E. (2013). Kırsal kalkınmada kırsal turizmin önemi. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 13(2), 192-201.
- Laarman, J. G., & Durst, P. B. (1987). Nature travel in the tropics. *Journal of Forestry*, 85(5), 43-46. <https://doi.org/10.1093/jof/85.5.43>
- Lane, B. (1994). What is rural tourism?. *Journal of sustainable tourism*, 2(1-2), 7-21.
- Lang, C. T., & O'leary, J. T. (1997). Motivation, participation, and preference: A multi-segmentation approach of the Australian nature travel market. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 6(3-4), 159-180.
- León-Gómez, A., Ruiz-Palomo, D., Fernández-Gámez, M.A., & García-Revilla, M.R. (2021). Sustainable tourism development and economic growth: Bibliometric review and analysis. *Sustainability*, 13(4), 2270. <https://doi.org/10.3390/su13042270>

- Lew, A. A. (2001). Asia. İçinde D.B. Weaver (Ed.), *Encyclopedia of Ecotourism*. (ss. 123-137). CABI Publishing.
- Ma, S., Craig, C., Scott, D., & Feng, S. (2021). Global climate resources for camping and nature-based tourism. *Tourism and Hospitality*, 2(4), 365-379.
- Macbeth, J. (2005). Towards an ethics platform for tourism. *Annals of Tourism Research*, 32(4), 962-984.
- Magige, J.M., Jepkosgei, C., & Onywere, S.M. (2020). Use of GIS and remote sensing in tourism. İçinde Z. Xiang, M. Fuchs, U. Gretzel & W. Höpken (Ed.), *Handbook of e-Tourism*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05324-6_118-1
- Malczewski, J. (2006). GIS-based multicriteria decision analysis: a survey of the literature. *International journal of geographical information science*, 20(7), 703-726.
- Malczewski, J., & Rinner, C. (2015). *Multicriteria Decision Analysis in Geographic Information Science*. Springer.
- Mäntymaa, E., Ovaskainen, V., Juutinen, A., & Tyrväinen, L. (2018). Integrating nature-based tourism and forestry in private lands under heterogeneous visitor preferences for forest attributes. *Journal of Environmental Planning and Management*, 61(4), 724-746.
<https://doi.org/10.1080/09640568.2017.1333408;PAGE:STRING:ARTICLE/CHAPTER>
- Margaryan, L. (2018). Nature as a commercial setting: the case of nature-based tourism providers in Sweden. *Current Issues in Tourism*, 21(16), 1893-1911.
<https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1232378>
- Margaryan, L., & Fredman, P. (2016). Natural amenities and the regional distribution of nature-based tourism supply in Sweden. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 17(2), 145-159. <https://doi.org/10.1080/15022250.2016.1153430>
- Margaryan, L., & Fredman, P. (2017). Bridging outdoor recreation and nature-based tourism in a commercial context: Insights from the Swedish service providers. *Journal of outdoor recreation and tourism*, 17, 84-92.
- Martinoska, S., & Dimoska, T. (2010). Typology of alternative tourism with particular reference to the Ohrid. *Problems of Geography*, 1(2), 33-39.
- Mathieson, A., & Wall, G. (1982). *Tourism: Economic, physical and social impacts*. New York: Longman Group Limited.
- Mavuş, F. B. (2021). Erzincan ili Kemaliye (Eğin) ilçesinin somut kültürel miras değerleri. *Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 110-120.
- Mehmetoğlu, M. (2007). Nature-based tourism: A contrast to everyday life. *Journal of Ecotourism*, 6(2), 111-126.
- Mete, Ö., & Demirsoy, A. (2012). A preliminary study on the gallwasp fauna of Kemaliye Erzincan, Turkey and A New Record for Turkey. *Hacettepe Journal of Biology and Chemistry*, 40(5), 351-363.
- Meydan Uygur, S., & Baykan, E. (2007). Kültür turizmi ve turizmin kültürel varlıklar üzerindeki etkileri. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2), 30-49.
- Mitchell, R. E. (2008). Community perspectives in sustainable tourism: lessons from Peru. İçinde F. McCool & R. N. Mosey (Ed.), *Tourism, recreation and*

- sustainability: Linking culture and the environment* (ss. 38-50). CAB International Publishing.
- Namazov, R. (2021). The role of nature-based tourism : The case of Azerbaijan (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uppsala Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Fakültesi.
- Nepal, S. K., & Chipeniuk, R. (2005). Mountain tourism: Toward a conceptual framework. *Tourism Geographies*, 7(3), 313-333.
- Okuyucu, A., & Somuncu, M. (2013). Türkiye’de inanç turizmi: bugünkü durum, sorunlar ve gelecek. M. Kar (Ed.), *International Conference on Religious Tourism and Tolerance Proceedings* içinde (ss. 627-643). Aybil Yayınevi
- Orhan, F., & Tavuz, M. (2024). Yerel halkın Cittaslow (sakin şehir) hareketine yönelik algılarının belirlenmesi: Kemaliye Örneği. *Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 10(3), 174-186.
- Orhan, F. (2015). Baraj göllerinin alternatif ekonomik faaliyetlerde kullanımı: Borçka Baraj Gölü örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (32), 380-402.
- Orhan, F. (2019). Depremlerin şehir ve mesken mimarisine olan etkilerine coğrafi bir bakış: 1939 Erzincan depremi örneği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 339-364.
- Oto, S., & Kızıllırmak, İ. (2022). Erzincan’ın Kemaliye ilçesinin kırsal turizm kapsamında incelenmesi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 146-155.
- Ozturk, D., & Batuk, F. (2011). Implementation of GIS-based multicriteria decision analysis with VB in ArcGIS. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 10(6), 1023-1042.
- Ömürbek, N., & Şimşek, A. (2014). Analitik hiyerarşi süreci ve analitik ağ süreci yöntemleri ile online alışveriş site seçimi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 12(22), 306-327.
- Ömürbek, N., Demirci, N., & Akalin, P. (2013). Analitik ağ süreci ve TOPSIS yöntemleri ile bilimsel seçimi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 5(9), 118-140.
- Öney, M. (2024). *Landslide susceptibility analysis for pipeline route optimization in Washington’s Issaquah Alps* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özbek, T. (1991). Dünya’da ve Türkiye’de termal turizmin önemi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 15-29.
- Özgen, N., (2010). Doğu Anadolu Bölgesi’nin doğal turizm potansiyelinin belirlenmesi ve planlamaya yönelik öneriler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1407-1438.
- Özgüç, N. (2007). *Turizm coğrafyası: Özellikler ve bölgeler* (5. Baskı). İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Özgüç, T. (1961). Altın-tepe kazıları. *BELLETEN*, 25(98), 253-268. <https://doi.org/10.37879/ttkbelleten.1259219>
- Özşahin, E. (2015). Hatay ilinde macera turizmi potansiyelinin coğrafi yaklaşımla incelenmesi. *Turkish Studies*, 10(2), 749-772. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.7727>

- Öztürk, U. (2009). *Interval priority weight generation from interval comparison matrices in analytic hierarchy process* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Öztürk, Y. (2018). Boş zaman, rekreasyon ve turizm kavramları arasındaki ilişkinin karşılaştırmalı bir analizi. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(2), 31-42.
- Pabuçcu, K. (2016). Erzincan-Ekşisu (Horhor Suyu) alg florası üzerine bir çalışma. H. Akın (Ed.), *Uluslararası Erzincan Sempozyumu içinde* (ss. 313-316). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Yayınları.
- Peel, M. C., Finlayson, B. L., & McMahon, T. A. (2007). Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrology and earth system sciences*, 11(5), 1633-1644.
- Pereira, R., Costa, V., & Gomes, H. (2023). Health and wellness tourism: An overview of thermal tourism in Portugal. *Journal of Tourism, Sustainability and Well-being*, 11(3), 136-147.
- Pessot, E., Spoladore, D., Zangiacomi, A., & Sacco, M. (2021). Natural resources in health tourism: a systematic literature review. *Sustainability*, 13(5), 2661.
- Pirselimoğlu Batman, Z., & Demirel, Ö., (2015). Altındere Vadisi Meryemana Deresi güzergahında doğa temelli turizm etkinliği: Yamaç paraşütü. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 11(5), 13-26.
- Polat, P., & Altınbilek, M. S. (2021). Erzincan'ın iklim özellikleri ile Erzincan'da kaydedilen uzun dönem (1930-2020) sıcaklık ve yağış verilerinin trend analizleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26(46), 55-80.
- Polat, P., & Kopar, İ. (2023). Erzincan ilindeki doğa turizmi potansiyeline sahip önemli destinasyonların fiziki coğrafya temelli kaynak analizi. İçinde S. Birinci, Ç.K. Kaymaz & Y. Kızıllan (Ed.) *Cumhuriyetin 100. Yılına Armağan Coğrafya ve İnsan* (ss. 485–520). Kriter Yayınevi.
- Polat, S. (2018). Otlukbeli Gölü çevresinde traverten birikim şekilleri. *Studies of The Ottoman Domain (Osmanlı Hakimiyet Sahası Çalışmaları)*, 8(15), 55-80.
- Qiu, M., Sha, J., & Scott, N. (2021). Restoration of visitors through nature-based tourism: A systematic review, Conceptual Framework, and Future Research Directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol. 18, Page 2299, 18(5), 2299. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18052299>
- Rantala, O., Rokenes, A., & Valkonen, J. (2018). Is adventure tourism a coherent concept? A review of research approaches on adventure tourism. *Annals of Leisure Research*, 21(5), 539-552.
- Rezvani, M., Nickraves, F., Astaneh, A.D., & Kazemi, N. (2022). A risk-based decision-making approach for identifying natural-based tourism potential areas. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 37, 100485.
- Rosalina, P. D., Dupre, K., & Wang, Y. (2021). Rural tourism: A systematic literature review on definitions and challenges. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 47, 134-149.
- Ryan, S., & Nimick, E. (2019). *Multi-Criteria Decision Analysis and GIS*. <https://storymaps.arcgis.com/stories/b60b7399f6944bca86d1be6616c178cf>
- Saaty, T. L. (1980). *The analytical hierarchy processes*. McGraw, NewYork.

- Sahani, N. (2019). Assessment of ecotourism potentiality in GHNP, Himachal Pradesh, India, using remote sensing, GIS and MCDA techniques. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 3(2), 623-646.
- Sarkar, A., Mondal, M., Sarma, U. S., Podder, S., & Gayen, S.K. (2024). Tourism suitability assessment in Malbazar Block using principal component analysis and analytical hierarchy process. *Environment, Development and Sustainability*, 1-42.
- Sarp, G. (2015). Tectonic controls of the North Anatolian Fault System (NAFS) on the geomorphic evolution of the alluvial fans and fan catchments in Erzincan pull-apart basin; Turkey. *Journal of Asian Earth Sciences*, 98, 116-125.
- Satur, V. (2025). *Measuring the local economic impacts of nature-based tourism* [Webinar]. Global Wildlife Program. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/f558ba8a62d345853181e51be38017b5-0320052025/original/GWP-Full-Presentation-Nature-based-tourism-economic-impact-webinar-May-21-2025.pdf>
- Scott, D., Jones, B., & Konopek, J. (2007). Implications of climate and environmental change for nature-based tourism in the Canadian Rocky Mountains: A case study of Waterton Lakes National Park. *Tourism management*, 28(2), 570-579.
- Seven, M., & Tonbul, S. (2024). Esence (Keşiş) Dağları'ndaki buzul göllerinin morfolojik ve morfometrik özellikleri (Erzincan/Doğu Anadolu). *Kesit Akademi*, 10(41), 633-672.
- Sevgili, H., Demirsoy, A., & Durmuş, Y. (2012). Orthoptera fauna of Kemaliye Erzincan. *Hacettepe Journal of Biology and Chemistry*, 40(5), 317-335.
- Anadolu Ajansı (2025, 4 Nisan). Erzincan'daki Ergan Dağı Kayak Merkezi 1 milyon 900 bin ziyaretçi ağırladı. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/erzincandaki-ergan-dagi-kayak-merkezi-1-milyon-900-bin-ziyaretci-agirladi/3528033#:~:text=Erzincan'daki%20Ergan%20Da%C4%9F%C4%B1%20K%C4%B1%C5%9F,900%20bin%20ziyaret%C3%A7i%20a%C4%9F%C4%B1%20lad%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20bildirildi>.
- Seyhan, B., & Evcim, S. (2012). Antik çağ'da Anadolu'da turizm. *Disiplinlerarası Turizm Araştırmaları Kongresi*, 219-234.
- Somuncu, M. (2004). Dağcılık ve dağ turizmindeki ikilem: ekonomik yarar ve ekolojik bedel. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 2(1), 1-21.
- Somuncu, M. (2018). İklim değişikliği Türkiye turizmi için bir tehdit mi, bir fırsat mı?. *Tücaum*, 30, 3-6.
- Soykan, F. (2003). Kırsal turizm ve Türkiye turizmi için önemi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 12(1).
- Steinbach, J. (1995). River related tourism in Europe—an overview. *GeoJournal*, 35(4), 443-458.
- Şahin, İ. F. (2009). Erzincan ili'nin turizm potansiyeli ve ildeki ekoturizm uygulamaları. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 69-88.
- Şahin, İ. F., & Yazıcı, H. (2016). Erzincan ili'ndeki karayolu geçitleri ve ulaşımındaki önemi. H. Akın (Ed.), *Uluslararası Erzincan Sempozyumu içinde* (ss. 443-452). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Yayınları.
- Şahin, İ.F. (2009). Erzincan ili'nin turizm potansiyeli ve ildeki ekoturizm uygulamaları. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 69-88.

- Şenel, S. A. (2007). Turizm sektöründe yatırım kararları. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2007(1), 1-12.
- Şengör, A. M. C., Görür, N., & Şaroğlu, F. (1985) Strike-slip faulting and related basin formation in zones of tectonic escape: Turkey as a case study. İçinde K. Biddle, & N. Christie-Blick (Ed.), *Strike-Slip Deformation, Basin Formation and Sedimentation*, (ss. 227-264). Special Publications, SEPM Society for Sedimentary Geology.
- Şengör, A. M. C., Tüysüz, O., Imren, C., Sakıncı, M., Eyidoğan, H., Görür, N., ... & Rangin, C. (2005). The North Anatolian fault: A new look. *Annu. Rev. Earth Planet. Sci.*, 33(1), 37-112.
- Şengür, M. T., Siler, M., & Taşkıran, P. (2012). Dumanlıdağ'da (Erzincan-Refahiye) sarıçam ormanlarının fiziki coğrafya koşulları ile ilişkisi. *Nature Sciences*, 7(3), 35-49.
- Şenol, F., Tokmak, C., & Gnira, M. (2016). Dağ turizmi ve gelişmesinin önündeki engeller: Kırgızistan örneği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 139-156.
- Şeremet, M., Cihangir, E., & Cihangir-çamur, K. (2023). An evaluation of Turkey's nature-based tourism agenda: Policy, planning and management. İçinde A. Mandić, & S. K. Walia (Ed.), *The Routledge Handbook of Nature Based Tourism Development* (ss. 519-542). Routledge
- Taherdoost, H., & Madanchian, M. (2023). Multi-criteria decision making (MCDM) methods and concepts. *Encyclopedia*, 3(1), 77-87.
- Tangeland, T., & Aas, Ø. (2011). Household composition and the importance of experience attributes of nature based tourism activity products—A Norwegian case study of outdoor recreationists. *Tourism Management*, 32(4), 822-832.
- Tanır, Ö. Z. (2021). Determination of heavy metals in some tissues of four fish species from the Karasu River (Erzincan, Turkey) for public consumption. *Oceanological and Hydrobiological Studies*, 50(2), 232-246.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2025, Mayıs 31). *Ekotaban* [Web uygulaması]. <https://ekotaban.tarimorman.gov.tr/>
- Taş, M. A., & Yanık, M. E. (2022). Flood risk analysis of behzat river (Tokat) basin with analytic hierarchy process (AHP) method. *Erzincan University Journal of Social Sciences Institute*, 15(2), 185-199.
- Taş, M. A., Şenol, C., & Yanık, M. E. (2024). Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) metodu ile Of İlçesi'nde (Trabzon) heyelan risk duyarlılığı analizi. *Afet ve Risk Dergisi*, 7(1), 279-302.
- Tekin, F., & Cantürk, S. (2014). Giresun ve yöresi ağızlarından derleme sözlüğü'ne katkılar. *Diyalektolog-Ağız Araştırmaları Dergisi*, (9), 22-46.
- Temiz, H., Guezou, J. C., Tatar, O., Unlügenç, U. C., & Poisson, A. (2002). Tectonostratigraphy of the Tercan-Çayirli Basin: implications for the Neogene-Quaternary tectonic deformation of the Northeast Anatolian Block, Turkey. *International Geology Review*, 44(3), 243-253.
- Thapa, K., King, D., Banhalimi-Zakar, Z., & Diedrich, A. (2022). Nature-based tourism in protected areas: a systematic review of socio-economic benefits and costs to local people. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 29(7), 625-640. <https://doi.org/10.1080/13504509.2022.2073616>

- Theobald, W. F. (2005). The meaning, scope, and measurement of travel and tourism. İçinde W. F. Theobald (Ed.), *Global tourism* (ss. 5-24). Elsevier.
- Tokat, F. (2023). Erzincan ilinin doğa sporları potansiyeli: SWOT Analizi. *Anatolia Sport Research*, 4(3), 1-7.
- Torun, E. (2013). Kırsal turizmin bölge insanına katkıları. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2013(1), 31-37.
- Toy, S., & Yılmaz, S. (2016). Evaluation of climatic characteristics for tourism and recreation in Northeast Anatolia (TRA1 NUTS II) Region in the example of Erzincan City centre. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 4(3), 53-65.
- Törn, A. (2007). Sustainability of nature-based tourism (Yayımlanmış doktora tezi). Oulu Üniversitesi Thule Enstitüsü Araştırma Merkezi
- Tutcu, A. (2021). Ekoturizm ve Türkiye'nin ekoturizm potansiyelinin değerlendirmesi. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(6), 68-82.
- Tutcu, A. (2021). Ekoturizm ve Türkiye'nin ekoturizm potansiyelinin değerlendirmesi. *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(6), 68-82.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2024, Şubat 6). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçları, 2024*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2024-53783>
- Tüysüz, O. (1993). Erzincan çevresinin jeolojisi ve tektonik evrimi, İçinde 2. *Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı Bildiri Kitabı*, (ss. 271-280). TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası.
- Uğuz, S.Ç. (2014). Türkiye'de cari işlemler dengesi ve turizmin önemi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2014(1), 18-22.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2016). *International Recommendations for Tourism Statistics 2008*. UN. <https://doi.org/10.18356/791169b3-en>
- United Nations World Tourism Organisation, (2024, Mart 11). *International tourism and Covid-19*. <https://www.unwto.org/tourism-data/international-tourism-and-covid-19>
- United Nations World Tourism Organisation, (2025, Mayıs 24). *World tourism barometer*. <https://www.unwto.org/un-tourism-world-tourism-barometer-data?utm>
- Uusitalo, M. (2017a) *How to maintain naturalness in nature-based tourism resorts?: approaches to assessments of landscape quality for tourism planning* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Lapland Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uusitalo, M. (2017b). How to maintain naturalness in nature-based tourism resorts?. *Matkailututkimus*, 13(1-2), 100-103.
- Uyan, M., Sert, E., Osmanli, N., & Gulmez, K. (2023). Determination of winter tourism potential areas in Türkiye using a GIS-based multi-criteria analysis. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic"*, SASA, 73(1), 79-92.
- Valentine, P. (1992) Review: nature-based tourism. İçinde: B. Weiler & C.M. Hall, (Ed.) *Special interest tourism*, (ss. 105-127). Belhaven Press,

- Vanhove, N. (2016). Tourism. İçinde J. Jafari & H. Xiao (Ed.), *Encyclopedia of Tourism* (ss. 953-955). Springer Reference. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-01384-8>
- Wanhill, S. (2018). An introduction to tourism. İçinde J. Fletcher, A. Fyall, D. Gilbert & S. Wanhill (Ed.), *Tourism: principles and practice* (ss. 1-19). Pearson Education Limited.
- Weaver, D. (2011). Celestial ecotourism: New horizons in nature-based tourism. *Journal of Ecotourism*, 10(1), 38-45.
- Weaver, D.B. (2001). Ecotourism in the context of other tourism types. İçinde D.B. Weaver (Ed.), *Encyclopedia of Ecotourism*. (ss. 73-83). CABI Publishing.
- Winter, P. L., Selin, S., Cervený, L., & Bricker, K. (2019). Outdoor recreation, nature-based tourism, and sustainability. *Sustainability*, 12(1), 81.
- Wolf, I. D., Croft, D. B., & Green, R. J. (2019). Nature conservation and nature-based tourism: A paradox?. *Environments*, 6(9), 104.
- Yalçın, F., & Polat, P. (2021). Erzincan Ovası'nda yer alan birikinti koni ve yelpazelerinin genel özellikleri, sınıflandırılması ve antropojenik degradasyonu. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20(3), 1043-1068.
- Yang, W. C., Ri, J. B., Yang, J. Y., & Kim, J. S. (2022). Materials selection criteria weighting method using analytic hierarchy process (AHP) with simplest questionnaire and modifying method of inconsistent pairwise comparison matrix. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications*, 236(1), 69-85.
- Yavan, N. (2013). Nicel araştırma tasarımı. İçinde Y. Arı & İ. Kaya (Ed.) *Coğrafya Araştırma Yöntemleri* (ss. 173-196). Coğrafyacılar Derneği.
- Yavuz, E. (2016). 1939 Erzincan depremi ve depremin etkileri. H. Akın (Ed.), *Uluslararası Erzincan Sempozyumu içinde* (ss. 443-452). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Yayınları.
- Yel, S.G. (2020). *Göksu Deltası Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde ekoturizme açılacak alanların analitik hiyerarşi yöntemi ile belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, B. F. (2015). Çok kriterli karar verme problemlerinde ARAS yöntemi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 285-296.
- Zabihi, H., Alizadeh, M., Wolf, I.D., Karami, M., Ahmad, A., & Salamian, H. (2020). A GIS-based fuzzy-analytic hierarchy process (F-AHP) for ecotourism suitability decision making: A case study of Babol in Iran. *Tourism Management Perspectives*, 36, 100726.
- Zlaugotne, B., Zihare, L., Balode, L., Kalnbalkite, A., Khabdullin, A., & Blumberga, D. (2020). Multi-criteria decision analysis methods comparison. *Rigas Tehniskas Universitates Zinatniskie Raksti*, 24(1), 454-471.
- Zorlu, K., & Dede, V. (2023). Evaluation of nature-based tourism potential in protected and sensitive areas by CRITIC and PROMETHEE-GAIA methods. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11(3), 349-364. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2023.05.004>

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Halil İbrahim DÖNMEZ	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fakülte	Fen Edebiyat Fakültesi
Bölümü	Coğrafya
Yüksek Lisans	
Üniversite	
Enstitü Adı	
Ana Bilim Dalı	
Programı	
Makale ve Bildiriler (Varsa)	
Orhan, F. ve Dönmez, H. İ. (2023). Erzincan'ın Şehirsel Toponimisi ve Şehir Kimliği Üzerindeki Etkisi. <i>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi</i>, Cumhuriyet Özel Sayısı, 230-246.	