



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Esmahan YALÇIN

MİLLİ PARK PLANLAMASINDA TOPLUM KATILIMLI COĞRAFİ BİLGİ
SİSTEMLERİNİN (PPGS) ZİYARETÇİ DENEYİMLERİ AÇISINDAN KULLANIMININ
DEĞERLENDİRİLMESİ VE ANTALYA'DAKİ MİLLİ PARKLAR KAPSAMINDA BİR
MODEL ÖNERİSİ

Rekreasyon Yönetimi Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2023



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Esmahan YALÇIN

MİLLİ PARK PLANLAMASINDA TOPLUM KATILIMLI COĞRAFİ BİLGİ
SİSTEMLERİNİN (PPGS) ZİYARETÇİ DENEYİMLERİ AÇISINDAN KULLANIMININ
DEĞERLENDİRİLMESİ VE ANTALYA'DAKİ MİLLİ PARKLAR KAPSAMINDA BİR
MODEL ÖNERİSİ

Danışman

Doç. Dr. Murad Alpaslan KASALAK

Rekreasyon Yönetimi Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2023

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Esmahan YALÇIN'ın bu çalışması, jürimiz tarafından Rekreasyon Yönetimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Murat Yeşiltaş (İmza)

Üye (Danışmanı) : Doç. Dr. Murad Alpaslan KASALAK (İmza)

Üye : Doç. Dr. Gülseren Yurcu (İmza)

Tez Başlığı:	Milli Park Planlamasında Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (PPGS) Ziyaretçi Deneyimleri Açısından Kullanımının Değerlendirilmesi ve Antalya'daki Milli Parklar Kapsamında Bir Model Önerisi
--------------	--

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 14/07/2023

Mezuniyet Tarihi :/....../2023

(İmza)
Prof. Dr. Engin KARADAĞ
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Milli Park Planlamasında Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (PPGS) Ziyaretçi Deneyimleri Açısından Kullanımının Değerlendirilmesi ve Antalya’daki Milli Parklar Kapsamında Bir Model Önerisi” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

İmza

Esmahan YALÇIN



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



18 / 07 / 2023

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Esmahan YALÇIN
Öğrenci Numarası	
Anabilim Dalı	Rekreasyon Yönetimi
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Doç. Dr. Murad Alpaslan KASALAK
Yüksek Lisans Tez Başlığı	Milli Park Planlamasında Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (PPGS) Ziyaretçi Deneyimleri Açısından Kullanımının Değerlendirilmesi ve Antalya'daki Milli Parklar Kapsamında Bir Model Önerisi
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	
Rapor Tarihi	
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %15 Alıntılar dahil: %30
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE, Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 90 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır. Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir: (X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım. () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdeleri sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.	
Gerekçe:	
Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımdan yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.	
Danışman Öğretim Üyesi Unvanı, Adı-Soyadı Doç. Dr. Murad Alpaslan KASALAK İmza	

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ	v
TABLolar LİSTESİ	vi
KISALTMALAR LİSTESİ	vii
ÖZET	viii
SUMMARY	ix
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

MİLLİ PARKLAR KAVRAMI, KULLANIMI VE TÜRKİYE’DEKİ MİLLİ PARKLARIN ÖZELLİKLERİ

1.1. Milli Parklar ve Kullanımları.....	2
1.1.1. Milli Parklarla İlgili Genel Bilgi	2
1.1.1.1. Milli Parklar	3
1.2. Dünyadaki Başlıca Milli Parklar.....	3
1.2.1. Yellowstone Milli Parkı	4
1.2.2. Büyük Kanyon Milli Parkı	4
1.2.3. Yosemite Milli Parkı	5
1.2.4. Masai Mara Milli Parkı	5
1.2.5. Kakadu Milli Parkı	6
1.3. Türkiye’deki Milli Parklar ve Özellikleri	6
1.3.1. Ağrı Dağı Milli Parkı.....	8
1.3.2. Aladağlar Milli Parkı	9
1.3.3. Altındere Vadisi Milli Parkı	9
1.3.4. Başkomutan Tarihi Milli Parkı.....	9
1.3.5. Beyşehir Gölü Milli Parkı	10
1.3.6. Boğazköy-Alacahöyük Milli Parkı.....	10
1.3.7. Botan Vadisi Milli Parkı.....	11
1.3.8. Dilek Yarımadası-Büyük Menderes Deltası Milli Parkı	11
1.3.9. Gala Gölü Milli Parkı	12
1.3.10. Hakkâri Cilo ve Sat Dağları Milli Parkı	12
1.3.11. Hatila Vadisi Milli Parkı.....	13
1.3.12. Honaz Dağı Milli Parkı.....	13
1.3.13. Ilgaz Dağı Milli Parkı	13
1.3.14. İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı.....	14

1.3.15.	İstiklal Yolu Tarihi Milli Parkı	14
1.3.16.	Kaçkar Dağları Milli Parkı	15
1.3.17.	Karagöl-Sahara Milli Parkı	15
1.3.18.	Karatepe-Aslantaş Milli Parkı	15
1.3.19.	Kazdağı Milli Parkı	16
1.3.20.	Kızıldağ Milli Parkı	16
1.3.21.	Kop Dağı Müdafaası Tarihi Milli Parkı	16
1.3.22.	Kovada Gölü Milli Parkı	17
1.3.23.	Kuşçenneti Milli Parkı	17
1.3.24.	Küre Dağları Milli Parkı	18
1.3.25.	Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı	18
1.3.26.	Marmaris Milli Parkı	18
1.3.27.	Munzur Vadisi Milli Parkı	19
1.3.28.	Nemrut Dağı Milli Parkı	19
1.3.29.	Nene Hatun Milli Parkı	19
1.3.30.	Sakarya Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı	20
1.3.31.	Saklıkent Milli Parkı	20
1.3.32.	Sarıkamış-Allahuekber Milli Parkı	20
1.3.33.	Soğuksu Milli Parkı	20
1.3.34.	Spil Dağı Milli Parkı	21
1.3.35.	Sultan Sazlığı Milli Parkı	21
1.3.36.	Tek Tek Dağları Milli Parkı	22
1.3.37.	Troya Tarihi Milli Parkı	22
1.3.38.	Uludağ Milli Parkı	22
1.3.39.	Yedigöller Milli Parkı	23
1.3.40.	Yozgat Çamlığı Milli Parkı	23
1.3.41.	Yumurtalık Lagünü Milli Parkı	23
1.3.42.	Ankara Sarıçalı Dağı Milli Parkı	24
1.3.43.	Derebucak Çamlık Mağaraları Milli Parkı	24
1.3.44.	Bolu Abant Gölü Milli Parkı	25
1.4.	Antalya'daki Milli Parklar ve Özellikleri	25
1.4.1.	Milli Parklar	26
1.4.1.1.	Köprülü Kanyon Milli Parkı	26
1.4.1.2.	Altınbeşik Mağarası Milli Parkı	26

1.4.1.3.	Beydağları Sahil Milli Parkı.....	27
1.4.1.4.	Güllük Dağı-Termessos Milli Parkı	27
1.4.2.	Tabiat Parkları	28
1.4.2.1.	Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı.....	28
1.4.2.2.	İncekum Tabiat Parkı	28
1.4.2.3.	Güver Kanyonu Tabiat Parkı.....	29
1.4.2.4.	Mavikent Tabiat Parkı	30
1.4.2.5.	Tekirova Tabiat Parkı.....	31

İKİNCİ BÖLÜM

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ

2.1.	Katılımcı Coğrafi Bilgi Sistemleri (Participatory GIS)	34
2.2.	Gönüllü Coğrafi Bilgi Sistemleri (VGI)	35
2.3.	Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi (PPGS).....	35
2.4.	Katılımcı CBS, Gönüllü CBS ve Toplum Katılımlı CBS.....	36
2.4.1.	Toplum Katılımlı CBS'nin Tarihi Gelişimi	38
2.4.2.	Peyzaj Değeri (Landscape Values).....	39
2.5.	Milli Park-TKCBS İlişkisi	40
2.5.1.	Milli Park Planlamasında Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi Kullanımı ..	40

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANTALYA'DAKİ MİLLİ PARKLARDA ZİYARETÇİ DENEYİMİ AÇISINDAN TKCBS'NİN KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ; BİR MODEL ÖNERİSİ

3.1.	Milli Parklarda Çeşitli Mekânsal Analizlere İlişkin Veri Üretmede Ana Yöntem Olarak TKCBS'yi İçeren Uygulama Örnekleri.....	43
3.1.1.	Milli Parkların Ziyaretçi Deneyimi Açısından TKCBS Kullanımına İlişkin Örnek Bir Uygulama (Viktorya Milli Parkı).....	47
3.1.1.1.	Avustralya Viktorya Milli Park Projesinde Kullanılan Yöntemleri.....	47
3.1.1.1.1.	Viktorya Milli Park Projesinin Amacı	47
3.1.1.1.2.	Viktorya Milli Parkı Çalışma Alanı ve Planlama Süreci	48
3.2.	Toplum Katılımlı CBS Veri Toplama Yaklaşımını Seçme	49
3.3.	Haritalama Metodu/Yaklaşımı.....	52
3.4.	Örneklem Seçimi	53
3.5.	Toplum Katılımlı CBS Veri Analizi Yöntem Seçimi	54
3.6.	Ziyaretçi Deneyimi	58

3.7. Antalya'daki Milli Parkların Ziyaretçi Potansiyelinin Belirlenmesi	58
3.8. TKCBS'in Antalya'daki Milli Parklarda Ziyaretçi Deneyimi Açısından Uygulama Alanı	59
3.9. Ekotaban Kavramı ve Antalya'daki Milli Parklara İlişkin TKCBS Web Uygulaması	59
3.10. Antalya'daki Milli Parklarda TKCBS Kullanılarak Web Arayüzünün Oluşturulmasında ve Haritalandırmada R Programının Kullanımı	60
3.10.1. R Programı Temel Özellikleri.....	61
3.10.1.1. Açık Kaynak Kodlu Yazılım (Open Code Source).....	62
3.10.1.2. Kapalı Kaynak Kodlu Yazılım (Closed Code Source).....	62
3.10.2. Coğrafi Bilgi Sistemleri ve R Program İlişkisi	62
3.10.3. R Nasıl Çalışır.....	63
SONUÇ	69
KAYNAKÇA.....	71
ÖZGEÇMİŞ	82

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1 Büyük Alp çalışma alanı haritası, Viktorya, Avustralya.....	49
Şekil 3.2 Erişim Kodunu Girdikten Sonra TKCBS Kullanıcı Arayüzünün Ekran Görüntüsü (Katılımcılar İşaretçileri (Marker) (Solda) Harita Görüntüsüne (Sağda) Sürükleyip Bırakmaktadır).....	52
Şekil 3.3 TKCBS Aracılığıyla Uzamsal Bilgi Toplamak İçin Dört Yöntem: (A) Kağıt Harita ve İşaretleyiciler, (B) Kağıt Harita ve Yapışkan Noktalar, (C) Flash Tabanlı İnternet Uygulaması ve (D) Google Haritalar/Earth İnternet Uygulaması (Çalışmada Flash Tabanlı İnternet Uygulaması Kullanılmıştır).....	53
Şekil 3.4 Büyük Alp Bölgesi'nde Algılanan Tüm Çevresel Etkilerin Yoğunluk "Hotpoints" Haritası	56
Şekil 3.5 Büyük Alp Bölgesi'nde Park Deneyimlerinin Parka Göre Dağılımını Gösteren Radar Çizelgeleri.....	57
Şekil 3.6 Tarım ve Orman Bakanlığı Antalya İli Milli Parklar Web Uygulaması Ekran Görüntüsü	60
Şekil 3.7 Windows İşletim Sistemi İçin "Download R-4.3.1 for Windows" Seçeneği Seçilir.	64
Şekil 3.8 (A) Kurulum Dili Seçilir, (B) Kullanım Sözleşmesi Ekrana Gelir, (C) R'ın Kurulacağı Dosya Belirtilir, (D) Default Dosyaya Kurulum Yapılır. Başlangıç Seçeneklerinde Değişiklik Yapılmak İsteniyorsa "Customized Startup" Seçeneği Seçilir.	64
Şekil 3.9 Programı İndirmek İçin Yukarıda Belirtilen Linke Gidilir.	65
Şekil 3.10 (A) Programın Kurulumunu Başlatılır, (B) Kurulum Dosyalarının Kopyalanacağı Yer Seçilir.....	65
Şekil 3.11 Gerekli İşlemlerin Yapılmasına Olanak Sağlayan Paketler library() Komutu ile Aktif Hale Getirilir.	65
Şekil 3.12 Haritalandırma İçin Gerekli Olan ve Aktif Hale Getirilen Paketler.....	66
Şekil 3.13 Milli Parkların Harita Üzerinde Gösterilmesi İçin Gerekli Komutlar ve Oluşan Harita Görüntüsü	66
Şekil 3.14 Gerekli Komutlar Girildikten Sonra Fiziki Harita ile Elde Edilen Görüntü	67
Şekil 3.15 R Programı Kullanılarak Antalya'daki Milli Parklarda Uygulanabilecek TKCBS Kullanıcı Arayüzünün Ekran Görüntüsü	67

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Türkiye’de Bulunan Milli Parklar	7
Tablo 1.2. Antalyada Bulunan Milli Parklar	26
Tablo 2.1 TKCBS, KCBS ve GCBS Genel Özellikleri.....	38
Tablo 3.1 Bölgesel ve çevresel TKCBS Çalışmaları (2017-2021).....	45
Tablo 3.2 Bölgesel ve çevresel TKCBS çalışmaları (2014-2015).....	45
Tablo 3.3 Bölgesel ve çevresel TKCBS çalışmaları (1998-2013).....	46
Tablo 3.4 Park Ziyaretçilerinin TKCBS Web Sitesinde Eşleyebileceği Değişkenler (İşaretleyiciler).....	51
Tablo 3.5 Antalya’da Bulunan Milli Parkların 2020, 2021, 2022 Yılları Ziyaretçi Sayıları....	58

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
cm	Santimetre
GCBS	Gönüllü Coğrafi Bilgi Sistemleri
GIT&S	Geo-Uzamsal Veri Sistemleri
GPS	Global Konum Belirleme Sistemi
ha.	Hektar alan
IUCN	Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
KCBS	Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemleri
km	Kilometre
km ²	Kilometrekare
LOS	Hizmet Düzeyi
m	metre
MÖ	Milattan Önce
MS	Milattan Sonra
NCGIA	Ulusal Amerika Birleşik Devletleri'nde Coğrafi Bilgi ve Analiz Merkezi
ÖKA	Önemli Kuş Alanları
ROS	Rekreasyon Fırsat Spektrumu
RTSI	Rekreasyon Arazi Uygunluk İndeksi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TKCBS	Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemleri
UDGP	Uzun Devreli Gelişim Planı

ÖZET

İnsanoğlunun zamanla coğrafi bilgileri üretme, paylaşma, tüketme ve bunlarla etkileşim kurma biçimleri; küresel konumlama sistemi (GPS), internet, Google Haritalar, akıllı telefonlar ve sosyal medya gibi çeşitli teknolojilerin ortaya çıkışı ve bu teknolojiyle entegre olması ile birlikte farklı bir boyut kazanmıştır. İnsanların bilerek veya bilmeyerek coğrafi verilere gönüllü olarak katkıda bulunduğu Web 2.0 dünyasında, mekânsal araştırmalar için yeni yollar açılmaktadır. Bu sayede geçmişte, çoğu coğrafi bilgi ve haritalar sadece hükümetler, sivil toplum kuruluşları büyük şirketler tarafından oluşturulurken, son yıllarda ise bu coğrafi bilgiler o bölgenin bir paydaşı olan halktan elde edilmektedir. Bu durum Coğrafi Bilgi Sistemleri için uzun zamanda maliyetli veri sağlama yöntemi yerine, o bölgedeki halktan elde edilebilecek bilgi sayesinde zaman ve maliyetten tasarruf sağlayan, aynı zamanda yönetsel planlama ile ilgili kararlarda halkın görüşlerinin de yer verildiği Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin doğuşunu sağlamıştır.

Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemleri, arazi kullanım planlaması ve araziyle ilgili karar verme konusunda bilgilendirmek amacıyla, bu yerlere ilişkin kamusal bilgileri entegre etmeye yönelik genel bir yöntem grubunu ifade etmektedir. Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemleri, katılımcıları yerin algılanan özellikleri hakkında jeo-uzamsal bilgi sağlamaya davet ederek, planlama sürecinde kamu bilgisi ile bilgi sağlamak için jeo-uzamsal teknolojiyi kullanmaktadır. İnternet tabanlı bir haritalama yöntemi ile park deneyimleri, çevresel etkiler ve tesis ihtiyaçları ile ilgili ziyaretçi algıları konusunda Milli Park planlama karar ve destek sistemine girdi sağlanabilmektedir.

Bu çalışmada, turizm için ekonomik getiri yaratan cazibe merkezi haline gelmiş Milli Parkların arazi planlamasının kullanımı açısından Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi ayrıntılı olarak incelenerek, bu sisteminin özelliklerini ortaya koymak, bu sistemi kullanarak planlanmış dünyadaki öncü Milli Parklardan örnekler sunmak ve Antalya ilindeki Milli Parklar açısından kullanımının değerlendirilmesinin yapılarak ziyaretçi deneyimleri açısından öneriler sunulması amaçlanmaktadır. Ülkemizde özellikle Milli Parkların planlamasına yönelik çalışmaların alanyazında çok az bulunması çalışmayı farklı ve önemli kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ziyaretçi Deneyimleri, Milli Parklar, Coğrafi Planlama, Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemleri (TKCBS)

SUMMARY

EVALUATION OF USING PUBLIC PARTICIPATION GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (PPGIS) IN PLANNING OF NATIONAL PARKS IN TERMS OF VISITOR EXPERINCES

The ways in which human beings produce, share, consume, and interact with geographic information over time has acquired a different dimension with the emergence and integration of various technologies such as the global positioning system (GPS), Internet, Google Maps, smartphones and social media.

New avenues are opened for spatial investigations in the Web 2.0 world where people voluntarily contribute to geospatial data knowingly or unknowingly. In this way, while most geographic information and maps are created only by governments, non-governmental

Organizations and large corporation in the past, in recent years, this geographical information is obtained from the public who is a stakeholder of that region. This situation provided, instead of a long and costly method of providing data for Geographic Information Systems, the birth of Public Participation Geographic Information Systems saving time and money and at the same time in which the opinions of the public are included in administrative and planning decisions thanks to the information that can be obtained from the people in that region. Public Participation Geographic Information Systems refers to a general set of methods for integrating public information about these places with the aim of informing land use planning and land related decision making. Public Participation Geographic Information Systems inviting participants to provide geospatial information about the perceived features of the place uses geospatial technology to provide information with public knowledge in the planning process. With an internet-based mapping method, input can be provided to the national park planning decision and support system on visitor perceptions of park experiences, environmental impacts, and facility needs.

In this study, it is aimed to examine Public Participation Geographic Information Systems in detail in terms of the use of land planning of National Parks that create economic return for tourism and have become centers of attraction for tourism and revealed the features of this system, reveal the features of this system, present examples of pioneering National Parks which were planned using this system in the World and offer suggestions in terms of visitor experiences by evaluating the use of National Parks in our country. The fact that very few studies in the literature are on the planning of National Parks in our country makes the study different and important.

Keywords: Visitor Experiences, National Parks, Geographical Planning, Public Participation Geographic Information Systems (PPGIS)

GİRİŞ

Toplumumuz, Sosyal Web'in (Web 2.0) gelişmesi ve kişisel bilgisayarların ve mobil cihazların (örneğin akıllı telefonlar ve tabletler) yaygınlaşmasıyla birlikte hızla dijital iletişime doğru ilerlerken, İnternet tabanlı iletişim platformları halkın katılımı için kilit bir kanal olarak ortaya çıkmıştır. Elektronik cihazlara entegre olan Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) ve küresel konumlandırma sistemi (GPS)'nin işlevlerinin popüleritesi, vatandaşların yakınlarındaki spesifik alanlardaki jeo-uzamsal çevresel bilgileri gözden geçirmesini ve ilgili verileri İnternet tabanlı iletişim platformlarına yüklemesini önemli ölçüde arttırmıştır. Yaygın olarak ortaya çıkan sosyal medya ve sosyal ağ sitelerinin çoğu (örneğin, Flickr, Twitter, Facebook, YouTube, Vine, Pinterest, GoogleC, Instagram, Panoramio), vatandaşların coğrafi referanslı bilgilerini bir kitleyle hızla paylaşımlarına olanak tanımaktadır (Tang ve Liu, 2016: 1073).

“İnternet tabanlı Toplum Katılımlı Coğrafi Sistemi” terimi, açık bir tanımdan çok kapsamlı bir kavramdır. İnternet tabanlı TKCBS, yöneticiler ve genel vatandaşların, kamu politikasını etkileyebilecek, yakındaki çevresel bilgileri hızla elde edebilmeleri için yeni bir bilgi platformu sağlamaktadır. Örneğin, çevre yöneticileri, sadece kritik çevresel verileri (örneğin su kalitesi ve sulak alan verileri) vatandaşların internet tabanlı iletişim platformlarına doğrudan yaymakla kalmaz, aynı zamanda vatandaşlar yakın çevre koşulları hakkındaki geri bildirimlerini çevre yönetim kurumlarına gönderebilmektedir.

TKCBS terimi, planlama ve karar süreçlerine yerel veya marjinal nüfusları dahil etmek amacıyla, CBS teknolojisinin halkın katılımını nasıl destekleyebileceği konusuna açıklık getirmek amacıyla tasarlanmıştır (Brown, 2012b: 7). TKCBS, yerel bilgiyi dahil etme, karmaşık mekânsal bilgileri bütünleştirme, katılımcıların girdilerle dinamik olarak etkileşime girmesine, alternatifleri analiz etmesine, bireyleri ve grupları güçlendirme gibi hedefleri aracılığıyla, halkı karar alma sürecine dahil etmede kullanılan benzersiz bir yaklaşımdır (Sieber, 2006: 503). Halkın katılımı, korunan alan planlaması ve yönetimi için oldukça önemlidir, çünkü yönetim bölgeleri ve kalite göstergeleri hakkındaki kararlar, subjektif değer yargıları ve çeşitli ilgi alanları hakkında bilgileri içermektedir (McCool ve Cole, 1997: 74).

BİRİNCİ BÖLÜM

MİLLİ PARKLAR KAVRAMI, KULLANIMI VE TÜRKİYE’DEKİ MİLLİ PARKLARIN ÖZELLİKLERİ

1.1. Milli Parklar ve Kullanımları

1.1.1. Milli Parklarla İlgili Genel Bilgi

Dünya’daki nüfus artışı, teknolojik gelişmeler, hızlı ve kontrolsüz kentleşme sonucunda doğal alanlarda ortaya çıkan erozyon, bitki ve hayvan türlerinde tahribat, azalma ve yok olma, ormansızlaşma, sulak alanların azalması gibi beşeri olumsuzluklar doğal, kültürel, tarihi ve estetik değerlerin korunarak gelecek nesillere aktarılması fikrini ortaya çıkarmıştır (Düzgüneş ve Demirel, 2018: 31). İnsanoğlunun ekonomik kalkınma adına doğru planlamadan, kaynak değerlerini aşırı tüketmesinin yol açtığı bu tahribat, dünyadaki hükümetlerin bir araya gelip belirli kararlar almasında itici bir güç haline gelmiştir. Bu nedenle, hükümetler, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör iş birliği ile çevreye duyarlı politikalar ve yeni koruma sistemleri geliştirilmiştir. Kabul gören en yaygın sistem “korunan alan sistemi”dir (Düzgüneş ve Demirel, 2014: 322).

Dünya üzerindeki ilk resmi korunan alan çalışmaları, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından gerçekleştirilmiş olup, bu çalışmalar kapsamında, sahip olduğu tabii güzellikler ve yaban hayatı sebebiyle, “Yellowstone Milli Parkı”, 1872 yılında, dünyadaki ilk milli park olarak ilan edilmiştir. 1933 yılında Londra’da imzalanan “Bazı Bölgelerdeki ve Özellikle Afrika’daki Doğal Flora ve Fauna’nın Korunması Sözleşmesi“ ile milli parklar, tabiat rezervleri ve benzeri diğer rezervlerin oluşturulmasına karar verilmiş ve ilk biyolojik çeşitlilik koruma çalışmaları başlatılmıştır. Ülkemizdeki milli park çalışmaları ise, 1956 yılında başlamıştır. Tabiatın ve biyolojik çeşitliliğin korunması çerçevesinde, 6831 sayılı Orman Kanunu’nda değişiklik yapılarak, orman teşkilatı tarafından bazı uygun ormanlık alanlar, milli park olarak ilan edilmiştir. 1983 yılında yürürlüğe giren 2873 sayılı Milli Park Kanunu ile milli park statüsü dışında; tabiat parkı, tabiatı koruma alanı ve tabiat anıtı gibi korunan alan statüleri de getirilmiş olup, değişik kaynak değerlerine sahip alanların, farklı statülerde koruma altına alınmasına imkân sağlanmıştır. Ayrıca Milli Park Kanunu’nun yürürlüğe girmesi ile birlikte statü verilecek olan alanların, orman ve orman rejiminde olması zorunluluğu kaldırılmıştır.

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Belgeler/dkmp/kutuphane/58.pdf> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.1.1.1. Milli Parklar

Milli park; “bilimsel ve estetik bakımından, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarını ifade etmektedir. Ülkemizde tescil edilmiş 48 adet Milli Park bulunmaktadır. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.2. Dünyadaki Başlıca Milli Parklar

Dünyada ilk milli park kavramı 1872’de ABD’de Yellowstone Milli parkı ile başlamıştır. Ardından 1879’da Avustralya Sidney’de, devlet arazisi olan Royal Milli Parkı milli park olarak ilan edilip, 1885’te Kanada’da Banff Milli Parkı, 1887’de Yeni Zelanda’da Tongariro Milli Parkı kurulmuştur (Ferreti-Gallon vd., 2021: 2). Milli parklar ABD’nin dört bir yanına dağılmış olsa da Büyük Kanyon, Yosemite ve Yellowstone gibi en büyük ve en iyi bilinenlerin çoğu Batı’nın iç kesimlerinde yer almaktadır (Weber ve Sultana, 2013: 438). Farklı mevsimler, açık hava, eğlence, çok çeşitli sanatsal-kültürel olanakların varlığı ve milli parkın içinde akan Kolorado Nehri ile Büyük Kanyon Milli Parkı önemli bir turizm destinasyonudur (Hu vd., 2022: 4). Günümüzde ise ABD’de bulunan bu milli parklar, Ulusal Park Servisi (NPS) verilerine göre 2022’de 311,985,998 ziyaretçi sayısı ile oldukça popüler turizm destinasyonlarıdır. <https://www.nps.gov/subjects/socialscience/annual-visitation-highlights.htm> (erişim tarihi: 2.4.2023).

Dünyadaki diğer milli parkları şöyle sıralayabiliriz; Kenya’da Serengeti Milli Parkından her yıl milyonlarca yaban hayvanının göçü nedeniyle en büyük yaban hayatı göç noktalarından biri olan Masai Mara Milli parkı (Bhandari, 2014: 458), Nepal’de bugün Everest Dağı bölgesi, Himalaya’nın dağcılık ve trekking turizmi için önde gelen merkezlerinden biri, ayrıca bir Dünya Mirası alanı olan Sagarmatha Milli Parkı (Stevens, 2003: 255), Tanzania’da Ruaha Milli Parkı, Kilimanjaro Milli Parkı ve Serengeti Milli Parkıdır (Eagles, 2002: 134). Avustralya’da ise; olağanüstü doğal ve kültürel değerleri nedeniyle 1981’de UNESCO Dünya Mirası Listesi’ne eklenen, yaklaşık 20.000 kilometrekarelik bir alanı kaplayan Avustralya’nın en büyük milli parklarından biri olan Kakadu Milli Parkı, <https://parksaustralia.gov.au/kakadu/about/> (erişim tarihi: 10.04.2023), Uluru-Kata Tjuta Milli Parkı, Booderee Milli Parkı, Christmas Adası Milli Parkı, Pulu Keeling Milli Parkı, Norfolk Adası Milli Parkı <https://parksaustralia.gov.au/> (erişim tarihi: 10.04.2023) ve Avustralya’nın Batı Viktorya bölgesindeki en popüler turizm destinasyonlarından biri olan Grampians Milli Parkı’dır (Arrowsmith ve Inbakaran, 2002: 296). Avustralya’da korunan alanlar; milli parklar, deniz parkları, yönetilen orman alanları,

bölgesel parklar, doğal korunan alanlar ve diğer koruma alanlarından oluşmaktadır. Bu alanlar, turizm ve rekreasyon faaliyetleri için önemli bir doğal kaynak olarak kabul edilmekte ve ziyaretçilere çok çeşitli doğa temelli faaliyetlerde bulunma fırsatları sunmaktadır (Gstaettner, 2020: 303).

1.2.1. Yellowstone Milli Parkı

Yellowstone Ulusal Parkı köken olarak, ilk olma özelliği nedeniyle, erken dönem bir değer niteliğine sahip milli parklardan biridir. Sanatçı George Katlin, Yellowstone Nehri'nin kaynak sularını ve Missouri Nehri ile birleştiği yeri keşfettikten sonra, 1832'de milli parkla ilgili olarak "doğasının güzelliği, tüm tazeliği içinde insanı ve içindeki vahşiliği birlikte barındıran bir ulus parkı" ifadesini kullanmıştır (Borrie vd., 2002: 41). Yellowstone Milli Parkı, Wyoming'ın kuzeybatı köşesinde ve Montana ile Idaho'nun bitişik kısımlarında 9000 kilometrekarelik bir alanı kaplamaktadır (Pearson vd., 1995: 745). Her nesil turist, Yellowstone'un mutlaka görülmesi gereken yerlerini görmek amacıyla parkı gezmekte, ancak bu yerleri görme deneyimleri, ulaşım türü, kalış süresi, konaklama türü ve masraf gibi unsurları seyahat tercihlerine bağlı olarak büyük farklılıklar göstermektedir. Yellowstone 1872'de kurulduğu sırada ve sonraki kırk yıl boyunca turistler tarafından yaya, eyerli veya atlı araçlarla seyahat edilen destinasyonlardan biri olmuştur. Zengin turistler ise, posta arabalarına binerek parkın geçit noktalarından trenle seyahat etmişlerdir (Meyer ve Youngs, 2018: 4). Yellowstone Milli Parkı, geçmişten bu yana dünyanın dört bir yanından gelen gezginlerin gözde tatil yerlerinden biri olmuştur. Her yıl milyonlarca insan tarafından ziyaret edilmektedir (Beattie, 1992: 10).

1.2.2. Büyük Kanyon Milli Parkı

Büyük Kanyon'un keşfi, 1869'da Büyük Kanyon'da rafting yapan ilk kişilerden biri olan John Wesley Powell'ın, dokuz kişilik grubuyla, ahşap teknelerde Büyük Kanyon'da 1.000 mil yol kat etmesiyle başlamıştır. 1871'deki ikinci bir yolculuk, ABD'nin bu keşfedilmemiş kısmı hakkında zengin bilgiler sağlamış ve John Wesley Powell tarafından, bölge için 1870'lerde "Büyük Kanyon" terimi kullanılıp, yaygınlaşmasıyla birlikte bu isimle anılmaya başlamıştır. <https://grandcanyoncvb.org/about-the-grand-canyon/> (erişim tarihi: 19.05.2023).

Büyük Kanyon Milli Parkı, Kolorado Platosu'nun güney ucunda yaklaşık 487.350 hektarlık kamu arazisini kapsamaktadır. Milli park, dünya çapında tanınan eşsiz bir manzaraya sahip, önemli bir doğal kaynak olarak kabul edilmektedir. Önemli değerlerinin tanınmasıyla, Büyük Kanyon Milli Parkı 26 Ekim 1979'da bir dünya mirası alanı olarak kabul

edilmiştir (Leśniak-Johann vd., 2014: 100). Büyük Kanyon'da, Yellowstone ve Yosemite Milli Parkları gibi en çok ziyaret edilen milli parklardan biridir. ABD Ulusal Park Servisi (NPS) verilerine göre, 2022 yılında Büyük Kanyon Milli Park'ını 4,732,101 kişi ziyaret etmiştir. <https://www.nps.gov/grca/learn/management/statistics.htm> (erişim tarihi: 19.05.2023).

1.2.3. Yosemite Milli Parkı

Sierra Nevada Kaliforniya'nın merkezinde, San Francisco'nun doğu sınırına 242 km uzaklıkta bulunan 3108 km² alana sahip olan Yosemite Milli Parkı 1984 yılında dünya mirası olarak ilan edilmiştir. Yosemite Milli Parkı; şelaleleri, granit vadileri, biyolojik alanları ve nehirleri ile dünya çapında tanınan bir milli parktır. Milli Park, içerisinde binlerce göl ve gölet, 2575 km uzunluğunda ırmak, 1287 km uzunluğunda yürüyüş patikaları ve 563 km uzunluğunda bir karayolu barındırmaktadır (Çetinkaya, 2008: 99-100). Federal hükümetin araziyi Kaliforniya eyaletine vermesinden 26 yıl sonra, 1890'da milli park olarak kurulan Yosemite, 1800lerde ülkelerarası demiryolu seyahatinin ortaya çıkmasıyla birlikte, elit gezginler için popüler bir destinasyon haline gelmiştir (Gladfelter ve Mason, 2012: 357). İstisnai bir yaratım, “Emsalsiz Vadi” olarak ünlenen Yosemite dünyanın her yerinden birçok insan tarafından ziyaret edilen milli parklardan birisidir (Muir, 1890: 663 ve Çetinkaya, 2008: 101).

1.2.4. Masai Mara Milli Parkı

Masai Mara Milli Koruma Alanı, Tanzanya sınırındaki Serengeti Milli Parkı'nın sınırında, Güney-Batı Kenya'nın Narok bölgesinde yer almaktadır. 40.350 km² alanı kaplayan Serengeti Mara sisteminin kuzey bölümünü oluşturmaktadır (Bhandari ve APEC, 1999: 3). Afrika'daki Masai Milli Parkı, Kenya'nın iyi korunan, dünyadaki en ünlü milli parklarından biridir. Düzenli yağış alan engebeli geniş otlakları, çeşitli otçul, yırtıcı kuş yaşamını desteklemektedir. Önemli bir biyolojik çeşitlilik noktası olan milli park, aynı zamanda oyun gezileri, balon safarileri, kampçılık ve kuş gözlemciliği gibi doğaya dayalı turizm etkinlikleriyle de ünlüdür. Küresel olarak, her yıl yüzbinlerce ziyaretçi alan milli parktaki doğa temelli aktivitelere giderek artan bir talep bulunmaktadır (Juma vd., 2020: 3). Masai Mara Milli Parkı doğal güzelliği ve bol miktarda vahşi yaşamın varlığı nedeniyle gelişmiş dünyadan birçok turisti çekmektedir (Nyariki vd., 2009: 163).

1.2.5. Kakadu Milli Parkı

Kakadu adı, geleneksel toprakları ve kültürleri ile dünyanın en iyi milli parklarından birinin temelini oluşturan Aborijin halkının çeşitli dillerinden biri olan Gagadu'dan türetilmiştir (Davis ve Weiler, 1992: 313). 65.000 yıldan fazla süredir Aborijin halkına ev sahipliği yapan Kakadu Milli Parkı, dünyadaki en eski kültüre sahip olmasının yanında, yaşayan kültürel bir manzarayı da barındırmaktadır. Kakadu, yaklaşık 20.000 kilometrekarelik bir alanı kaplayan Avustralya'daki en büyük milli parklardan biridir. Milli Park, olağanüstü doğal ve kültürel değerleri nedeniyle çifte Dünya Mirası listesinde yer almaktadır. <https://parksaustralia.gov.au/kakadu/about/> (erişim tarihi: 19.05.2023). Kakadu arazisi, geçmiş ve mevcut nesillerin Bininj (yerel halk) arazinin yönetimi ve kullanımına göre şekillenmiştir. Ekolojik açıdan çok çeşitli unsurları bir arada barındırmaktadır. Parktaki başlıca yer şekilleri arasında; kumtaşı platosu, kayalık, geniş savan ormanlık alanları, açık orman alanları, nehirler, taşkın yatakları, çamurlu arazi, kıyı alanları ve muson ormanları bulunmaktadır (Crilley vd; 2012: 221). Sidney ve Queensland's Gold Coast plajları, Güney Avustralya'daki Phillip Adası'nın peri penguenleri ve Great Barrier Reef Dünya Mirası Alanları, Uluru Milli Parkı (Ayers Kayası) ve Kakadu Milli Parkı, her iki denizaşırı ülke ve yerel ziyaretçiler için başlıca cazibe merkezleri arasında yer almaktadır (Davis ve Weiler, 1992: 313).

1.3. Türkiye'deki Milli Parklar ve Özellikleri

Milli parklar, uluslararası literatürde, ekolojik sistemleri insanlar tarafından önemli bir şekilde değiştirilmemiş doğal alanlar olarak ifade edilmektedir (Stadel, 1996: 446). Bu doğal alanların korunması amacıyla, Türkiye'de 1956'da yürürlüğe giren 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 25. maddesi ile kanuni bir uygulama alanı bulmuş olan milli park çalışmaları 1983 yılında çıkarılan 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu ile de bugün gerçek anlamda bir statü haline gelmiştir (Ulvi, 2011: 51). Milli Parklar Kanunu ile uzun vadede Milli Parkların yönetimine ilişkin geliştirilen Uzun Devreli Gelişme Planı (UDGP); Milli Parkların kriterleri ve planlama temel ilkeleri doğrultusunda park kaynaklarının tanımlanması, korunması, geliştirilmesi, idaresi, tanıtılması ve daha büyük ölçekteki planların hazırlanmasında yönlendirici ve yol gösterici fonksiyona sahip 1/25.000 ve daha büyük veya küçük ölçeklerde kararlar getiren planlardır (Ulvi, 2011: 58).

Ülkemizde 48 adet milli park bulunmakla beraber (Tablo 1.1), bunların bazıları uzun devreli gelişim planına sahip olup, diğerlerinde ise gelişim planı üzerinde çalışılmakta veya revizyon çalışmaları devam etmektedir. Ülkemizde Gala Gölü Milli Parkı, Ilgaz Dağı Milli

Parkı, İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı, Kaçkar Dağları Milli Parkı, Kızıldağ Milli Parkı, Kovada Milli Parkı, Marmaris Milli Parkı, Soğuksu Milli Parkı, Sultan Sazlığı Milli Parkı ve Yozgat Çamlığı Milli Parklarında revizyon çalışmaları devam etmekte ve Botan Vadisi Milli Parkı, Hakkari Cilo ve Sat Dağları Milli Parkı, İstiklal Yolu Tarihi Milli Parkı, Karatepe Aslantaş Milli Parkı ve Yumurtalık Lagünü Milli Parklarında planlama üzerinde çalışılmaktadır. Antalya ilinde bulunan Altınbeşik Mağarası Milli Parkı Uzun Devreli Gelişim planına sahip olup, Güllük (Termessos) Dağı Milli Parkı ve Köprülü Kanyon Milli Park'ında revizyon çalışmaları devam etmekte, Beydağları Sahil (Olimpos) Milli Park'ında ise planlama üzerinde çalışılmaktadır.

Tablo 1.1 Türkiye’de Bulunan Milli Parklar

NO	ADI	İLİ	ALANI (ha)	TARİHİ
1	Ağrı Dağı Milli Parkı	Ağrı	88.015	17.11.2004
2	Aladağlar Milli Parkı	Niğde	55.064	21.04.1995
3	Altınbeşik Mağarası Milli Parkı	Antalya	1.147	31.08.1994
4	Altındere Vadisi Milli Parkı	Trabzon	4.468	09.09.1987
5	Ankara Sarıçalı Dağı Milli Parkı	Ankara	1.024	27.10.2021
6	Başkomutan Tarihi Milli Parkı	Afyonkarahisar	34.834	08.11.1981
7	Beydağları Sahil Milli Parkı	Antalya	31.166	16.03.1972
8	Beyşehir Gölü Milli Parkı	Konya	82.157	11.01.1993
9	Boğazköy-Alacahöyük Milli Parkı	Çorum	2.600	21.09.1988
10	Bolu Abant Gölü Milli Parkı	Bolu	1.262	09.06.2022
11	Botan Vadisi Milli Parkı	Siirt	11.384	15.08.2019
12	Derebucak Çamlık Mağaraları Milli Parkı	Konya	1.147	07.06.2022
13	Dilek Y. – Büyük Menderes D. Milli Parkı	Aydın	27.598	19.05.1966
14	Gala Gölü Milli Parkı	Edirne	5.923	05.03.2005
15	Güllük Dağı-Termessos Milli Parkı	Antalya	6.700	03.11.1970
16	Hakkâri Cilo ve Sat Dağları Milli Parkı	Hakkâri	27.500	26.09.2020
17	Hatila Vadisi Milli Parkı	Artvin	16.944	31.08.1994
18	Honaz Dağı Milli Parkı	Denizli	9.429	21.04.1998
19	Ilgaz Dağı Milli Parkı	Kastamonu	1.118	02.06.1976
20	İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı	Kırklareli	3.155	13.11.2007
21	İstiklal Yolu Tarihi Milli Parkı	Kastamonu	23.570	02.11.2018
22	Kaçkar Dağları Milli Parkı	Rize	52.970	31.08.1994
23	Karagöl-Sahara Milli Parkı	Artvin	3.251	31.08.1994
24	Karatepe-Aslantaş Milli Parkı	Osmaniye	4.143	29.05.1958
25	Kazdağı Milli Parkı	Balıkesir	20.935	17.04.1994
26	Kızıldağ Milli Parkı	Isparta	80.200	09.05.1969

NO	ADI	İLİ	ALANI (ha)	TARİHİ
27	Kop Dağı Müdafaası Tarihi Milli Parkı	Bayburt	6.335	15.11.2016
28	Kovada Gölü Milli Parkı	Isparta	6.551	03.11.1970
29	Köprülü Kanyon Milli Parkı	Antalya	47.473	12.12.1973
30	Kuşçenneti Milli Parkı	Balıkesir	17.058	27.07.1959
31	Küre Dağları Milli Parkı	Kastamonu	37.753	07.07.2000
32	Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı	Muş	238.000	17.03.2018
33	Marmaris Milli Parkı	Muğla	29.206	08.03.1996
34	Munzur Vadisi Milli Parkı	Tunceli	42.674	21.12.1971
35	Nemrut Dağı Milli Parkı	Adıyaman	13.827	07.12.1988
36	Nene Hatun Tarihi Milli Parkı	Erzurum	387	06.06.2009
37	Sakarya Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı	Ankara	13.850	08.02.2015
38	Saklıkent Milli Parkı	Muğla	1.643	06.06.1996
39	Sarıkayış-Allahuekber Dağları Milli Parkı	Kars	22.520	19.10.2004
40	Soğuksu Milli Parkı	Ankara	1.186	19.02.1959
41	Spil Dağı Milli Parkı	Manisa	6.801	22.04.1968
42	Sultan Sazlığı Milli Parkı	Kayseri	24.358	17.03.2006
43	Tek Tek Dağları Milli Parkı	Şanlıurfa	19.335	29.05.2007
44	Troya Tarihi Milli Parkı	Çanakkale	13.517	07.11.1996
45	Uludağ Milli Parkı	Bursa	13.024	20.09.1961
46	Yedigöller Milli Parkı	Bolu	1.623	29.04.1965
47	Yozgat Çamlığı Milli Parkı	Yozgat	517	05.02.958
48	Yumurtalık Lagünü Milli Parkı	Adana	16.980	06.12.2008

Kaynak: <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar> (erişim tarihi: 8.5.2023)

1.3.1. Ağrı Dağı Milli Parkı

Ağrı Dağı Milli Parkı, Ağrı ve Iğdır il sınırları içerisinde bulunmaktadır. 2004 yılında kurulan milli park 88,014,80 ha. sahiptir. Milli park; doğal sit, arkeolojik sit, tescilli kültür varlığı ve koruma alanı niteliği taşımaktadır. Milli park, uzun devreli gelişim planına sahiptir. 5137 metre yüksekliği ile Türkiye'nin ve Avrupa Kıtası'nın en yüksek, dünyanın ikinci en büyük volkanik dağı olma, zirvesinde Türkiye'nin en büyük buzulunu barındırma gibi ulusal ve uluslararası kaynak değerlere sahip ve korumaya değer bir alan olması nedeniyle Ağrı Dağı ile yakın çevresini kaplayan 88.014 hektarlık alan 17.11.2004 tarihli ve 25643 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 2004/8078 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla "Ağrı Dağı Milli Parkı" olarak ilan edilmiştir. 88.014 hektarlık alanı ile Türkiye'nin en büyük milli parkıdır. <http://agridagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi:10.06.2021).

1.3.2. Aladağlar Milli Parkı

Aladağlar Milli Parkı, Niğde-Adana ve Kayseri il sınırları içerisindedir. 1995 yılında kurulan milli park 55,064.41 ha. sahiptir. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Milli park, uzun devreli bir gelişim planına sahiptir. Toros sıradağlarının en yüksek zirvelerine sahip olan Aladağlar, jeolojik olarak ülkemizin en ilginç yerlerinden biridir. Buzul Gölleri ve Kapuzbaşı Şelaleleri görülmeye değer yerlerdir. Milli parkın düşük rakımlı kesimlerinde kızılçam, karaçam ve göknar toplulukları bulunmaktadır. Milli parkta yaban keçisi, yaban domuzu, kurt, çakal, sansar gibi memeli hayvanlar; yırtıcı ve ötücü kuşlar yaşamaktadır. Aladağlar, yurt içinden ve yurt dışından ziyaretçisi olan, ülkemizde dağcılarının en çok rağbet ettiği yerlerden birisidir. <http://aladaglar.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.3.3. Altındere Vadisi Milli Parkı

Altındere Vadisi Milli Parkı, Trabzon il sınırı içerisinde bulunmaktadır. 1987 yılında kurulan milli park 4,467.71 ha. sahiptir. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Milli park, uzun devreli bir gelişim planına sahiptir. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Trabzon ili sınırları içinde yer almaktadır. 1987 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 4.468 hektardır. Sümela Manastırı, Altındere Vadisi ve bu vadinin jeomorfolojik yapısı ile flora ve faunası milli parkın kaynak değerini oluşturmaktadır. Manastır, vadinin batı yamacında, 1.300 metre yükseklikte, M.S. 4. yüzyılda kurulmuştur. Hristiyanlığın çevrede yayılmasında etkili olmuştur. Duvarları dik ve derin bir vadi içinden akan Altındere, Doğu Karadeniz Bölgesi otsu ve odunsu florasına ait örnekler sergilemektedir. <http://altindere.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.3.4. Başkomutan Tarihi Milli Parkı

Başkomutan Tarihi Milli Parkı, Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak il sınırları içerisinde bulunmaktadır. Tarihi sit alanı olarak, 1981 yılında kurulan milli park 34,834.00 ha sahiptir. Milli park, uzun devreli gelişim planına sahiptir. İç Batı Anadolu'da Afyon, Kütahya, Uşak illeri sınırları içinde bulunmaktadır. 1981 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 348.340 dekar olup, 17.120 dekarı Uşak ilinde, 151.720 dekarı Kütahya ilinde, 179.500 dekarı Afyon ili sınırları içerisinde kalmaktadır. Başkomutan Tarihi Milli Parkı, Türkiye Cumhuriyeti tarihi açısından önemli mihenk taşlarının arasında yer almaktadır. Tarihi Milli Park içinde kalan alanlar, emperyalist işgal güçlerinin Anadolu'dan atılmasıyla sonlanan Ulusal Kurtuluş Savaşımızın en önemli bölümünü oluşturan; 26 Ağustos'ta Büyük Taarruzun başladığı bölge ile 30 Ağustos'ta Başkomutanlık Meydan Muharebesinin geçtiği bölgelerdir.

Büyük Taarruzun başarılı olmasında askeri dehasıyla birinci derece rol oynayan Mustafa Kemal Paşa'nın yurttaki ve dünyadaki yeri bu Savaş sonrasında tartışılmaz bir şekilde güç kazanmıştır. Atatürk, ulusundan aldığı güç ve yetki ile çağdaşlaşma hamlelerine başlamış, Türk toplumunun varlığının ve bağımsızlığının kalıcı olması için köklü yenilikleri hayata geçirmiştir. Tarihi Milli Park alanı, emperyalist ülkelere karşı yürütülen Ulusal Kurtuluş Savaşımızın dönüm noktasının yaşandığı, bağımsızlık ve özgürlük mücadelemizin anıtladığı, destanlaştığı kutsal bir mekân olmanın yanında, tüm olumsuz koşullara karşın Türk Ulusunun vatan savunmasında gösterdiği kararlılığın, cesaretin ve inancın da sembolüdür. Bu nedenledir ki; Başkomutan Tarihi Milli Parkı herhangi bir milli park, koruma kullanma dengesi yaklaşımında kullanma açısından da denge gözetilecek sıradan bir koruma alanı olarak görülemez. Afyon Kocatepe ve Dumlupınar çevresindeki alanlar Tarihi Milli Park ilan edilmiş, savaşın seyrine uygun olarak Afyon Kocatepe ve Dumlupınar olarak iki ayrı bölümde belirlenen Milli Park, Afyon-Uşak karayolunun iki yönünde yüz metrelik birer şerit ile birbirine bağlanmıştır. <http://baskomutan.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.3.5. Beyşehir Gölü Milli Parkı

Beyşehir Gölü Milli Parkı, Konya il sınırı içerisinde bulunmaktadır. 82,156.90 ha. sahip olan milli park, 1993 yılında doğal ve arkeolojik sit alanı olarak ilan edilmiştir. Milli park, uzun devreli gelişim planına sahiptir. Beyşehir Gölü Milli Parkı, İç Anadolu Bölgesi Konya ili sınırları içinde bulunmaktadır. 1993 yılında milli park ilan edilmiştir. Beyşehir Gölü yüz ölçümü bakımından Van ve Tuz Gölünden sonra üçüncü büyük gölümüz olmakla birlikte, tatlı su göllerimiz içinde en büyük olanıdır. Doğu kıyıları boyunca uzanan ve üç bin metreye yaklaşan dorukları ile Dedegöl Dağları, batıdan bakıldığında göle ayrı bir güzellik vermektedir. Göl sularının turkuaz mavisi olması, içinin adalarla, çevresinin ise dağlarla çevrilmiş olması, Beyşehir Gölünü ülkemizin en güzel göllerinden biri haline getirmektedir. Gölde tatlı su levreği, sazan, sarıbalık ve çiçekbalığı yaşamaktadır. Adalarda ve sığ kıyılarda pelikan, dalgıç, balıkçıl ve yaban ördekleri kuluçka yapmakta, göçler sırasında çeşitli türden su kuşları sürüler halinde göle uğramaktadır. <http://beysehir.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.3.6. Boğazköy-Alacahöyük Milli Parkı

1988 yılında tescil edilen Boğazköy Alacahöyük Tarihi Milli Parkı, Çorum ili Boğazkale ilçesinde yer almaktadır. 2,600.44 ha. sahip olan milli park içerisinde arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Milli park, uzun devreli gelişim planına sahiptir. Tarihi Milli Park, Çorum il merkezine 86 km uzaklıkta olup yolun tamamı asfalt ile kaplıdır. Merzifon

(Amasya) Havalimanı'ndan Tarihi Milli Park'a uzaklık 155 km olup, araçla yaklaşık 2 saat sürmektedir. Tarihi Milli Park içerisinde Anadolu'nun en eski uygarlıklarından olan Hitit'lere başkentlik yapmış Hattuşaş (Boğazköy) Antik Kenti ve çevresinde çeşitli tarihi eserler bulunmaktadır. Şehir surları, Aslanlı Kapı, Yer kapı ve Yazılıkaya bunların başlıca örnekleridir. Tarihi Milli Park, Birleşmiş Milletler'in UNESCO teşkilatınca 1986 yılında Dünya Kültür Mirası listesine alınmıştır. Milli Park alanında bulunan çivi yazılı tablet arşivleri de 2001 yılından itibaren UNESCO'nun "Dünya Belleği Listesinde" yer almaktadır. Alan içerisinde yürüyüş yolları, Hitit İmparatorluğu'na ait açık hava müzesi, Arkeoloji müzesi bulunmaktadır. <http://bogazkoy.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.3.7. Botan Vadisi Milli Parkı

Botan Vadisi Milli Parkı, Siirt il sınırı içerisinde bulunmaktadır. 11,384.00 ha. sahip olan milli park, 2019 yılında kurulmuştur. Milli parkın uzun devreli planlama çalışması devam etmektedir. İçerisinde sit alanı mevcut değildir. Botan, Dicle Nehri'nin bir koludur. Aynı zamanda Şırnak bölgesini kapsayan tarihsel bir bölgeyi ifade etmektedir. Şırnak, Siirt, Mardin'in Doğusu ve Batman Bölgesi'ni kapsamaktadır. İsmi geçmiştaki Botan Beyliği'nden almaktadır. Sokrates'in öğrencisi Ksenofon MÖ 400 yılında yazdığı Anabasis (Onbinlerin Dönüşü) adlı eserinde nehirden oldukça fazla bahsetmiştir. Büyük bölümü Siirt sınırları içerisinde yer almaktadır. 1421 sayılı cumhurbaşkanlığı kararının 30859 sayılı T.C. Resmî Gazete'de yayımlanmasıyla 15 Ağustos 2019 tarihinde ilân edilen millî parkın coğrafi ve tarihî önemi bulunmaktadır. Merkez, Tillo ve Eruh ilçelerinde bulunan Botan Vadisi 120 bin dönümden ve 29 kilometrelik güzergahtan oluşuyor olup yamaç paraşütü, rafting gibi sporlara da elverişlidir. <https://www.siirt.bel.tr/botan-vadisi-milli-parki> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.3.8. Dilek Yarımadası-Büyük Menderes Deltası Milli Parkı

Dilek Yarımadası-Büyük Menderes Deltası Milli Parkı, Aydın il sınırı içerisinde bulunmaktadır. 1966 yılında kurulan milli park 27,598.16 ha sahiptir. İçerisinde kentsel sit, arkeolojik ve doğal sit alanı bulunmaktadır. Milli park, uzun devreli bir gelişim planına sahiptir. Dilek Yarımadası 1966 yılında, Büyük Menderes Deltası 1994 yılında milli park ilan edilmiştir. Yarımada 10.985, delta 16.613 hektar olmak üzere toplam 27.598 hektarlık bir yüz ölçümüne sahiptir. Yarımada ülkemizde maki florasının en iyi örneklerine sahip olduğu gibi, kuzey bakılarında Karadeniz florasına ait türleri de barındırmaktadır. Delta ise, Ege Bölgesi'nde göçmen kuşlar için en önemli yaşam alanlarından biridir. Delta aynı zamanda deniz balıklarının yumurta bırakma sahasıdır. Yarımada, yaz mevsiminde yöre halkının

denizden yararlandığı bir merkez haline gelmektedir. <http://dilekyarimadasi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.3.9. Gala Gölü Milli Parkı

Gala Gölü Milli Parkı, Edirne ili, Enez ve İpsala ilçelerinde bulunmaktadır. 05.03.2005 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan Bakanlar Kurulu Kararıyla Türkiye'nin 36. Milli Park'ı olarak ilan edilen Gala Gölü Milli Parkı; 3.090 hektar sulak alan (Büyük Gala Gölü, Küçük Gala Gölü, Pamuklu Gölü) ve 3.000 hektar ormanlık alan (Hisarlı Dağı etekleri) olmak üzere toplam 6.090 hektar alandan oluşmaktadır. Gala Gölü Milli Parkı; Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları, Önemli Kuş Alanları ve Önemli Bitki Alanları listelerinde bulunan ve Ramsar Kriterlerinin üçüne (4. 5. ve 6. kriterlere) sahip uluslararası A sınıfı bir sulak alan olan Meriç Deltası Sulak Alanının içerisinde bulunmakta olup; Karasal Ekosistem ve Sucul Ekosistem olmak üzere 2 ana kısımda ele alınarak değerlendirilmiştir. Gala Gölü Milli Parkı; Enez ilçesine 8 km, İpsala ilçesine 23 km, Keşan ilçesine 50 km, Edirne İl Merkezine 155 km, İstanbul'a ise 240 km uzaklıkta yer almaktadır. Milli parkın revizyon çalışmaları devam etmektedir. <http://galagolu.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.3.10. Hakkâri Cilo ve Sat Dağları Milli Parkı

Hakkâri Cilo ve Sat Dağları Milli Parkı, Hakkari il sınırı içerisinde yer almaktadır. 27,500.00 ha sahip olan milli park, 2020 yılında kurulmuştur. Milli parkın revizyon çalışması devam etmektedir. Yüksekova ilçesine 50 kilometre uzaklıktaki 3 bin 400 rakımlı Cilo ve Sat Dağları, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın imzasıyla Resmî Gazete'de yayımlanan kararla milli park ilan edilmiştir. Kararda, Yüksekova Cilo ve Sat Dağları bölgesinin 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 3'üncü maddesi gereğince milli park ilan edildiği belirtilmiştir. Cilo ve Sat Dağları bölgesinde şelale, göl, onlarca kilise, eskiden yaylacıların koruma amaçlı yaptığı yapılar, dağ silsilesinde Türkiye'nin en yüksek iki zirvesinin bulunduğu Uludoruk ve 20 bin yıllık buzullar bulunmaktadır.

<https://www.trthaber.com/haber/turkiye/cilo-ve-sat-daglari-milli-park-ilan-edildi-518861.html> (erişim tarihi: 11.06.2021).

Hakkâri Valiliğinin desteğiyle “Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Hakkâri Şube Müdürlüğü ile Üniversitemiz Biyolojik Çeşitlilik Uygulama ve Araştırma Merkezi öğretim üyeleri tarafından Cilo ve Sat Dağlarının Milli Park yapılmasıyla ilgili yapılan projenin ardından 26 Eylül 2020 tarihli Resmî Gazete’ de yayınlanan Cumhurbaşkanlığı kararı ile Hakkâri Cilo ve Sat Dağları Milli Park ilan edildi. Hakkâri Cilo Buzul Dağı ile Sat Buzul Dağı bölgeleri Cumhurbaşkanlığı kararı ile Türkiye'nin 45. Milli

Parkı olurken çevresindeki doğal güzellikler ve biyolojik çeşitlilik kaynakları da koruma altına alındı. <https://www.hakkari.edu.tr/Detay/Haber/4436/cilo-ve-sat-daglari-milli-parki-turkiyenin-45-milli-parki-oldu> (erişim tarihi: 11.06.2021).

1.3.11. Hatila Vadisi Milli Parkı

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde, Artvin ili sınırları içinde yer almaktadır. 1994 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 16.944.78 hektardır. İçerisinde sit alanı mevcut olmamakla birlikte uzun devreli gelişim planı bulunmaktadır. Hatila Vadisi Milli Parkı 170 m yükseltiden başlayarak 3224 m yükseltiye kadar uzanmaktadır. Bu özelliği sayesinde zengin biyoçeşitliliğe ve kendine özgü görsel güzelliğe sahiptir. V tipi, dar tabanlı derin karakterdeki Hatila Vadisi jeomorfolojik yapısı ile olduğu kadar, Botanik özellikleri ile de dikkat çekmektedir. Bu karakteri ile ülkemizde nadir görülen bir doğa sergilemektedir. Karadeniz Bölgesinde bulunmasına rağmen, Akdeniz Bölgesi bitki türlerini de içeren vadi; ayı, tilki, yaban keçisi, sansar, porsuk gibi memelileri, ötücü ve yırtıcı kuşları ve ünlü Hopa Engereği'ni barındırmaktadır. Hatila Vadisi Milli Parkının bitki örtüsü ve yaban hayatının oluşturduğu doğal güzelliklerinin yanı sıra alanda sıkıldım kayalığında 2015 yılında yapılmış olan 220 metre yüksekliği ile Türkiye'nin en yüksek Cam Seyir Terası bulunmaktadır. <http://hattilavadisi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).

1.3.12. Honaz Dağı Milli Parkı

Ege Bölgesi'nde, Denizli ili sınırları içinde yer almaktadır. 1995 yılında milli park ilan edilmiştir. 1998'de sınır değişikliği yapılmıştır. Yüz ölçümü 9.429 hektardır. İçerisinde arkeolojik sit ve doğal sit alanı mevcut olup, uzun devreli gelişim planı bulunmaktadır 2.528 metrelik zirvesi ile Ege Bölgesinin en yüksek noktası olan Honaz Dağı jeolojik yapısında periglasial formasyonlar göstermektedir. Çevresinden oldukça dik bir şekilde yükselen dağ oldukça gür bir bitki örtüsüne sahiptir. Kızılçam, karaçam ve ardıç başlıca ağaç türleridir. Otsu flora içinde endemik türler bulunmaktadır. Yaban keçisi, yabandomuzu, tavşan, tilki, porsuk, kirpi alanda görülen memelilerdir. Milli parkta ötücü ve yırtıcı kuşlarla birlikte keklik de bulunmaktadır. <http://honazdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).

1.3.13. Ilgaz Dağı Milli Parkı

Ilgaz Dağı Milli Parkı, Kastamonu ve Çankırı ili sınırları içinde yer almaktadır. 1976 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 1,117.70 hektardır. İçerisinde sit alanı mevcut olmamakla birlikte planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir. İğne yapraklı ağaçların hâkim olduğu orman örtüsüne sahiptir. Alanda yayılış gösteren başlıca türler

Göknar, Sarıçam, Karaçam ve açık alanlarda bulunan ardıçlardır. Genel olarak alanın 1055 hektarında (%97) orman ekosistemi, 33 hektarında (%3) çalılık ekosistemi hüküm sürmektedir. Milli Park sınırları içinde ve çevresinde ayı, kurt, karaca, kızılgeyik vb. memeliler, çeşitli kuş ve sürüngen türleri görülmektedir. Alan yıl boyunca ziyaretçilere farklı imkanlar sunmakta; eğitim, turizm, rekreasyon ve sportif amaçlara hizmet etmektedir. Milli Park içi 7 adet, milli park sınırı/dışı 1 adet olmak üzere toplam 1437 yatak kapasiteli 7+1 adet tesis bulunmaktadır. <http://ilgazdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).

1.3.14. İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı

İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı, Kırklareli il sınırı içerisinde yer almaktadır. 3,155.00 ha sahip olan milli park, 2007 yılında kurulmuştur. İçerisinde doğal sit alanı mevcut olup, milli parkın revizyon çalışması devam etmektedir. Longoz (subasar) tipi ormanlık alanı; çoğunlukla yağış miktarının yüksek olduğu ilkbahar-kış mevsiminde tabanı sularla kaplanan ormanlık alandır. Kırklareli İli Demirköy İlçesine bağlı İğneada Beldesinde bulunan Longoz Ormanları Milli Parkı, Bulgaristan sınırına yakın Karadeniz sahil şeridinde yer almakta ve 3155 hektarlık alanı kapsamaktadır. Alan, Bakanlar Kurulu kararı neticesinde 13.11.2007 tarihinde Resmî Gazete’de yayımlanarak ülkemizin 39. Milli Parkı olarak tescil edilmiştir. Milli Parkın yer aldığı İğneada belde, Demirköy ilçesine 27 km, Kırklareli il merkezine 97 km, İstanbul'a ise 237 km uzaklıkta yer almaktadır. Milli Park sahası iki parçadan oluşmakta, bu iki parça arasında İğneada belde merkezi yer almaktadır. Milli Parkın güney bölümü Saka Gölü, Deniz Gölü, Hamam Gölü, Pedina Gölü, Mert Gölü ile bu göllerin etrafındaki sazlık alanlar, longoz ormanları ve yaprak döken ormanlar; Milli Parkın kuzey bölümü ise, Erikli Gölü ve çevresindeki sazlık alanlar ile bu bölgeyi çevreleyen longoz ormanlarından oluşmaktadır. <http://igneada.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).

1.3.15. İstiklal Yolu Tarihi Milli Parkı

İstiklal Yolu Tarihi Milli Parkı, Kastamonu ve Çankırı il sınırı içerisinde yer almaktadır. 235.70 ha sahip olan milli park, 2018 yılında kurulmuştur. İçerisinde tarihi ve arkeolojik sit alanı mevcut olup, milli parkın planması üzerinde çalışılmaktadır. İnebolu-Küre-Seydiler-Kastamonu-Ilgaz-Çankırı-Kalecik-Ankara güzergâhı üzerinde yer alan İstiklal Yolu; 3 il, 7 ilçe ve 21 köy olmak üzere toplam 31 yerleşim merkezi içinden veya yakınından geçmekte olup yaklaşık uzunluğu 340 km’dir. İstiklal Yolu güzergâhında; yer yer sağlam kalmış tarihi yol, menfez ve çok sayıda tarihi taş köprü, İnebolu’da eski Askerlik Şubesi binası, Küre Ecevit Hanı, Küre Ersizlerdere yaylası, Seydiler Şehitler Anıtı, Seydiler Kültür Evi, Kastamonu Şehitler Anıtı, Ilgaz Derbent Şehitler Anıtı, Ilgaz-Kaleköy Halil Ağa Hanı

yeri, Topal Ali Hanı, Gündoğdu Jandarma Karakolu yeri, Yeni Gündoğdu Jandarma Karakolu binası, Tüney Jandarma Karakolu binası ve Ankara MKE Masam fabrika binası yer almaktadır. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Haber/45/Istiklal-Yolu-Tarihi-Milli-Parki-44-Milli-Park-Oldu%E2%80%A6> (erişim tarihi: 11.06.2021).

1.3.16. Kaçkar Dağları Milli Parkı

Kaçkar Dağları Milli Parkı, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Rize-Artvin il sınırı içerisinde yer almaktadır. 52,970.08 ha sahip olan milli park, 1994 yılında milli park ilan edilmiştir. İçerisinde doğal sit alanı mevcut olup, tescilli kültür varlığı niteliğine sahiptir. Milli parkın planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir. Dört bin metreye yaklaşan zirvesi ile Karadeniz bölgesinin en yüksek dağlarıdır. Ülkenin aynı zamanda en bol yağışlı kesiminde olması, milli parkın orman, alpin çayır ve orman altı florasını olağanüstü zenginleştirdiği gibi, akarsular yönünden de benzersiz kılmaktadır. Fırtına deresi, Hemşin deresi gibi aslında bir ırmak büyüklüğündeki akarsular milli parkı çevrelemektedir. Flora zenginliği ile uyumlu olarak milli parkta normal popülasyonlarda ayı, kurt, çakal, tilki, karaca, yaban domuzu, sansar, tavşan, kakım, gelincik gibi memeliler, yırtıcı ve ötücü kuşlar, yaban horozu bulunmakta, Fırtına Deresi'nde Deniz Alası yaşamaktadır. <http://kackardaglari.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).

1.3.17. Karagöl-Sahara Milli Parkı

Karagöl-Sahara Milli Parkı, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde, Artvin ili sınırları içinde yer almaktadır. 1994 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 3.250 hektardır. İçerisinde sit alanı mevcut olmamakla birlikte uzun devreli gelişim planı bulunmaktadır. Milli parkın Karagöl bölümü ormanları, çayırları ve gölü ile ünlü olup yaz aylarında yöre halkının rekreasyon alanı haline gelmektedir. Sahara bölümü ise geleneksel yayla faaliyetlerinin yaşatıldığı yerdir. Doğa ve geleneksel kültürün iç içe olduğu Karagöl-Sahara Milli Parkı ladin göknar ormanları, jeolojik yapısı ve faunası ile de dikkat çekmektedir. <http://karagolsahara.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.18. Karatepe-Aslantaş Milli Parkı

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı, Akdeniz Bölgesi'nde, Osmaniye ili sınırları içinde yer almaktadır. 1958 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 4142 hektardır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmakla birlikte planlama üzerinde çalışılmaktadır. Geç Hitit döneminin (M.Ö. 8. Yüzyıl) önemli yerleşimlerinin ve kalesinin bulunduğu bir alandır. Roma ve Bizans dönemlerinde de yerleşmeler olmuştur. Milli parkta bu dönemlere ait eserler

bulunmaktadır. Ceyhan Irmağı'nın içinden geçtiği bu alanda kızılçam ormanları, meşelikler ve makilikler yer almakta, Akdeniz Bölgesi'ne özgü flora ve fauna türleri yaşamaktadır. <http://karatepeaslantas.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.19. Kazdağı Milli Parkı

Kazdağı Milli Parkı, Marmara ve Ege Bölgeleri geçiş zonunda, Balıkesir ili sınırları içinde yer almaktadır. 1994 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 20.934 hektardır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Antik çağlarda İda dağı olarak bilinen Kaz Dağı, Biga Yarımadasının en yüksek dağıdır. Başta Kazdağı Göknarı olarak tanınan endemik ağaç türü olmak üzere, zengin bir bitki örtüsüne sahip olan milli park, memeliler, kuşlar ve sürüngenler açısından da çeşitlilik göstermektedir. Dağda, kuzey güney doğrultusunda derin vadiler ve kanyonlar deniz etkisinin içerilere taşınmasını sağlamaktadır. Milli park özellikle ilkbahar ve yaz aylarında ziyaretçi akınına uğramaktadır. (<http://kazdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021)).

1.3.20. Kızıldağ Milli Parkı

Kızıldağ Milli Parkı, Akdeniz Bölgesi'nde, Isparta ili sınırları içindedir. 1969 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 802.000 dekadır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir. Jeolojik olarak karstik bir yapıya sahip olan milli parkta, ünlü Pınar Gözü Mağarası bulunmaktadır. Sedirleri ile tanınan milli parkta; karaçam, ardıç, meşe toplulukları ile bozuk maki formasyonlarına da rastlanmaktadır. Beyşehir Gölü'nde su kuşları toplulukları kaydedilirken, iç kesimlerde ötücü kuşlar, keklikler ve yırtıcı kuşlar görülmektedir. Milli parkta; kurt, tilki, yaban domuzu, sansar, tavşan gibi memelilere rastlanmaktadır. Milli parka daha çok rekreasyon ve sağlık amaçlı ziyaretçi gelmektedir. <http://kizildag.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.21. Kop Dağı Müdafaası Tarihi Milli Parkı

Kop Dağı Müdafaası Tarihi Milli Parkı, Bayburt İli ve Erzurum ili sınırları içerisinde bulunan 6335 ha büyüklüğündedir. İçerisinde tarihi mevzi koruma alanı bulunmaktadır. Uzun devreli koruma planı mevcuttur. 31.10.2016 tarih ve 2016/9486 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile ilan edilmiş ve bu karar 15.11.2016 tarih ve 29889 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. <http://kopdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.22. Kovada Gölü Milli Parkı

Kovada Gölü Milli Parkı, Isparta il sınırı içinde yer almaktadır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Planlama konusunda revizyon çalışması devam etmektedir. Benzersiz flora zenginliği ve yaban hayatı çeşitliliğinin yanı sıra, açık havada dinlenme ve eğlenme imkânları bakımından büyük potansiyele sahip olması, doğal kaynakların ender bir peyzaj bütünlüğü içinde bir araya gelmesi, Kovada Gölü ve çevresini milli park yapmaya yetmiştir. 6,550.71 ha büyüklüğündeki saha, 03.11.1970 tarihinde milli park olarak ve 1992 yılında 1. derece doğal sit alanı olarak ilan edilmiştir. Kovada Gölü Milli Park sahasının en önemli özelliği rekreasyonel kullanıma müsait olan doğal kaynaklarıdır. Oldukça sığ olan gölün çevresi 20,6 km'dir. Derinliği ise 6-7 m'ye kadar inmektedir. Suda bulunan ve göle yeşil renk veren tortular derinlikten sonrasının görülmesine engel olmaktadır. Gölün deniz seviyesinden yükseltisi 900 m'dir. Yörenin oluşumunu sağlayan karst morfolojisi, bakir doğanın araştırılması, kampçılık, yürüyüş, manzara seyretme ve tırmanma ziyaretçilerin katılacağı başlıca uğraşlardır. Zengin bir bitki örtüsüne sahip milli park; kızılçam, karaçam, saplı-sapsız-saçlı meşeler, pırnal meşesi, kokar ağaç ve ardıç gibi ağaç türleri ile hayıt, sandal, kocayemiş, funda, çitlembik, yabani zeytin, akçakesme, mersin, menengiç, boyacı sumacı, muşmula, alıç, dağ muşmulası, böğürtlen, yabani gül, defne, tesbih ağacı, karaçalı, kördiken gibi maki florasının çalıları ile kaplanmıştır. Kovada Gölü'nde sazan, kadife ve tatlı su levreği, tatlı su ıstakozu bulunmaktadır. Bunun yanı sıra düzensiz ve yasadışı avlanmalar, yaban hayatı çok çeşitli ve zengin olabilecek bu yöreyi de kurutmuştur. Kovada çevresinde en çok bulunan yaban hayvanları, yaban domuzu, sansar, porsuk, tilki, tavşan ve ağaç sincabıdır. Kovada Gölü'nde 153 tür su kuşu tespit edilmiştir. Kuşlardan yaban ördeği, kaz, angut, keklik ve çulluk mevsimlere göre milli parkta rastlanan belli başlı türlerdir. <https://isparta.ktb.gov.tr/TR-103631/kovada-golu-milli-parki.html> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.23. Kuşçenneti Milli Parkı

Kuşçenneti Milli Parkı, Marmara Bölgesi'nde, Balıkesir ili sınırları içinde yer almaktadır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı mevcuttur. Uzun devreli gelişim planı bulunmaktadır. 1959 yılında milli park ilan edilmiştir. Orman rejiminde olmadığı için önce Bakanlar Kurulu Kararı ile orman rejimine alınmış, bilahare milli park statüsü verilmiştir. Yüz ölçümü 17.058 hektardır. Afrika'dan, Avrupa ve Asya'ya göç eden su kuşlarının ana göç yolları üzerinde bulunan Kuşçenneti tepeli pelikan, ak pelikan, balıkçıl, kaşıkçı, karabatak, yaban kazı, yaban ördeği ve ötücülerden oluşan binlerce kuşun ağaçlar ve sazlar üzerine yuva yaptığı büyük kuluçka kolonilerini barındırmaktadır. Kuşçenneti Milli Parkı, Avrupa Konseyi

tarafından çok iyi korunan ve kıta ölçeğinde değer taşıyan doğal alanlara verilen “Avrupa Diploması”nın en üst kategorisi olan A sınıfı Diplomayla 1976 yılında ödüllendirilmiştir. <http://kuscenneti.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.24. Küre Dağları Milli Parkı

Küre Dağları Milli Parkı, Batı Karadeniz Bölgesi’nde Kastamonu ve Bartın il sınırları içinde yer almaktadır. 2000 yılında kurulan milli park, 37,753.38 ha sahiptir. İçerisinde arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Milli parkın kaynak değerlerini Valla Kanyonu, Ilgarini Mağarası gibi jeolojik oluşumlar; Ilıca Şelalesi gibi doğal güzellikler ve zengin bir flora ve fauna ile otantik, folklorik kültür zenginlikleri oluşturmaktadır. Milli park ülkemizin doğal değerlerinin fazla tahrip görmediği alanlardan biridir. İyi bir orman örtüsü ve otsu floraya sahiptir. Ayı, kurt, çakal, yaban domuzu, geyik, karaca, sansar, sincap gibi memeliler ve ötücü kuşlar milli parkın fauna değerlerini oluşturmaktadır. <http://kuredaglari.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.25. Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı

Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı, Muş il sınırı içinde bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı” 05.02.2018 tarih ve 11366 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile kararlaştırılmış ve bu karar 17.03.2018 tarih ve 30363 sayılı Resmi Gazete ’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı 238,00 hektardır. Tarihi Milli Park alanı iki parçadan oluşmaktadır. Birinci alanın büyüklüğü 29,48 hektar, ikinci alanın büyüklüğü 209,06 hektardır. Tarihte Türklere Anadolu'nun kapılarını açan savaş" olarak bilinen Malazgirt Meydan Muharebesi'nin gerçekleştiği Malazgirt ilçesi bu özelliği ve ile önemli bir turizm potansiyeline sahiptir, Malazgirt ve Ahlat arasında bulunan bölge, "Tarihi Sit Alanı" olarak tescillenmiştir. Eski Malazgirt şehrini çevreleyen dış kale ve iç kaleden oluşan Malazgirt Kalesi ile çevresindeki yerleşim dokusu da Kentsel Sit Alanı olarak koruma altına alınmıştır. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/mus/duyurular/malazgirt--8230-48838-20210601135028.pdf> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.26. Marmaris Milli Parkı

Marmaris Milli Parkı, Akdeniz, Ege bölgeleri geçiş zonunda, Muğla ili sınırları içinde yer almaktadır. 1996 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 29.206 hektardır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı alanı bulunmaktadır. Aynı zamanda turizm merkezidir. Planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir.

Milli parkta, taban suyu yüksek olan düzlüklerde sığla ağacı toplulukları bulunmaktadır. Alandaki yaygın ağaç türü ise kızılçamdır. “suyun bol olduğu yerlerde sığla ağaçları bulunmakta, güney bakılarda maki bitki örtüsüne rastlanmaktadır.” Dere yataklarında zakkumlar, pembe çiçekleriyle yaz boyunca peyzaja renk katmaktadırlar. Milli parkta yaban keçisi, yaban domuzu, sansar, tavşan, sincap ve kirpi gibi memeli hayvanlarla, ötücü kuşlar ve sürüngenler yaşamaktadır. <http://marmaris.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.27. Munzur Vadisi Milli Parkı

Munzur Vadisi Milli Parkı, Doğu Anadolu Bölgesi’nin, Tunceli ili sınırları içinde yer almaktadır. 1971 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 42.674 hektardır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Munzur Dağlarında, Ovacık ilçesi yakınlarından büyük gözeler halinde doğan Munzur Suyu, Fırat Nehrine karışmaktadır. Munzur Suyunun iki kenarı, Ovacık kesiminde Türkiye’de doğal yayılışı çok küçülmüş olan huş ağaçlarıyla kaplıdır. Doğudan gelen Mercan Suyunu da alan Munzur Suyu, Tunceli il Merkezine kadar olan kesiminde ünlü alabalıklarının barındırmaktadır. Meşe ağaçlarının hâkim olduğu milli parkta, ayı, kurt, tilki, yaban keçisi ve çengel boynuzlu dağ keçisi, susamuru, ile urkeklik gibi kuşlar da bulunmaktadır. <http://munzurvadisi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.28. Nemrut Dağı Milli Parkı

Nemrut Dağı Milli Parkı, Doğu Anadolu Bölgesi’nde, Adıyaman ili sınırları içinde yer almaktadır. 1988 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 13.827 hektardır. İçerisinde arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Milli parkın kaynak değeri eski çağlarda “Kommagene” olarak bilinen, bu alanda bulunan arkeolojik kalıntılardır. Antiochos tümülüsü ve buradaki dev heykeller, Eskikale, Yenikale, Karakuş Tepe ve Cendere Köprüsü milli park içinde kalan kültürel değerlerdir. <http://nemrutdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.29. Nene Hatun Milli Parkı

Nene Hatun Milli Parkı, Erzurum İli, Yakutiye İlçesi sınırları dâhilinde, Aziziye ve Mecidiye Tabyalarının bulunduğu 387 hektar büyüklüğündeki alan, Bakanlar Kurulunun 2009 yılı 15016 sayılı Kararı ile 06.06.2009 tarih ve 27250 sayılı Resmî Gazete ’de yayımlanarak “Erzurum Nene Hatun Tarihi Milli Parkı” olarak ilan edilmiştir. İçerisinde şehitlik ve tabya koruma alanı bulunmaktadır. Nene Hatun Tarihi Milli Parkı, Uzun devreli Gelişme Planı

28.06.2012 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir. <http://nenehatun.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.30. Sakarya Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı

Sakarya Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı, Ankara'nın, Polatlı ve Haymana İlçeleri sınırlarında 75 km.lik bir cepheyi kapsamaktadır. 2015 yılında milli park ilan edilmiştir. İçerisinde tarihi ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Toplam 13.850 hektar alan ve 14 parçadan oluşmaktadır. <http://sakarya.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.31. Saklıkent Milli Parkı

Saklıkent Milli Parkı, 06.06.1996 tarihinde Bakanlar Kurulu kararı ile Milli Park ilan edilmiş olup Antalya ve Muğla İlleri sınırları içinde bulunan Eşen Çayı üzerinde ve çevresinde yer almaktadır. 1,643.30 ha lık alanın, 652 ha'lık kısmı Muğla İli sınırları içerisinde kalmaktadır. İçerisinde doğal sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Milli parkın kaynak değerini, Saklıkent Kanyonu oluşturmaktadır. Eşen Çayının bir kolu üzerindeki kanyon, jeomorfolojik olarak ilginç özellikler sergilemektedir. Milli parkın alt seviyelerinde kızılçam toplulukları görülürken, daha yukarılarda karaçam ve sedir toplulukları görülmektedir. Dumanlıdağ çevresinde anıt ağaç niteliğinde sedirler bulunmaktadır. Aklar Yaylasında ise endemik geofitler ve siklamenler bulunmaktadır. <http://saklikent.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.32. Sarıkamış-Allahuekber Milli Parkı

Sarıkamış-Allahuekber Milli Parkı, Erzurum ile Kars'ın Sarıkamış ilçesi sınırları arasında bulunan ve Sarıkamış Ormanları ile Allahuekber Dağlarını kapsayan, 22.519 hektar büyüklüğündeki alan, 19/11/2004 tarih ve 25618 sayılı kanunun resmî gazete de yayınlanması ile Sarıkamış Allahuekber Dağları Milli Parkı olarak ilan edilmiştir. İçerisinde doğal sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. <http://sarikamis.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.33. Soğuksu Milli Parkı

Soğuksu Milli Parkı; İç Anadolu Bölgesi'nde, Ankara ili sınırları içinde olup, 1959 yılında ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 1.050 hektar iken 1997 yılında yapılan sınır değişikliği ile 1.187 hektara çıkarılmıştır. İçerisinde doğal sit alanı bulunmaktadır. Planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir.

Batı Karadeniz Bölgesi'nden İç Anadolu'ya geçiş kuşağında yer alan ormanların hâkim olduğu bir alandır. Milli parkta nesli tehlikede olan kara akbaba ve bazı kartal türleri yuva yapmaktadır. Ormanlık alanda seyrek de olsa ayı, kurt, tilki, sansar gibi yırtıcılara; geyik, yaban domuzu, tavşan, sincap gibi memelilere rastlanmaktadır. Ankara'ya 78 km. uzaklıktaki milli park, başkent halkının önemli bir rekreasyon alanıdır. <http://soguksu.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.3.34. Spil Dağı Milli Parkı

Spil Dağı Milli Parkı, Ege Bölgesinde, farklı jeolojik ve morfolojik bir yapıya sahip olan Spil Dağı, Manisa ile İzmir il sınırları arasında, Manisa'nın güneyinde yer almaktadır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Mitolojiye göre, Spil Dağı adını Anadolu'nun eski ana tanrıçası Kybele (Spilene) ve Frigya Kralı Menos'un kızı olan Sibel'den almıştır. Spil Dağı Milli Parkı, Manisa il merkezine 24 km, İzmir ili Bornova ilçesine 38 km uzaklıktadır. Farklı jeolojik ve morfolojik yapısı, flora bakımından endemik bitki türlerini barındırması, tarihi, arkeolojik ve mitolojik kalıntılara sahip olması, bilimsel araştırmalar yönünden olduğu kadar, rekreasyon imkanları bakımından büyük değer taşımaktadır. Spil Dağı; 22.04.1968 tarihinde 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 25. maddesine göre Bakanlık Olur'u ile Milli Park olarak ilan edilmiştir. 6.801 hektar büyüklüğünde olan Spil Dağı Milli Parkı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 4. Bölge Müdürlüğü'ne bağlı, Spil Dağı Milli Park Müdürlüğü tarafından yönetilmektedir. <http://spildagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).

1.3.35. Sultan Sazlığı Milli Parkı

Sultan Sazlığı Milli Parkı, İç Anadolu Bölgesi'nde, Kayseri ili, Yeşilhisar, Develi ve Yahyalı ilçeleri arasında, ayrıca üç önemli turizm merkezinin ortasında yer almaktadır. İçerisinde doğal sit alanı bulunmaktadır. Planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir.

Daha önce tabiatı koruma alanı iken, 2006 yılında milli parka dönüştürülmüştür. Toplam alanı 24.357 hektardır. Tatlı ve tuzlu su ekosistemlerinin bir arada bulunduğu, nadir bir ekosistem oluşu, nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türlerinde yer aldığı 301 kuş türünün beslenme, barınma ve kuluçka alanı oluşu, Avrupa'da turna, flamingo, akbalıkçıl, kaşıkçı kuşlarının bir arada kuluçkaya yattığı tek alan oluşu kaynak değerlerini oluşturmaktadır. <http://sultansazligi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).

1.3.36. Tek Tek Dağları Milli Parkı

Tek Tek Dağları Milli Parkı, Şanlıurfa ilinin, güneybatısında bulunmaktadır. 2007 kurulan milli park, Tek Tek Dağları üzerinde 19.335 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. İçerisinde arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur.

Şuayp Şehri Harabeleri, Soğmatar Harabeleri, Senem Mağarası alandaki önemli arkeolojik kalıntılardır. Halk arasındaki bir inanca göre, Şuayp peygamber Şuayp Şehrinde yaşamıştır ve kent adını bu peygamberden almıştır. Kalıntılar arasındaki bir mağara, Şuayp peygamberin makamı olarak ziyaret edilir. Soğmatar harabeleri, kökü Harran Sin kültürüne dayanan Sabizm ve Baş tanrı Marilaha'nın kültür merkezi olduğu bilinen bir ören barındırmaktadır. Burada, o inanişaya göre baştanrıya ve mukaddes gezegenlere (Güneş, Ay, Satürn, Jüpiter, Mars, Venüs, Merkür) ibadet edilen ve kurban kesilen açık hava mabedi bulunmaktadır. Ayrıca, Roma devrine ait çok sayıda kaya mezarları da park alanında bulunmaktadır. <http://tektekdaglari.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).

1.3.37. Troya Tarihi Milli Parkı

Troya Tarihi Milli Parkı, Ege Bölgesi'nde, Çanakkale ili sınırları içinde yer almaktadır. 1996 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 13.517 hektardır. İçerisinde doğal ve arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Milli parkın kaynak değerlerini, Troya'lılar ile Akalar'ın on yıl süren savaşlarındaki kahraman askerlerin efsanevi öyküleri ile büyük ozan Homeros'un epik eserleri İliada ve Odysseia ile ölümsüzleşen Troya Kenti ve ünlü tahta at oluşturmaktadır. <http://troya.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).

1.3.38. Uludağ Milli Parkı

Uludağ Milli Parkı, Marmara Bölgesi'nde, Bursa ili sınırları içindedir. 1961 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 13,024.07 hektardır. İçerisinde doğal sit alanı bulunmaktadır. Uzun devreli gelişim planı mevcuttur. Yüksekliği 2543 m olan Uludağ, bölgenin en yüksek noktasını oluşturmaktadır. Bursa ovasından yukarı doğru çıkıldığında, bitki kuşaklarının hepsinin botanik bilimindeki tanımlamalara uygun şekilde yer alması Uludağ'a uluslararası alanda ün kazandırmıştır. Senenin 4-5 ayı karla örtülü olan Uludağ, Türkiye'nin en gözde kış sporları merkezidir. <http://uludag.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).

1.3.39. Yedigöller Milli Parkı

Yedigöller Milli Parkı, 1965 yılında kurulmuştur. 1,623.072 ha sahiptir. İçerisinde sit alanı mevcut değildir. Uzun devreli gelişim planı bulunmaktadır. Ankara-İstanbul karayolunun 152. km'sinden Yeniçağa ve 190. km'sindeki Bolu il merkezinden kuzeye ayrılan yollarla ulaşılmaktadır. Bolu İline 42 km uzaklıktadır. <http://yedigoller.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).

1.3.40. Yozgat Çamlığı Milli Parkı

Yozgat Çamlığı Milli Parkı, İç Anadolu Bölgesi'nde, Yozgat ili olduğu içindedir. 1958 yılında, ülkemizde ilan edilen ilk milli parktır. Yüz ölçümü 267 hektardır. İçerisinde sit alanı mevcut değildir. Planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir.

Bir zamanlar, İç Anadolu'nun büyük bir bölümünde kaplayan orman örtüsünden günümüze kadar ulaşan nadir örneklerden oluşmaktadır. Ormanın, ağaç türü karaçam olup, meşe ve ardıç da bulunmaktadır. Etrafı bozkırlarla çevrili olan bu orman parçasında küçük memeliler, kuşlar, sürüngenler ve omurgasız hayvanlar yaşamakta, nadir otsu bitkiler bulunmaktadır. İl merkezi 1,5 km. verilerin bulunduğu milli park, Yozgat halkının ülkede rekreasyon alanıdır. <http://yozgatcamligi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).

1.3.41. Yumurtalık Lagünü Milli Parkı

Yumurtalık Lagünü Milli Parkı, Adana il sınırı içerisinde yer almaktadır. 2009 yılında milli park olarak ilan edilmiştir. Milli park, doğal sit, arkeolojik sit, tescilli kültür varlığı ve koruma alanı niteliği taşımaktadır. Uzun devreli planlama üzerinde çalışılmaktadır. Milli Parkın toplam alanı 16.979 hektardır. Yumurtalık Lagünleri Ramsar Alanı'nın toplam alanı ise 19.853 ha.'dır. Alan Yumurtalık ilçe merkezine 30 km Karataş ilçe merkezine ise 35 km uzaklıktadır. Yumurtalık Lagünleri, Ceyhan Nehri'nin denize döküldüğü nokta ile Yumurtalık Körfezi arasında kalan lagünler, tatlı ve tuzlu su bataklıkları, geniş çorak düzlükler, çamur düzlükleri, sazlıklar, ıslak çayırlar, kumullar ve Halep çamı ormanından oluşan oldukça kompleks bir yapıya sahip sulak alan sistemidir. Bölgedeki diğer lagünlerin aksine, düzensiz kıyı çizgisine sahip olup birçok noktada denizle birleşmektedir. Eski Ceyhan Nehri eski yatağı alanı ikiye bölmektedir. Eski nehir yatağının kuzeyinde Çamlık lagünü ile geniş çorak düzlükler, bataklıklar ve tuzlu çayırlarla çevrili Ömer, Yapı ve Darboğaz gölleri yer almaktadır. Göllerin derinlikleri 20 ile 60 cm arasında değişmektedir. <http://yumurtaliklagunu.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).

1.3.42. Ankara Sarıçalı Dağı Milli Parkı

Ankara Sarıçalı Dağı Milli Parkı, sahanın doğal dokusu, görünümü ve zengin biyoçeşitliliği ile doğal güzelliklere sahip alan 27.10.2021 tarihinde Cumhurbaşkanlığı Kararıyla Milli Park İlan edilmiştir. Ülkemizin 46. Milli Parkı olan Sarıçalı Dağı Milli Parkı, Ankara'ya 185 km, Nallıhan'a 25 km mesafede olup 1740 rakıma sahip, doğal dokusu, görünümü ve Uyuzsuyu Şelalesi ile önemli peyzaj değeri taşımaktadır. Sarıçalı Dağı Milli Parkı, yaban hayvanları bakımından da zengindir. Ayı, Yaban Domuzu, Kurt, Tilki, Tavşan gibi yaban hayvanlarının dışında Kızılgeyik oldukça yoğun olarak mevcuttur. Ayrıca birçok kuş türüne de evsahipliği yapmaktadır. Saha doğa yürüyüşü ve doğa fotoğrafçılığı faaliyetleri için tercih edilmektedir. <https://bolge9.tarimorman.gov.tr/Menu/186/Ankara-Sarical-Dagi-Milli-Parki> (erişim tarihi: 8.5.2023).

1.3.43. Derebucak Çamlık Mağaraları Milli Parkı

Bin 147 hektar büyüklüğündeki alanda Körükini, Suluin, Balatini, Asmacını, Çocuk Attıkları Delik, Saklı Uçurum, Derevend, Baraj, Eski Düden, Dede Tarlası Düdeni, Gavur Beşiği ve Dölek Düdeni mağaraları alanın en önemli kaynak değerleri arasında yer almaktadır.

Balatini Mağarası, Türkiye'nin baştan sona kat edilebilen en uzun mağaralarından birisidir. Suluin Mağarası özellikle turistik faaliyetlerin arttığı yaz aylarında botla gezi için uygun, oldukça süslü bir mağaradır. Deverend ve Döllüköğü mağaraları da ziyaretçilerin ilgisini çekebilecek derecede jeomorfolojik zenginliğe sahiptir. Mastaltı, Dede Tarla, Çocuk Attıkları Delik mağaraları rehber eşliğinde inişe uygun, dikey-yarı eğimli mağara deneyimi yaşamak isteyen ziyaretçiler için ideal mağaralardır.

Bunların yanı sıra Milli Park içerisinde geçen ve karst oluşumlarına hayat veren Balat Deresi, çam ormanları ve fauna unsurları diğer kaynak değerleri oluşturmaktadır. Arazinin sarplığı, yaban hayatı açısından elverişli habitatları meydana getirmektedir. Bu türler arasında ilk akla gelen tür nesli küresel ölçekte tehlike altında bulunan Yaban Keçisidir (*Capra aegagrus*). Akdeniz Bölgesi'ne endemik bir memeli türü olan Yünlü Kaya Uyuru (*Dryomys laniger*) da bu bölgede yaşamaktadır. Ayrıca Derebucak-Çamlık-Akseki-İbradı arasında kalan ve Çamlık Mağaraları'nı da içine alan bölge Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları (ÖKA) arasında yer almaktadır. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Haber/239/47-Milli-Parkimiz-Derebucak-Camlık-Magaralari-Milli-Parki-Oldu> (erişim tarihi: 8.5.2023).

1.3.44. Bolu Abant Gölü Milli Parkı

Abant Gölü Milli Parkı'na; Ankara-İstanbul D-100 Devlet Karayolu'nun 203 km. sinden, Ömerler Köyü sapağından ayrılan 22 km. lik asfalt yol ile ulaşılmaktadır. Park alanı; Bolu'ya 33, Ankara'ya 225, İstanbul'a ise 258 km. uzaklıktadır. Milli Parkı Düzce'ye 60. km., Mudurnu'ya 20 km kadardır. Abant Gölü; 1262 ha olup, Abant Dağları üzerinde oluşmuş bir krater ve birikinti gölüdür. Park alanında 1400 m'den 1700 m'ye kadar yükseklikte olan birçok tepe bulunmaktadır. Bu tepelerin eğilimi 10-45 arasındadır. Abant Gölü Milli Parkı; Batı Karadeniz sıradağlarının Karadeniz sahiline paralel 2. kolunu oluşturan Abant ve Keremali sıradağlarının kolları arasındadır. Çam, köknar, kayın, meşe, kestane, gürgen, kavak, yabanıl meyve ağaçlarından oluşan zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Doğal kaynak değerlerinin yanında, konaklama tesisleri, çadırli kamp ve günübirlik kullanım alanları ve yaylalarıyla Rekreasyonel kullanım taleplerini karşılayacak kültürel kaynak değerlerine de sahiptir. Abant Gölü Milli Parkı; insanların eğlenmesine, dinlenmesine ve kısa süreli tatil yapmasına, ayrıca bilimsel ve eğitsel amaçlı çalışmalara olanak veren, orman, dağ ve göl peyzajlarının bütünleştiği doğal kaynak değerlerinin yanında, konaklama tesisleri, çadırli kamp ve günübirlik kullanım alanları ve yaylalarıyla rekreasyonel kullanım taleplerini karşılayacak kültürel kaynak değerlerine de sahiptir. Alanda çok amaçlı ziyaretçi tanıtım merkezi ve doğa müzesi, idari bina, camii, oteller, yöresel ürün satış yerleri, dağ evleri, piknik alanları, çeşme-wc'ler, yürüyüş yolları, fayton, seyir terasları, çadırli kamp alanı, otoparklar, restoranlar, cafeteryalar, iskeleler, sportif olta balıkçılığı için İskeleler yer almaktadır. <https://bolge9.tarimorman.gov.tr/Menu/53/Bolu-Abant-Golu-Milli-Parki> (erişim tarihi: 8.5.2023).

Antalya ili ve çevresinde bulunan Milli Parklar ve özellikleri ile ilgili bilgilere çalışma içerisinde ayrı bir bölümde ayrıntılı olarak yer verildiği için bu bölümde ayrıca yer verilmemiştir.

1.4. Antalya'daki Milli Parklar ve Özellikleri

Antalya İl sınırları içerisinde Köprülü Kanyon Milli Parkı, Beydağları Olimpos Milli Parkı, Altınbeşik Mağarası Milli Parkı ve Güllük Termessos Milli Parkı olmak üzere 4 Milli Park bulunmaktadır. Antalya' da bulunan Milli Parklar ve Tabiat Parklarına Tablo 1.2' de yer verilmiştir.

Tablo 1.2. Antalyada Bulunan Milli Parklar

Milli Parklar	Tabiat Parkları
Beydağları Sahil Milli Parkı	Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı
Köprülü Kanyon Milli Parkı	İncekum Tabiat Parkı
Güllükdağı-Termessos Milli Parkı	Güver Kanyonu Tabiat Parkı
Altınbeşik Mağarası Milli Parkı	

Kaynak: <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar> (erişim tarihi: 8.5.2023)

1.4.1. Milli Parklar

1.4.1.1. Köprülü Kanyon Milli Parkı

Köprülü Kanyon Milli Parkı, Akdeniz Bölgesi’nde, Antalya ili sınırları içindedir. 1973 yılında milli park ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 35,719.16 hektardır. İçerisinde arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir. Köprülü Kanyon adını Köprüçay Irmağı üzerindeki Roma Dönemi’nde inşa edilen bugünkü adıyla Oluk Köprü’den alır. Milli parkın kaynak değerini oluşturan Köprü Çayının Bolasan Köyü ile Beşkonak arasında meydana getirdiği yarma vadi 14 km. uzunluğu ve 100 m’yi aşan duvar yüksekliği ile Türkiye'nin en uzun kanyonlarından biridir. Akdeniz Ormanları ile yüksek Alpin eko-sistemlerini içeren coğrafi yapısının yanı sıra, endemik türleri, peyzaj değerleri, ender jeomorfolojik yapısı, su kaynakları ve kültürel değerleri ile Dünyadaki ve Ülkemizdeki önemli doğa koruma alanlarının başında yer almaktadır. Milli parkta kızılçam ve makilik alanlar yaygın olmakla birlikte, 400 hektarlık saf Akdeniz serisi ormanı benzersiz bir botanik özelliktir. Alabalıkları ile ünlü Köprüçay, aynı zamanda ülkemizin en popüler rafting alanıdır. Milli parkın yukarı bölgesinde Antik Selge şehri kalıntıları bulunmaktadır. <http://koprulukanyon.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).

1.4.1.2. Altınbeşik Mağarası Milli Parkı

Altınbeşik Mağarası Milli Parkı, Akdeniz Bölgesi’nde Antalya ili İbradı ilçesi Ürünlü köyü sınırları içinde yer almaktadır. 1994 yılında kurulan milli park 1,146.65 hektardır. İçerisinde tabiat varlığı koruma alanı mevcuttur. Uzun devreli gelişim planı bulunmaktadır.

Kısmen aktif bir mağara sistemi olan Altınbeşik Mağarası, adını bir üst kısmında yer alan Altınbeşik tepesinden almaktadır. Orta Toroslar’ın karstik yapısı içinde üç katlı bir mağara sistemidir. Üst katında sarkıt ve dikitler bulunmaktadır. Mağaranın girişinden itibaren ilk 200 metre mağaranın alt seviyesini oluşturmakta ve burası devamlı su altında kalmaktadır. Alt ve orta seviyelerde bir yeraltı akarsuyunun olduğu, bu bölgeye kurak mevsim olan güz

mevsiminde girildiği zaman anlaşılmaktadır. <http://altinbesik.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.4.1.3. Beydağları Sahil Milli Parkı

Beydağları Sahil Milli Parkı, Antalya'nın Sarısu Mevkiinden başlayarak Akdeniz'e paralel olarak uzanan birinci dağ sırasını takip ederek, Kumluca İlçesi Gelidonya burnuna kadar uzanmaktadır. Milli Park olarak 1972 yılında ilan edilmiştir. Yüz ölçümü 31.165,88 hektardır. İçerisinde doğal, arkeolojik ve tarihi sit alanı bulunmaktadır. Milli park, tescilli kültür varlığı, koruma alanı ve turizm gelişim bölgesi niteliği taşımaktadır.

Batı Torosları oluşturan genç Beydağları kaya itibariyle başlıca serpantin ve kalkerden oluşmaktadır. Kıyı bölgelerde kızılçam olan orman örtüsü, yükseldikçe yerini karaçam ve sedire bırakmaktadır. Flora yönünden çok zengin olan parkta bine yakın bitki türünden yirmi iki tanesi parka özgü endemik türdür. Ayı, kurt, tilki, yaban keçisi, vaşak, sincap, oklu kirpi gibi kara memelilerinin yanında kıyılarda nadir de olsa Akdeniz fokuna rastlanmaktadır. Deniz kaplumbağalarının yumurta bıraktığı Tekirova ve Çıralı Sahilleri özel koruma altındadır. Antik Likya bölgesinde yer alan Milli Parkta; Idyros, Olympos ve Phaselis Antik Kentleri ve Likya'nın sönmeyen ateşi Chimera bulunmaktadır. Yöreyi ziyarete gelen yerli ve yabancı turistler Milli Park içerisinde yer alan Turistik Tesislerden, Günöbirlik Alanlardan, Mola Noktalarından, Tur Güzergahlarından ve Tahtalı Dağına Kurulu bulunan teleferik hattından yararlanabilmektedir. <http://beydaglari.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).

1.4.1.4. Güllük Dağı-Termessos Milli Parkı

Güllük Dağı- Termessos Milli Parkı, Akdeniz Bölgesi'nin, Antalya ili sınırları içindedir. 1970 yılında miili park ilan edilmiştir. Alanı 67.020 dekadır. İçerisinde arkeolojik sit alanı bulunmaktadır. Planlama konusunda revizyon çalışmaları devam etmektedir. Antalya'nın, traverten düzlüklerinden yükselen Güllük Dağı'nda, Anadolu'nun yerli halklarından olan Solim'lerin kurduğu Termessos şehri kalıntıları yer almaktadır. Antik kent çevresinde tepeler, vadiler, kanyonlar yer almakta olup, bunlardan Mecene Boğazı adıyla bilineni 600 m derinliğe ulaşmaktadır. Milli park, kızılçam ormanları ve maki florasıyla örtölü olup, nesli tehlikede olan alageyik milli parkta yaşamaktadır. Yaban keçisi, karakulak, kaya sansarı gibi memeli türlerin yanında, ötücü kuşlar ve şah kartal gibi nadir yırtıcılar da görölmektedir. Milli park yabancı turistlerin sıklıkla uğradıkları yerler arasındadır. <http://termessos.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).

1.4.2. Tabiat Parkları

1.4.2.1. Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı

Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı, Antalya il sınırı Aksu ilçesinde bulunmaktadır. 1995 yılında tabiat parkı olarak ilan edilmiştir. Park, 5960 dekar alaa sahiptir. Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) 01.12.2011 tarihinde onaylanmıştır. Tabiat Park alanı içinde herhangi bir yerleşim alanı bulunmamaktadır.

KAYNAK DEĞERLERİ

Jeolojik Yapı: Tabiat Parkı'nın kuzeyinden gelen ve park içerisinden geçen Kalabaklı deresinin Tabiat Parkı'nın iç kısımlarındaki kayalık alanlardan düşmesiyle oluşan şelale, Tabiat Parkı'nın en önemli kaynak değerini oluşturmaktadır.

FAUNA

Memeliler: Tabiat Parkı içinde 13 familyaya ait 22 memeli türünün yayılış göstermektedir. Alanda büyük memeli hayvanlar bulunmamaktadır. Domuz, Tilki, Tavşan ve Sansar Tabiat Parkı'nda yaşayan başlıca memeli hayvanlarıdır.

Kuşlar: 34 familyaya ait 88 kuş türünün Tabiat Parkı içinde yayılış göstermektedir. Boz ördek, Yeşilbaş Ördek, Sakarmeke, Saz Tavuğu, Karabatak, İspinoz ve Su Çulluğu başlıca kuş türleridir.

Balıklar: Park içinde 3 familyaya ait 3 balık türü bulunmaktadır. Bunlar; Yılan balığı, Alabalık ve Siraz Bıyıklıbalık'dır.

FLORA

Yöre adını veren irili ufaklı şelalelerin bulunması maki formasyonlarının güzel örneklerini içermesi, flora, fauna ve özellikle nilüferli gölüyle üstün bir peyzaj güzelliği sergilemektedir. Kızılçam, Doğu Çınarı, Defne, Yabani Zeytin, Sakız ağacı, Alıç Zakkum başlıca bitki örtüsünü oluşturur.

MEVCUT ARAZİ KULLANIM

Tabiat Parkı içinde; 2 adet Günöbirlik Kullanım Alanı mevcuttur. Tabiat Parkının güneyinde yer alan Günöbirlik Kullanım Alanı içinde; kır lokantası, tuvaletler, mescit, çocuk oyun alanları, piknik üniteleri ve çeşmeler bulunmaktadır. Ayrıca Günöbirlik Kullanım Alanı içinde; yürüyüş yolları, tur güzergâhları, manzara seyir noktası bulunmaktadır. Park içinde deve işletmeciliği de yapılmaktadır.

1.4.2.2. İncekum Tabiat Parkı

İncekum Tabiat Parkı, Antalya il sınırı Alanya ilçesinde bulunmaktadır. 2006 yılında tabiat parkı olarak ilan edilmiştir. 271 dekar alana sahiptir. Uzun Devreli Gelişim Planı

(UDGP) 12.08.2010 tarihinde onaylanmıştır. Tabiat Park alanı içinde herhangi bir yerleşim alanı bulunmamaktadır.

KAYNAK DEĞERLERİ

Jeolojik Yapı:

Kıyıda yer alan jeolojik oluşumlar olan kamenitzalar Tabiat Parkının en önemli kaynak değeridir. Kamenitzalar karstlaşabilir kayaçların karbonik asitçe zengin yüzey sularıyla temasıyla oluşan yüzey jeomorfoloji yapılarıdır.

FLORA

Bitki topluluğu olarak; kızılçam (Pinus brutia), alanın önceden kullanılması dolayısıyla çevre düzenlemesi maksatlı getirilen palmye, okalıptüs, zakkum, Kıbrıs akasyası, defne, sandal ve meşe türleri de bulunmaktadır.

MEVCUT ARAZİ KULLANIM

Tabiat Parkı içinde; I. ve II. Olmak üzere iki kısım yer almaktadır. İncekum Tabiat Parkı I. Kısım Günübirlik Kullanım Alanı ve Kamp Alanı olarak kullanılmaktadır. I. Kısımda; Kamp alanı ve Günübirlik Kullanım Alanı içinde; büfe, tuvaletler, mescit, çocuk oyun alanı, duş alanları, piknik üniteleri ve çeşmeler bulunmaktadır.

1.4.2.3. Güver Kanyonu Tabiat Parkı

Güver Kanyonu Tabiat Parkı, Antalya il sınırı Döşemealtı ilçesinde bulunmaktadır.

2020 yılında tabiat parkı olarak ilan edilen park, 2629 dekadır. Uzun devreli gelişim planı 28.07.2021 tarihinde onaylanmıştır. Tabiat Parkı alanı içinde herhangi bir yerleşim yeri bulunmamaktadır. Alanın tamamı Orman mülkündedir.

KAYNAK DEĞERLERİ

Jeolojik Yapı: Duvarları 600 m'ye kadar yükselen Mecine Kanyonu ve devamındaki Güver Kanyonu ile oluşan vadi, Darım deresinin oluşturduğu derin vadi ve Yenice Düzlüğü alanın en önemli jeolojik kaynak değerleridir.

FAUNA

Memeliler: En önemli hedef tür olan Dağ keçisi ve Alageyik yanı sıra Yaban domuzu, tilki, çakal, karakulak, yaban kedisi, porsuk, tavşan, sansar, sincap, kirpi, karaca, ağaç yediuyuru, yarasa, vaşak Tabiat Park içinde bulunan memeli türleridir.

Kuşlar: 39 familyaya ait 147 kuş türü bu Tabiat Parkında görülmektedir. Kaya kartalı, kerkenez, doğan, bildiricın, leylek, atmaca, kınalı keklik ve kumru başlıca türlerdendir.

Sürüngenler: Tabiat Parkı sınırları içerisinde 20 sürüngen türünün yaşadığı belirlenmiştir. Tosbağa (Kara Kaplumbağası), Benekli Kaplumbağa, Kör Kertenkele, Dikenli

Kertenkele, Yarım Parmaklı Keler, İnce Kertenkele, Benekli Kertenkele, Antalya Semenderi, Kara Yılan ve Şeritli Engerek belli başlılarıdır.

Balıklar: Karaman Çayı, Güver Kanyonu, Mecine Kanyonu ve Kırkgöz sulak alanında yapılan incelemeler ile literatür bilgilerine göre alanda 5 balık türü tespit edilmiştir; Tatlısu Yılan balığı, Gökkuşluğu alabalığı, Şiraz balığı, Pullu sazan ve Çiçek balığı.

Böcekler: Karaman Çayı'nın sucul böcekler bakımından zengin olduğu, bol miktarda Odonat, su karidesleri ve yengeç içermekte olduğu ve 39 familyaya ait 39 türün bulunduğu tespit edilmiştir.

FLORA

'Termessos Milli Parkı Florası' başlıklı çalışmada 92 familyaya ait 392 cins ve 698 takson tespit edilmiş olup bu taksonlardan 80 türün endemik olduğu ve bölgenin endemizm oranının %11,76 olduğu belirlenmiştir. Batı Akdeniz Orman Araştırma Müdürlüğü (BAORAM) 'Düzlerçamı Şefliğinin orman fonksiyonlarının belirlenmesi' çalışmasında 76 familyaya ait 288 cins ve 430 takson saptamış; taksonların 33'ünün endemik olduğu ve bölgenin endemizm oranının %7,7 olduğunu ortaya koymuştur. Bu bitkilerden 24'ünün IUCN'e listesine göre *Cyclamen coum* ve *Alkanna pinardii* isimli türlerin ise Bern Sözleşmesine göre tehlike altında olduğu belirlenmiştir. Sahada tespit edilen bitki taksonlarına familyalar açısından incelendiğinde en fazla taksonu 50 takson ile Fabaceae'nin, IUCN'e göre en fazla tehlike altındaki taksonu Lamiaceae familyası, en fazla takson içeren cinsin de 7 takson ile Euphorbia cinsi olduğu belirlenmiştir. Güver kanyonu tabiat parkı'nda yapılabilecek aktiviteler; antik kent gezisi, zengin bitki örtüsü ve jeolojik yapı gözlemi, manzara seyri, doğa yürüyüşü, piknik, fotoğrafçılık ve kanyon geçişi imkânı bulunmaktadır.

1.4.2.4. Mavikent Tabiat Parkı

Mavikent Tabiat Parkı, Antalya il sınırı Kumluca ilçesinde bulunmaktadır. 2009 yılında tabiat parkı olarak ilan edilen park, 420 dekadardır. Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) 26.11.2009 tarihinde onaylanmıştır. Tabiat Park alanı içinde herhangi bir yerleşim alanı bulunmamaktadır.

KAYNAK DEĞERLERİ

Mavikent Tabiat Parkında gerek kara gerek sahil kumullarının ana maddesi olan ince kumun, rüzgârla savrularak önüne gelen her türlü araziye örtüp, zamanla büyüyerek ana rüzgar önündeki araziler için büyük bir tehlike oluşturması sebebiyle sahada kumul ağaçlandırması yapılmıştır.

FAUNA

Orman ve Kumul ekosistemin bulunduğu sahada yaban hayatı açısından tilki, çakal, sansar, sincap, porsuk, tavşan ve keklik gibi türler bulunmaktadır. Yine Tabiat Parkı alanının sınırında bulunan kumsalda Ülkemizin taraf olduğu Bern Sözleşmesi "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" uyarınca, nesli tehlikede olan ve Türkiye'nin sahillerini üreme alanı olarak kullanan deniz kaplumbağaları bulunmaktadır.

FLORA

Alan içerisinde denize yakın kısımlarda Kıbrıs Akasyası ve fıstık çamı, iç kısımlarda ise fıstık çamı, Kıbrıs Akasyası ve okaliptüs ağaçları bulunmaktadır.

Mavikent Tabiat Parkı görülecek yerler; orman ekosistemi (Fıstık Çamları) ve deniz kaplumbağaları

Mavikent Tabiat Parkı'nda yapılabilecek aktiviteler; zengin bitki örtüsü gözlemi, yüzme, doğa Yürüyüşü, piknik, olta balıkçılığı imkânı bulunmaktadır.

1.4.2.5. Tekirova Tabiat Parkı

Tekirova Tabiat Parkı, Antalya İl sınırı Kemer ilçesi içinde bulunmaktadır. 2016 yılında tabiat parkı olarak ilan edilmiştir. 120 dekadır. Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) 06.04.2018 tarihinde onaylanmıştır. Tekirova Tabiat Parkı sınırları içinde yerleşim alanı bulunmamaktadır.

KAYNAK DEĞERLERİ

Tekirova Tabiat Parkı'nın en önemli kaynak değeri kızılçam hâkim orman alanlarıdır. Alan, küçük olmasına karşın flora ve fauna açısından da önemli unsurları barındırmaktadır.

FAUNA

Memeliler: Tabiat Parkı içinde 10 memeli türünün yayılış göstermektedir. Alanda büyük memeli hayvanlar bulunmamaktadır. Bunlar; Kirpi, Kır Tavşanı, Yabani Tavşan, Anadolu Sincabı, Adi Tarla Faresi, Kör Fare, Tilki, Gelincik, Porsuk, Yaban Domuzu ve Karakulaktır.

Kuşlar: Tabiat Parkı içinde 34 kuş türü bulunmaktadır. Kızıl Şahin, Kerkenez, Tahtalı Güvercin, Kumru, Üveyik, Gugukkuşu, Kukumav, Ebabil, Karasağan, Arıkuşu, İbibik, Hüt Hüt, Çavuşkuşu başlıcalarıdır.

Sürüngenler: Tabiat Parkı içinde 11 adet sürüngen türü bulunmaktadır. Bunlar; Deniz Kaplumbağası, Tosbağa, Dikenli Keler, Örtzeni kertenkelesi, İri Yeşil Kertenkele, Tarla kertenkelesi, Tıknaç Kertenkele, Şeritli Kertenkele, Kör Yılan, Kara Yılan ve Uysal Yılandır.

FLORA

Tekirova Tabiat Parkı alan itibari ile hem küçük hem de vejetasyon bakımından fakirdir. Görünüme hâkim yapı *Pinus brutia* ormanıdır. Yapılan floristik çalışmalar sonucunda Tabiat Parkı içinden 30 familyaya ait 68 tür ve türaltı seviyede takson tespit edilmiştir. Kızılçam, Sakız Ağacı, Çarşamba Otu, Erguvan, Tilki Yemi , Kamış, Karaçalı, Keçiboynuzu, Türkmen Çırası (Endemik), Çalba (Endemik), Fızık (Endemik), Zahter, Ayı Fındığı vs. park içindeki yer alan önemli bitki türleridir

Tekirova Tabiat Parkı görülecek yerler; orman ekosistemi, deniz

Tekirova Tabiat Parkı'nda yapılabilecek aktiviteler; Zengin Bitki Örtüsü Gözlemi, Doğa Yürüyüşü, Piknik, Çadırli Kampçılık, Yüzme, Fotoğrafçılık, Yaban Hayatı Gözlemciliği, Oryantiring, Bisiklet Sporu ve Olta Balıkçılığı İmkânı bulunmaktadır. <https://bolge6.tarimorman.gov.tr/Menu/31/Tabiat-Parklari> (erişim tarihi: 1.04.2023).



İKİNCİ BÖLÜM

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), coğrafi verilerin entegrasyonu ve analizi için kullanılan bilgisayar tabanlı sistemlerdir. Coğrafi veriler, 'yeryüzü olaylarının gözlemlenmesi ve ölçülmesinden kaynaklanan' uzamsal verilerdir (Tomlinson, 1987: 203). CBS'nin tanımıyla ilgili fikir birliğine varmak zor olmuştur ancak, kısaltmanın teknoloji, araştırma alanı ve topluluk olarak çeşitli kullanımları bulunmaktadır (Goodchild, 1995: 35). Clarke (1986: 175)'a göre Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), konumsal verilerin yakalanması, depolanması, geri alınması, analizi ve görüntülenmesi için kullanılan bilgisayar destekli sistemlerdir. CBS'yi diğer bilgi sistemlerinden ayıran en önemli şey, mekânsal ve mekânsal olmayan verileri entegre bir ortamda temsil etme, depolama, yönetme, analiz etme ve görselleştirme yetenekleridir. Ayrıca, CBS'nin mekansal bilgi sistemleri olarak çeşitli iş alanları dahil olmak üzere pek çok alanda uygulama olasılığının bulunmasıdır (Dye ve Shaw, 2007: 271).

Bir CBS, coğrafi verilere ek olarak donanım, yazılım, insanlar ve organizasyon unsurlarından oluşmaktadır. CBS donanımı, veri işleme, veri depolama ve veri giriş/çıkışı için bilgisayarlar; basılı haritalar için yazıcılar ve çiziciler, mekânsal verilerin sayısallaştırılması için sayısallaştırma araçları ve tarayıcılar ve Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS) ve saha çalışması için mobil cihazlarının kullanımını içermektedir. İster ticari ister açık kaynaklı olsun CBS yazılımı, veri yönetimi, veri analizi, veri görüntüleme ve diğer görevler için bir bilgisayar tarafından yürütülecek programları ve uygulamaları kapsamaktadır (Chang, 2016: 1). Aslında, CBS daha büyük bilgisayar teknolojilerinin bir parçasıdır. Bu teknolojilerden bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz: Küresel Konumlama Sistemi (GPS) ve uzaktan algılama gibi teknolojilerin bazıları veri toplamak için kullanılmaktadır. ABD Savunma Bakanlığı tarafından geliştirilen GPS, yörüngedeki en az 24 uydudan oluşan ve dünya yüzeyinde bulunan uydu sensörleri veya izleme aygıtları ağına dayanmaktadır. Taşınabilir alıcılar, uydulardan gelen sinyalleri yakalayıp, uydu konumlarının ölçümlerinden, doğru yüzey konumunu hesaplamaktadır. Uzaktan algılama teknolojisi ise (Remote sensing), dünya ile doğrudan temas gerektirmeyen yollarla toplanan verilerin analiz edilmesi ve yorumlanmasıdır.

Bilgisayar teknolojisi, mevcut haritalardan ikincil coğrafi verilerin toplanmasında da önemli rol oynamaktadır. Tarama (Scanning) harita verilerini dijital biçimde yakalamak için kullanılan bir tekniktir. Tarayıcılar, bir haritayı okumak ve özelliklerini karanlık ve aydınlık değerlerini bir bilgisayar veri tabanına dönüştürmek için optik bir lazer veya başka bir

elektronik cihaz kullanmaktadır. Taranan görüntüyü CBS'de sadece bir fon olarak kullanmak için CBS yazılımı ile uygulanan vektörleştirme (vectorization) teknikleri de, belirli öğeleri tanımak ve bunları ilgi çekici özellikleri temsil eden noktalara, çizgilere ve alanlara dönüştürmek için kullanılmaktadır. Sayısallaştırma (digitizing), sayısallaştırma tabletine yerleştirilmiş bir haritadan, harita özelliklerinin koordinat konumlarını kaydetmek için bir tablet veya imleç kullanımını gerektirmektedir. Ekran sayısallaştırma (screen digitizing) ile bir CBS veri katmanı oluşturmak da mümkündür. Head-up sayısallaştırma (Heads-up digitizing) olarak da bilinen bu işlem, monitörde görüntülen bir dijital veri tabanından veya görüntü dosyasından koordinat konumlarını taşımak ve yakalamak için fare gibi bir işaretleme aygıtı kullanmaktadır. Uzamsal veriler dijital biçimde mevcut olduğunda, bilgisayar grafik yazılımı kartografik görüntülerin oluşturulmasını desteklemektedir. Bilgisayar destekli tasarım sistemleri (Computer-aided design systems), katografik verilerle kullanıldığı gibi, yollar ve arazi parselleri gibi ilgi çekici özelliklerin harita benzeri gösterimlerinin hazırlanması ve üretilmesi için de destek sağlamaktadır (Cromley ve McLafferty, 2011: 16).

CBS, sadece coğrafi bilgileri işlemek için kullanılan bir araç değildir. CBS'yi sunan ve pazarlayan tüm kurumsal ve entelektüel altyapıyı içeren sosyal bir teknolojidir. Bu nedenle, gelişimi, bunun gerçekleştiği sosyal bağlamdan bağımsız olarak düşünülmemelidir. CBS'nin benimsenmesi, bilgi toplumumuzun diğer yönleriyle uyum içinde olmasıyla toplumsal gelişmenin gidişatını temel ve acil yollarla sistematik olarak etkileme potansiyeliyle belirli uygulamaları ve bilme yollarını güçlendirmektedir (Shepperd, 1995: 14). CBS'nin sosyal bir teknoloji olduğunun kabul edilmesi, CBS araştırma gündeminin, CBS'nin sosyal yerleşikliği ve etkisi ile ilgili soruları içerecek şekilde genişletilmesi gerektiği anlamına gelmektedir (Shepperd, 1995: 5).

2.1. Katılımcı Coğrafi Bilgi Sistemleri (Participatory GIS)

Uygulama, Katılımcı Öğrenme ve Eylem (PLA) yöntemlerinin Jeo-Uzamsal Veri Sistemleri (GIT&S) ile kendiliğinden birleşmesinin sonucudur. Katılımcı Coğrafi Bilgi Sistemi (KCBS), insanların mekânsal bilgilerini sanal veya fiziksel formlarda, 2 veya 3 boyutlu haritalarla temsil etmek; mekânsal öğrenme, tartışma, bilgi alışverişi, analiz, karar verme ve savunma için etkileşimli araçlar olarak kullanılan eskiz haritalar, Katılımcı 3D Modeller, havadan fotoğraflar, uydu görüntüleri, Küresel Konumlama Sistemi (GPS) ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) gibi bir dizi jeo-mekânsal bilgi yönetim aracı yöntemlerini birleştirmektedir. Katılımcı CBS uygulaması, coğrafi mekânsal teknolojilerin ölçülü, talebe dayalı, kullanıcı dostu ve entegre uygulamaları aracılığıyla topluluğun güçlendirilmesine

yöneliktir. CBS tabanlı haritalar ve mekânsal analiz, süreç içerisinde ana kanallar haline gelmektedir. İyi bir Katılımcı CBS uygulaması, uzun süreli mekânsal karar verme süreçlerine yerleştirilmiştir, esnektir, farklı sosyo-kültürel ve biyo-fiziksel ortamlara uyum sağlayarak, multi-disipliner kolaylaştırma becerilere bağlı ve esas olarak görsel dile dayanmaktadır. Uygulama, sosyal olarak farklılaştırılmış yerel bilgiyle "uzman" becerilerinin kombinasyonuna güvenirken, birçok araç ve yöntemi entegre etmektedir. Paydaşların mekânsal bilgi üretme ve yönetmede etkileşimli katılımını teşvik ederek, etkili iletişimi ve topluluk savunuculuğunu destekleyen geniş tabanlı karar alma süreçlerini kolaylaştırmak için belirli manzaralar hakkındaki bilgileri kullanmaktadır (Rambaldi vd., 2006: 2). Coğrafi bilgi üretimi için kitle kaynak kullanım biçimleri olarak KCBS, GCBS ve TKCBS alanları, genellikle örnekleme ve haritalama yöntemlerinde farklılık gösterse de her biri gerçek dünya uygulamalarında ve akademik yayınların sayısında önemli bir artış sağlamıştır.

2.2. Gönüllü Coğrafi Bilgi Sistemleri (VGI)

Gönüllü Coğrafi Bilgi Sistemleri (GCBS), bireyler tarafından sağlanan coğrafi bilgileri toplamak, analiz etmek ve paylaşmak için dijital araçların kullanılmasıdır (Ferster vd., 2017: 26). Gönüllü Coğrafi Bilgi Sistemleri (VGI), genel halk üyelerinin dünyanın yüzeyi ve yakın yüzeyi hakkında coğrafi referanslı gerçekler oluşturduğu ve gerçeklerin veri tabanlarında sentezlenerek, web sitelerine katkıda bulunduğu bir kitle kaynak kullanımı versiyonudur (Goodchild ve Li, 2012: 110). Dijital iletişim araçları ve uygulamalarındaki son gelişmeler, GCBS için önemli gelişmelere yol açmıştır. Resmi kimlik bilgileri gerekmediğinden, GCBS birçok insanın deneyimlerini ve bakış açılarını içerebilmekte, yerel ihtiyaçlara hızla yanıt verebilmekte ve geleneksel yaklaşımlardan uzamsal ve zamansal olarak daha kapsamlı özelliklere sahip bir uygulamadır. GCBS, internette paylaşılan coğrafi referans mesajları veya resimler gibi basit ve kasıtsız eylemlerden gönüllülerin bilimsel araştırmalara, kasıtlı katılımına kadar çok çeşitli faaliyetleri kapsamaktadır (Ferster vd., 2017: 26).

2.3. Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi (PPGS)

Bir yazılıma, politika oluşturmada halkın katılımını artırma veya sınırlama, toplum üyelerinin yaşamlarını iyileştirmeleri için yetkilendirme veya marjinalleştirme, güçlülerin gündemlerine karşı çıkma veya bunları etkinleştirme ve demokratik ilkeleri ilerletme veya azaltma potansiyelini atfetmek tuhaf bir kavramdır. Ancak, tüm bu özellikleri nedeniyle, coğrafi bilgi sistemleri sosyal uygulama alanları şehir planlama, hukuk, coğrafya, kütüphane bilimi, sosyal hizmet, peyzaj ekolojisi, antropoloji, tarım, ekonomi, doğal kaynaklar ve

biyolojik koruma gibi çeşitli disiplinlerdeki araştırmacıların dikkatini çekmektedir (Sieber, 2006: 491).

Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi'nin (TKCBS) resmi tanımı "belirsiz" ve uygulamalar arasında tutarsız kalsa da TKCBS genel olarak uzman olmayanların veya meslekten olmayanların uzman CBS verilerini artırmak için mekânsal bilgileri tanımlama uygulamasını ifade etmektedir (Brown vd., 2014: 2). Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi (PPGIS) terimi, planlama ve karar süreçlerine yerel veya marjinal nüfusları dahil etmek amacıyla CBS teknolojisinin halkın katılımını nasıl destekleyebileceği konusuna açıklık getirmek amacıyla tasarlanmıştır (Brown, 2012a: 7). TKCBS, yerel bilgiyi dahil etme, karmaşık mekânsal bilgileri entegre etme, katılımcıların girdilerle dinamik olarak etkileşime girmesine, alternatifleri analiz etmesine, bireyleri ve grupları güçlendirme gibi hedefleri aracılığıyla, halkı karar alma sürecine dahil etmede kullanılan benzersiz bir yaklaşımdır (Sieber, 2006: 503). Halkın katılımı, korunan alan planlaması ve yönetimi için oldukça önemlidir, çünkü yönetim bölgeleri ve kalite göstergeleri hakkındaki kararlar, subjektif değer yargıları ve çeşitli ilgi alanlarını hakkında bilgileri içermektedir (McCool ve Cole, 1997: 74). TKCBS metodolojisinin temel gücü, kamu arazileri yönetiminde genel halk ve yönetim arasındaki iş birliği fırsatlarını artırarak, güven inşa edip güçlendirebilmesidir (Brown ve Reed, 2009: 181).

TKCBS, mekânsal etkileri olan kararlar konusunda bilgilendirmek için jeo-uzamsal teknolojileri kullanan katılımcıları sürece "halkı" dahil etmeye çalışmaktadır. Bir TKCBS türünde, katılımcılardan etiketler, işaretleyiciler veya dijital notlar kullanarak basılı veya dijital olarak harita üzerinde konumları tanımlamaları istenmektedir. Katılımcılar, hane halkı örnekleme, yerinde iletişim, kitle iletişim araçları reklamları, e-posta listeleri, çalıştaylar ve çevrimiçi panellerin kullanımı dahil olmak üzere çeşitli yollarla davet edilebilmektedir. TKCBS uygulamaları, topluluk ve mahalle planlamasından bölgesel çevre ve doğal kaynak yönetimine kadar çeşitlilik göstermektedir (Brown, 2012a: 289).

2.4. Katılımcı CBS, Gönüllü CBS ve Toplum Katılımlı CBS

Katılımlı CBS, özellikle yerli halkların hakları ve kamuya ait olan kaynaklar ile siyasi gücün mevcut dağılımı ile ilgili olarak resmi hükümet politikasına karşı çıkabilecek sivil toplum kuruluşlarının, taban gruplarının ve topluluk temelli kuruluşların hedeflerini desteklemek için kullanılmaktadır. Buna karşılık, TKCBS, özellikle Batılı, demokratik ülkelerde, halk katılımını ve topluluk danışmasını genişletmek için daha etkili bir araç olarak devlet kurumları tarafından onaylanmaktadır (Brown vd., 2014: 2).

'TKCBS' teriminin kullanımı ABD'de ve gelişmiş ülkelerde ortaya çıkarken, katılımcı CBS terimi, gelişmekte olan ülkelerin kırsal alanlarındaki katılımcı planlama yaklaşımlarından, Katılımcı Öğrenme ve Eylem (PLA) yöntemlerinin coğrafi bilgi ile birleştirilmesinden ortaya çıkmıştır (Brown vd., 2014: 2). TKCBS, gelişmiş ülkelerde devlet planlama teşkilatları veya akademisyenler tarafından kentsel ve bölgesel planlama için halkın katılımını artırmak için, genellikle rastgele örnekleme yöntemleri ve öncelikli olarak mekânsal veri kalitesine odaklanan dijital haritalama teknolojisi kullanılarak uygulanmıştır. Buna karşılık, Katılımcı CBS, gelişmekte olan ülkelerin mekânsal veri kalitesinin ikincil öneme sahip olduğu belirli bir örnekleme yöntemi ve dijital olmayan haritalama teknolojisini kullanarak sosyal sermaye oluşturmak için kırsal alanlarındaki STK'lar tarafından desteklenen bir uygulamadır (Brown ve Fagerholm, 2015: 119).

GCBS ve TKCBS arasındaki potansiyel bir fark, katılımın amacı veya motivasyonu ile ilgilidir; TKCBS projeleri genellikle planlama ve politika konularında bilgilendirmek için uygulanırken, GCBS sistemlerinin katılımcının keyfi katılımı dışında başka açık bir amacı olmamasıdır. Ancak, Web 2.0 jeo-uzamsal uygulamasında GCBS ve TKCBS arasındaki ayrım, gerçek olmaktan çok anlamsal boyuttur (Brown vd., 2014: 2).

TKCBS'de, mekansal veri toplamanın yaygın biçimi, nüfusun temsil edilebilirliğini sağlamak için bireylerin genellikle hane halkı anketleri veya görüşmeler yoluyla örneklenmesini içermektedir. Buna karşılık, KCBS'teki baskın örnekleme yaklaşımı, topluluk liderleri gibi kilit paydaşların haritalama sürecine dahil edilmesini sağlamak için amaçlı örneklemedir. KCBS haritalaması genellikle gruplar halinde yapılmakta ve sonuçta ortaya çıkan haritalar bireysel sonuçlardan ziyade toplu bir şekilde yansıtılmaktadır. GCBS ise, bireysel haritalama katkıları oluşturan vatandaş tarafından başlatılan kolay örnekleme yöntemlerini kullanmaktadır (Brown ve Kyttä, 2014: 126). Gelişmiş ülkelerdeki TKCBS yöntemlerinde, GCBS uygulamaları gibi dijital, web tabanlı haritalama teknikleri giderek daha fazla hâkim olmaktadır (Brown ve Kyttä, 2014: 126).

TKCBS, KCBS ve GCBS' nin amaç boyutları, coğrafi bağlam, map-ped veri kalitesinin önemi, örnekleme yaklaşımları, veri toplama, veri sahipliği ve baskın haritalama teknolojisi bakımından karakterizasyonu Tablo 2.1' de belirtilmiştir (Brown ve Kyttä, 2014: 125).

Tablo 2.1 TKCBS, KCBS ve GCBS Genel Özellikleri

	TKCBS	KCBS	GCBS
Süreç vurgusu	Arazi kullanımı ve planlaması konusunda bilgilendirmek amacıyla halkın katılımını artırma	Toplumsal güçlendirilmesi Sosyal kimliği geliştirme Sosyal sermaye oluşturma	Vatandaşları sensör olarak kullanarak mekansal bilgileri genişletme
Sponsorlar	Devlet planlama teşkilatı	STK'lar	STK'lar, özel gruplar, bireyler
Küresel Bağlam	Gelişmiş ülkeler	Gelişmekte olan ülkeler	Değişken
Yer bağlamı	Kentsel ve bölgesel	Kırsal	Değişken
Eşlenen veri kalitesinin önemi	Birincil	İkincil	Birincil
Örneklem yaklaşımı	Aktif: olasılıklı	Aktif: amaçlı	Pasif: gönüllü
Veri toplama	Bireysel (ör. Hanehalkı örnekleme)	Kolektif (ör. topluluk çalışmaları)	Bireysel
Veri sahipliği	Sürecin sponsorları	Verileri oluşturan insanlar ve topluluklar	Paylaşılan (örn. ortak veri lisansı)
Baskın haritalama teknolojisi	Dijital	Dijital olmayan	Dijital

Kaynak: Brown ve Kytä, 2014: 125

2.4.1. Toplum Katımlı CBS'nin Tarihi Gelişimi

Toplum Katımlı Coğrafi Bilgi Sistemi (PPGIS) terimi, 1996 yılında Ulusal Amerika Birleşik Devletleri'nde Coğrafi Bilgi ve Analiz Merkezi (NCGIA) tarafından, CBS teknolojisinin, marjinalleştirilmiş nüfusların dahil edilmesi ve güçlendirilmesi amacıyla çeşitli uygulamalarla halkın katılımını nasıl destekleyebileceğini açıklayan bir sistem olarak ortaya çıkmıştır. 1990'lardan beri, TKCBS uygulamaları, halk ve mahalle planlamasından çevresel ve doğal kaynak yönetimine, yerli halkın geleneksel ekolojik bilgisinin haritalanmasına kadar geniş bir yelpazeye yayılmıştır (Brown, 2012b: 7). Karar vermede yerel halkın görüşlerinin yeterince dikkate alınmadığına yönelik eleştiriler nedeniyle katılımcı planlama ve katılımcı CBS'ye ihtiyaç doğmuştur.

"Toplum Katımlı CBS" ifadesi, CBS topluluğuna planlama mesleğinden gelmektedir. 1990'ların ortasında, Maine Üniversitesi'nden Harlan Onsmid, Paul Schroeder ve Xavier Lopez, sivil toplum kuruluşları ve bireyler arasında, özellikle de tarihsel olarak yeterince temsil edilmeyenler arasında CBS'ye erişimin nasıl iyileştirilebileceği konusunda atölye çalışması planlamak için bir araya gelmiştir. CBS teknolojisi ile uzun ve yakın bir ilişkisi olan, aynı zamanda planlamacılar arasında kullanımı ve aşinalığı nedeniyle, Lopez tarafından atölye başlığında "halk katılımı" ifadesi kullanılması önerilmiştir. Bu ifade, o zamandan beri CBS ve diğer mekânsal karar verme araçlarını resmi kararlarda pay sahibi olan herkes için

erişilebilir hale getirmeye yönelik çeşitli yaklaşımları tanımlamak için kullanılmıştır (Obermeyer, 1998: 65). Sonuçta ortaya çıkan TKCBS tanımı, devlet politikasının şeffaflığını iyileştirme ve etkileme hedefleriyle halkı CBS uygulamalarına dahil etmek için normatif ve ontolojik olarak arz güdümlü ve pragmatik yaklaşımlara odaklanmıştır (Sieber, 2006: 492).

Toplum katılımlı CBS, CBS teknolojisinin demokraside artan rolüne odaklanmaktadır. CBS ve toplum arasındaki ilişkiyi anlamamanın anahtarı, CBS'nin sadece "özel bir problemin bir yönünü çözmek için tasarlanmış bir araç olmadığını ve uzamsal olarak referans verilen deneysel bilgileri, uzamsal bir dile çevirerek örüntülerin ve ilişkilerin kartografik temsilini sağlayan ve bu ilişkilerin doğasını analiz eden yönünü anlayabilmektir. Aksine, CBS veya diğer herhangi bir teknolojinin gelişimi, sosyal bir süreçtir (Sheppard: 1995: 6). Schlossberg and Shuford (2005: 21), "kamu" ve "katılım"ın anlamının, TKCBS'nin halk katılımı boyutlarını anlamak için gerekli olduğunu savunmaktadır. Tipolojilerinde "kamu" terimi karar vericileri, uygulayıcıları, etkilenen bireyleri, ilgili gözlemcileri veya rastgele halkı içermektedir. "Katılım" boyutu, halkın pasif bir şekilde bilgi almasından, karar süreci üzerinde vatandaş kontrolü ile sonuçlanan giderek daha karmaşık katılım biçimlerine kadar geniş bir yelpazede değişebilmektedir.

2.4.2. Peyzaj Değeri (Landscape Values)

Peyzaj değerleri, doğal kaynak ve çevre planlama uygulaması için kullanılan işlevselleştirilmiş bir yer değeri biçimidir (Brown, 2004: 19). Peyzaj değeri en iyi, hissedilen (tutulan) ve oraya yüklenen değerler arasında köprü kuran bir tür "ilişki" değeri olarak tanımlanmaktadır. TKCBS'de haritalama yaparken, bireyler KI (Kanguru Adası) gibi bir peyzaja, değer atama sürecinde kendi örtük, hissedilen değerlerine başvurmaktadır (Brown ve Weber, 2012: 317). Bu peyzaj değerlendirme süreci, katılımcının etkileşimsel insan-peyzaj ilişkileri yoluyla yaratılan hem deneyimleri hem de sembolik anlamları hatırlamasını sağlamaya çalışmaktadır (Zube, 1987: 37).

TKCBS için peyzaj değerleri tipolojisinin ilk gelişimi, Rolston ve Coufal (1991) 'ın felsefi çalışması ve hümanist coğrafyacı Yi-Fu Tuan'ın çalışmalarıyla somutlaşan yer çalışmasının entegrasyonundan esinlenmiştir (Brown ve Reed, 2000: 243). İnsanlar yer belirleyicidir ve yeri (place), mekândan (space) ayırt etmeyi öğrenmektedir. Yerler, deneyim yoluyla ortaya çıkan ve kültürden etkilenen "hissedilen değerlerin merkezleri" haline gelmektedir. İnsanların yerle ilişkilendirdiği değerler, birden fazla ölçekte uygun ve arzu edilen arazi kullanımına ilişkin bireysel ve toplu kararların merkezinde yer almaktadır (Brown ve Donovan, 2014: 37-38).

Doğal kaynak planlaması için TKCBS, ilk olarak 1998'de Amerika Birleşik Devletleri'nde Chugach Ulusal Ormanı (Alaska) planlama sürecinde kullanılmıştır. Brown ve Reed (2000: 240) bir peyzaj değerleri tipolojisi geliştirmiş ve önemli kamusal değere sahip ulusal orman alanlarının mekânsal (uzamsal) konumunu belirlemek için rastgele örneklenmiş hanelerin geniş bir kesitini araştırmıştır. Bu çalışmada başlangıçta Roston ve Coufal (1991)'ın tipolojisine dayanan anket çalışmasında, tipolojiyi genişletmek ve netleştirmek için bazı değişiklikler yapılmıştır. Rolson'un önerdiği gibi iki ek değer- kültürel ve terapatik değerklenmiştir. İnsanların sahip olabileceği orman için miras ve seçenek değerlerini açıkça kabul etmek için gelecek değeri ve son olarak, Alaskalılar için yasal, sosyal ve politik bir kaygı olarak geçimin önemine saygı göstererek, on üçüncü ve son bir değer olan 'geçim' (subsistence) değeri eklenmiştir (Brown ve Reed, 2000: 243).

Böylelikle Brown ve Reed (2000: 240) tarafından geliştirilen tipolojiye dayanan, TKCBS anketlerinde kullanılan, 13 maddelik Orman Değer Tanımları oluşturulmuştur. Daha sonra, aynı veya benzer değer tipolojisinde farklı terminolojiler uygulanmıştır; bunlar çeşitli şekillerde orman değerleri, ekosistem değerleri, çevresel değerler, peyzaj değerleri, yaban hayatı değerleri ve sosyal değerler olarak adlandırılmıştır. Her bir terminoloji farklı bir çalışma alanını oluşturmaktadır (Brown ve Donovan, 2014: 37).

Brown ve Reed (2000: 240) tarafından Chugach Ulusal Ormanı (ABD) planlamasının bir parçası olarak 13 değerden (estetik, rekreasyon, biyoçeşitlilik, yaşamı destekleyen, ekonomik, öğrenme, tarihi, kültürel, gelecek, içsel, manevi, tedavi edici, geçim) (aesthetic, recreation, biodiversity, life supporting, economic, learning, historic, cultural, future, intrinsic, spiritual, therapeutic, subsistence) oluşan ilk peyzaj değerleri tipolojisini geliştirilmiştir. Peyzaj değerleri ilk olarak ABD'de ulusal orman planlamasına kullanılmak üzere geliştirilmiş, ancak daha sonra milli parklar ve koruma alanları gibi diğer kamu arazilerine uyarlanmıştır (Brown ve Kytä, 2014: 130).

2.5. Milli Park-TKCBS İlişkisi

2.5.1. Milli Park Planlamasında Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi Kullanımı

Çoğu Milli park sistemi hem ziyaretçilerin eğlenmesini hem de doğal ve kültürel alanın korunmasını sağlamak amacı olan, potansiyel olarak birbiriyle çelişen ikili bir yasal yetkiye sahiptir. Örneğin, ABD Ulusal Park sisteminin amacı, “manzarayı, doğal ve tarihi varlıkları ve oradaki yaban hayatı korumak ve aynı şekilde, onları bozulmadan bırakacak şekilde gelecek nesillerin de keyif almasını sağlamaktır”. Birleşik Krallık'ta Milli Parkların amacı ise, doğal güzelliği, vahşi yaşamı ve kültürel mirası korumak, geliştirmek; yerel halkın

sosyal ve ekonomik refahını arttırmakla birlikte halkın eğlenmesi için fırsatları teşvik etmektedir. Park Viktorya'nın amacı ise, doğal-kültürel değerleri korumak, geliştirmek, müşterilere kaliteli deneyimler, hizmetler, bilgiler, park yönetiminde mükemmellik, yenilik sağlamak ve Viktoryalılar'ın çevresel, sosyoekonomik refahına katkıda bulunmaktır (Brown ve Weber, 2011: 1). “Çok amaçlı” kamu arazilerinin yönetimi, rekreasyon fırsatlarının yanı sıra kaynak kullanımı ve bu kaynakların kullanımdan çıkarılmasına da fırsat sunduğu için tartışmalara yol açabilmektedir. Kamu arazileri yöneticilerinin önemli bir sektörü olan dünya çapındaki milli park yönetimleri bile koruma ve geliştirme arasında bir denge kurmakta zorlanmaktadır (Brown vd., 2015: 2). Bu nedenle, Milli Park Yönetimi yetkilileri, ziyaretçi deneyimi ve kaynakları koruma hakkında bilgiler dahil olmak üzere karar destek için yararlı bilgiler sağlayacak, park planlama ve yönetim yöntemlerine ihtiyaç duymaktadır. Park planlaması ve karar destek için mevcut kaynaklar arasında, park amaçlarını kapsayan beyanlar, park personelinin gözlemleri, kalite standartları ve kamu girdisi yer almaktadır (Brown ve Weber, 2011: 1). Park ve korunan alan (PPA) yönetimi, ekosistemlerin ve doğal kaynakların korunması ile insan kullanımını ve etkisini dengelemeyi amaçlamaktadır. ABD'deki çoğu kamu arazisinde, gelecek nesiller için doğal kaynakları korumaya çalışılırken aynı zamanda toplum için rekreasyonel erişim sağlamak amaçlanmaktadır. Bu ikili yetki, bu tür yerleri sürdürülebilir bir şekilde yönetmek isteyen kamu arazisi yöneticileri için çeşitli sorunlar yaratmaktadır (Beeco ve Brown, 2013: 76).

Ziyaretçiler için kaliteli bir deneyim ve kaynakların yeterli şekilde korunması için hem ekolojik temelli ölçümlerin hem de sosyal verilerin mekânsal bağlamını anlamak gerekmektedir. Alan (space); ekonomik, ekolojik ve sosyal veriler dahil olmak üzere farklı veri türlerinin entegre edilebileceği bir platformdur (Goodchild ve Janelle, 2004: 143). Özellikle, mekânsal haritalama ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS), doğal kaynaklar üzerindeki birçok alanda kullanım özelliklerini dengelerken kullanılabilecek önemli planlama araçlarıdır (Vries ve Goossen, 2002: 5). Milli park planlamasında ortak olan hem bireysel milli park birimlerinde hem de bölgesel veya ulusal ölçekte farklı parklarda milli park kaynaklarının ve ziyaretçi fırsatlarının çeşitliliğini tanıyan planların geliştirilmesidir. Farklı milli park nitelikleri, bölgesel veya milli park sistemi planında (örneğin, Ekosistem Yönetim Planı), kapsamlı bir park planında (Örneğin, bir Ana veya Genel Yönetim Planı) veya park alt alanı planında (Örneğin, Backcountry Yönetim Planı) yansıtılabilmektedir (Brown ve Weber, 2011: 1).

Brown ve Weber (2011: 13), parklarda bir TKCBS çalışması yürütme sürecinin, planlayıcılar ve yöneticilerle birlikte verilerin potansiyel uygulamasını tartışarak başlaması

gerektiğini ifade etmektedir. Milli Park Planlamasında TKCBS kullanımına yönelik etkili uygulamaların ana hatlarını çizmek de önemlidir, çünkü TKCBS yalnızca karar destek değerine sahip olmamalı, aynı zamanda uygun maliyetli de olmalıdır (insan boyutları araştırması için sınırlı yönetim bütçeleri nedeniyle) (Beeco ve Brown, 2013: 84). TKCBS yöntemleri, geleneksel olarak uzman odaklı Coğrafi Bilgi Sistemlerinin sosyal bilimsel amaçlarla kullanılmaya başlandığı 1990'ların ortalarından beri geliştirilmiştir (Dunn, 2007: 618; Panek, 2016: 302). Uzun yıllardır birçok alanda kullanılan TKCBS'nin Ulusal ormanlar ve parklar gibi, halkın araziler için sahip olduğu tüm değerleri bütünleştirmek amacıyla yönetilmesi gereken alanlar için de uygulanması tavsiye edilmektedir (Brown ve Reed, 2009: 166).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANTALYA'DAKİ MİLLİ PARKLARDA ZİYARETÇİ DENEYİMİ AÇISINDAN TKCBS'NİN KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ; BİR MODEL ÖNERİSİ

3.1. Milli Parklarda Çeşitli Mekânsal Analizlere İlişkin Veri Üretmede Ana Yöntem Olarak TKCBS'yi İçeren Uygulama Örnekleri

1990'lardan bu yana, TKCBS uygulamaları, topluluk ve mahalle planlamasından, yerli halkın geleneksel ekolojik bilgilerinin haritalandırılmasına kadar geniş bir yelpazede kullanılmıştır (Brown ve Weber, 2011). Brown ve Reed (2000) tarafından yürütülen, Chugach Ulusal Ormanı (ABD) planlama sürecinde halktan peyzaj değerlerinin yerini belirlemelerinin istenildiği çalışma erken dönem ilk TKCBS'nin kamu arazisinde uygulama örneğidir. Bu çalışmadan 3 yıl sonra, Reed ve Brown (2003) tarafından yürütülen çalışmada, yönetsel değerlerin genel olarak tutarlı olup olmadığı ve daha da önemlisi kamuya ait orman değerlerinin ilgili yerle tutarlı olup olmadığını belirlemek için, TKCBS ile haritalanmış öznelilikleri kullanarak nicel bir modelleme yaklaşımı geliştirilmiştir. Brown (2003)'ün, birçok karayolu deneyimi fırsatları sağlayan otoyol nitelikleri ve özel yerlerin bir toplamı olarak karayolu sistemlerini inceleyerek bir metodoloji sunmayı amaçladığı çalışmasında, karayolu koridor değerlerinin yerini belirlemek için TKCBS kullanılmıştır. Hem insan tarafından algılanan hem de fiziksel olarak ölçülen ekolojik değerlerin örtüştüğü ve sosyal-ekolojik “hotspots” olarak adlandırılan coğrafi alanları belirlemek amacıyla, Alessa vd. (2008) tarafından yürütülen çalışmada TKCBS kullanılmıştır. Brown (2006)'nın turizm ve konut geliştirme tercihlerini ölçmek ve analiz etmek amacıyla yürüttüğü çalışmasında, koruma için öncelikli alanları belirlemek (Pfueller vd., 2009; Raymond ve Brown, 2007), kamu arazilerindeki rekreasyon kaynaklarını yönetmek (McIntyre vd., 2008), yere bağlılığı belirlemek (Brown ve Raymond, 2007) ve park planlaması için kentsel park ve açık alan değerlerini ölçmek (Brown, 2008) amacıyla yürütülen çalışmalarda da TKCBS kullanılmıştır. Kanada Orman Servisi ile araştırmacılar, Kanada'nın Alberta eyaletinde 2,4 milyon hektarlık bir çalışma alanında orman peyzaj değerlerinin konumları hakkında veri toplamak için ilk internet tabanlı katılımcı haritalama uygulamasını tasarlamış ve geliştirmiştir (Bewerly vd., 2008). Bunu ABD'de ulusal orman yönetimi için internet tabanlı ek çalışmalar izlemiştir (Brown ve Reed, 2009; Clement ve Chang, 2010).

Brown ve Reed (2009)'ün, internet tabanlı TKCBS'nin güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin değerlendirmelerinde, metodolojiden elde edilen uzamsal (spatial) sonuçların, örneklenen alt popülasyonlara duyarlı olduğunu ve katılım oranlarını artırmak için interneti kullanan genel

kamudan, açık veri toplamanın geleneksel posta tabanlı TKCBS yöntemleriyle güçlendirilmesi gerekebileceği ifade edilmektedir. Bu bulgu Wyoming'de yapılan internet tabanlı bir TKCBS çalışması tarafından desteklenmektedir (Pocewicz vd., 2010).

Çeşitli mekânsal analizler için veri üretmede ana yöntem olarak TKCBS'yi içeren birçok çalışma örneği bulunmaktadır. Örnekler, ekosistem haritalanmasından (Brown vd., 2012), kamu kullanımı (Palacio Buendía vd., 2019) kentsel ortam (Laatikainen vd., 2015) ve çevresel planlama (McLain vd., 2017), yere bağlılık (Brown vd., 2015) kavramlarına kadar çeşitlilik göstermektedir. Özellikle açık hava rekreasyon yönleri ile ilgili TKCBS çalışmaları açısından da birçok örnek mevcuttur. Örneğin, Avustralya'da Wolf vd. (2015), çok kullanımlı parkurlarla ilgili olarak dağ bisikleti aktivitelerinin yanı sıra ziyaretçi çatışma yönetimine odaklanarak çeşitli ziyaretçi yönetimi yönlerini değerlendirmişlerdir. Çalışmalarında, TKCBS'nin yüksek kaliteli mekânsal görselleştirme seçenekleri sunduğunu, ayrıca halkın katılımını ve fikir oluşturmaya teşvik ettiğini bulmuşlardır. Finlandiya'da Pietila (2017), milli parklarda ziyaretçi kullanımını ve özellikle rekreasyon ortamları ile ziyaretçi deneyimi arasındaki ilişkiyi incelemek için, TKCBS verilerini kullanmıştır. Pietila (2017), TKCBS'nin ziyaretçi kullanımını ve tercihlerini belirlemenin yanı sıra, ziyaretçi deneyimini oluşturan ve etkileyen unsurlar açısından da oldukça iyi çalıştığını tespit etmiştir. Norveç'te Munoz vd. (2019), milli park bağlamında yerel, yerli ve yabancı ziyaretçiler arasındaki sosyal değerleri incelemişlerdir. Bulguları, parktaki sosyal değerlerin haritalanmasının büyük önem taşıdığını ve bu nedenle parkın yönetiminde önemli bir rol oynaması gerektiğini göstermektedir. Son olarak, Brown ve Weber (2011), ABD'deki milli park planlama ve yönetim süreçlerinin, ziyaretçi deneyimi ve çevresel etkilerle ilgili TKCBS sonuçlarını dahil ederek nasıl güçlendirilebileceğini tartışmışlardır.

Tablo 3.1' de 2017-2021 yılları arasında, Tablo 3.2' de 2014 ve 2015 yıllarında, Tablo 3.3' de ise 1998-2013 yılları arasında yapılan bölgesel ve çevresel TKCBS çalışmalarına yer verilmiştir.

Tablo 3.1 Bölgesel ve çevresel TKCBS Çalışmaları (2017-2021)

Yıl	Uygulama Modu	Konum	Planlama Amacı
2021	Google Haritalar	Göteborg Kıyı Bölgesi, İsveç	Okyanus ve kıyı yönetimi
2021	Google Haritalar Apı, Html ve Javascript	Ebro Delta Tabiat Parkı, İspanya	Korunan alanlarda kamu kullanımı
2020	Google Haritalar-Flickr	Güney Norveç'te ve Jotunheimen Ulusal Parkı (Jotunheimen NP), Breheimen Ulusal Parkı (Breheimen NP), Utladalen Korunan Alan (Utladalen PL) ve bu alanları çevreleyen korunmayan alanı	Milli park ve korunan alan planlama
2020	Google Haritalar	Barselona Metropolitan Bölgesi (Katalonya, İspanya),	Kentsel nehir kıyısı yönetimi
2018	Google Haritalar	Kuzey Sidney Milli Parklar ve Koruma Alanları	Milli park ve korunan alanlardaki parkur kullanımı
2018	Google Haritalar	Kuzey ve Güney Norveç	Korunan alan yönetimi
2017	Google Haritalar	Oulanka Milli Parkı (NP), Finlandiya	Ziyaretçi deneyimi

Kaynak: Pietila (2017); Engen vd., 2018; Wolf, 2018 Garcia vd., 2020; Munoz vd., (2020); Buendía vd., 2021; Hansen vd., 2021

Tablo 3.2 Bölgesel ve çevresel TKCBS çalışmaları (2014-2015)

2015	Google Haritalar	Kimberley Sahili, Batı Avustralya	Deniz koruma alanı planlaması
2014	Google Haritalar	A.B.D Virgin Adaları	Mercan resifi değerlendirme
2014	Google Haritalar	Norveç (Sogn Bölgesi)	Korunan alan yönetimi
2014	Google Haritalar	Norway (Nordland Bölgesi)	Korunan alan yönetimi
2014	Google Haritalar	Polonya (Tatras Bölgesi)	Korunan alan yönetimi
2014	Google Haritalar	Baffle Havzası Bölgesi, Queensland, Avustralya	Doğal kaynak planlama
2014	Google Haritalar	Perlis, Malezya	Kent ve bölgesel planlama
2014	Google Haritalar	Viktorya, Avustralya	Kamu arazisi yönetim
2014	Google Haritalar	Southeast Bölgesi, Güney Avustralya	Doğal kaynak yönetimi

Kaynak: Brown, 2017: 45

Tablo 3.3 Bölgesel ve çevresel TKCBS çalışmaları (1998-2013)

2013	İnternet (Google Haritalar)	Tongass Ulusal Ormanı (Alaska)	Ulusal orman planlaması
2013	İnternet (Google Haritalar)	New South Wales, Avustralya	Açık hava rekreasyon planlaması (dağ bisikleti ve binicilik)
2013	İnternet (Google Haritalar)	Adelaide, Avustralya	Kent parkı planlaması
2012	Kâğıt Harita	South Suriname, Güney Amerika	Koruma planlaması
2012	İnternet (Google Haritalar)	Sierra, Sequoia ve Inyo Ulusal Ormanları (Kaliforniya)	Ulusal orman planlaması
2012	İnternet (Google Haritalar)	Chugach Ulusal Ormanı (Alaska)	Ulusal orman planlaması
2011	İnternet (Google Haritalar)	Otago Bölgesi (Yeni Zelanda)	Bölgesel koruma
2011	İnternet (Google Haritalar)	Southland Bölgesi (Yeni Zelanda)	Bölgesel koruma
2011	İnternet (Google Haritalar ve Google Earth)	South West Viktorya (Avustralya)	Bölgesel koruma ve milli park yönetimi
2010	İnternet (Google Haritalar)	Kanguru Adaları (Güney Avustralya)	Turizm ve koruma
2010	İnternet (Google Haritalar)	Grand County (Colorado, A.B.D)	Ekosistem haritalama
2009	İnternet (Flash)	Alpine Region (Viktorya, Avustralya)	Milli park planlama
2007	İnternet (Flash)	Mt. Hood Ulusal Ormanı (Oregon, A.B.D)	Ulusal orman planlama
2007	İnternet (Flash)	Deschutes/Ochoco Ulusal Ormanı (Oregon, A.B.D)	Ulusal orman planlama
2006	İnternet (Flash)	Coconino Ulusal Ormanı (Arizona, A.B.D)	Ulusal orman planlama
2006	Kâğıt Harita	Murray Nehri, Viktorya (Avustralya)	Nehir koruma
2005	Kâğıt Harita	Otways Bölgesi, Viktorya (Avustralya)	Turizm ve koruma
2004	Kâğıt Harita	Kanguru Adaları (Avustralya)	Turizm ve kalkınma Planlama
2003	Kâğıt Harita	Anchorage Parkları ve Açık Alan (Alaska)	Kent parkı ve açık alan planlaması
2002	Kâğıt Harita	Kenai Yarımadası (Alaska)	Kıyı alanı yönetimi
2001	Kâğıt Harita	Alaska Karayolları (Alaska)	Manzaralı yan yol planlama
2000	Kâğıt Harita	Prince William Sound (Alaska)	Deniz koruma
1998	Kâğıt Harita	Chugach Ulusal Ormanı (Alaska)	Ulusal orman planlama

Kaynak: Brown ve Kyttä, 2013: 123

Ülkemizde ise, Milli Parklarda Coğrafi Bilgi Sistemleri uygulamalarına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Ersoy vd. (2012) tarafından yürütülen Uludağ Milli Parkı

Planlama çalışmasında kaynak, envanter ve analizinde Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımı, Tağıl (2006)'ın CBS yaklaşımı ile Kazdağı Milli Parkı'nda arazi örtüsünü belirlemeye yönelik çalışmasında, Turgut ve Tırnakçı (2020)'nin Korunan Alanlarda Peyzaj Karakter Analizi Hatila Vadisi Milli Parkı örneğinde ve Selim (2019) tarafından Termessos Milli Parkı'nda En Uygun Güzergâh Algoritması ile Doğa Yürüyüşü Rotalarının Modellenmesi çalışmasında Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılmıştır. Ancak, alan yazında TKCBS'ye yönelik çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Kırpık (2017)'in çalışmasında TKCBS'nin kentsel dönüşüm alanlarında uygulanabilirliğini analiz etmek ve geleneksel katılım yöntemleri ile bütünleşmesini incelemek üzere bir alan çalışmasıyla beraber katılım düzeyini belirlemeyi hedeflediği çalışması ve Atilla (2009)'nın Kentsel Tasarımda Bilgisayar Destekli Toplum Katılımı: Üsküdar Meydanı Örnekleme Alanına TKCBS Yönteminin Uyarlanması çalışması bulunmakla beraber Milli Park Planlamasında TKCBS'nin uygulanmasına yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

3.1.1. Milli Parkların Ziyaretçi Deneyimi Açısından TKCBS Kullanımına İlişkin Örnek Bir Uygulama (Viktorya Milli Parkı)

3.1.1.1. Avustralya Viktorya Milli Park Projesinde Kullanılan Yöntemleri

Milli Park planlaması için Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi, mekânsal haritalama yöntemlerinin güçlü yanlarını ve sınırlamalarını daha iyi anlamak için, İnternet tabanlı, Toplum Katılımlı haritalama yöntemini değerlendirmek amacıyla Viktorya Milli Park'taki uygulama süreci değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı, Viktorya Milli Park planlama sürecindeki mekânsal verilerin sağlanması değil, İnternet tabanlı TKCBS yönteminin uygulanabilirliğini (fizibilite) ve uygulama sürecinin nasıl işlediğini öğrenmektir.

3.1.1.1.1. Viktorya Milli Park Projesinin Amacı

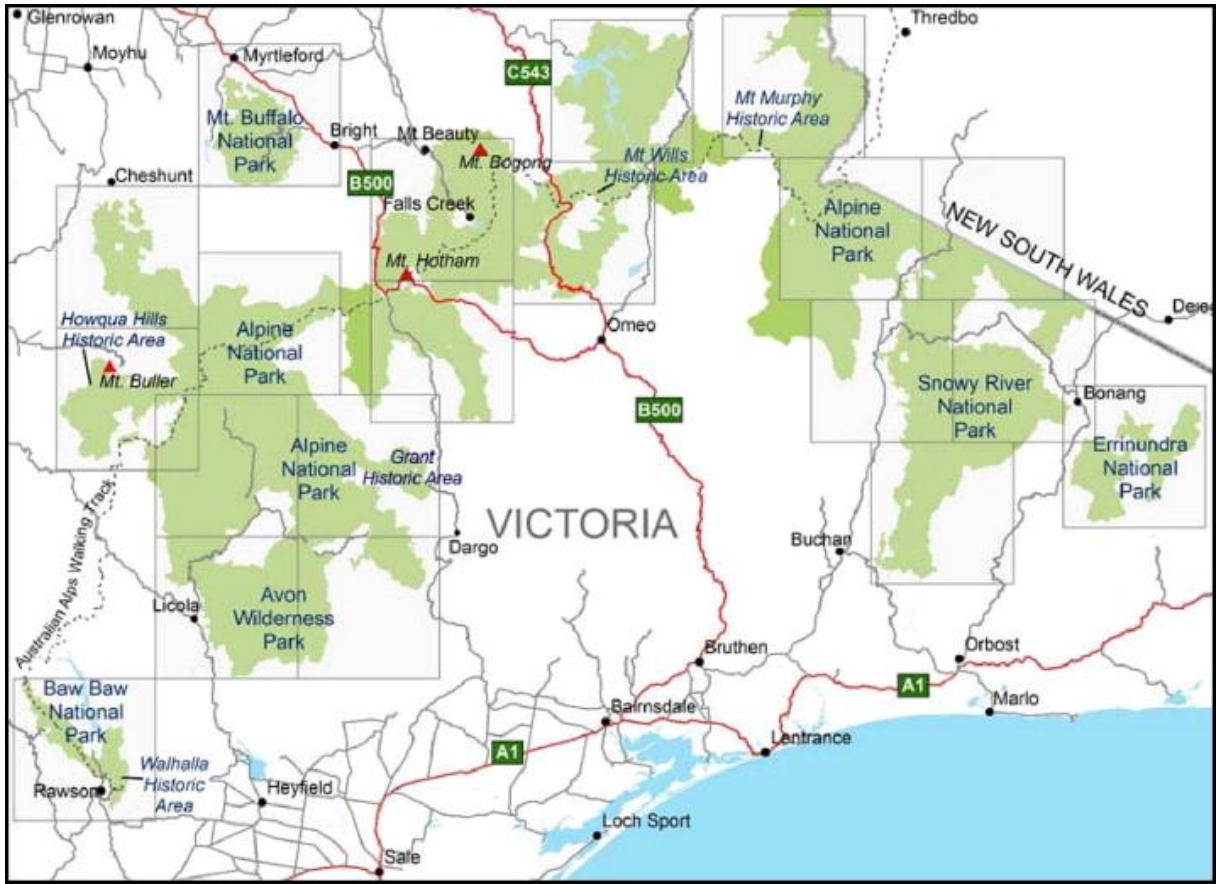
Ulusal park planlaması için TKCBS mekânsal haritalama yöntemlerinin güçlü yönleri ve sınırlamalarını daha iyi anlamak için, 2009 yılında Avustralya'nın Viktorya eyaletinin Greater Alpine (Büyük Alp) bölgesindeki milli parklar için bir TKCBS süreci geliştirilmiştir. TKCBS, örnekleme, haritalanacak öznetelikler ve yapılacak analizlerle ilgili seçimler yoluyla milli park planlama uygulamasına uyarlanma esnekliğine sahiptir. Milli Park planlaması için ilk TKCBS çalışmalarından biri olarak, park planlaması için elde edilen verilerin yöntemi, yararlılığı ve analizi ile ilgili birkaç araştırma sorusuna cevap aranmıştır. Ziyaretçi deneyimleri, algılanan çevresel etkiler ve park tesisleri / hizmet ihtiyaçları kavramları internet tabanlı bir TKCBS kullanılarak etkin bir şekilde eşleştirilebilir mi? Park ziyaretçileri, park ziyaretleri sırasında kendileriyle görüşüldükten sonra çalışmaya katılacak mı? Farklı Milli

Park birimlerindeki ziyaretçi deneyimleri ve çevresel etkilerin karışımındaki benzerlikler ve farklılıklar nelerdir? (Ör. Park profili) ve Haritalanan ziyaretçi deneyimleri, algılanan çevresel etkiler ve tesis / hizmet ihtiyaçları milli park birimleri için mevcut yönetim bölgeleri (management zone) ile tutarlı mı?

Bu proje, Milli park planlaması için TKCBS kullanımını tanımlamak, sonuçları organize etmek ve sunmak için bir çerçeve sunmaktadır. Kullanılan veri toplama yöntemlerine, sonuçların açıklayıcı analizine ve bir planlama uygulamasına, park yönetimi bölgelerinde ziyaretçi deneyimi ve çevresel etki verilerinin tutarlılığını belirlemek amacıyla yönetim göstergelerinin araştırılmasına odaklanmaktadır. Aynı zamanda, CBS verilerini kullanarak diğer park planlama uygulamaları da mümkündür. Örneğin, hizmet düzeyi (LOS) kriterlerinin karşılanıp karşılanmadığının belirlenmesi; Rekreasyon Fırsat Spektrumu (ROS) sınıflandırmalarının oluşturulması veya doğrulanması ve varlık yönetimi planlarına karşı tesislerin / hizmetlerin ihtiyaç duyduğu ziyaretçi algılarının incelenmesi.

3.1.1.1.2. Viktorya Milli Parkı Çalışma Alanı ve Planlama Süreci

Avustralya Viktorya Milli Park yönetimi teşkilatı tarafından Park Viktorya'da, Alpine, Baw Baw, Mount Buffalo, Errinundra ve Snowy River Ulusal Parklarının yanı sıra Avon Wilderness Park'ı, Walhalla ve bitişik tarihi alanları da içerecek yeni bir Büyük Alp Ulusal Parkları Yönetim Planı hazırlanmıştır. 860.000 hektarı kapsayan planlama alanı, orta ve doğu Viktorya'da bulunmaktadır. Milli parklar ve tarihi alanlar, güneybatıdaki Baw Baw Milli Parkı'ndan doğuda Errinundra Ulusal Parkı'na kadar uzanmaktadır. Yönetim planı, özellikle 5 Milli Parktan oluşan 9 park birimi, vahşi yaşam alanı ve üç tarihi alanı kapsamaktadır. Tüm birimler projeye dahil edilmiştir. Avustralya Hükümeti mevzuatı uyarınca, tüm Milli Parklar ve diğer korunan alanların bir yönetim planına sahip olması gerekmekte ve planlar her 10-15 yılda bir gözden geçirilmektedir.



Şekil 3.1 Büyük Alp çalışma alanı haritası, Viktorya, Avustralya

Kaynak: Brown ve Weber, (2011)

Büyük Alp Milli Parkı yönetim planı, Alp Milli Parklarının hepsini yönetebilmek ve geniş bir stratejik plan sağlamak için mevcut, bireysel milli park planlarını birleştirmeyi amaçlamaktadır. Son yönetim planının yayınlanmasından bu yana, iklim değişikliği, yangın sıklığı, sığır otlatmanın kesilmesi ve doğa temelli turizmde artış dahil olmak üzere önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Genel halktan, çalışma alanındaki kullanımları ve deneyimleri ile çevresel etkilere ilişkin algıları hakkında veri toplamak için bir TKCBS uygulaması başlatılmıştır. Bu veriler, kamu girdisi için mevcut olan taslak planı konusunda bilgi vermektedir. Veri toplamak için kamu forumları ve odak grupları gibi daha geleneksel yöntemler ve aynı zamanda amaca yönelik oluşturulmuş bir web sitesi aracılığıyla bloglar gibi daha genç kitleleri hedefleyen yaklaşımlar da kullanılmıştır. Taslak plan daha sonra nihai plan geliştirilmeden önce üç aylık bir süre için kamuoyu girdisine açılmıştır.

3.2. Toplum Katılımlı CBS Veri Toplama Yaklaşımını Seçme

Peyzaj değerlerinin ve diğer mekânsal niteliklerin haritalandırılması, e-posta anketleri aracılığıyla, kâğıt haritalarla, İnternet üzerinden elektronik haritalar, yapılandırılmış görüşmeler veya atölye çalışmaları (workshop) gibi grup odaklı süreçler gibi bir dizi farklı

veri toplama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilebilmektedir. Her yaklaşımın kendine özgü güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır. Kâğıt CBS yöntemi, bilgisayar veya İnternet teknolojisi gerektirmediğinden, genel halktan peyzaj bilgilerini toplamak için en basit yöntemdir. Katılımcılar, kendisine yöneltilen talimatları takip ederek, kâğıt bir harita üzerindeki çalışma alanına dot sticker (yuvarlak yapışkanlı sticker veya başka bir işaretleyici kullanırlar) yerleştirmektedir. Haritalardaki katılımcı verileri, daha sonra CBS'ye aktarılarak sayısallaştırılmaktadır. Kâğıt CBS yaklaşımının iki ana dezavantajı maliyet ve geri dönüş süresidir. Katılımcı başına sağlanan kâğıt haritalar ve işaretleme araçları (dot sticker) maliyetli olabilmekte ve sayısallaştırma, uzamsal (spatial) veriler elektronik haritalara girilmesi gerektiğinden, sayısallaştırma için gerekli olmayan ek bir iş yükü oluşturmakta ve bu uzamsal verilerde hataya neden olabilmektedir. Yapılandırılmış görüşmeler veya grup toplantıları, kâğıt veya elektronik haritalarla yapılabilmekte, ancak görüşmeleri veya toplantıları ayarlamak için önemli ölçüde insan çabası gerekmektedir. İnternet üzerinden elektronik haritalama, en kısa geri dönüş süresine sahip bir yöntemdir, ancak potansiyel katılımcıların hem bilgisayara hem de İnternete erişimini gerektirmesi yönünden dezavantajlı bir uygulamadır (Brown and Reed, 2009: 168).

Spesifik veri toplama ve analiz yöntemleri, her bir TKCBS vaka çalışmasının amaçlarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Milli parklarda bir yere dayalı izleme programının uygulanması, farklı türlerde veri toplama ve analiz yöntemleri gerektirebilmekte, bu da yöneticilerin TKCBS verilerinin toplanması ve analizine ilişkin görüşlerinin incelenmesini önemli hale getirmektedir (Pietila ve Fagerholm, 2019: 1135). Bu nedenle, Brown ve Weber (2011: 13) parklarda bir TKCBS çalışması yürütme sürecine, planlayıcılar ve yöneticilerle birlikte, verilerin potansiyel uygulamasının tartışılarak başlanması gerektiğini vurgulamıştır.

İnternet tabanlı TKCBS (Örneğin, Google Haritalar'ı kullanma), web tabanlı, mekânsal olmayan (non-spatial) anketlere benzemektedir. Bireylerle genellikle posta (random household) veya e-posta (paydaş grup listeleri) yoluyla iletişim kurulmakta ve çevrimiçi haritalama etkinliğine katılmaya teşvik edilmektedir. E-posta anketlerinde yanıtı artırmaya yönelik kişiselleştirilmiş iletişim, çoklu iletişim ve üniversite kökenli iletişim gibi stratejiler web tabanlı TKCBS için de geçerlidir. Parasal bir teşvik (tamamlama için 10 dolarlık elektronik hediye çeki) yakın zamanda yapılan bir TKCBS çalışmasına katılımı arttırdığı bulunmuştur (Brown ve Kytä, 2014: 133).

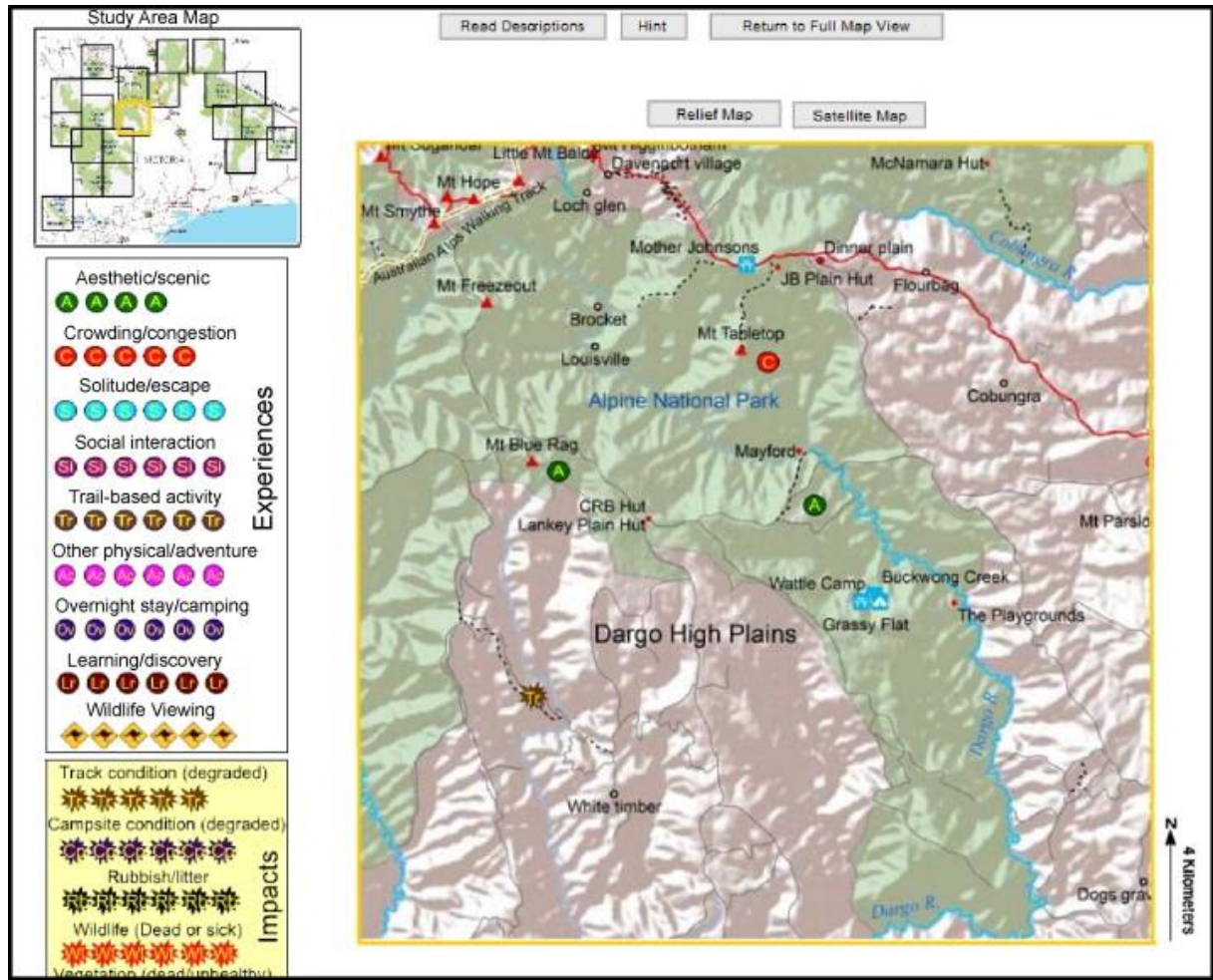
Viktorya Alplerinde yürütülen Mili Park Planlama projesinde, Viktorya Park personeli ile görüştüktan sonra ve güncel literatüre dayalı olarak, park deneyimi ve araştırma için

çevresel etki değişkenleri belirlenmiştir. Değişkenler önceden test edilmiş ve Viktorya Park personelinin yorumlarına göre değiştirilmiştir. Ocak 2009'da, etkileşimli bir web tabanlı halk katılımı CBS anketi başlatılmıştır. Katılımcılara çalışma alanındaki çeşitli Milli Parklardaki ziyaretçilerle görüşme yoluyla ulaşılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılara web tabanlı CBS uygulamasına ulaşabilmelerini sağlamak için erişim kodu verilmiştir. Katılımcılar web sitesine girdiklerinde, çalışmayı ve anketi tamamlamak için gereken süreyi açıklayan bir sayfa tarafından karşılanmışlardır. Daha sonra katılımcılar erişim kodlarını girerek ankete başlamışlardır. Anket iki bileşenden oluşmaktadır: 1. Katılımcıların deneyim, etki ve tesis değişkenlerini haritalandırdığı mekânsal bileşen ve 2. Viktorya Alpleri ve doğal çevre hakkında kendi değerlendirdikleri bilgiler, Viktorya Alpleri'ndeki milli parkları kaç kez ziyaret ettikleri, yaş, cinsiyet, gelir ve eğitim düzeyi gibi temel demografik sorular gibi katılımcı özelliklerini ölçen 10 soru içermektedir. Arka plan bilgilerini okuduktan ve katılmaya onay verdikten sonra, katılımcılarla isteğe bağlı olarak TKCBS sisteminin nasıl çalıştığına gösteren bir sunum paylaşılmıştır. Veri girmek için, ziyaret ettikleri bir park bölümünü temsil eden bir harita kutucuğuna tıklayarak ve ardından farklı park deneyimini ve çevresel etki işaretlerini seçip haritadaki ilgili konuma sürüklemişlerdir. Her kişiye, aşağıda gösterilen 18 değişkenin her biri için toplam altı (marker) işaretleyici seçeneği sunulmuştur. Katılımcılar, yerleştirdikleri tüm işaretçileycileri (marker) görebilmekte, ancak diğer kullanıcılar tarafından oluşturulan genel eşleme modelini görememektedir. Katılımcılara sonuçların kopyalarını isteyip istemedikleri sorularak ve TKCBS ruhuna uygun olarak, kendilerine e-posta ile gönderilen bir web bağlantısı aracılığıyla tüm ilgilenen kullanıcılara sağlanmıştır.

Tablo 3.4 Park Ziyaretçilerinin TKCBS Web Sitesinde Eşleyebileceği Değişkenler (İşaretleyiciler)

Deneyim değişkenleri	Etki değişkenleri	Diğer değişkenler
Estetik/manzara	Parkur durumu (bozuk)	Özel yerler
Kalabalık/tıkanıklık	Kamp alanı durumu (bozuk)	Tesis/hizmet değişiklikleri
Yalnızlık/kaçış	Çöp	
Sosyal etkileşim	Yaban hayatı (ölü veya hasta)	
Patikaya dayalı aktivite	Bitki örtüsü (ölü/sağlıksız)	
Diğer fiziksel aktivite/macera	Su kalitesi (bozuk)	
Gece konaklama/kamp	Gürültü	
Öğrenme/keşif		
Yaban hayatı izleme		

Kaynak: Brown ve Weber, (2011)



Şekil 3.2 Erişim Kodunu Girdikten Sonra TKCBS Kullanıcı Arayüzünün Ekran Görüntüsü (Katılımcılar İşaretçileri (Marker) (Solda) Harita Görüntüsüne (Sağda) Sürükleyip Bırakmaktadır)

Kaynak: Brown ve Weber, (2011)

3.3. Haritalama Metodu/Yaklaşımı

Büyüyen TKCBS araştırmacıları ve uygulayıcıları topluluğu, son on yılda çeşitli teknoloji araçları ve haritalama yaklaşımları geliştirmiştir. TKCBS araçları ve yöntemlerindeki yenilik, TKCBS' nin geleceği için hayati derecede önemli olmaya devam etmektedir, ancak teknoloji, TKCBS için bir amaç değil, bir araç olarak görülmesi gerekmektedir (Brown ve Kyttä, 2014: 134).

Genel TKCBS verilerini toplama, çoklu mekânsal yöntemler ve teknolojiler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Örneğin, erken dönem TKCBS çalışmalarında kâğıt haritalar ve işaretleyiciler (örneğin, kurşun kalem, tükenmez kalem, çıkartmalar) gibi basit teknolojiler kullanılırken, İnternet tabanlı TKCBS uygulamaları kullanılarak işaretleyicilerle dijital haritalama teknikleri ise yeni çalışmalarda uygulanmıştır. Haritalama, sahada veya kapalı bir ortamda (örneğin, ev, ofis veya toplum merkezi) yapılabilir. Tüm TKCBS veri

yakalama türleri için ortak olan, ilgilenilen uzamsal niteliklerin bir harita üzerinde sembolik olarak temsil edilmesi ihtiyacıdır (Brown, 2012b: 11; Brown ve Kyttä, 2014: 127).



Şekil 3.3 TKCBS Aracılığıyla Uzamsal Bilgi Toplamak İçin Dört Yöntem: (A) Kağıt Harita ve İşaretleyiciler, (B) Kağıt Harita ve Yapışkan Noktalar, (C) Flash Tabanlı İnternet Uygulaması ve (D) Google Haritalar/Earth İnternet Uygulaması (Çalışmada Flash Tabanlı İnternet Uygulaması Kullanılmıştır)

Kaynak: Brown, 2012b: 11

3.4. Örneklem Seçimi

TKCBS verilerinin kalitesi, örneklem ile ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Veri kalitesi için iki önemli ölçüt, anlamlı analiz için mekânsal (spatial) verilerin yeterliliği ve arazi kullanım kararlarından etkilenen katılımcıların dahil edilmesini içermektedir. Özünde, TKCBS süreci arazi planlama konusunda bilgilendirme ve yönetim kararlarını etkilemeye çalışmaktadır (Brown ve Kyttä, 2014: 131).

Haritalamanın genel kategorileri, peyzaj değerlerini, geliştirme tercihlerini, yer niteliklerini ve katılımcı deneyimlerini içermektedir. Haritalama sürecine dahil olacak katılımcılar, bir bölgenin sakinleri veya ziyaretçileri, uzmanlar veya uzman olmayanlar, karar vericiler veya karar alıcılar gibi geniş anlamda tanımlanmış paydaşları içermektedir (Brown ve Kyttä, 2014: 127). TKCBS'deki "kamu", tanıma bağlıdır, diğer grupların yanı sıra "karar vericileri", "etkilenen bireyleri" veya "rastgele halkı" içermektedir (Schlossberg ve Shuford, 2005: 22-23). En yaygın örnekleme yöntemi, çalışma bölgesinde rastgele hane halkı veya arazi sahibi örneklemesidir. Diğer örnekleme yöntemleri arasında, çalışma alanındaki ziyaretçiler ve paydaşlar veya "uzmanlar" yer almaktadır. Veri toplama için en yaygın yöntem, bir haritalama bileşeni ile uygulanan self yapılandırılmış anketlerdir (Brown ve Fagerholm, 2015: 125). Katılımcı haritalama için bazı temel hedefler şunlardır: (1) yerle

mevcut veya tarihsel bağlantıyı tanımlama, (2) yer niteliklerini, değerlerini veya koşullarını tanımlama, (3) belirli ortamlardaki mevcut davranış kalıplarını veya günlük uygulamaları tanımlama ve (4) gelecekteki arazi kullanımı ve yönetimi için tercihleri tanımlama (Brown ve Kyttä, 2014: 127).

Brown ve Weber (2011) tarafından yürütülen projede, park ziyaretçileriyle, çalışma alanındaki birden fazla yerde yüz yüze görüşülmüştür. Görüşmeler, popüler yürüyüş yolları, kamp alanları, piknik noktaları ve çalışma alanındaki 9 park biriminin her birinde yüksek kullanımlı doğa parkurları gibi kilit ziyaretçi noktalarındaki katılımcılarla yapılmıştır. Katılımcılara TKCBS çalışmasının içeriği kısaca anlatılarak, ziyaretçilere araştırmaya gönüllü olarak katılıp katılmayacakları sorulmuştur. Kabul ederlerse, çalışmayı açıklayan ve TKCBS web sitesine erişimlerini sağlayan bir erişim kodu ve tek sayfalık bir bilgilendirme sayfası verilmiştir. Daha çok katılımcıya ulaşmak ve daha fazla tutarlılık sağlamak için, tüm katılımcıların internet tabanlı TKCBS uygulamasını sahadan ziyade daha sonraki bir tarihte tamamlaması istenmiştir. Bu yöntem kullanılarak toplam 579 ziyaretçi teması yapılmıştır. TKCBS web sitesi, radyo spotları aracılığıyla, ziyaretçi bilgi merkezleri aracılığıyla ve Parks Victoria Alpine (Park Viktorya Alp) Planlama Ekibi ile planlanan web sitesinde ilan edilmiştir. Medya bültenleri ayrıca çalışma bölgesindeki tüm yerel gazetelere ve outdoor (açık hava) dergilerine gönderilerek, ayrıca Viktorya Park personelinden Viktorya Parkı Planlama ekibinden de e-posta yoluyla araştırmaya katılmaları istenmiştir. Bu örneklemenin amacı, etkilerin “uzman” ve “amatör” değerlendirmesi arasında bir karşılaştırma yapılmasını sağlamaktır.

3.5. Toplum Katımlı CBS Veri Analizi Yöntem Seçimi

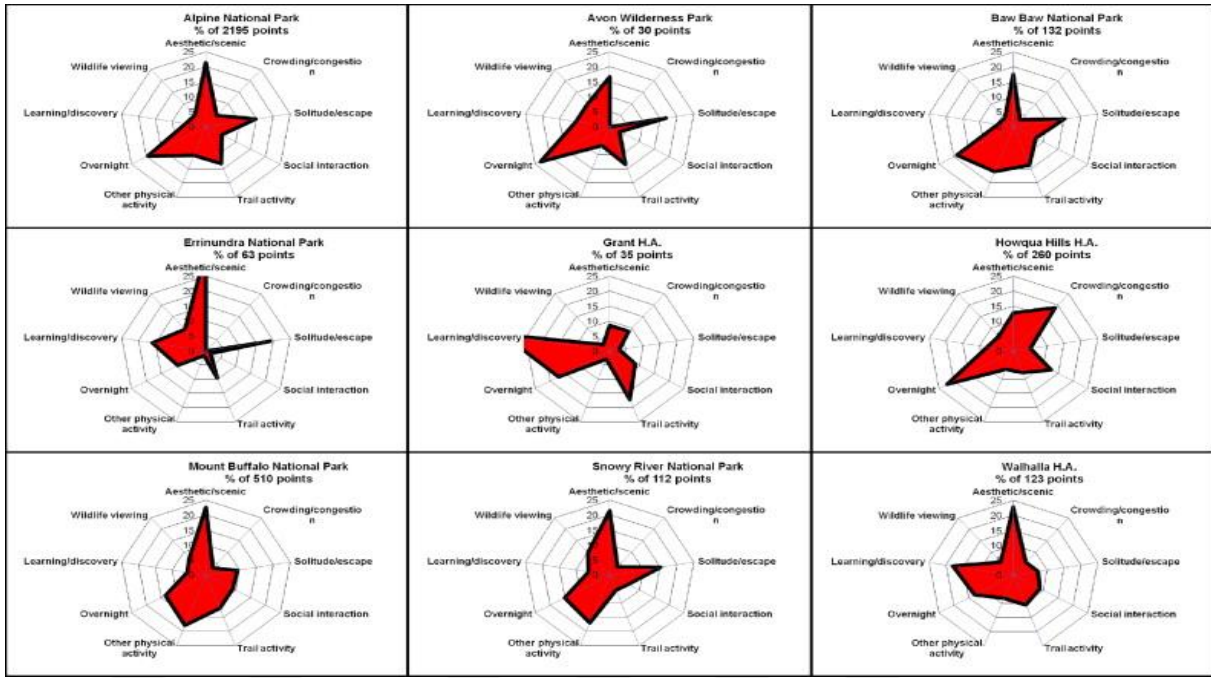
Mekânsal veriler toplandıktan sonra, çeşitli yöntemler kullanılarak analiz edilmektedir (Brown ve Reed, 2009: 170). Park planlaması için TKCBS verilerinin en anlamlı analizlerini, karar desteği için bilgi üretenler oluşturmaktadır. Daha spesifik olarak, park deneyimleri ve algılanan çevresel etkiler, tesisler/hizmet ihtiyaçları ve özel yerler hakkında ziyaretçi ve personel verilerini toplayan TKCBS sistemleri şu amaçlarla analiz edilmektedir: 1. Kıt yönetim kaynaklarını tahsis etmek için park alanlarına ve tesislere öncelik vermek 2. Farklı park alanları için kalite standartlarını belirlemek 3. Park için mevcut yönetim bölgeleri, hizmet seviyeleri (LOS) veya diğer yönetim standartları ile ziyaretçi deneyimlerini ve etkilerini belirlemek 4. Milli Parkların veya bir park içindeki alt alanların planlanması ve yönetimi için yeni seçenekler önermek. Planlama faaliyetinin kapsamı, (örneğin, bölgesel/çoklu milli parklar ve tek milli parklar) gerçekleştirilen analizin türü ve niteliğine

rehberlik etmesi gerekmektedir. Nicel analizler, park planlama kararlarını bilgilendirmek için tasarlanmış hem tanımlayıcı hem de çıkarımsal yöntemlerden oluşmaktadır.

Açıklayıcı analiz: Analiz için en faydalı başlangıç noktası, ziyaretçi ve personel anket verilerinin açıklayıcı tablolarını, haritalarını ve çizelgelerini oluşturmaktır. Bu tanımlayıcı envanterler, park planlaması için daha karmaşık analiz ve modelleme için temel sağlamaktadır.

Çıkarımsal ve yönetsel analiz: Çıkarımsal ve yönetim analizi türleri, milli park yönetimi tarafından kullanılan yönetim çerçevesi ile yönlendirilmektedir (Brown ve Weber, 2011: 6). Mevcut CBS durumunda, park ve açık hava rekreasyon planlamasına mekânsal veri entegrasyonu ile ilgili birkaç dikkate değer sorun bulunmaktadır. Sosyal olarak ilişkili mekânsal değişkenleri operasyonel hale getirmek ve doğru bir şekilde ölçmek, sosyal bilim verilerini CBS tabanlı planlama modellerine entegre etmenin belki de en zor yönüdür çünkü bu tür veriler nadiren spesifik olarak konumlandırılmaktadır (McIntyre, 2008: 657). Yine de bu, sosyal bilimcilerin peyzaj değerlerini, (Recreation Terrain Suitability Index) Rekreasyon Arazi Uygunluk İndeksi'ni (RTSI) ve ziyaretçi kullanımının GPS takibini dahil ederek belki de en çok geliştirdiği alandır. Bugüne kadar yapılan araştırmalarla ilgili bir sorun, çoğu ziyaretçi mekânsal verisinin, çıkarımsal düzeyden ziyade tanımlayıcı düzeyde analiz edilmiş olmasıdır (Hallo vd., 2012: 597).

Projedeki tablolar, çalışma bölgesi, park birimi veya diğer planlama alt alanına göre eşlenen niteliklerin sıklığını ve sırasını göstermektedir. ArcGIS® yazılımı kullanılarak, ziyaretçi ve personel tarafından haritalanmış özniteliklerin mekânsal dağılımını göstermek için park deneyimleri, çevresel etkiler, tesis ihtiyaçları ve özel yer konumlarının tanımlayıcı haritaları oluşturulmuştur. Öznitelik noktası verilerinin yoğunluk haritaları, örneğin algılanan park kalabalığı veya yalnızlık alanlarını, deneyim ve etki "hotspots"larıyla göstermek için Kernel Density (Kernel yoğunluk) metodu kullanılarak oluşturulmuştur. Hotspots haritaları, renk yoğunluğu arttırarak, nokta yoğunluğunun artışı göstermek için, genellikle renk kodlu noktaların yoğunluğunu temsil eden ızgara hücreleri içeren raster görüntülerdir. Bir etki noktası (hotspots) haritası, yönetimin dikkat etmesi gereken ve potansiyel iyileştirme gerektiren öncelikli alanları görselleştirmektedir.



Şekil 3.5 Büyük Alp Bölgesi'nde Park Deneyimlerinin Parka Göre Dağılımını Gösteren Radar Çizelgeleri

Kaynak: Brown ve Weber, (2011)

Çalışmada, haritalanmış deneyimler ve etkilerle mevcut park yönetim bölgelerinin tutarlılığını inceleyen yönetsel bir analizde TKCBS verilerinin kullanımına bir model sunulmaktadır. Birçok özel koruma alanları da dahil olmak üzere Viktorya Parkı'nın altı ana yönetim bölgesi bulunmaktadır (koruma, koruma ve rekreasyon, rekreasyon geliştirme, eğitim, vahşi yaşam ve danışma). Milli parkların içinde ve dışında bulunan tarihi bölgeler/alanlar da tarihi ve kültürel kaynakları korumak ve insanlara doğal miras değerlerini öğrenmeleri ve anlamaları için fırsatlar sağlamak amacıyla yönetilmektedir. Örneğin, koruma bölgesinin amacı "hassas doğal ortamları korumak ve doğal süreçlere en az müdahaleyi sağlamak üzere en az etkiye sahip rekreasyon faaliyetleri ve basit ziyaretçi tesisleri sağlamaktır.

Park yönetim bölgeleri ile ziyaretçi deneyimleri ve algılanan çevresel etkiler arasındaki ilişkiyi incelemek için, katılımcılar tarafından haritalanmış öznitelikler, ArcGIS® kullanılarak yönetim bölgelerinin mekânsal sınırları ile kesiştirilmiştir. Yönetim bölgelerine düşen niteliklerin mekânsal dağılımına dayalı olarak SPSS®'de çapraz tablolar oluşturulmuştur. Analiz, en az 30 özniteliğin bulunduğu yönetim bölgeleriyle sınırlandırılmıştır. Ki-kare istatistikleri ve standartlaştırılmış artıkların analizi (gözlenen ve beklenen hücre sayıları arasındaki fark), belirli bir yönetim bölgesi içinde hangi harita özelliklerinin orantısız bir şekilde temsil edildiğini göstermek için tamamlanmış, böylece harita öznitelikleri ve yönetim bölgeleri arasındaki genel ilişkiye katkıda bulunulmuştur. 1,96'dan büyük standartlaştırılmış (residual) kalıntılar, belirli bir harita özniteliği/bölge

ilişkisinin, öznitelikler ve yönetim bölgeleri arasındaki genel ilişkiye önemli ölçüde katkıda bulunduğunu göstermektedir.

3.6. Ziyaretçi Deneyimi

Rekreasyon ortamı ile ziyaretçi deneyimi arasındaki ilişkiyi keşfetmek, 35 yıldan fazladır açık hava rekreasyon araştırmalarının merkezinde olmuştur (William, 2007: 29). Park yöneticilerinin farklı ve kaliteli bir deneyim yaratmak için farklı ziyaretçi gruplarının potansiyel olarak birbirinden farklı taleplerini anlamaları gerekmektedir (Wolf vd., 2015: 112). Yalnızlık ve rahatlama arayan ziyaretçilerin hareket davranışları, oyun oynamak ve piknik yapmak gibi sosyal aktiviteler arayan ziyaretçilerden farklı olabilmektedir. Bunu incelemek ise, farklı grupların kalabalıklaşmayı nasıl deneyimlediğini anlamamıza yardımcı olmaktadır (Orellena vd., 2012: 672). Bu nedenle yöneticiler, rekreasyon ortamları (kaynaklar ve bunların özellikleri) ile bu ortamda rekreasyon katılımını motive eden psikolojik sonuçlar arasındaki ilişki hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadır (Williams, 2007: 29). TKCBS haritalaması, belirli tesislerde ve cazibe merkezlerinde, insanların ziyaret ettiğini bildirdiği konumlar ve bu alanları ziyaret sıklığı gibi özelliklerin mekânsal dağılımları hakkında bilgi sağlamaktadır (Wolf vd., 2015: 113). TKCBS çeşitli faaliyetlerin dağılımı ve önemine ilişkin genel bakışları etkili bir şekilde üretebilen, mekânsal verileri toplamak ve analiz etmek için kullanışlı bir araç olmasının yanında, GPS izleme, hava fotoğrafçılığı ve diğer uzaktan algılama teknikleri gibi birçok uzamsal yöntem yaklaşımının aksine, hem büyük hem de ayrıntılı veri setlerinin daha geniş alanlarda nispeten hızlı bir şekilde toplanmasını (Hansen vd., 2021: 2) ve park yönetiminin gelecekteki ziyaretçi yönetimi eylemlerine öncelik vermesini kolaylaştırarak, mekânsal alanda karar vermeyi kolaylaştırmak için uygun maliyetli bir yaklaşım sağlamaktadır (Wolf vd., 2015: 112).

3.7. Antalya'daki Milli Parkların Ziyaretçi Potansiyelinin Belirlenmesi

Tablo 3.5 Antalya'da Bulunan Milli Parkların 2020, 2021, 2022 Yılları Ziyaretçi Sayıları

Ziyaretçi Alanları	2020	2021	2022
Güllük Dağı-Termessos Milli Parkı	25.114	23.221	45.656
Beydağları Sahil Milli Parkı	3.500.000	3.750.000	7.000.000
Altınbeşik Mağarası Milli Parkı	-	29.573	69.491
Köprülü Kanyon Milli Parkı	29.847	382.913	315.114

Kaynak: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2023

Ziyaretçi sayılarını incelediğimizde Antalya’da bulunan milli parklar ve diğer korunan alanların ziyaretçiler tarafından oldukça yoğun bir şekilde tercih edildiği görülmektedir. Bu kadar yoğun ilgi ve talebin olduğu bir turizm alanına TKCBS sistemiyle ziyaretçilerin alanın yönetim ve planlama sürecine dahil olup etki etmesi, ziyaretçi deneyimi açısından olumlu katkı sağlayacaktır.

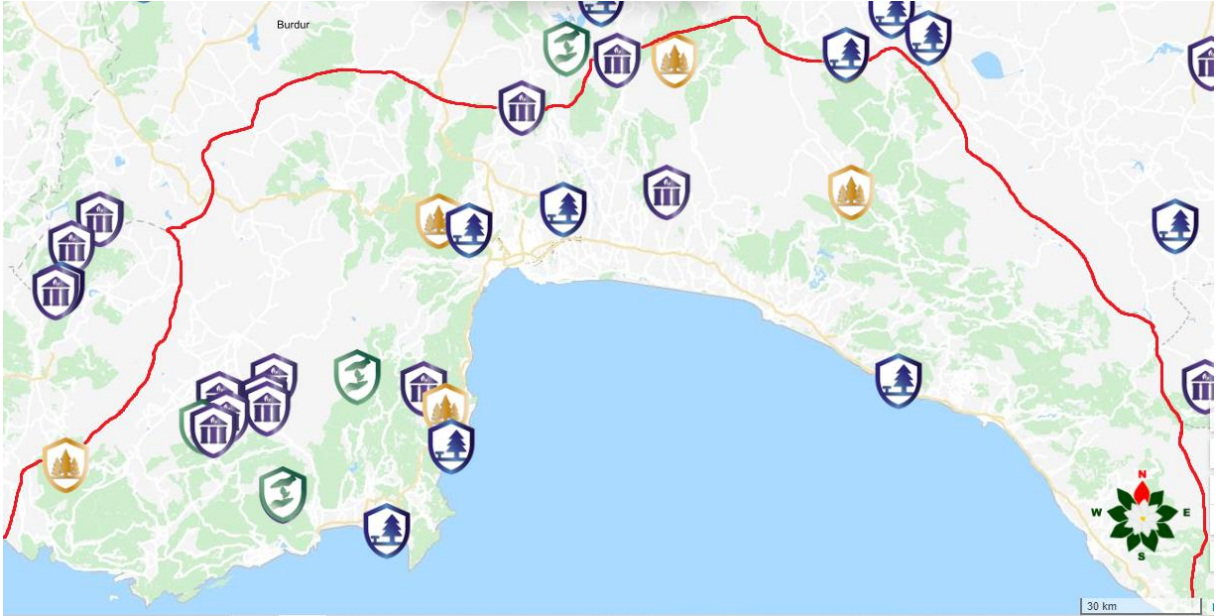
3.8. TKCBS’nin Antalya’daki Milli Parklarda Ziyaretçi Deneyimi Açısından Uygulama Alanı

Çalışma alanı, Antalya il sınırları içerisinde bulunan Altınbeşik Mağarası Milli Parkı, Köprülü Kanyon Milli Parkı, Güllük Dağı (Termessos) Milli Parkı ve Beydağları Sahil Milli Parkı olmak üzere 4 milli park ve tabiat parklarıyla birlikte 75.673,69 hektar alanı kapsamaktadır.

Planlamaya dahil olan milli parklarda kaya tırmanışı, kanyon yürüyüşü, mağara gezisi, yaban hayatı gözlemi, tabiat fotoğrafçılığı, tabiat yürüyüşü, günübirlik kullanım alanı kamp alanı, tur güzergâhları, yürüyüş yolları, mola noktası, manzara seyir noktası, yaban hayatı gözlem noktaları, kaya tırmanış alanları, yamaç paraşütü atlama alanı gibi birçok rekreasyonel faaliyet imkânı bulunmaktadır. <https://ekotaban.tarimorman.gov.tr/alan/> (erişim tarihi: 22.01.2023).

3.9. Ekotaban Kavramı ve Antalya’daki Milli Parklara İlişkin TKCBS Web Uygulaması

Korunan alanların yönetim ve planlamasını üstlenen Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü tarafından geliştirilen ekotaban.tarimorman.gov.tr Doğa Turizmi web uygulaması ülkemizdeki tüm korunan alanlar ile ilgili konum, bilgi, fotoğraf, video, sanal tur, alandaki rekreasyonel faaliyetler, tesisler, kapasite, ulaşım, iletişim gibi birçok bilgiye ulaşma imkânı sağlamaktadır. Uygulamada aynı zamanda ziyaretçilerin alanla ilgili puanlama ve yorum yapabileceği bir ziyaretçi defteri ve anket bölümü bulunmaktadır. Anket bölümünde cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi demografik değişkenler, alanı ziyaret nedeni, tesislerin durumu, genel temizlik, otopark, ışıklandırma gibi çevresel düzenlemelerin değerlendirilmesine yönelik sorular bulunmaktadır.



Şekil 3.6 Tarım ve Orman Bakanlığı Antalya İli Milli Parklar Web Uygulaması Ekran Görüntüsü

Kaynak: <https://ekotaban.tarimorman.gov.tr/alan/> (erişim tarihi: 22.01.2023).

Anket yöntemiyle ziyaretçi deneyimlerine yönelik veri sağlansa da, TKCBS sürecinin sağladığı arazi planlama konusunda bilgilendirme ve en temel katkısı olan yönetim kararlarını etkilemeye çalışma gayretinden (Brown ve Kyttä, 2014: 131) oldukça uzaktır. Anket bölümünde katılımcıların deneyim, etki ve tesis değişkenlerini haritalandırdığı mekânsal bileşenlerden oluşan bir ara yüzün eksikliği, buradan elde edilecek verilerin detaylı bir analizini mümkün kılmamaktadır. TKCBS bir anket değerlendirilmesinden ziyade veri toplama, örneklem seçimi, haritalama ve analizden oluşan kapsamlı bir süreci ifade etmektedir. Bu nedenle, ilgili alanda TKCBS'ye yönelik ziyaretçi deneyimlerine ilişkin anlamlı veriler elde edebilmeyi sağlayan bir web arayüzü geliştirilmesi gerekmektedir.

TKCBS kullanıcı arayüzüyle elde edilen verilerle gerekli analizler yapıp, ziyaretçilerin milli parkların planlama ve yönetimine dahil edilmeleri, hem ilgili alanların yönetiminde birlik sağlayacak hem de demokratik katılımın olumlu yansımalarıyla, uzun vadede korunan alanların sürdürülebilirliği ve gelecek nesillere bozulmadan aktarılması konusunda da önemli bir katkı sağlayacaktır.

3.10. Antalya'daki Milli Parklarda TKCBS Kullanılarak Web Arayüzünün Oluşturulmasında ve Haritalandırmada R Programının Kullanımı

R, kullanıcıların internette ücretsiz olarak bulunan uygulamalara katkıda bulunabilecekleri, dünyanın önde gelen açık kaynaklı istatistiksel bilgi işlem ortamı olarak kabul edilmektedir. R programlama dili, istatistiksel hesaplama için hem bir programlama dili

hem de bir yazılım ortamını ifade etmektedir (Bunn, 2008: 115). R, bir programlama dili olmasının yanında, grafikler, hata ayıklama, belirli sistem işlevlerine erişim, geniş bir veri analizi, istatistiksel işlevler ve komut dosyalarında depolanan programları çalıştırma yeteneği olan bir bilgi işlem ortamından oluşmaktadır. Dil ilk olarak Auckland Üniversitesi'nden Ihaka ve Gentleman tarafından tanımlanmış olup, iki bilgi işlem dili olan S ve Scheme'nin faydalı özelliklerini birleştirmeleri sonucunda ortaya çıkmıştır (Grunsky, 2002: 1219). Bu program daha önce 1970'lerin ortalarında John Chambers ve meslektaşları tarafından AT&T Bell Laboratuvarlarında icat edilmiştir. Kullanıcıyı “belki fark etmeden programlamaya kaymaya” teşvik etmek ve kullanıcının kendi tekniklerini kolayca uygulayabilmesini sağlamayı amaçlamışlardır (Calenge, 2006: 517). Kısmen kaynak kodu biçiminde ücretsiz olarak mevcut olduğu için, ayrıca kurulduğunda kütüphane olarak adlandırılan bölümde, kullanıcılar tarafından eklenen paketlerin R biçimindeki kod ve işlevlerinin sürekli artan sayıda katkısı sayesinde kapsamlı işlevselliği nedeniyle, bilimsel faaliyetin ve nicel araştırmanın birçok alanında yaygın olarak kullanılmaktadır (Brunsdon ve Comber, 2014: 4).

3.10.1. R Programı Temel Özellikleri

R programlama dili, istatistiksel hesaplama için hem bir programlama dili hem de bir yazılım ortamıdır. Açık kaynaklı erişim ve özelliğiyle S programlama diline dayanmaktadır. Son derece çok yönlü bir ortama sahip olması nedeniyle, kapsamlı istatistiksel veri analizlerinden, mekânsal analizler, zaman serisi analizleri, simülasyon modelleme gibi birçok ortamda kullanılabilir. R doğası gereği komut satırı güdümlü bir program özelliği taşımaktadır (Bunn, 2008: 116). R’da Programlanan işlevler “paketlerde” saklanmaktadır. Paketler, işlevleri olan kütüphanelerdir. Temel R, bazıları kurulumun varsayılan bir parçası olan paketler aracılığıyla genişletilebilmektedir. Paketler, sistemdeki bir veya daha fazla kütüphanede (yani paket koleksiyonlarında) saklanmakta ve komut kütüphanesi kullanılarak yüklenebilmektedir. Hiçbir argüman kullanmadan sadece R kütüphanesi yazıldığında sistem temel R paketlerine ulaşmayı sağlamaktadır. Diğer kişiler tarafından eklenen paketlere ise Recommended bölümünden erişilebilmektedir. Her pakete bir ad atanmakta ve CRAN (Geniş Kapsamlı R Yazılım Ağ) ile farklı alanlarda çeşitli yazarlardan temin edilebilen diğer paketler bu havuzdan indirilip kurulabilmektedir (Sousa vd., 2019: 2., Kleiber ve Zeileis, 2008: 8). Programda, iki temel geliştirme paradigması izlenmektedir: açık kaynak kodlu (open code source) yazılım ve kapalı kaynak kodlu (Closed code source) yazılım.

3.10.1.1. Açık Kaynak Kodlu Yazılım (Open Code Source)

Açık Kaynaklı Kodlu Yazılımda, kaynak kodu genellikle, kullanıcının programı herhangi bir amaçla çalıştırma, programın nasıl çalıştığını inceleme, değiştirme, uyarlama, ekleme ve kopyalarını dağıtma haklarına sahip bir Özgür Yazılım lisansı altında yayınlanmaktadır (Neteler vd., 2012: 124). Açık kaynak kodlu yazılımlar, cep telefonu ve bilgisayar gibi tüm teknolojik araçlardaki uygulamaları yoğun bir şekilde kullanan, tüm kurumlar ve kişiler, ev kullanıcıları, KOBİ'ler, kamu kurumları ve her türlü okul tarafından kolaylıkla kullanılabilen, basitleştirilebilen ve kullanıcıya özel gereksinimlere göre geliştirilmiş ve güçlendirilmiş yazılımlardır (Kaya vd., 2018 :2). 1990'larda, çeşitli CBS sektörlerinde hem masaüstü hem de sunucu sistemleri için birçok Açık Kaynak CBS yazılım projesi oluşturulmuştur; bunlar arasında harita projeksiyonu, veri formatı dönüştürme için yazılım kütüphaneleri, masaüstü CBS, Web haritalama/Web CBS, uzamsal SQL veri tabanları, jeoistatistik ve meta veri katalogları sayılabilmektedir (Neteler vd., 2012: 124).

3.10.1.2. Kapalı Kaynak Kodlu Yazılım (Closed Code Source)

Kapalı kaynak kodlu yazılım, kaynak kodunun ücretsiz olarak mevcut olmadığı yazılım türüdür. Tamamen derlenmiş, çalıştırılabilir bir dosya seti olarak geliştirilmekte ve kullanıcıya sunulmaktadır. Geliştirici, genellikle satın alma işleminden sonra kullanıcılara destek ve yazılımın beklendiği gibi çalışmasını sağlamaktadır. Kullanıcıya kaynak kodu verilmediği için yazılım üzerinde değişiklik yapamamaktadır. Kapalı kaynak yazılımlar, bazen ücretsiz olarak sunulsa da ileri versiyonları genellikle kullanıcılara satılmaktadır. Daha da önemlisi, yazılım satın alırken, kullanıcı yazılımın kendisini değil, yazılımı kullanmak için bir lisans satın almaktadır.

https://isaacomputerscience.org/concepts/sys_os_open_closed_source?examBoard=all&stage=all (erişim tarihi: 18.06.2023).

3.10.2. Coğrafi Bilgi Sistemleri ve R Program İlişkisi

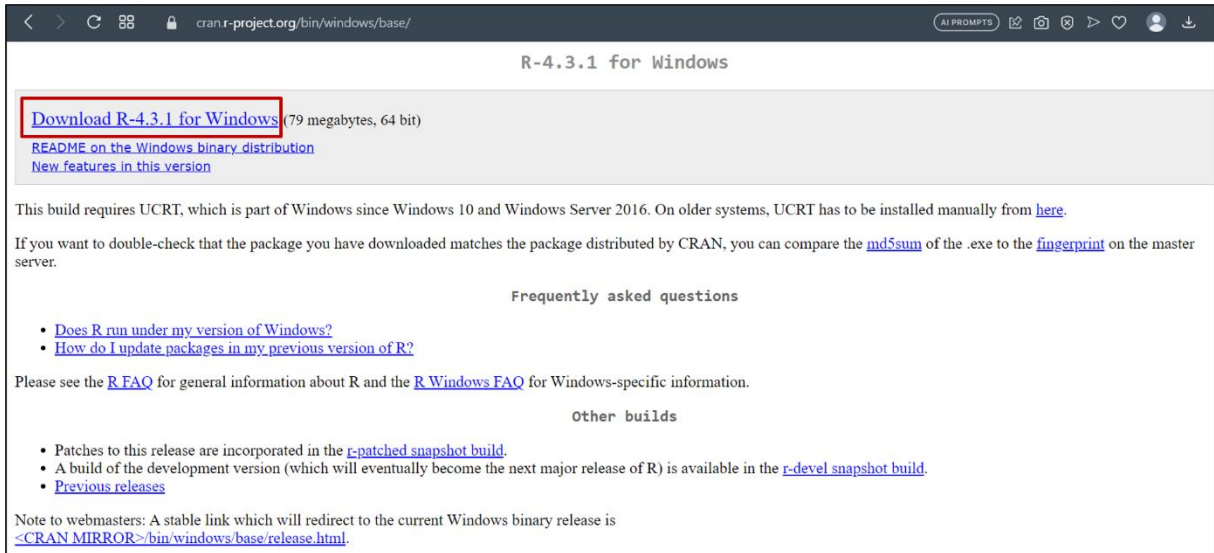
Coğrafi Bilgi Sistemlerinde kullanılan mekânsal istatistik, tarım, jeoloji, toprak bilimi, hidroloji, ekoloji, oşinografi, ormancılık, meteoroloji ve klimatoloji dahil olmak üzere çok çeşitli çevresel disiplinlerde uygulanabilmektedir. Mekânsal istatistik, model analizi, şekil analizi, yüzey modelleme ve mekânsal etkileşimin yüzey tahmini ve daha fazlası dahil olmak üzere çeşitli farklı analiz türleri için kullanılmaktadır (Pimpler, 2017: 8). Bu istatistiksel verilerin oluşturulmasında özellikle açık kaynaklı yazılım özelliği olan R programından faydalanılmaktadır. Son on yılda, açık kaynaklı yazılım çalışmaları önemli ölçüde değişmiştir. Açık kaynaklı yazılım, yeni tür sosyalleşme süreçleri, geliştirme uygulamaları, topluluk

ağları, iş modelleri, organizasyon yapısı, yönetim ve yasal alanda kullanılmaktadır (Franco-Bedoya vd., 2017: 1). 2000'li yılların ortalarından itibaren sürekli gelişen açık kaynaklı yazılımların kullanımı her araştırma disiplini etkilemiştir. Coğrafi bilgi sistemlerini ve uzaktan algılama verilerini kullanan disiplinler, teknolojinin bu evriminden büyük ölçüde etkilenmiştir. Bu veri kümeleri üzerinde çalışan araştırmacılar açık kaynak yazılımları yoğun bir şekilde kullanmaya başlamışlardır (Kaya vd; 2018: 1). Bu yoğun kullanımın en önemli nedenlerinden biri de standart CBS paketleri ve yazılımları mekânsal verilerin görselleştirilmesi için araçlar sağlasa da bunların analitik yeteneklerinin nispeten sınırlı kalması ve esnek olmamasıdır. Diğer yandan birçok R paketi, mekânsal veri analizi ve görselleştirme alanında uzmanlar ve yenilikçiler tarafından oluşturulmakta ve R, aslında bir programlama dili olup, yeni geliştirilen yaklaşımlar için doğal bir test alanı özelliği sunmaktadır. Bu yüzden R, uzamsal veri analizi ve manipülasyonu için tartışmasız en iyi ortamı sağlayan programlardan biridir (Brunsdon ve Comber, 2014: 2). Tüm bu özelliklerinden dolayı ve etkileşimli bir platform olması nedeniyle TKCBS web arayüzünde açık kaynak kodlu R programı kullanılmaktadır.

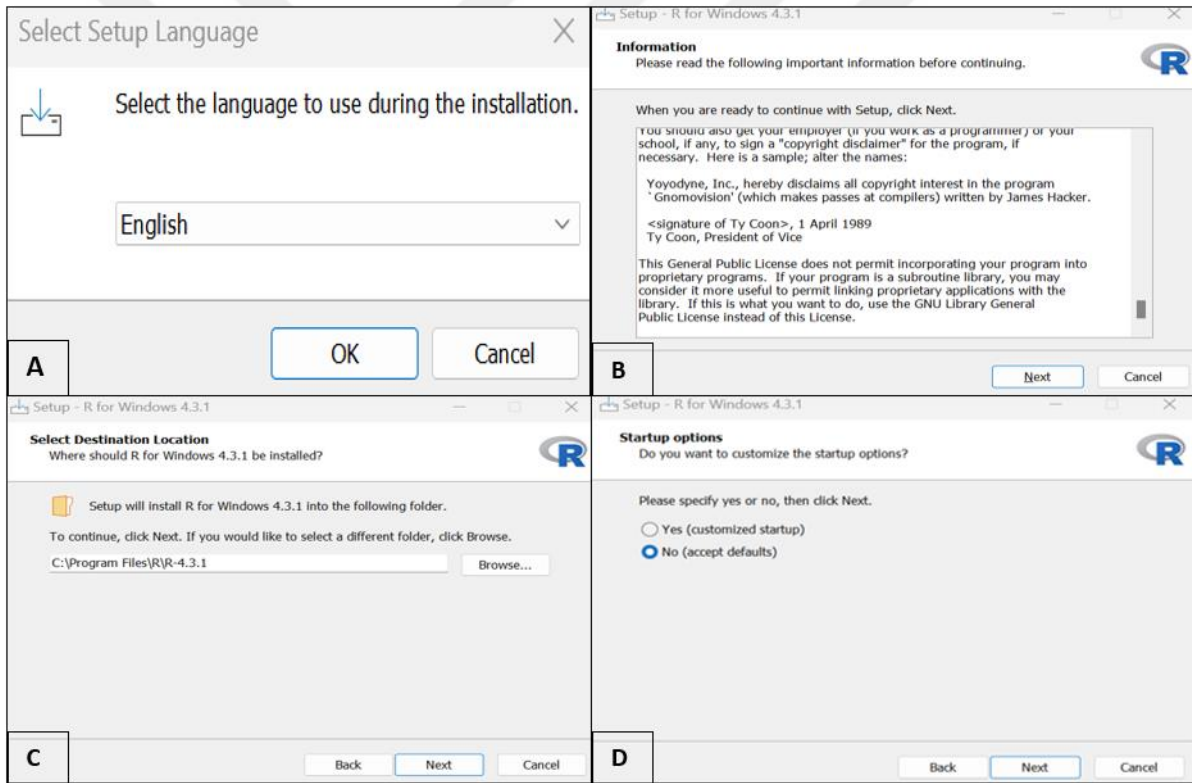
3.10.3. R Nasıl Çalışır

R, etkileşimli (interactive) ve toplu (batch) olmak üzere iki modda çalışmaktadır. Genellikle kullanılan etkileşimli moddur. Bu modda, komutlar yazılmakta ve R sonuçları görüntülenmektedir. Toplu iş modu (Batch), kullanıcıyla etkileşim gerektirmez. Süreç otomatikleştirilebileceği için, örneğin günde bir kez periyodik olarak yapılması gereken üretim işleri gibi alanlar için kullanışlıdır (Matloff, 2011: 1). R programını bilgisayara kurmanın en kolay yolu, R program resmi websitesinde bulunan download kısmından güncel sürümüne ulaşmaktır. Temel kurulum birçok işlev ve komut içermektedir. Bununla birlikte, R geliştirici topluluğu tarafından katkıda bulunulan paketler halinde kodlanmış bazı belirli işlevler kullanılmaktadır. Paketlerin ilk kez kurulumu, R konsolundaki komut satırında `install.packages` komutu kullanılarak, aşağıdaki örnekte olduğu gibi GISTools kütüphanesi kurularak veya R menü öğeleri aracılığıyla yapılabilmektedir (Brunsdon ve Comber, 2014: 4)

```
install.packages ("GISTools", dependencies T).
```

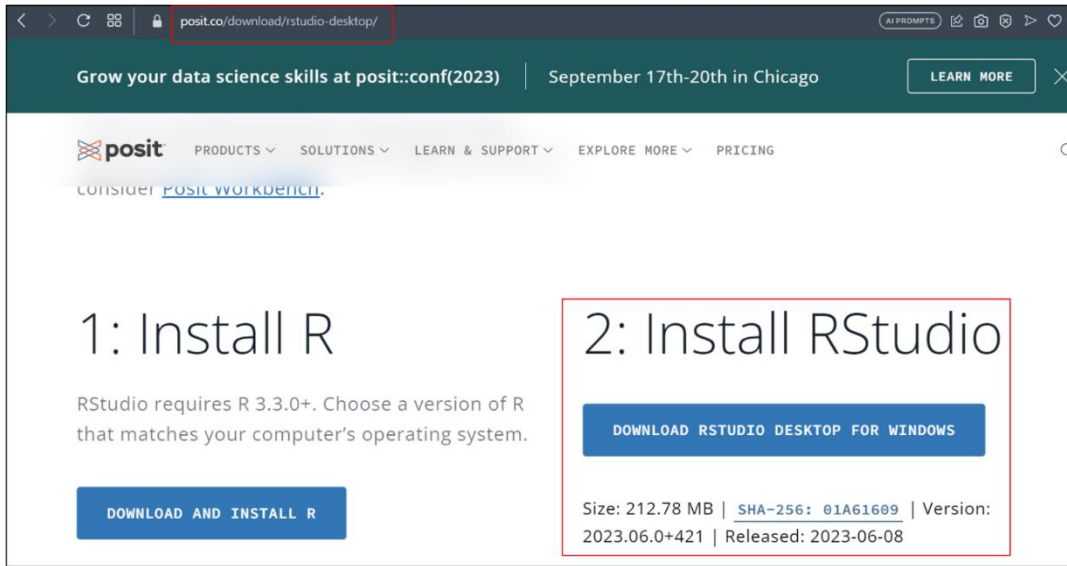


Şekil 3.7 Windows İşletim Sistemi İçin "Download R-4.3.1 for Windows" Seçeneği Seçilir.

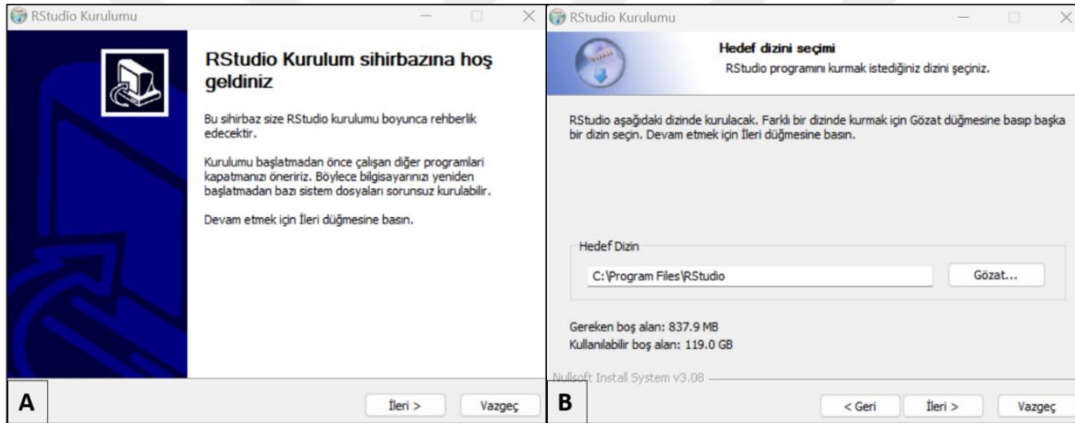


Şekil 3.8 (A) Kurulum Dili Seçilir, (B) Kullanım Sözleşmesi Ekrana Gelir, (C) R'in Kurulacağı Dosya Belirtilir, (D) Default Dosyaya Kurulum Yapılır. Başlangıç Seçeneklerinde Değişiklik Yapılmak İsteniyorsa "Customized Startup" Seçeneği Seçilir.

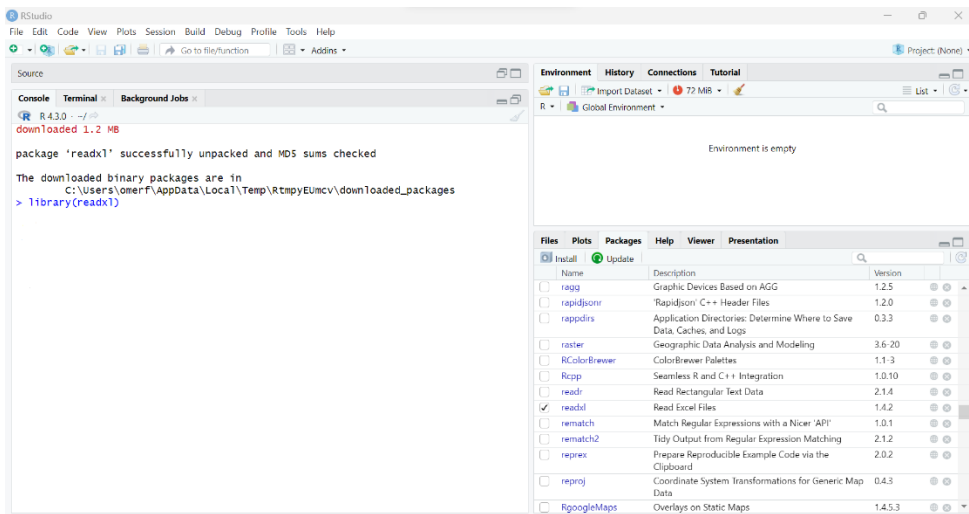
RStudio, R programlama dili için entegre bir geliştirme ortamıdır. RStudio programı görselleştirmeye olanak sağlayan bir arayüz sunmakla beraber, başta R kodlarının çalıştırılması ve paketlerin yönetilmesi olmak üzere R temelinde kullanılacak özelliklere bir arayüz üzerinden kolayca ulaşılabilmesini sağlamaktadır.



Şekil 3.9 Programı İndirmek İçin Yukarıda Belirtilen Linke Gidilir.



Şekil 3.10 (A) Programın Kurulumu Başlatılır, (B) Kurulum Dosyalarının Kopyalanacağı Yer Seçilir.

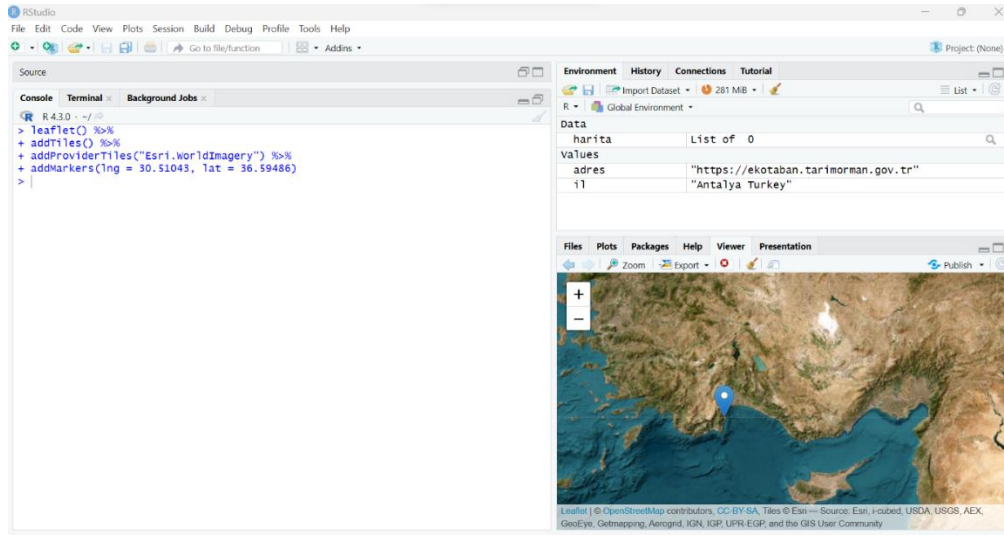


Şekil 3.11 Gerekli İşlemlerin Yapılmasına Olanak Sağlayan Paketler library() Komutu ile Aktif Hale Getirilir.

```
library(readxl)
library(leaflet) # Haritalar
library(tidyverse)
library(stringr)
library(DT)
```

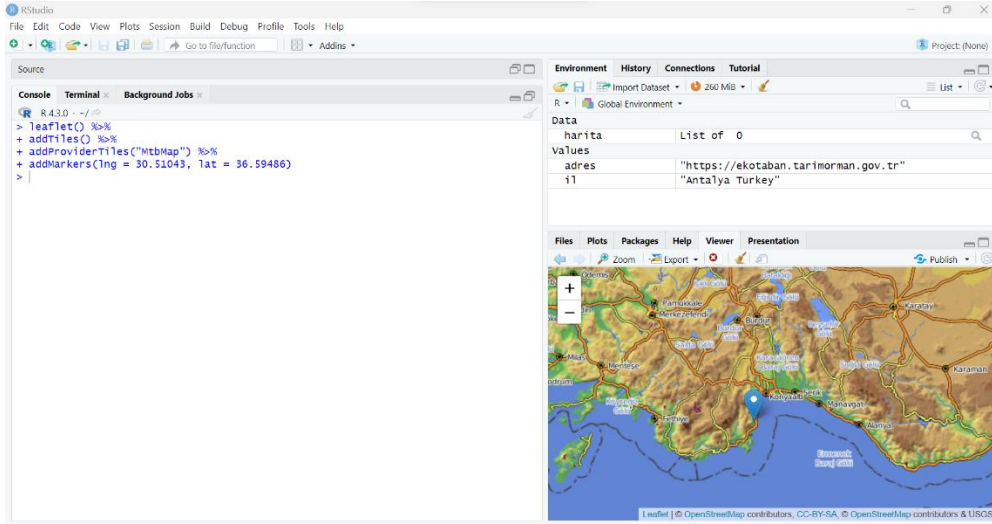
Şekil 3.12 Haritalandırma İçin Gerekli Olan ve Aktif Hale Getirilen Paketler

Yukarıda belirtilen paketler aktif hale getirildikten sonra gerekli komutlar girilerek istenilen milli parklar harita üzerinde işaretçiler yardımı ile gösterilir.

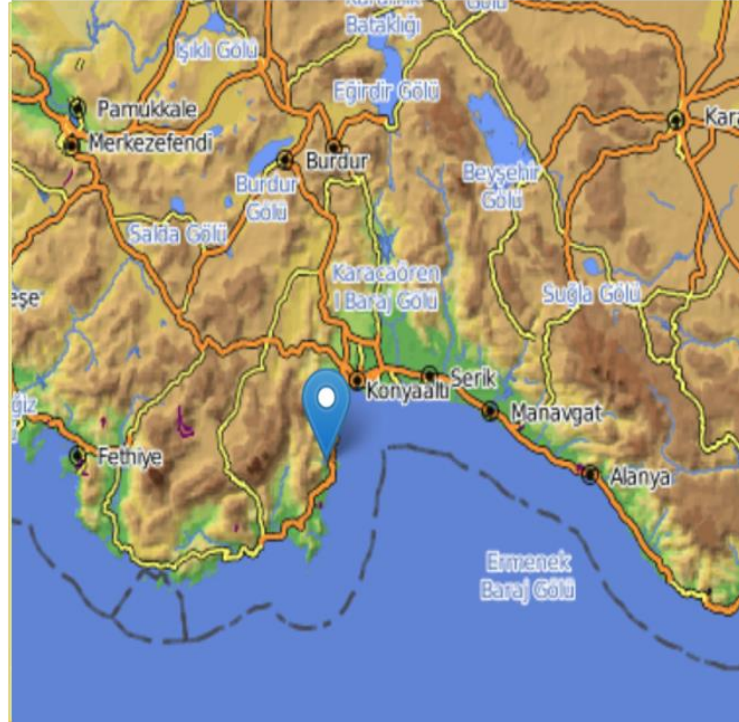
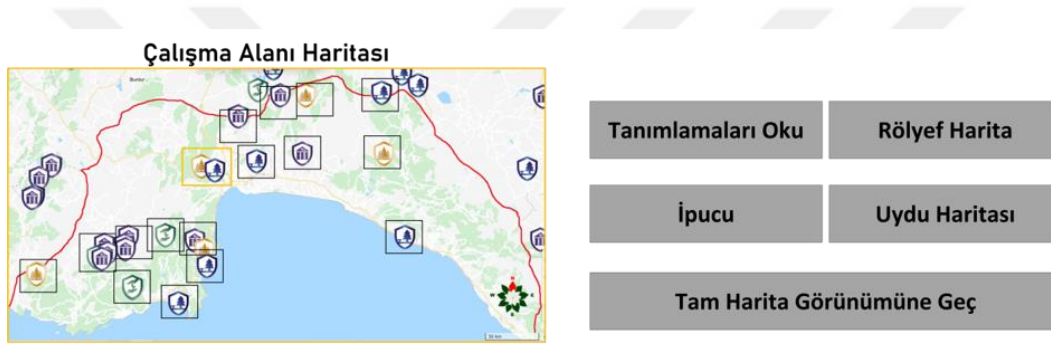


Şekil 3.13 Milli Parkların Harita Üzerinde Gösterilmesi İçin Gerekli Komutlar ve Oluşan Harita Görüntüsü

Uydu görüntüsü ile oluşturulan harita gerekli komutlar girilerek fiziki harita görünümüne dönüştürülebilmektedir.



Şekil 3.14 Gerekli Komutlar Girildikten Sonra Fiziki Harita ile Elde Edilen Görüntü



Şekil 3.15 R Programı Kullanılarak Antalya'daki Milli Parklarda Uygulanabilecek TKCBS Kullanıcı Arayüzünün Ekran Görüntüsü

Haritaların oluşturulmasından sonra, değişkenlerin sembol olarak haritaya aktarılmasını sağlamak için, R programında veri setleri oluşturulup gerekli komutlar girilerek, Şekil 3.15'deki web arayüzünde aktif hale getirilip, ziyaretçilerin milli parklar ile ilgili görüş bildirmeleri sağlanacaktır.



SONUÇ

Milli parklara yapılan ziyaretlerin sayısı her geçen gün artmakta, bu da bu alanlarda ziyaretçi beklentilerinin karşılayabilmesi adına daha verimli planlanma yapılmasını gerektirmektedir. Avantajlarına rağmen, TKCBS yöntemi yaklaşımı pratik zorluklardan muaf değildir. TKCBS yaklaşımının, ziyaretçilerin deneyimlerini milli parkların planlamasına entegre etme fırsatı sunduğu söylenebilir, ancak maalesef TKCBS yaklaşımını resmi kurumların ve milli park yönetiminin benimsediğine dair çok az kanıt mevcuttur. Planlayıcılar, daha geniş katılımcı gruplarına ulaşmak için kullanılabilir araçlar hakkında bilgi sahibi değildirler ve bu durum katılımı küçük grup elitist bir faaliyete dönüştürebilmektedir. Ayrıca üretilen bilginin kalitesi ve kullanımı da bazen sorun teşkil etmekte, toplanan veriler görünmez kalmakta ve sistematik analiz genellikle gerçekleştirilmemektedir.

TKCBS yaklaşımına dair ikinci bir eleştiri ise, ziyaretçi istatistikleri mekânsal girdi ve uzman görüşü sağlayan profesyonel veya kişisel çıkarlardan etkilenme eğilimindedir. Öte yandan kamu bilgisi, uzman olmayan veya açık hava rekreasyonu ile ilgili çalışmalarda önyargıya sahip olan kişilerden gelen yüzlerce benzersiz cevaba dayanmaktadır. Ancak, elde edilen veriler belirli bir derecede nesnellik ve özgünlük içermektedir. Özellikle, rekreasyonel faaliyetlerde, örneğin dalış aktivitesinde katılımcıların uzman olmaları ve böylece faaliyete dikkat çekmeleri ve tanınmaları için bir fırsat sağlayacaktır. Yaklaşımın en önemli katkısı ise, vatandaş güçlendirmesi ve geri bildirimin uzman görüşleri kadar önemli olabileceğini göstermesidir. Ayrıca, katılımcıların kendisi için çalışması ya da karar vermesini etkileyebilecek ve böylece kendi çıkarlarına fayda sağlayabilecek bilgileri paylaşma konusunda ilgi uyandırması ülkemizde TKCBS sisteminin milli parklarda uygulanması için önemli bir adım olacaktır.

Bilgi çağında, teknolojinin gelişmesi ve Sosyal Web'in (Web 2.0) gelişmesi, kişisel bilgisayarların ve mobil cihazların (örneğin akıllı telefonlar ve tabletler) kullanımının artması ile birlikte, internet tabanlı iletişim, çevre yönetiminde veri alışverişinde kaçınılmaz bir gelişme haline gelmiştir.

Milli parklara olan talebin arttığı bir zamanda, park planlaması, ziyaretçilerin neler deneyimledikleri, hangi çevresel etkileri gözlemledikleri, algıladıkları tesis/hizmet ihtiyaçları ve daha da önemlisi bu özelliklerin mekânsal olarak nerede konumlandığı hakkında bilgi sağlayan birçok bilgi aracından faydalanılmalıdır. Ulusal park planlama süreçlerine halkın katılımını sağlamaya yönelik geleneksel, genellikle geçici süreçler, park yöneticilerini, çıkar gruplarını ve genel halkı park yönetimi kararlarına yardımcı olmak için daha iyi bilgi talep

etmeye yönlendirmektedir. Viktorya Milli Parkında planlama yönteminde uygulanan TKCBS’de kullanılan haritalama yöntemi, ziyaretçi deneyimlerinin tutarlılığını ve park yönetim bölgeleri ile bölgesel, milli park birimi veya alt birim düzeyinde algılanan etkileri gösterebilen mekânsal verileri toplamak ve analiz etmek için sistemik bir araç sağlamaktadır. TKCBS’de veri toplama ve analiz metodlarının teknik değerlerinin tanımlanması nispeten kolaydır, çünkü bu sistem uluslararası olarak çeşitli arazi kullanım planlama bağlamlarında başarıyla uygulanmıştır. Aynı zamanda, TKCBS hem sağlam bilime hem de sosyal kapsayıcılığa dayandığından, milli park yönetim kurumlarında güven oluşturma potansiyeline sahiptir.

Tarım ve Orman Bakanlığının tasarladığı Doğa Turizmi web uygulamasına, ziyaretçinin deneyim ve etki konusunda katkı sağlayabileceği TKCBS’de kullanılan bir web arayüzünün dahil edilmesi, tekrarlanan ziyaretleri etkileyen faktörlerin anlaşılmasını sağlayarak, uygun politika kararlarının alınması, yerel topluluklar için gelir sağlaması ve sürdürülebilir turizmi teşvik edebileceğinden yetkililer için faydalı bir yönetim aracı olacaktır. Ülkemizin en önemli turizm cazibe merkezlerinden biri olan Antalya ilinde bulunan milli parklarda da ziyaretçilerin TKCBS sistemi ile planlama ve yönetim sürecinde etkili olabilme düşüncesi hem toplum katılımının demokratik anlamda söz sahibi olmasına hem de yönetimin gelecekteki planlama ve karar alma sürecine önemli bir katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Alessa, N., Kliskey, A. ve Brown, G. (2008). "Social–ecological hotspots mapping: Aspatial approach for identifying coupled social–ecological space". *Landscape and Urban Planning*, 85(1): 27–39.
- Arrowsmith, C. ve Inbakaran, R. (2002). "Estimating environmental resiliency for the Grampians National Park, Victoria, Australia: a quantitative approach". *Tourism Management*, 23(3): 295–309.
- Atilla, M. H. (2009). *Kentsel Tasarımda Bilgisayar Destekli Toplum Katılımı: Üsküdar Meydanı Örneklem Alanına TKCBS (PPGIS) Yönteminin Uyarlanması*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Beattie, M. A. (1992). *The Effect Of Natural Disasters On Tourism A Study Of Mount Saint Helens And Yellowstone National Park*. Yüksek Lisans Tezi. Rochester Institute of Technology, New York.
- Beeco, J. A. ve Brown, G. (2013). "Integrating space, spatial tools, and spatial analysis into the human dimensions of parks and outdoor recreation". *Applied Geography*, 38: 76–85.
- Beverly, J. L., Uto, K., Wilkes, J. ve Bothwell, P. (2008). "Assessing spatial attributes of forest landscape values: an internet-based participatory mapping approach". *Canadian Journal of Forest Research*, 38(2): 289–303.
- Bhandari, M. (2014). "Is tourism always beneficial? A case study from Masai Mara national reserve, Narok, Kenya". *The Pacific Journal of Science and Technology*, 15(1): 458–483.
- Bhandari, M., & APEC, N. (1999). *Tourism Raised Problems in Masai Mara National Park Narok, Kenya*. Report prepared for APEC, Nepal. 14p.
- Borrie, W. T., Freimund, W. A. ve Davenport, M. A. (2002). "Winter Visitors to Yellowstone National Park: Their Value Orientations and Support for Management Actions". *Human Ecology Review*, 9(2): 41–48.
- Brown, G. ve Reed, P. (2000). "Validation of a forest values typology for use in national forest planning". *Forest Science*, 46(2): 240–247.
- Brown, G. (2003). "A method for assessing highway qualities to integrate values in highway planning". *Journal of Transport Geography*, 11(4): 271–283.

- Brown, G. (2004). "Mapping spatial attributes in survey research for natural resource management: methods and applications". *Society and Natural Resources*, 18(1): 17-39.
- Brown, G. (2006). "Mapping landscape values and development preferences: A method for tourism and residential development planning". *International Journal of Tourism Research*, 8(2): 101-113.
- Brown, G. ve Raymond, C. (2007). "The relationship between place attachment and landscape values: Toward mapping place attachment". *Applied geography*, 27(2): 89-111.
- Brown, G. (2008). "A theory of urban park geography". *Journal of Leisure Research*: 40(4): 589-607.
- Brown, G. G. ve Reed, P. (2009). "Public participation GIS: a new method for use in national forest planning". *Forest Science*, 55(2): 166-182.
- Brown, G. ve Weber, D. (2011). "Public Participation GIS: A new method for national park planning". *Landscape and Urban Planning*, 102(1): 1-15.
- Brown, G., Montag, J. M. ve Lyon, K. (2012). "Public participation GIS: a method for identifying ecosystem services". *Society & Natural Resources*, 25(7): 633-651.
- Brown, G. ve Weber, D. (2012)." Measuring change in place values using public participation GIS (PPGIS)". *Applied Geography*, 34: 316-324.
- Brown, G. (2012a). "An empirical evaluation of the spatial accuracy of public participation GIS (PPGIS) data". *Applied Geography*, 34: 289-294.
- Brown, G. (2012b). "Public participation GIS (PPGIS) for regional and environmental planning: Reflections on a decade of empirical research". *Journal of The Urban & Regional Information Systems Association*, 24(2): 7-18.
- Brown, G. ve Kytä, M. (2014). "Key issues and research priorities for public participation GIS (PPGIS): A synthesis based on empirical research". *Applied Geography*, 46: 122-136.
- Brown, G., Kelly, M. ve Whittall, D. (2014)." Which 'public'? Sampling effects in public participation GIS (PPGIS) and volunteered geographic information (VGI) systems for public lands management". *Journal of Environmental Planning and Management*, 57(2): 190-214.
- Brown, G. ve Donovan, S. (2014). "Measuring change in place values for environmental and natural resource planning using public participation GIS (PPGIS): results and challenges for longitudinal research". *Society & Natural Resources*, 27(1): 36-54.

- Brown, G., de Bie, K. ve Weber, D. (2015). "Identifying public land stakeholder perspectives for implementing place-based land management". *Landscape and Urban Planning*, 139: 1-15.
- Brown, G. ve Fagerholm, N. (2015). "Empirical PPGIS/PGIS mapping of ecosystem services: A review and evaluation". *Ecosystem services*, 13: 119-133.
- Brown, G. (2017). "A review of sampling effects and response bias in internet participatory mapping (PPGIS/PGIS/VGI)". *Transactions in GIS*, 21(1): 39-56.
- Brunsdon, C. ve Comber, L. (2014). *An introduction to R for spatial analysis and mapping*. Sage Publication Ltd., London.
- Buendía, A. V. P., Albert, M. Y. P. ve Giné, D. S. (2021). "Online Public Participation Geographic Information System (PPGIS) as a landscape and public use management tool: a case study from the Ebro Delta Natural Park (Spain)". *Landscape Online*, 93: 1-18.
- Bunn, A. G. (2008). "A dendrochronology program library in R (dplR)". *Dendrochronologia*, 26(2): 115-124.
- Calenge, C. (2006). "The package "adehabitat" for the R software: A tool for the analysis of space and habitat use by animals". *Ecological Modelling*, 197(3-4): 516-519.
- Chang, K. T. (2016). "Geographic information system". *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology*, 1-10.
- Clarke, K. C. (1986). "Advances in geographic information systems". *Computers, Environment and Urban Systems*, 10(3-4): 175-184.
- Clement, J. M. ve Cheng, A. S. (2011). "Using analyses of public value orientations, attitudes and preferences to inform national forest planning in Colorado and Wyoming". *Applied geography*, 31(2): 393-400.
- Crilley, G., Weber, D., ve Taplin, R. (2012). "Predicting Visitor Satisfaction in Parks: Comparing the Value of Personal Benefit Attainment and Service Levels in Kakadu National Park, Australia". *Visitor Studies*, 15(2): 217-237.
- Cromley, E. K. ve McLafferty, S. L. (2011). *GIS and Public Health*. Guilford PChanress, New York.
- Çetinkaya, G. (2008). "Milli Parkların Bir Rekreasyon Alanı Olarak Düzenlenmesi, Bir Model Önerisi". Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Davis, D. ve Weiler, B. (1992). "Kakadu National Park — conflicts in a world heritage area". *Tourism Management*, 13(3): 313-320.

- Dunn, C.E. (2007). "Participatory GIS – A people's GIS?". *Progress in Human Geography*, 31(5): 616–637.
- Düzgüneş, E. ve Demirel, Ö. (2014). "Determining the tourism potential of Altındere Valley National Park with respect to its cultural resource values". *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 10(4): 322-333.
- Düzgüneş, E. ve Demirel, Ö. (2018). *Milli Park Planlamasında Ziyaretçi Yönetimi*. Lap Lambert Academic Publishing.
- Dye, A. S. ve Shaw, S. L. (2007). "A GIS-based spatial decision support system for tourists of Great Smoky Mountains National Park". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14(4): 269-278.
- Eagles, P. F. J. (2002). "Trends in Park Tourism: Economics, Finance and Management". *Journal of Sustainable Tourism*, 10(2): 132–153.
- Engen, S., Runge, C., Brown, G., Fauchald, P., Nilsen, L. ve Hausner, V. (2018). "Assessing local acceptance of protected area management using public participation GIS (PPGIS)". *Journal for Nature Conservation*, 43: 27-34.
- Ersoy, M., Çabuk, S. N., Hocaoglu, T. ve Çabuk, A. (2012). "Kaynak Envanter ve Analizinde Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımı: Uludağ Milli Parkı Planlama Çalışması Örnekleme". *IV. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu (UZAL-CBS 2012)*. 16-19 Ekim 2012, Zonguldak.
- Ferretti-Gallon, K., Griggs, E., Shrestha, A., ve Wang, G. (2021). "National parks best practices: Lessons from a century's worth of national parks management". *International Journal of Geoheritage and Parks*, 9(3): 335-346.
- Ferster, C. J., Nelson, T., Robertson, C. ve Feick, R. (2017). "Current Themes in Volunteered Geographic Information". In *GIS Applications for Socio-Economics and Humanity*, 3(16): 26-41).
- Franco-Bedoya, O., Ameller, D., Costal, D. ve Franch, X. (2017). "Open source software ecosystems: A Systematic mapping". *Information and Software Technology*, 91: 160–185.
- Garcia, X., Gottwald, S., Benages-Albert, M., Pavón, D., Ribas, A. ve Vall-Casas, P. (2020). "Evaluating a web-based PPGIS for the rehabilitation of urban riparian corridors". *Applied geography*, 125: 102341.
- Gladfelter, S. ve Mason, R. J. (2012). "Beyond Boundaries: An Assessment of the Yosemite National Park Geotourism Initiative". *Tourism Planning & Development*, 9(4): 355–368.

- Goodchild, M. F. (1995). ‘‘Geographic information systems and geographic research’’. J. Pickles (Ed.). *Ground truth: The social implications of geographic information systems*. The Guilford Press, New York, 31-50.
- Goodchild, M. F. ve Janelle, D. G. (2004). *Spatial Integrated Social Science*. Oxford University Press, New York.
- Goodchild, M. F. ve Li, L. (2012). ‘‘Assuring the quality of volunteered geographic information’’. *Spatial Statistics*, 1: 110-120.
- Grunsky, E. C. (2002). ‘‘R: a data analysis and statistical programming environment—an emerging tool for the geosciences’’. *Computers & Geosciences*, 28(10): 1219–1222.
- Gstaettner, A. M. (2020). ‘‘Visitor Incidents in Western Australian Protected Areas, 2011–2017’’. *Wilderness & Environmental Medicine*, 31(3): 303–311.
- Hallo, J. C., Beeco, J. A., Goetcheus, C., McGee, J., McGehee, N. G. ve Norman, W. C. (2012). ‘‘GPS as a method for assessing spatial and temporal use distributions of nature-based tourists’’. *Journal of Travel Research*, 51(5): 591-606.
- Hansen, A. S., Glette, V., ve Arce, J. F. (2021). ‘‘Mapping recreational activities in coastal and marine areas—PPGIS findings from western Sweden’’. *Ocean & Coastal Management*, 205: 105567.
- Hu, F., Kong, W., Innes, J. L., Wu, W., Sunderland, T., ve Wang, G. (2022). ‘‘Residents’ Perceptions toward Tourism Development: A Case Study from Grand Canyon National Park, USA’’. *Sustainability*, 14(20): 13128.
- Juma, L. O., Bakos, I. M., ve Khademi-Vidra, A. (2020). ‘‘Nature Interpretation and Visitor Management Objectives: A Survey of Tourist Attitudes at Maasai Mara National Reserve, Kenya’’. *Sustainability*, 12(18): 7246.
- Kaya, E., Agca, M., Adiguzel, F., ve Cetin, M. (2018). ‘‘Spatial data analysis with R programming for environment’’. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 1–10.
- Kleiber, C. ve Zeileis, A. (2008). *Applied econometrics with R*. Springer Science & Business Media, New York.
- Kırpık, E. (2017). *Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamalarının Kentsel Dönüşüm Çalışmalarında Kullanımı: Kadıköy Tarihi Çarşı ve Çevresinde Örnek Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Laatikainen, T., Tenkanen, H., Kyttä, M. ve Toivonen, T. (2015). ‘‘Comparing conventional and PPGIS approaches in measuring equality of access to urban aquatic environments’’. *Landscape and Urban Planning*, 144: 22-33.

- Leśniak-Johann, M., Drozdowska, M., ve Maciejewski, W. (2014). Tourism planning in the nature protected areas—grand canyon national park case study. *Вісник Львівського університету. Серія: Міжнародні відносини*, (34): 96-105.
- Matloff, N. (2011). *The art of R programming: A tour of statistical software design*. No Starch Inc. Press, San Francisco.
- McCool, S. F. ve Cole, D. N. (1997). “Experiencing limits of acceptable change: Some thoughts after a decade of implementation”. *United States Department of Agriculture Forest Service General Technical Report Int. Montana*, 72-78.
- McIntyre, N., Moore, J. ve Yuan, M. (2008). “A place-based, values-centered approach to managing recreation on Canadian crown lands”. *Society and Natural Resources*, 21(8): 657-670.
- McLain, R. J., Banis, D., Todd, A. ve Cervený, L. K. (2017). “Multiple methods of public engagement: Disaggregating socio-spatial data for environmental planning in western Washington, USA”. *Journal of Environmental Management*, 204(1): 61-74.
- Meyer, J. L., ve Youngs, Y. (2018). “Historical landscape change in Yellowstone National Park: Demonstrating the value of intensive field observation and repeat photography”. *Geographical Review*, 108(3): 387-409.
- Muir, J. (1890). “Features of the Proposed Yosemite National Park”. *The Century Magazine*, 40(5): 656-667.
- Muñoz, L., Hausner, V., Brown, G., Runge, C. ve Fauchald, P. (2019). “Identifying spatial overlap in the values of locals, domestic-and international tourists to protected areas”. *Tourism Management*, 71: 259-271.
- Muñoz, L., Hausner, V. H., Runge, C., Brown, G. ve Daigle, R. (2020). “Using crowdsourced spatial data from Flickr vs. PPGIS for understanding nature's contribution to people in Southern Norway”. *People and Nature*, 2(2): 437-449.
- Neteler, M., Bowman, M. H., Landa, M. ve Metz, M. (2012). “GRASS GIS: A multi-purpose open source GIS”. *Environmental Modelling & Software*, 31: 124–130.
- Nyariki, D. M., W. Mwang'ombe, A., ve Thompson, D. M. (2009). “Land-Use Change and Livestock Production Challenges in an Integrated System: The Masai-Mara Ecosystem, Kenya”. *Journal of Human Ecology*, 26(3): 163–173.
- Obermeyer, N. J. (1998). “The evolution of public participation GIS”. *Cartography and Geographic Information Systems*, 25(2): 65-66.

- Orellana, D., Bregt, A. K., Ligtenberg, A., ve Wachowicz, M. (2012). "Exploring visitor movement patterns in natural recreational areas". *Tourism Management*, 33(3): 672–682.
- Pánek, J. (2016). "From mental maps to GeoParticipation". *The Cartographic Journal*, 53(4): 300-307.
- Palacio Buendía, A. V., Pérez Albert, M. Y. ve Serrano Giné, D. (2019). "PPGIS and public use in protected areas: A case study in the Ebro Delta Natural Park, Spain". *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(6): 244.
- Pearson, S. M., Turner, M. G., Wallace, L. L., ve Romme, W. H. (1995). "Winter habitat use by large ungulates following fire in northern Yellowstone National Park". *Ecological Applications*, 5(3): 744-755.
- Pfueller, S., Xuan, Z., Whitelaw, P. ve Winter, C. (2009). "Spatial mapping of community values for tourism planning and conservation in the Murray River Reserves, Victoria, Australia". Gold Coast, Queensland: CRC for Sustainable Tourism.
- Pietilä, M. (2017). "Do visitor experiences differ across recreation settings? Using geographical information systems to study the setting-experience relationship". *Visitor Studies*, 20(2): 187-201.
- Pietilä, M. ve Fagerholm, N. (2019). "A management perspective to using Public Participation GIS in planning for visitor use in national parks". *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(7): 1133-1148.
- Pimpler, E. (2017). *Spatial analytics with ArcGIS*. Packt Publishing Ltd., Birmingham.
- Pocewicz, A., Schnitzer, R. ve Nielsen-Pincus, M. (2010). "The social geography of southern Wyoming: Important places, development, and natural resource management". *The Nature Conservancy*, Lander, WY, 16.
- Rolston III, H. ve Coufal, J. (1991). "A forest ethic and multivalued forest management". *Journal of forestry*, 89(4): 35-40.
- Rambaldi, G., Kyem, P. A. K., McCall, M. ve Weiner, D. (2006). "Participatory spatial information management and communication in developing countries". *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 25(1): 1-9.
- Raymond, C. ve Brown, G. (2007). "A spatial method for assessing resident and visitor attitudes toward tourism growth and development". *Journal of Sustainable Tourism*, 15(5): 520–540.

- Reed, P. ve Brown, G. (2003). "Values Suitability Analysis: A methodology for identifying and integrating public perceptions of forest ecosystem values in national forest planning". *Journal of Environmental Planning and Management*, 46(5): 643-658.
- Schlossberg, M. ve Shuford, E. (2005). "Delineating 'public' and 'participation' in PPGIS". *Journal of the Urban and Regional Information Systems Association*, 16: 15-26.
- Selim, S. (2019). "En Uygun Güzergâh Algoritması ile Doğa Yürüyüşü Rotalarının Modellenmesi". *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 23(2): 617-624.
- Sheppard, E. (1995). "GIS and society: towards a research agenda". *Cartography and Geographic Information Systems*, 22(1): 5-16.
- Sieber, R. (2006). "Public participation geographic information systems: A literature review and framework". *Annals of The Association of American Geographers*, 96(3): 491-507.
- Sousa, D. F. de, Rodrigues, S., Lima, H. V. De ve Chagas, L. T. (2019). "R software packages as a tool for evaluating soil physical and hydraulic properties". *Computers and Electronics in Agriculture*, 105077.
- Stadel, C. (1996). Divergence and Conflict, or Convergence and Harmony?: Nature Conservation and Tourism Potential in Hohe Tauern National Park, Austria. In *Practicing responsible tourism: international case studies in tourism planning, policy, and development* (pp. 445-471). John Wiley & Sons.
- Stevens, S. (2003). "Tourism and deforestation in the Mt Everest region of Nepal". *The Geographical Journal*, 169(3): 255-277.
- Tang, Z. ve Liu, T. (2016). "Evaluating Internet-based public participation GIS (PPGIS) and volunteered geographic information (VGI) in environmental planning and management". *Journal of Environmental Planning and Management*, 59(6): 1073-1090.
- Tağıl, Ş. (2006). "Kazdağı Milli Parkı'nda Arazi Örtüsü Organizasyonunu Kontrol Eden Jeomorfometrik Faktörler: Bir Cbs Yaklaşımı". *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 4(2): 37-47.
- Tomlinson, R. F. (1987). "Current and potential uses of geographical information systems The North American experience". *International Journal of Geographical Information System*, 1(3): 203-218.
- Turgut, H. ve Tırnakçı, A. (2020). "Korunan Alanlarda Peyzaj Karakter Analizi Hatila Vadisi Milli Parkı Örneği". *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 51(1): 8-20.

- Ulvi, H. (2011). *Kapalı Bir Havzada Milli Parkların Ulaşım Sisteminin Çevre Duyarlı Modellenmesi İçin Bir Yöntem: Beyşehir ve Kızıldağ Milli Parkları Örnekleme*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Vries, S. ve Goossen, M. (2002). ‘‘Modeling recreational visits to forests and nature Areas’’. *Urban Forestry & Urban Greening*: 1: 5-14.
- Weber, J., ve Sultana, S. (2013). ‘‘Why do so few minority people visit National Parks? Visitation and the accessibility of ‘‘America's Best Idea’’. *Annals of the Association of American Geographers*, 103(3): 437-464.
- Williams, D. R. (2007). Recreation settings, scenery, and visitor experiences: A research assessment. In L. Kruger, R. Mazza ve K. Lawrence (Ed.), *Proceedings: National workshop on recreation research and management* (Technical report PNW- GTR-698). Portland, OR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station Gen.: 29–42.
- Wolf, I. D., Wohlfart, T., Brown, G. ve Lasa, A. B. (2015). ‘‘The use of public participation GIS (PPGIS) for park visitor management: A case study of mountain biking’’. *Tourism Management*, 51: 112-130.
- Wolf, I. D., Brown, G. ve Wohlfart, T. (2018). ‘‘Applying public participation GIS (PPGIS) to inform and manage visitor conflict along multi-use trails’’. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(3): 470-495.
- Zube, E. H. (1987). ‘‘Perceived land use patterns and landscape values’’. *Landscape ecology*, 1(1): 37-45.

İnternet Kaynakları

- <http://agridagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi:10.06.2021).
- <http://aladaglar.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://altinbesik.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://altindere.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://baskomutan.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://beydaglari.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://beysehir.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://bogazkoy.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://dilekyarimadasi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://galagolu.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <http://hattilavadisi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).

<http://honazdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).
<http://igneada.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).
<http://ilgazdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).
https://isaacomputerscience.org/concepts/sys_os_open_closed_source?examBoard=all&stage=all (erişim tarihi: 18.06.2023)
<http://kackardaglari.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).
<http://karagolsahara.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://karatepeaslantas.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://kazdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://kizildag.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://kopdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://koprulukanyon.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://kuredaglari.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://kuscenneti.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://marmaris.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://munzurvadisi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://nemrutdagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://nenehatun.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://sakarya.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://saklikent.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://sarikamis.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://soguksu.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 12.06.2021).
<http://spildagi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).
<http://sultansazligi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).
<http://tektekdaglari.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).
<http://termessos.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 11.06.2021).
<http://troya.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).
<http://uludag.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).
<http://yedigoller.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).
<http://yozgatcamligi.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).
<http://yumurtaliklagunu.tabiat.gov.tr/> (erişim tarihi: 13.06.2021).
<https://bolge6.tarimorman.gov.tr/Menu/31/Tabiat-Parklari> Erişim Tarihi: 1.04.2023
<https://bolge9.tarimorman.gov.tr/Menu/186/Ankara-Sarical-Dagi-Milli-Parki> Erişim Tarihi: 8.5.2023

- <https://bolge9.tarimorman.gov.tr/Menu/53/Bolu-Abant-Golu-Milli-Parki> Erişim Tarihi: 8.5.2023
- <https://ekotaban.tarimorman.gov.tr/alan/>) erişim tarihi: 22.01.2023
- <https://grandcanyoncvb.org/about-the-grand-canyon/> Erişim Tarihi: 19.05.2023
- <https://isparta.ktb.gov.tr/TR-103631/kovada-golu-milli-parki.html> (erişim tarihi: 12.06.2021).
- <https://parksaustralia.gov.au/> Erişim tarihi: 10.04.2023
- <https://parksaustralia.gov.au/kakadu/about/> Erişim Tarihi: 19.05.2023
- <https://parksaustralia.gov.au/kakadu/about/> erişim tarihi: 10.04.2023
- <https://webdosya.csb.gov.tr/db/mus/duyurular/malazgirt--8230-48838-20210601135028.pdf> (erişim tarihi: 12.06.2021).
- <https://www.hakkari.edu.tr/Detay/Haber/4436/cilo-ve-sat-daglari-milli-parki-turkiyenin-45-milli-parki-oldu> (erişim tarihi: 11.06.2021).
- <https://www.nps.gov/grca/learn/management/statistics.htm> Erişim Tarihi: 19.05.2023
- <https://www.nps.gov/subjects/socialscience/annual-visitation-highlights.htm> erişim tarihi: 2.4.2023
- <https://www.sirt.bel.tr/botan-vadisi-milli-parki> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Belgeler/dkmp/kutuphane/58.pdf> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Haber/239/47-Milli-Parkimiz-Derebucak-Camlık-Magaralari-Milli-Parki-Oldu> Erişim Tarihi: 8.5.2023
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Haber/45/Istiklal-Yolu-Tarihi-Milli-Parki-44-Milli-Park-Oldu%E2%80%A6> (erişim tarihi: 11.06.2021).
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar> (erişim tarihi: 10.06.2021).
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar> Erişim Tarihi: 8.5.2023
- <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/cilo-ve-sat-daglari-milli-park-ilan-edildi-518861.html> (erişim tarihi: 11.06.2021).

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Esmahan YALÇIN
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Cumhuriyet Lisesi, Tarsus/MERSİN
Lisans Diploması	Mustafa Kemal Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm ve Otel İşletmeciliği Bölümü, Hatay, 2007 Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi, İngilizce Öğretmenliği, Eskişehir, 2013
Yabancı Dil / Diller	İngilizce
BİLİMSEL FAALİYETLER	
The Effect of COVID-19 Pandemic Process on Social Psychology and Nature-Based Therapeutic Activities, Managing Tourism Across Continents 2022, Antalya, Türkiye, 22 Kasım 2022, cilt.1, ss.248 Antalya İli Köprülü Kanyon Milli Park Destinasyonunun Akarsu Rafting Açısından Değerlendirme, 6th International Rural Tourism and Development Congress, Antalya, Türkiye, 19 Ekim 2022, cilt.1, ss.84-90 Sağlıklı Yaşam Merkezlerinin Değerlendirilmesi, 6th International Rural Tourism and Development Congress, Antalya, Türkiye, 19 Ekim 2022, cilt.1, ss.26-34 Sağlıklı Yaşam (Wellness) Turizmi Kapsamında Türkiye ve Dünya Üzerindeki Sağlıklı Yaşam Merkezlerinin Değerlendirilmesi, Uluslararası Kırsal Turizm ve Kalkınma Dergisi, cilt.6, sa.2, ss.8-16, 2022 (Hakemli Dergi) Toplum Katılımlı Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (PPGIS) Milli Parkların Planlanmasında Turist Beklentileri Açısından Kullanımının Değerlendirilmesi, Understanding The Future of Tourism: Smart Tourism, Readiness and Solutions Congress, Nevşehir, Türkiye, 25 Haziran-27 Aralık 2021, ss.275-277 Personel (İşgören) Güçlendirme, Yönetimde Çağdaş Yaklaşımlar, Dr. Abdurrahman ÇALIK, Editör, Eğitim Yayınevi, Konya, ss.206-244, 2021	
İŞ DENEYİMİ	
Çalıştığı Kurumlar	Milli Eğitim Bakanlığı