



## Türkiye’de Tabiat Parklarının İlan Edilmesine Yönelik Karar Verme Süreçlerinde Etkin Bir Analitik Araç Önerisi: WASPAS Tekniği

Gamze KARADAŞ<sup>1\*</sup>, Nermin Merve YALÇINKAYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-5550-6522>

<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-0860-1498>

\*Sorumlu yazar: gakaradas@gmail.com

### Araştırma Makalesi

### ÖZ

#### Makale Tarihiçesi:

Geliş tarihi: 20.12.2022

Kabul tarihi: 05.05.2023

Online Yayınlanma: 01.06.2023

#### Anahtar Kelimeler

Korunan alanlar

Ekolojik denge

WASPAS

Çok kriterli analizler

Resmi olarak korunan alan statüsüne sahip alanlar arasında yer alan tabiat parkları, kavramsal çerçevede doğal sistem bütünlüğü ile değerli peyzaj alanlarına sahip, doğal ve kültürel özellikler barındıran, kullanıcılara yönelik alternatif rekreasyonel faaliyetler içeren alanlar olarak tanımlanabilir. Bu çalışmada korunan alan statüsüne sahip tabiat parklarının belirlenmesinde, WASPAS tekniğinin uygunluğu araştırılmıştır. Bu kapsamda, öncelikle Türkiye’de yer alan 262 tabiat parkı doğal ve kültürel peyzaj dinamikleri ve rekreasyonel olanaklar yönünden değerlendirilmiştir. Ardından, amaç doğrultusunda Çok Kriterli Karar Verme süreçlerinde yararlanılan farklı analitik araçlar test edilerek WASPAS tekniğinin tabiat parklarının belirlenmesinde etkinlik sağlayabileceği sonucuna varılmıştır. Çalışmanın metodolojisi doğrultusunda, öncelikle Türkiye’de farklı coğrafik bölgelerde yer alan tabiat Parkları, nitelikleri yönünden kategorize edilmiş ve kaynak değeri açısından incelenmiştir. Ardından, tabiat parklarının sektörel faaliyetlere etkisi araştırılmıştır. Korunan alanlara ilişkin etkin yer ve alternatif güzergah seçiminin koruma-kullanma dengesi gözetilerek yapılması ve sürdürülebilirliği hedefiyle karar vericiler tarafından uygun kriterleri içeren bir veri tabanı sunması adına WASPAS tekniğinin uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Türkiye’de Tarım ve Orman Bakanlığı yönetim ve kontrolünde olan tabiat parklarının belirlenmesinde, bilimsel altyapı desteğinin uygunluğu, karar verme mekanizmasını optimal süreçte destekleme yönünden önemli bir hizmet sunacaktır.

## Proposal of an Effective Analytical Instrument in Decision-Making Process for the Declaration of Natural Parks in Turkey: The WASPAS Technique

### Research Article

### ABSTRACT

#### Article History:

Received: 20.12.2022

Accepted: 05.05.2023

Available online: 01.06.2023

#### Keywords:

Protected areas

Ecological balance

Natural parks, which are among the areas with the status of officially protected area, can be defined as areas with natural system integrity, valuable landscape areas, rich natural and cultural features, and alternative recreational activities for users in the conceptual framework. In this study, the suitability of the WASPAS technique was investigated in determining the nature parks with protected area status. In this context, first of all, 262 nature parks located in Turkey were evaluated in terms of natural and cultural landscape dynamics

and recreational opportunities. Then, different analytical tools used in Multi-Criteria Decision Making processes were tested and it was concluded that the WASPAS technique could provide efficiency in the determination of nature parks. In line with the methodology of the study, primarily the nature parks located in different geographical regions in Turkey were categorized in terms of their qualities and examined in terms of resource value. Then, the effect of nature parks on sectoral activities was investigated. It has been concluded that the WASPAS technique is suitable for the selection of effective places and alternative routes for the protected areas by considering the protection-use balance and to provide a database containing appropriate criteria by the decision makers with the aim of sustainability. In determining the nature parks under the management and control of the Ministry of Agriculture and Forestry in Turkey, the suitability of scientific infrastructure support will provide an important service in terms of supporting the decision-making mechanism in the optimal process.

---

**To Cite:** Karadaş G, Yalçınkaya NM., 2023. Türkiye’de tabiat parklarının ilan edilmesine yönelik karar verme süreçlerinde etkin bir analitik araç önerisi: WASPAS tekniği. Kadiri Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi 2023; 3(2): 317-347.

## Giriş

Korunan alanlar yasal, yönetsel ve bilimsel temellere dayalı olarak yasal statü almış sınırları belirli coğrafi alanlardır. Çeşitli özgün değerlere sahip olması nedeniyle farklı ekosistem hizmetleri sunan bu alanların doğal-kültürel niteliklerinin sürdürülebilir hedefler ile yasal mevzuata dayalı olarak uzun vadede korunması gerekmektedir (WWF, 2021; IUCN, 2022; Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2023).

Korunan alanlar, sürdürülebilir bir yaklaşım ile koruma-kullanma dengesi gözetilerek yönetilmesi gereken peyzaj birimlerinden oluşmaktadır. Korunan alanlarda, sürdürülebilir yönetim yaklaşımıyla belirlenen stratejiler çerçevesinde, idari sınırları kapsamında yer alan doğal kaynakların belirli ölçüde rekreasyonel amaçlı kullanımına izin verilmektedir. Korunan alanlara yönelik karar verme mekanizmasının dinamik ve kontrollü yürütülmesi, ekolojik tabanlı planlama ve uygulama çalışmalarının desteklenmesi, kullanım kararlarının doğal ve kültürel kaynak değerlerinin sürdürülebilir yönetimine dayandırılması, korunan alanların nitelik ve nicelik yönünden etkinliğini artırmaktadır. Böylelikle, mevcut çevresel sorunların engellenmesi ve muhtemel sorunlara karşı çözüm üretilmesi desteklenmektedir (Kim ve ark., 2019; Wauchope ve ark., 2022; Chan ve ark., 2023; Kubacka ve ark., 2023; Lucas ve ark., 2023).

Türk hukuk sisteminde tabiat parklarına ilişkin yasal çerçeve 1983 yılında kabul edilen 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu’nda yer almıştır. Kanun’un 2. maddesinde tabiat parkları; *“bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçaları”* olarak tanımlanmıştır.

On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) hedefleri arasında 2018 yılında 1.429 olan Korunan Alan (Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı, Tabiatı Koruma Alanı, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan ve Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanlar, Ramsar Alanı, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Doğal Sit) sayısının, 2023 yılında 1.595'e yükselmesi yer almaktadır. Bunun yanı sıra, On Birinci Kalkınma Planı Kırsal Kalkınma Özel İhtisas Komisyonu Raporu (2018)'nda; doğal peyzajın ve biyolojik çeşitliliğin korunması için ilan edilen korunan alanlar yönetiminde, orman köylerinin geçim kaynaklarını iyileştirmesinde etkili faktörlerin geliştirilmesine yönelik kararların yer aldığı görülmektedir. Bu durum, ekosistem hizmetlerinin ekonomik tabanlı desteğinin geliştirilmesi hedefini ifade etmektedir.

Korunan alanlar arasında yer alan tabiat parkları, Türkiye'de 09.08.1983 tarihli ve 2783 sayılı Milli Parklar Kanunu ve bu kanuna bağlı çıkarılan 12.12.1986 tarihli ve 19309 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Milli Parklar Yönetmeliği hükümleri ile korunmaktadır.

Resmi olarak korunan alan statüsüne sahip alanlar arasında yer alan Tabiat parkları, kavramsal çerçevede doğal sistem bütünlüğü ile değerli peyzaj alanlarına sahip, zengin doğal ve kültürel özellikler barındıran, kullanıcılara yönelik alternatif rekreasyonel faaliyetler içeren alanlar olarak tanımlanabilir. Yücel (2010) tarafından tanımlanan tabiat parklarının karar verme süreçlerinde lokasyon belirlenmesi üzerinde etkili faktörler aşağıdaki gibidir:

- Devletin mülkiyetinde olmalıdır.
- Ülkesel ya da bölge ölçeğinde üstün doğal fizyocoğrafik yapıya, biyoçeşitlilik potansiyeline, görsel estetik değere ve rekreasyonel potansiyele sahip olmalıdır.
- Alan büyüklüğü yönünden sağladığı değerlerin algısını güçlendirmeye yeterli boyutta olmalıdır.
- Özellikle açık hava rekreasyonu yönünden özgün değere sahip olmalıdır.
- Kültürel yönden, bulunduğu coğrafyanın değerlerini barındıran örnekler içermelidir.

19.07.2012 tarihli ve 28358 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik'in 5. maddesinde korunan alanların belirlenmesi, değerlendirilmesi ve korunması sürecinde uyulan ilkeler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Korunan alanların belirlenmesi, değerlendirilmesi ve korunması sürecinde uyulan ilkeler (19.07.2012 tarihli ve 28358 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik)

a)	Korunan alanların statüsünün belirlenmesi ve değerlendirilebilmesi için zamana bağlı değişimleri ortaya koyan ekolojik süreçler tanımlanır.
b)	Herhangi bir korunan alanın güncel durumu tespit edilmeden, o alanın korunan alan statüsü yeniden değerlendirilemez.
c) Değişik: RG-9/2/2013-28564	Korunan alanların güncel durumu; alanın biyolojik çeşitliliği, hidrolojisi ve hidrojeolojisi başta olmak üzere her açıdan durumu hazırlanacak ön değerlendirme raporu sonucuna göre veya gerekli görülmesi durumunda ise en az ardışık dört mevsimi kapsayan ekolojik temelli bilimsel araştırma yapılarak belirlenir.
ç) (Ek:RG- 19/2/2013-28564)	<sup>(1)</sup> Doğal sit ilanı ile ilgili talepler veya Genel Müdürlükçe incelenmesi uygun görülen alanlar hakkında hazırlanacak ön değerlendirme raporu sonucuna göre doğal sit özelliği taşımayan talepler değerlendirmeye alınmaz, alanın doğal sit özelliği taşıdığı belirlenmesi durumunda ise ardışık en az dört mevsimi kapsayan ekolojik temelli bilimsel araştırma yapılarak koruma statüsü belirlenir.
d)	Herhangi bir korunan alanın statüsünün değerlendirilmesi için belirlenecek araştırma alanı sınırları; korunan alanın konumu, büyüklüğü ve doğal eşiklerle ilişkisi göz önüne alınarak tespit edilir.
e)	Doğrudan ve dolaylı çevresel etkilere karşı hassas tür ve habitatları içeren duyarlı alanlara öncelikli olarak koruma statüsü verilir.
f)	Korunan alanlarda tespit, tescil, planlama, koruma, kullanma, yönetim ve izlemeye esas teşkil edecek envanter ve veri tabanı çalışması yapılır veya yaptırılır.
g)	Korunan alanlarda ekosistem işlevlerinin sürekliliğini amaçlayan yönetim planı çalışmaları yapılır.
ğ)	Korunan alanların içinde ve birbiriyle ilişkili korunan alanlar arasında, ekolojik koridorlar tesis edilir.
h)	Korunan alanındaki koruma değerlerine yönelik tehdit analizleri yapılır.
ı)	Korunan alanlarda bozulmuş ya da bozulmaya yüz tutmuş ekosistem ve habitatların onarılması, ekolojik rehabilitasyonu, ekolojik restorasyonu yapılır.
i)	Korunan alanlar ekonomik, sosyal ve kültürel ihtiyaçların yanı sıra bölgesel ve yerel karakteristikleri de göz önünde bulundurularak korunur.
j)	Tabiat ve biyolojik çeşitlilik değerlerini koruma konusunda toplumun bilinç ve bilgi düzeyinin artırılması ve koruma amaçlarına uygun katkıların sağlanması amacı ile her türlü eğitim faaliyeti ve etkinlik desteklenir, yapılır.
k)	Çevre üzerinde ciddi veya tamiri mümkün olmayan tehditlerin varlığında, bilimsel kanıtların ortaya çıkmasını beklemeden gerekli önlemler alınır.
l)	Ekolojik dengeyi bozacak herhangi bir faaliyete izin verilmez.
m)	Korunan alanların doğallığını muhafaza etmek ve mevcut koruma değerlerinin devamlılığının sağlanması esastır.
n)	Korunması gerekli taşınmaz tabiat varlıkları, doğal sit alanları ve özel çevre koruma bölgelerinin tespiti ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak Bakanlıkça belirlenir.
o) (Ek:RG- 16/3/2020-31070)	Korunması gerekli tabiat varlıkları ve bunlara ait koruma alanları ile doğal sit alanlarında gerçekleştirilecek iş ve işlemler Merkez Komisyonu tarafından belirlenecek ilke kararları çerçevesinde Bölge Komisyonlarınca alınacak kararlar doğrultusunda yürütülür.
ö) (Ek:RG- 16/3/2020-31070)	Bir doğal sit statüsünde, ilke kararları kapsamında yapılabileceği öngörülen faaliyetler, bu doğal sit statüsünden daha alt koruma statüsüne sahip doğal sit alanında/alanlarında da Bölge Komisyonu kararı ile gerçekleştirilebilir.

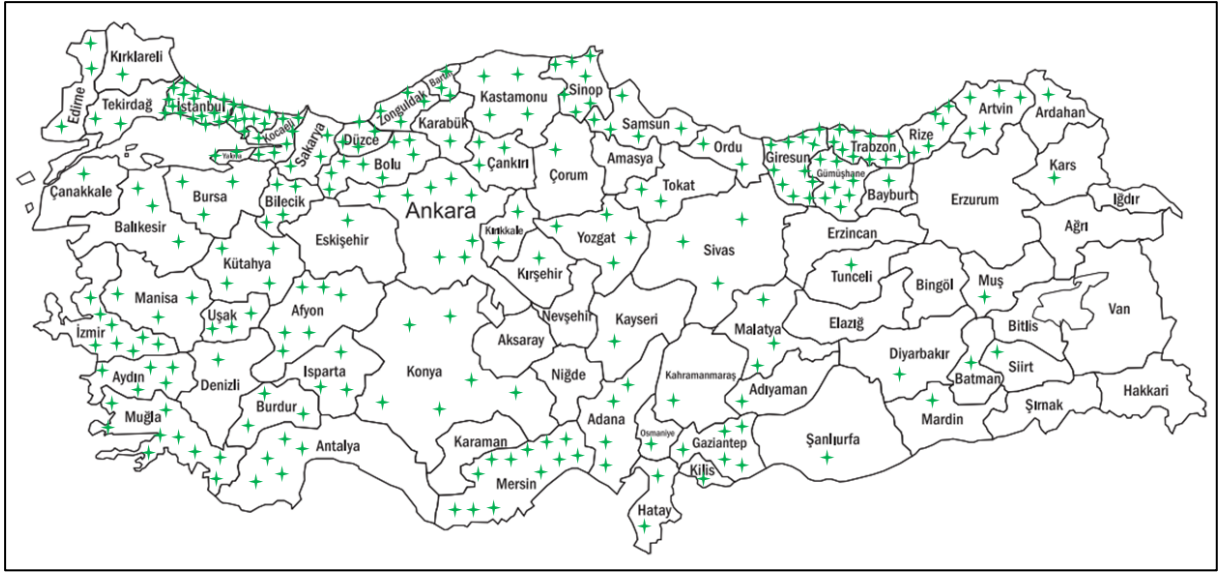
2022 itibariyle Türkiye’de tabiat parkı statüsüne sahip 262 adet korunan alan bulunmaktadır. Tarihsel perspektifte, Türkiye’de resmi olarak ilk ilan edilen tabiat parkı statüsünü 1983 yılında 10.195,69 dekar alana sahip “Ölüdeniz -Kıdrak Tabiat Parkı” almıştır. Türkiye’nin en büyük tabiat parkı ise 1995 yılında ilan edilen 196.242,66 dekar alana sahip “Ayvalık Adaları Tabiat Parkı”dır (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022).

Bu çalışmada, öncelikle Türkiye’de yer alan 262 tabiat parkı, buldukları coğrafi bölge göz önüne alınarak, doğal ve kültürel peyzaj dinamikleri ve rekreasyonel olanaklar yönünden değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, koruma-kullanma dengesinin gözetilmesi esasına dayanarak, tabiat parklarının fiziki yapılarının sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekliliğine dikkat çekilmiştir. Bu amaçla, yasal çerçevede korunan alan statüsüne sahip tabiat parklarının ilanına yönelik karar verme mekanizmasına entegre edilmesi amacıyla analitik araçlar araştırılmış; bilimsel prensipler yönünden WASPAS Tekniğinin bu süreci sürdürülebilir tabanlı destekleyeceğine karar verilmiştir.

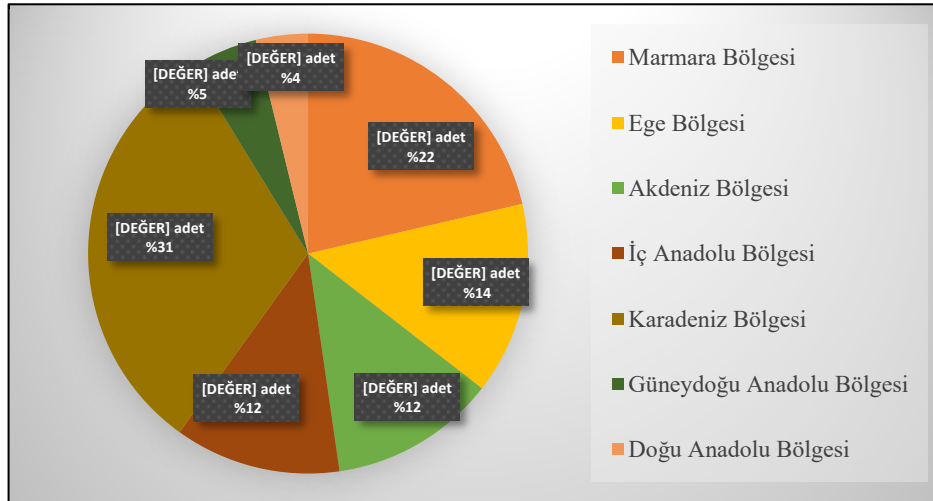
## **Materyal ve Metot**

### **Materyal**

Bu çalışmanın materyalini, Türkiye’de yer alan tabiat parkları oluşturmakta; çalışmanın kurgusu ise Türkiye’de tabiat parklarının ilan edilmesinde gözetilen bilimsel çerçeveye dayanmaktadır. Toplamda 262 adet tabiat parkının konumsal yönden illere göre dağılımları Şekil 1’de verilmiştir. Coğrafi bölgelere göre dağılımı incelendiğinde ise, Akdeniz Bölgesi’nde 32, Ege Bölgesi’nde 37, Doğu Anadolu Bölgesi’nde 10, Marmara Bölgesi’nde 56, İç Anadolu Bölgesi’nde 32, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde 13 ve Karadeniz Bölgesi’nde 82 adet olduğu görülmektedir (Şekil 2).



Şekil 1. Türkiye’de bulunan tabiat Parkları haritası (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022’den geliştirilerek)



Şekil 2. Tabiat parklarının Türkiye’de bölgelere göre dağılımı (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022’den geliştirilerek)

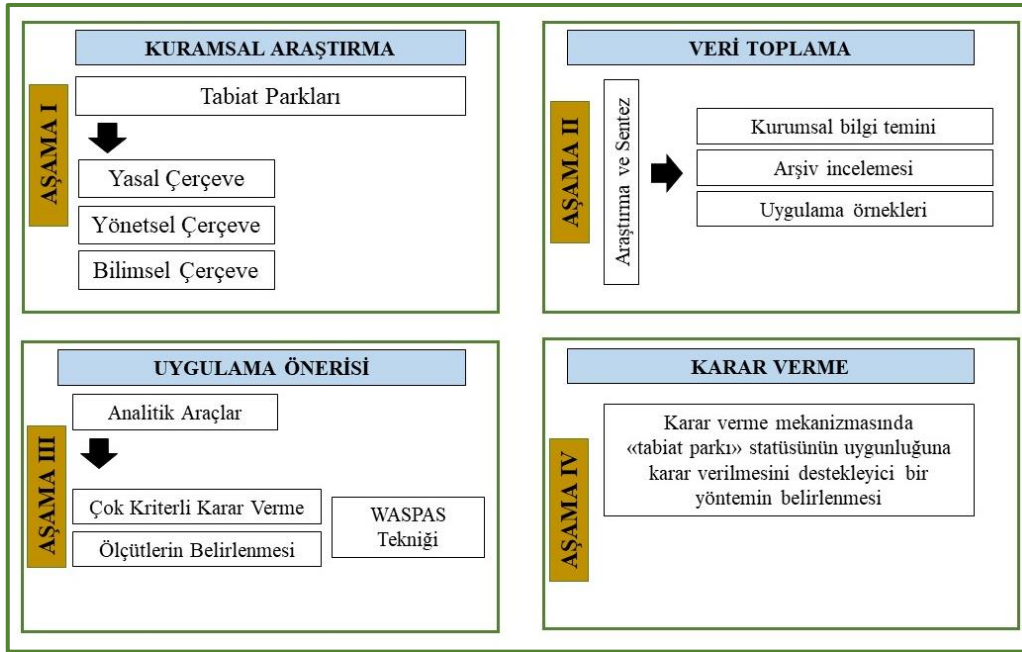
Tabiat parklarının illere göre dağılımı ise Tablo 2’de verilmiştir. Elde edilen verilere göre, Türkiye’de yer alan 69 ilde tabiat parkı mevcuttur; 12 ilde ise kayıtlı tabiat parkı tespit edilmemiştir. Tabiat parkları, il düzeyinde sayıca en yoğun İstanbul’da yer almaktadır. Bu sıralamayı Mersin (12 adet), Giresun (11 adet) ve Ankara (10 adet) takip etmektedir.

**Tablo 2.** Türkiye’de Tabiat parklarının coğrafi bölgelere ve illere göre dağılımı (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022’den geliştirilerek)

Bölge Adı	İl Adı	Sayısı	Bölge Adı	İl Adı	Sayısı
<b>Marmara Bölgesi</b>	İstanbul	26	<b>Karadeniz Bölgesi</b>	Zonguldak	4
	Yalova	2		Karabük	1
	Tekirdağ	2		Bartın	3
	Edirne	3		Kastamonu	4
	Kırklareli	1		Sinop	7
	Balıkesir	4		Samsun	5
	Çanakkale	1		Tokat	2
	Bursa	3		Ordu	2
	Bilecik	4		Giresun	11
	Kocaeli	7		Artvin	5
<b>Ege Bölgesi</b>	Sakarya	3	Gümüşhane	7	
	Manisa	2	Rize	5	
	Afyonkarahisar	6	Düzce	4	
	Kütahya	4	Bolu	9	
	Uşak	3	Çorum	3	
	İzmir	8	Amasya	1	
	Aydın	4	Trabzon	9	
	Denizli	1	Gaziantep	5	
	Muğla	9	Şanlıurfa	1	
	<b>Akdeniz Bölgesi</b>	Antalya	5	Diyarbakır	2
Isparta		3	Batman	1	
Burdur		3	Adıyaman	1	
Adana		4	Kilis	1	
Mersin		12	Mardin	1	
Hatay		2	Siirt	1	
Kahramanmaraş		2	Erzincan	1	
Osmaniye		1	Bayburt	1	
<b>İç Anadolu Bölgesi</b>		Eskişehir	2	Kars	1
		Ankara	10	Ardahan	1
	Konya	6	Malatya	3	
	Kırıkkale	2	Elazığ	1	
	Kırşehir	1	Tunceli	1	
	Kayseri	1	Muş	1	
	Sivas	3			
	Yozgat	4			
	Çankırı	3			

## Metot

Çalışmanın metodolojisi kapsamında dört temel aşama yer almaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Çalışmanın akış şeması

Birinci aşamada kuramsal araştırma süreci yürütülmüş, korunan alan statüsüne sahip tabiat parkları bilimsel, yasal ve yönetmelik çerçevede incelenmiştir. Yapılan literatür taramasında ayrıca, korunan alan statüsü karar verme süreçlerinde göz önüne alınması gereken faktörlerin ve bu faktörlerin önem ve gerekliliğinin altı çizilmiştir. İkinci aşamada, veri toplama süreci kapsamında araştırma ve sentez yürütülmüş; kurumsal bilgi temini, dokümantasyon incelemesi ve somut uygulama örnekleri araştırılmıştır.

Çalışmanın üçüncü aşamasında; korunan alanların ve bu kapsamda tabiat parklarının karar verme süreçlerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi amacıyla Çok Kriterli Karar Verme temelli analitik araçlar tanımlanmıştır. Bu kapsamda, değerlendirmeye alınması gerekli görülen ölçütler belirlenmiş; bu ölçütlerin değerlendirilmesinde kuramsal çerçeveye dayanarak WASPAS Tekniğinin (Tablo 3) uygunluğuna karar verilmiştir değerlendirme uygulama amaçlı seçilmiştir. Çalışmanın son aşamasında, karar verme mekanizmasında “Tabiat Parkı” statüsünün sürdürülebilir bir yaklaşımla belirlenmesini destekleyici bir süreç önerisi geliştirilmiştir.



## **Planlama Süreçlerinde Etkin Analitik Araçlar**

Korunan alanların kapsadıkları doğal ve kültürel bileşenlerin özgün yapısı, bu alanların ayırıcı özelliği olarak gösterilebilir. Korunan alanlarda kontrollü yürütülen kültürel faaliyetler, alanın statüsüne ve koruma kullanma dengesinin hangi yöne eğileceğine bağlı olarak değişim göstermektedir. Özellikle, yerleşim alanlarının ilgili alanlar ile kesişim gösterdiği bölgelerde bu ayrımı keskin çizgilerle ifade etmek oldukça zorlaşmaktadır (Tulloch ve ark., 2015; Geldmann ve ark., 2019).

Küresel perspektifte olduğu gibi Türkiye’de de korunan alan statüsüne sahip alanlarda kaynak değeri ve duyarlılığı yüksek olan dinamikler, hızlı bir tahribat süreci ile karşı karşıyadır. Bu durum, koruma alanları için geleneksel koruma yaklaşımlarının ötesinde, yeni ve etkin yönetim ve planlama araçlarının gerekliliğini gündeme getirmiştir. Bu amaçla, biyoçeşitlilik yönünden zengin kaynak rezervlerinin korunması ve sosyoekonomik yapının sürdürülebilir kalkınma ile desteklenmesidir. Bu yaklaşım, üst düzey bir planlama modeli olan yönetim planlarını gerektirmektedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2006).

Planlama süreçleri, farklı alan kullanımlarına yönelik yürütülen karar üretme/karar verme aşamalarını içeren bir metodolojiden oluşur. Farklı kapsamlara sahip planlama çalışmalarında etkin sonuçların ortaya çıkması, kullanılan değerlendirme tekniklerinin ilgili kapsam ile ne derece ilişkili olmasına bağlıdır. Sorunun doğru tespiti, sürecin nitelikli planlanması ve kullanılacak analitik aracın uygun seçimi, kararların başarılı olmasının temel gerekliliğidir. Planlama süreçlerinde kullanılan değerlendirme teknikleri Mekansal Analiz (Say ve ark., 2011; Abou-Korin, 2018; Blanco ve ark., 2018; Zhang ve ark., 2018; Farjam ve Motlaq, 2019; Winde ve ark., 2019); Fayda-Maliyet Analizi (Carson ve ark., 1994; Carson ve Hanemann, 2005; Aktan ve Dileyici, 2006; Kaya, 2011; Ferreira ve Marques, 2015; Tonin, 2019); Çok Kriterli Analizler (Say ve ark., 2011; Lesniak ve Radziejowska, 2017; Celli ve ark., 2018; Li ve ark., 2019); Trend Analizi (Hirsch ve ark., 1982; Haas ve Birk, 2019; Nagar ve ark., 2019); Karar Ağacı ve Etki Ağları (Therivel, 2004; Crasto ve ark., 2015; Everaert ve ark., 2016; Karabadji ve ark., 2019); Senaryo Geliştirme (Joseph, 1974; Schwartz, 1991; Therivel, 2004; Lacroix ve ark., 2009; Eichhorn ve ark., 2019; Svenfelt ve ark., 2019; Xexakis ve Trutnevyte, 2019); Kolektif Uzman Görüşleri-Delphi Tekniği (Şahin, 2001; Feuerstein ve ark., 2018; Saffari ve ark., 2019; Vreys ve ark., 2019; Yalçınkaya, 2021d) ve etki değerlendirme süreçleri (Say, 2004; Yalçınkaya, 2019) olmak üzere verilebilir.

Çok Kriterli Analiz yöntemi planlama çalışmalarında sürdürülebilir planlama yönlerini daha iyi değerlendirmek için belirlenen ölçütlere göre plan alternatiflerinin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılır. Teknik olarak yapılmış değerlendirmeleri sayısal puanlamalar ile

sıralar ve kabul edilebilir/edilemez seçenekleri belirler. Bu sürecin aşamaları Tablo 3’de gösterildiği gibi özetlenebilir.

**Tablo 3.** Çok kriterli karar verme süreci (Yalçınkaya, 2021a)

---

#### **Değerlendirme kriterlerinin netleştirilmesi**

Önerilen alternatif seçeneklerin kilit sonuçları ilgili hedeflere veya olası etkilerine dayanarak ölçülebilir.

- Kriterlerin her boyutun ele alındığına yönelik yeterli sayıda olması,
- Değerlendirme süreci için gerekli olan her konuya yönelik kriter varlığı,
- Kriterlerin nicel-nitel yönden ölçülebilirliği.
- Kriterlerin duplikasyona neden olmaması adına, birbirinden farklı olması

---

#### **Kriterlerin ağırlıklandırılması**

Çok Kriterli Karar Verme araçlarının birçoğunda, kriterlerin bağıl ağırlığı belirlenir.

- Ağırlıklandırma, temel (basit) tekniklerden karmaşık tekniklere uzanan bir süreci ifade eder.
- Bu süreç göreceli ağırlıklarını belirlemek için ölçütleri birbirine göre karşılaştırılmasından, etkilenen topluluktaki her bir ölçütün öneminin belirlenmesi için yürütülen sosyolojik araştırmalara uzanan geniş bir kapsama sahiptir.

---

#### **Performans analizi (puanlama)**

Performansın puanlanmasından önce, verilen kapsamda en iyi ve en kötü performansı oluşturanın belirlenmesi gerekir.

- Tüm seçenekler için farklı bir belirleyerek (örneğin, 0-100 puan aralığı) uzman kararları ile doğrudan değerlendirme,
- En kötüden en iyi performansa doğru ilerleyen kademeli sürecin tanımlandığı kritere özgü bir işleve dayalı performansın belirlenmesi.
- Seçeneklerin birbirine karşı performansının değerlendirilmesi. Yöntemlerde, karmaşık hesaplamalar yerine performansların sırasını belirlemek için basit seçenekler bildirilir (örneğin, kriter 1 için A seçeneği en iyi, C ikinci, B ise üçüncüdür).

---

#### **Toplam puanların elde edilmesi için her bir seçeneğin ağırlığı ile puanının çarpılması**

Her seçeneğin ilgili kriterdeki performansı, kriterlerin ağırlığı ile çarpılır. Tüm kriterlere aynı işlem uygulanır. Toplam, verilen seçenek için genel göreceli puanı verir. Tüm seçeneklerin sonuçları karşılaştırılır ve tartışılır.

---

#### **Değişimlerdeki duyarlılığı puanlar veya ağırlığa göre analiz edilmesi**

Duyarlılık, puanlardaki veya ağırlıktaki değişikliklerin Çok Kriterli Karar Verme sonuçlarını nasıl etkilediğini gösterir.

- Bazı seçeneklerin seçilen kriterlere göre performansı ile ilgili ciddi belirsizlikler olması durumu veya
- Karar vericiler veya paydaşların, Çok Kriterli Karar Vermede kullanılan kriterlerin göreceli ağırlıkları ile ilgili ortak bir görüşe varamaması durumunda gerekli olabilir.

---

WASPAS Tekniği, Çok Kriterli Karar Verme süreçleri kapsamında yer almaktadır. Bu çalışma kapsamında tabiat parklarına yönelik yer seçimi süreçlerinde yararlanılması uygun

yöntemler arasında öngörülmüştür. Bu yöntemin, korunan alanlara ilişkin yer seçiminin yapılması ve alternatif güzergah arasından efektif olması ve aynı zamanda gelecek nesillere ulaşması için karar vericiler tarafından uygun kriterleri içeren bir veri tabanı sunması öngörülmektedir.

### WASPAS Tekniği

WASPAS ya da Türkçe karşılığı olarak Ağırlıklandırılmış Bütünleşik Toplam Çarpım Değerlendirmesi; Zavadskas ve ark. (2012) tarafından WSM (Weighted Sum Model-Ağırlıklı Toplam Model ve WPM (Weighted Product Model-Ağırlıklı Ürün Modeli) yöntemlerinin doğruluğunu artırmak amacıyla iki yöntemin entegrasyonu ile geliştirilmiştir. Bu tekniğin Çok Kriterli Karar Verme süreçlerinde Kardinal Fayda Kuramı kapsamında uygulanabileceği saptanmıştır (Zavadskas ve ark., 2012; Kutlu Gündoğdu ve Kahraman, 2018; Orçun, 2019). WASPAS Tekniğinde, problemin çözümü için alternatiflerin kriter değerine göre ve kriter ağırlığına göre hesaplama yapılmaktadır. Ayrıca yöntemin işleyişinde duyarlılık analizi yapılarak alternatif sıralamalarındaki tutarlılık kontrol edilebilmektedir (Yurdoğlu, 2017; Albaity ve ark., 2023).

WASPAS Tekniği 6 aşamadan oluşmaktadır. Teknik kapsamında yer alan aşamalara ve eşitliğe geçmeden önce ele alınan problemde, m adet alternatif  $A_i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) ve n adet kriter  $C_j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) gösterilmektedir.

**Adım 1:** Farklı alternatiflerin farklı kriterler altında performanslarını gösteren karar matrisi X oluşturulur. Karar matrisi, Eşitlik (1)'de gösterilmiştir.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (i= 1,2,\dots,m \text{ ve } j= 1,2,\dots,n) \quad (1)$$

Karar matrisi X'te i. alternatifin j. kriter altındaki performansı,  $x_{ij}$  ile gösterilmektedir.

**Adım 2:** Karar matrisi normalize edilir. Maksimizasyon ve minimizasyon tipindeki kriterler sırasıyla Eşitlik (2) ve Eşitlik (3) ile normalize edilir.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \quad i= 1,2,\dots,m \text{ ve } j = 1,2,\dots,n \quad (2)$$

$$x_{ij}^* = \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} \quad i= 1,2,\dots,m \text{ ve } j = 1,2,\dots,n \quad (3)$$

**Adım 3:** Bu adımda WSM ve WPM'ye göre i. alternatifin toplam görelî önemi ayrı ayrı hesaplanmaktadır. WSM'ye göre bir alternatifin toplam görelî önemi, kriter değerlerinin ağırlıklı toplamı olarak belirlenirken; WPM'ye göre ise bir alternatifin kriter bazındaki performans değerinin kriter ağırlığı kadar kuvvetinin çarpımı olarak hesaplanır. WSM'ye göre i. alternatifin toplam görelî önemi ( $Q_i^{(1)}$ ), Eşitlik (4) ve WPM'ye göre i. alternatifin toplam görelî önemi ( $Q_i^{(2)}$ ), Eşitlik (5) ile şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n r_{ij} w_j \quad (4)$$

$$Q_i^{(2)} = \prod_{j=1}^n r_{ij}^{w_j} \quad (5)$$

**Adım 4:** Adım 3'te WSM ve WPM yöntemlerine göre hesaplanan alternatiflerin toplam görelî önemleri, Eşitlik (6) ile genelleştirilebilir:

$$Q_i = \lambda Q_i^{(1)} + (1-\lambda) Q_i^{(2)} \quad (6)$$

Bu adımda  $Q_i$ , WASPAS Tekniğine göre i. alternatifin toplam görelî önemini göstermektedir.  $\lambda$  ise WASPAS Tekniğinde kullanılan bir parametre olup 0 ile 1 arasında değer almaktadır.  $\lambda=0$  ve  $\lambda=1$  olarak alındığında WASPAS Tekniği, sırasıyla WPM ve WSM yöntemlerine dönüşmektedir. Burada  $\lambda$  değerinin seçimi, karar vericiye bağlıdır.  $\lambda$  değerinin ne olacağı konusunda Zavadskas ve ark. (2012), optimal  $\lambda$ 'nın hesaplanmasını önermektedir. WASPAS Tekniğinde alternatiflerin sıralaması,  $Q_i$  değerleri dikkate alınarak yapılmaktadır. En yüksek  $Q_i$  değerine sahip alternatif, en iyi alternatif olarak seçilmektedir (Işık ve Adalı, 2017).

## **Bulgular**

### **Türkiye'deki Tabiat Parklarının Kaynak Değeri Açısından İncelenmesi**

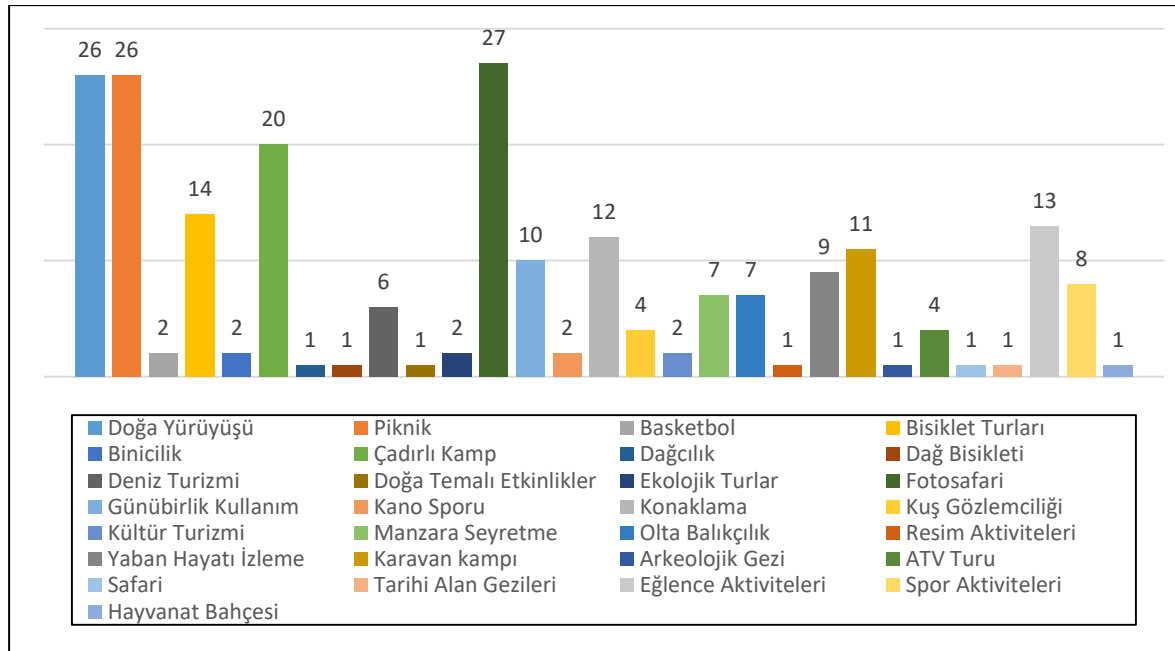
Tabiat parkları, kaynak değeri yönünden, sahip oldukları niteliklerin etkisiyle oldukça kıymetli bir dokuya sahiptir (Dong ve ark., 2023; Hupke, 2023). Bu durumun temelinde gerek tabii kaynak değerleri gerekse rekreasyonel seçenekler yer almakta; değerler kullanıcı kitlesine rekreasyonel destinasyonlar sunmayı desteklemektedir. Bu kapsamda, tabii değeri orman olan bir tabiat parkında doğa yürüyüşü, çadırılı kamp, fotosafari vb. faaliyetlerin yapılması örnek gösterilebilir (Doğa Koruma ve Milli parklar Genel Müdürlüğü, 2023).

Tabiat parklarının, kırsal rekreasyonel destinasyon niteliği taşımasının etkisiyle sunduğu rekreasyonel faaliyetler bölge özelinde gösterilmiştir (Tablo 4,.....Tablo 10). Kullanıcı kitlesine yönelik farklı rekreasyonel faaliyet seçenekleri sunması, tabiat parklarının bir çekim merkezi olmasını ve tercih edilebilirliğini etkileyen temel faktörler arasındadır. Turizm ve

Kültür Bakanlığı (2022) ve Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (2022) tarafından, kullanıcı kitlelerin tabiat parklarını ziyaret amaçları ağırlıklı olarak eğlenme, dinlenme, sosyalleşme, rekreasyonel amaçlı kullanım, sağlık ve turizm amaçlı faaliyetler şeklinde gruplanmaktadır.

Tabiat parklarının Türkiye’de farklı coğrafi bölgelerde birer kırsal destinasyon olarak sunduğu faaliyetler toplamda 53 olmak üzere oldukça fazla sayıdadır (Yener, 2021). Rekreasyonel amaçlı kullanımları arasında fotosafari, doğa yürüyüşü ve çadırlı kampın öne çıktığı görülmektedir. Bu faaliyet çeşitliliği üzerinde, Türkiye’nin doğal (iklim, topografya, biyoçeşitlilik, hidrolojik yapı vb.) ve kültürel (mimari yapı, tarihi doku vb.) çevresel dinamiklerindeki çeşitliliğin birincil etkili faktör olduğu ifade edilebilir.

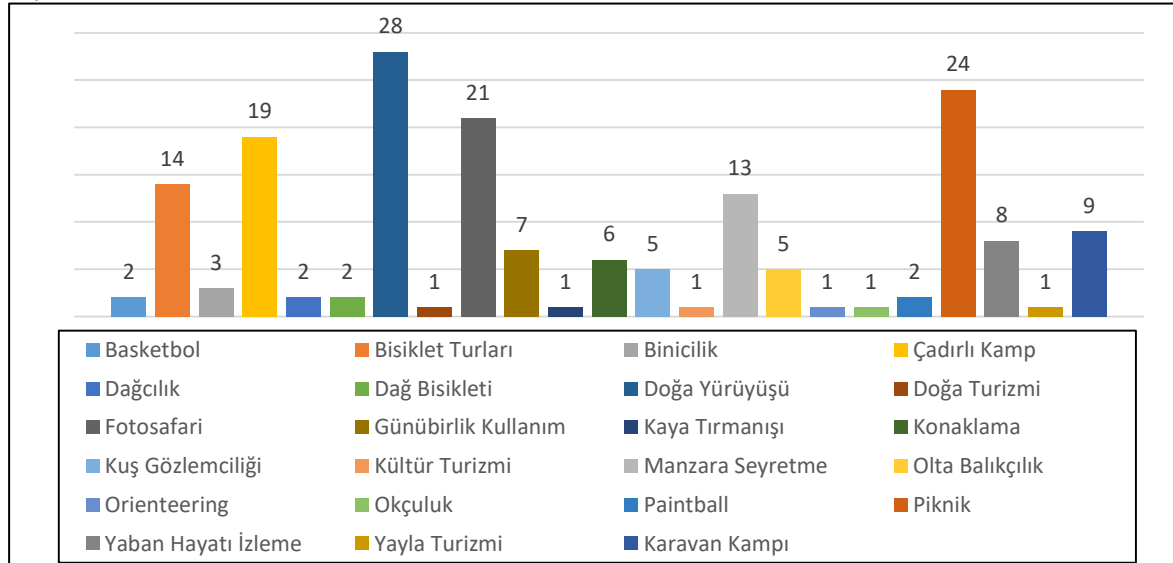
**Tablo 4.** Ege Bölgesi’nde yer alan tabiat parklarının sunduğu rekreasyonel faaliyetler ve sayıları



Tablo 4 incelendiğinde, Ege Bölgesi’nde yer alan tabiat parklarına yönelik öne çıkan rekreasyonel faaliyetin “fotosafari” olduğu görülmektedir. Buna ek olarak doğa yürüyüşü ve piknik gelmektedir. Ege Bölgesi’nin sahip olduğu kıyı şeridi ve bölge kentlerindeki yüksek estetik görsel kalite düzeyi, ziyaretçilerin fotoğraflamak istediği özgün bir kültürel doku sunmaktadır. Bunun yanı sıra, Ege Bölgesi’nde yer alan kırsal alanlar, ağırlıklı olarak doğa yürüyüşlerinin yapıldığı kıyı şeridi, ormanlık alan, antik kentler vb. destinasyonları içeren güzergâhlara sahiptir. Bölgedeki yüz ölçümü yönünden geniş ve çeşitliliğe sahip Tabiat Parkları incelendiğinde;

- (i) Bodrum/Muğla’da bulunan Usuluk Koyu Tabiat Parkı, 11.07.2011 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı IV. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 30 m yükseklikte ve 29,21 ha alana sahip olan Tabiat Parkının kaynak değeri yönünden orman ve deniz bileşenlerine sahip olduğu, konaklama ve günübirlik kullanım için tercih edildiği görülmektedir.
- (ii) Menemen/İzmir’de bulunan Yamanlar Dağı Tabiat Parkı, 11.07.2011 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı IV. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 700 m yükseklikte ve 40,78 ha alana sahip olan Tabiat Parkının kaynak değeri yönünden orman niteliği taşıdığı ve günübirlik kullanım için tercih edildiği görülmektedir.
- (iii) Bolvadin/Afyonkarahisar’da bulunan Yedikapı Tabiat Parkı, 29.05.2018 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı V. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 1268 m yükseklikte ve 215,86 ha alana sahip olan Tabiat Parkının kaynak değeri yönünden göl ve orman niteliği taşıdığı; fotosafari, doğa yürüyüşü ve günübirlik kullanım için tercih edildiği görülmektedir.

**Tablo 5.** İç Anadolu Bölgesi’nde yer alan tabiat parklarının sunduğu rekreasyonel faaliyetler ve sayıları



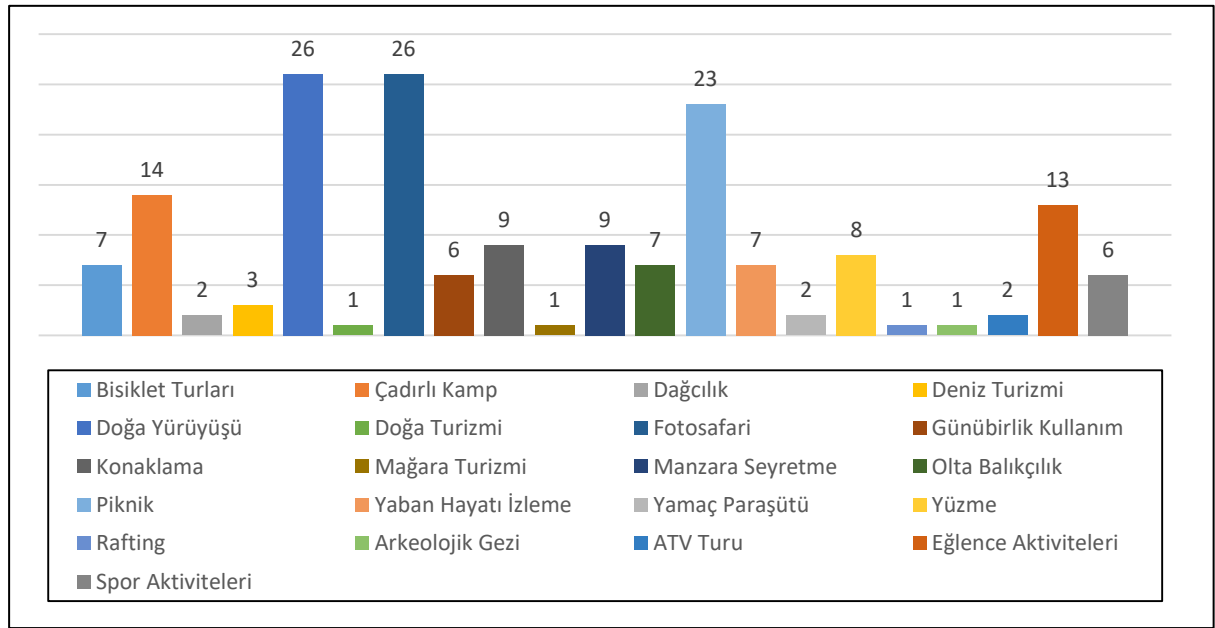
Tablo 5 incelendiğinde, İç Anadolu Bölgesi’nde yer alan Tabiat Parklarına yönelik öne çıkan rekreasyonel faaliyetin “doğa yürüyüşü” olduğu görülmektedir. Buna ek olarak fotosafari ve piknik gelmektedir. Bölgedeki yüz ölçümü yönünden geniş ve çeşitliliğe sahip Tabiat Parkları incelendiğinde;

- (i) Çamlıdere/Ankara’da bulunan Çamkoru Tabiat Parkı, 09.04.2008 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı IX. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk

alanında yer almaktadır. 1400 m yükseklikte ve 220,66 ha alana sahip olan Tabiat Parkının kaynak değeri yönünden orman niteliği taşıdığı ve günübirlik kullanım için tercih edildiği görülmektedir.

- (ii) Bozkır/Konya’da bulunan Mavi Boğaz Tabiat Parkı, 22.12.2021 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı VIII. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 1210 m yükseklikte ve 530 ha alana sahip olan Tabiat Parkının kaynak değeri yönünden kanyon niteliği taşıdığı ve günübirlik kullanım, doğa yürüyüşü ve fotosafari faaliyetleri için tercih edildiği görülmektedir.

**Tablo 6.** Akdeniz Bölgesi’nde yer alan tabiat parklarının sunduğu rekreasyonel faaliyetler ve sayıları

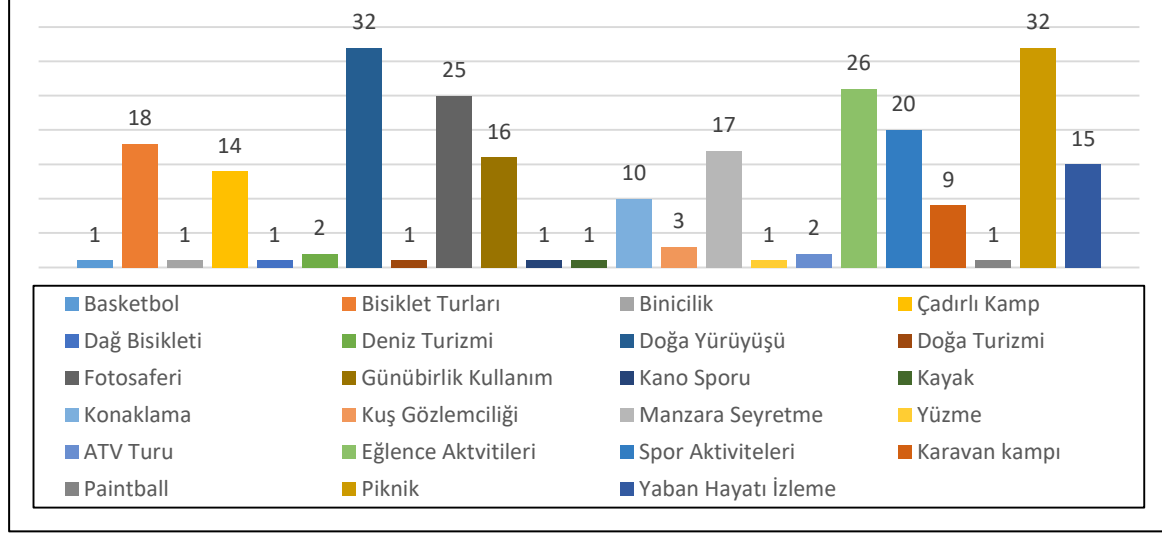


Tablo 6 incelendiğinde, Akdeniz Bölgesi’ndeki tabiat parklarına yönelik öne çıkan rekreasyonel faaliyetin “doğa yürüyüşü” olduğu görülmektedir. Buna ek olarak fotosafari ve piknik de öne çıkmaktadır. Bölgedeki yüz ölçümü yönünden geniş ve çeşitliliğe sahip Tabiat Parkları incelendiğinde;

- (i) Pozantı/Adana’da bulunan Beledik Tabiat Parkı, 02.12.2014 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı VII. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 1277 m yükseklikte ve 4349,10 ha alana sahip olan Tabiat Parkının kaynak değeri yönünden orman ve yayla niteliği taşıdığı; rekreasyonel açıdan ise doğa yürüyüşü, çadırılı kamp ve günübirlik kullanım için tercih edildiği görülmektedir.
- (ii) Çandır/Isparta’da bulunan Yazılı Kanyon Tabiat Parkı, 05.09.1989 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 400 m yükseklikte ve 599,88 ha alana sahip olan Tabiat

Parkının kaynak değeri yönünden kanyon ve orman niteliği taşıdığı; rekreasyonel açıdan ise doğa yürüyüşü, çadırli kamp ve günübirlik kullanım için tercih edildiği görülmektedir.

**Tablo 7.** Marmara Bölgesi'nde yer alan tabiat parklarının sunduğu rekreasyonel faaliyetler ve sayıları

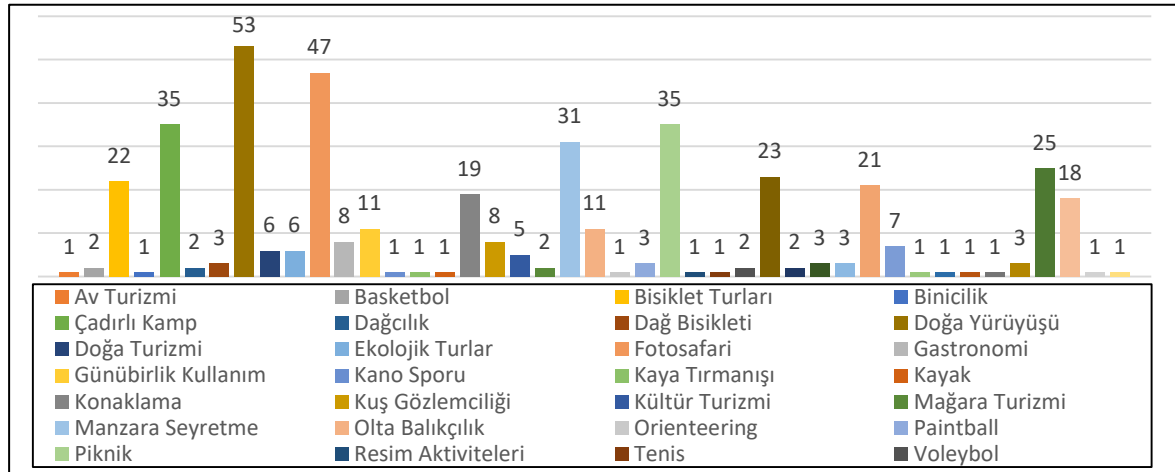


Tablo 7 incelendiğinde, Marmara Bölgesi'ndeki tabiat parklarına yönelik öne çıkan rekreasyonel faaliyetlerin doğa yürüyüşü ve piknik olduğu görülmektedir. Ayrıca eğlence amaçlı farklı faaliyetlerin de tercih edildiği görülmektedir. Bölgedeki yüz ölçümü yönünden geniş ve çeşitliliğe sahip Tabiat Parkları incelendiğinde;

- (i) Beykoz/İstanbul'da bulunan Polonezköy Tabiat Parkı, 15.07.1994 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 200 m yükseklikte ve 2931,32 ha alana sahip olan Tabiat Parkının kaynak değeri yönünden orman niteliği taşıdığı; rekreasyonel açıdan ise doğa yürüyüşü, çadırli kamp ve fotosafari için tercih edildiği görülmektedir.
- (ii) Ayvalık/Balıkesir'de bulunan Ayvalık Adaları Tabiat Parkı, 21.04.1995 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı II. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 50 m yükseklikte ve 19624,27 ha alana sahip olan Tabiat Parkının kaynak değeri yönünden deniz, orman ve jeomorfolojik zenginlikler taşıdığı; rekreasyonel açıdan ise konaklama, günübirlik kullanım, çadırli kamp ve fotosafari için tercih edildiği görülmektedir.



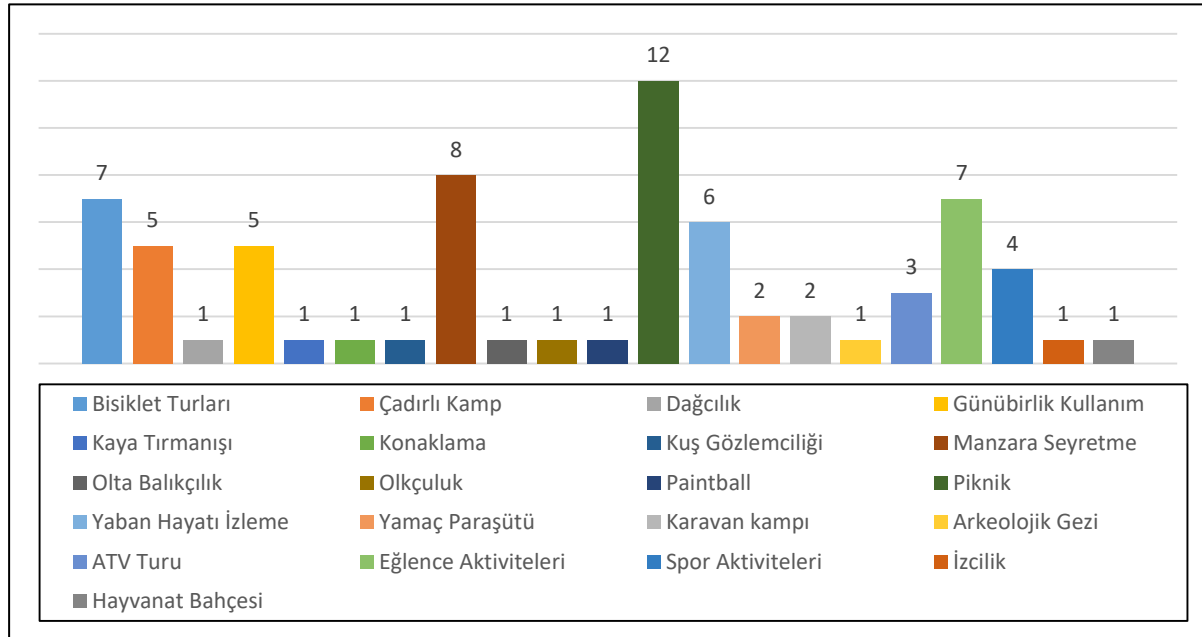
**Tablo 8.** Karadeniz Bölgesi’nde yer alan tabiat parklarının sunduğu rekreasyonel faaliyetler ve sayıları



Tablo 8 incelendiğinde, Karadeniz Bölgesi’ndeki tabiat parklarının kullanım yönünden “doğa yürüyüşü” amacıyla tercih edildiği görülmektedir. Doğa yürüyüşünün yanı sıra, fotosafari, çadırli kamp ve piknik amaçlı kullanımların da ağırlıklı olarak tercih edildiği görülmektedir. Tabiat parklarının konumsal yönden en fazla sayıda Karadeniz Bölgesi’nde bulunması, bu alanların karakteristik özellikleri üzerinde klimatolojik koşulların, bitki örtüsü çeşitliliğinin ve böylelikle oluşan yüksek görsel kalite düzeyinin oldukça etkili olduğu çıkarımı yapılabilir. Bölgedeki yüz ölçümü yönünden geniş ve çeşitliliğe sahip Tabiat Parkları incelendiğinde;

- (i) Zonguldak’ta yer alan Harmankaya Şelaleleri Tabiat Parkı, 01.10.2021 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı X. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 315 m yükseklikte ve 158 ha alana sahip olan Tabiat Parkı doğal kaynak değeri yönünden şelale, orman ve vadi; rekreasyonel açıdan ise günübirlik kullanım, çadırli kamp, doğa yürüyüşü ve fotosafari için tercih edildiği görülmektedir.
- (ii) Terme/Samsun’da yer alan Amazon Tabiat Parkı, 21.09.2015 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı XI. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 4 m yükseklikte ve 562,59 ha alana sahip olan Tabiat Parkı doğal kaynak değeri yönünden subasar orman; rekreasyonel açıdan ise doğa yürüyüşü ve fotosafari için tercih edildiği görülmektedir.

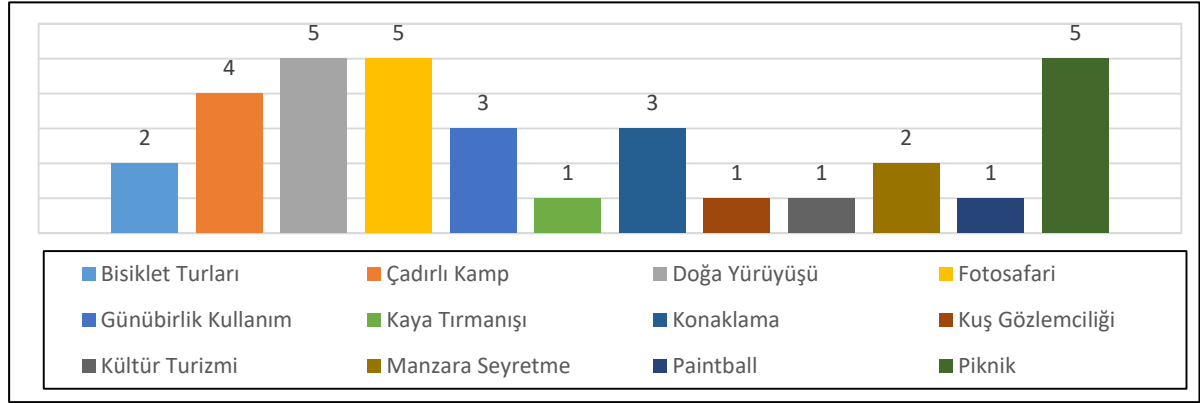
**Tablo 9.** Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yer alan tabiat parklarının sunduğu rekreasyonel faaliyetler ve sayıları



Tablo 9 incelendiğinde, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ndeki tabiat parklarının kullanım yönünden “piknik” amacıyla tercih edildiği görülmektedir. Buna ek olarak, “manzara seyri” ağırlıklı olarak tercih edilen diğer bir faaliyettir. Bölgedeki yüz ölçümü yönünden geniş ve çeşitliliğe sahip Tabiat Parkları incelendiğinde;

- (i) Gaziantep’te yer alan Huzurlu Tabiat Parkı, 22.04.2016 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı III. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 1550 m yükseklikte ve 150 ha alana sahip olan Tabiat Parkının doğal kaynak değeri yönünden orman ve yayla niteliği; rekreasyonel açıdan ise günübirlik kullanım, çadırılı kamp, doğa yürüyüşü ve fotosafari için tercih edildiği görülmektedir.
- (ii) Gölbaşı/Adıyaman’da yer alan Gölbaşı Gölleri Tabiat Parkı, 12.05.2008 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı III. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 870 m yükseklikte ve 2079,79 ha alana sahip olan Tabiat Parkının doğal kaynak değeri yönünden göl ve endemik türler; rekreasyonel açıdan ise doğa yürüyüşü, günübirlik kullanım ve fotosafari için tercih edildiği görülmektedir.

**Tablo 10.** Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan tabiat parklarının sunduğu rekreasyonel faaliyetler ve sayıları



Tablo 10 incelendiğinde, Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki tabiat parklarının en fazla doğa yürüyüşü, fotosafari ve piknik rekreasyonel faaliyetlerine olanak sağladığı görülmektedir. Bölgedeki yüz ölçümü yönünden geniş ve çeşitliliğe sahip Tabiat Parkları incelendiğinde;

- (i) Çermik/Diyarbakır'da bulunan Yabanardı-Şeyhandede Tabiat Parkı, 07.12.2021 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı XV. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 750 m yükseklikte ve 86,5 ha alana sahip olan Tabiat Parkının doğal kaynak değeri yönünden orman ve dere niteliği; rekreasyonel açıdan ise günübirlük kullanım için tercih edildiği görülmektedir.
- (ii) Refahiye/Erzincan'da yer alan Dumanlı Tabiat Parkı, 03.08.2017 tarihinde ilan edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı XIII. Bölge Müdürlüğü yetki ve sorumluluk alanında yer almaktadır. 2043 m yükseklikte ve 681,02 ha alana sahip olan Tabiat Parkının doğal kaynak değeri yönünden orman ve yayla; rekreasyonel açıdan ise doğa yürüyüşü, günübirlük kullanım, çadırılı kamp ve fotosafari için tercih edildiği görülmektedir.

### **Tabiat Parklarının Sektörel Faaliyetlere Etkisi**

Özellikle yatırım odaklı sektörel faaliyetlere yönelik kararların sürdürülebilir kalkınma ve bütüncül çevre politikaları üzerinde doğrudan etkili olması sebebiyle, üst ölçekli planlama çalışmalarında sektörlere yönelik farklı analitik araçların kullanılması ve optimal kararların alınması adına oldukça önem taşımaktadır (Yalçınkaya, 2021a).

## **Turizm Sektörü**

Günümüz turizm talepleri arasında, kentlerin sahip olduğu turizm çeşitliliğinin yanı sıra, birim zamanda geçirilen sürenin ne derece etkin ve nitelikli olduğu kentin tercih edilebilirliği üzerinde etkilidir. Bu nedenle, farklı nedenlerle kente gelen ziyaretçilerin, kentin sahip olduğu doğal, kültürel ve turistik değerleri tanınması ve bu destinasyonlara ulaşımın kolaylığı, turizm planlamalarında oldukça önemli bir konu olarak öne çıkmaktadır.

Kültür ve Turizm Bakanlığı (2022) verileri, turizm çeşitliliğini 15 başlıkta belirlemiştir; Sağlık ve Termal Turizmi, Kış Turizmi, Yayla Turizmi, Mağara Turizmi, Av Turizmi, Kongre Turizmi, Golf Turizmi, Yat Turizmi, İpek Yolu, İnanç Turizmi, Hava Sporları, Dağcılık, Akarsu-Rafting Turizmi, Su Altı Dalış ve Kuş Gözlemciliği'dir. Verilen bilgiler ışığında ifade edilebilir ki; turizm sektörü, bölgesel kaynak envanteri ile ilişki olarak şekillenen bir sektördür. Diğer bir ifadeyle, turizm çeşitlerini deneyimleme imkanı sunan farklı destinasyonlar, bölgelerin fiziki (doğal ve kültürel) bileşenlerine/değerlerine göre farklı niteliklerde olmakta ve bölgenin turizm potansiyelini doğrudan etkilemektedir.

Bölgelerin turizm çeşitliliğinin sürdürülebilirliği ile ilgili dikkat edilmesi gereken husus, destinasyonların taşıma kapasitelerinin araştırılarak gerekli önlemlerin alınması gerekliliğidir. Aksi takdirde, turizm faaliyetlerine ilginin artması, doğal ve kültürel kaynak değerler üzerindeki baskıyı artırarak kaynak tahribatına neden olmaktadır. Bu durumdan dolayı, turizm destinasyonların tercih edilebilir olması azalmaktadır (Narasaiah, 2007; Say ve Yalçınkaya, 2018; Yalçınkaya 2021b).

Tabiat parkları birçok doğal, kültürel ve tarihi değerleri bir alanda toplu görebilme imkânı sağlayarak turizm sektörü açısından turistik çekim merkezlerine dönüşmüştür (Koday ve ark., 2018). Bu kapsamda turizmi besleyen doğal, kültürel ve tarihi unsurların koruma-kullanma dengesine tabii tutulması gerekmektedir (Ökten ve Say, 2018). Diğer bir ifadeyle, tabiat parklarının sahip olduğu niteliklerin ilgili bölgelerdeki sosyal, çevresel ve ekonomik dinamikler üzerindeki etkinliğinin sürdürülebilirliği, koruma kullanma dengesinin dikkatli bir süreçte belirlenmesi ile mümkündür. Korunan alanların tabii olduğu yasal çerçevenin yanı sıra yönetsel çerçeve kapsamında belirlenen politikalar ve doğrultusundaki plan, program kararları bu alanların uzun vadedeki niteliği üzerinde etkili olacaktır.

## **Sağlık Sektörü**

COVID-19 küresel salgını 2020 yılının başından bu yana toplumsal düzeni ve beraberinde yaşam kalitesini doğrudan etkilemiştir. Bu durum toplumların eğilimleri, rutinleri ve sosyalleşme tutumları, iş hayatındaki düzeni, seyahat tiplerini vb. üzerinde değişimlere

neden olmuştur. Diğer bir ifadeyle, söz konusu küresel salgının etkisiyle “toplumsal eğilim ve tutumlar” farklı bir perspektif kazanmıştır.

Gerek COVID-19 küresel salgını gerekse toplum üzerinde etkili diğer ekolojik ve sosyal konuların yoğunluğu, bireylerin ve toplumların fiziksel, mental ve psikolojik yönden iyi hissetmeleri ya da iyi hallerinin devamlılığını hedefleyen uygulamaların önem ve gerekliliğine yönelik farkındalık oluşmasını sağlamıştır. Bu kapsamda tabiat parkları önemli bir enstrüman olarak gösterilebilir (Yalçınkaya, 2021c).

Bireylerin ve toplumların söz konusu fiziksel, mental ve psikolojik boyutta yenilenme ve iyi hissetme süreçlerinde doğada geçirdikleri zaman oldukça etkilidir. Tabiat parklarının biyoçeşitlilik yönünden sunduğu görsel ve işlevsel etki bu kapsamda öne çıkmaktadır. Flora varlığı ile farklı renkler, kokular, şekiller, dokular vb. bireyleri olumlu etkilemektedir. Aynı zamanda fauna varlığı ve yaban hayatı gözlemciliği kişide yaşamdaki umudun bitmeyeceği algısını yaratmaktadır. Özellikle kentlerde yaşayan bireylerin, eğlenme ve dinlenme gibi aktiviteler için tabiat parklarını çoğunlukla tercih etmeleri bu kanının bir göstergesi olarak gösterilebilir (Ulrich ve ark., 1991; Chang, 2002; Yılmaz, 2017; Satıl ve Aktaş, 2021).

### **Tabiat Parklarının Belirlenmesi Sürecine WASPAS Tekniğinin Entegrasyonu**

Bu çalışmada, tabiat parkı kriterlerinin ve taşıması gereken özelliklerinin sürdürülebilirliği ve korunmasına yönelik geliştirilen kararlara uygulanacak etki değerlendirme hiyerarşisi sürecinde faydalanılacak analitik bir araç olarak WASPAS Tekniği araştırılmıştır. Verilerin analiz sürecinde, WASPAS Tekniğinde belirlenen alternatiflerin, Tablo 11’de belirtildiği gibi puanlandırılması gerekir. Sonuçlar, bahsedilen tabiat parklarının sunduğu hizmetlerinden biri olan rekreasyonel aktivitelerin doğal ve kültürel kaynak değeri ile uyumlu, sürdürülebilir alan kullanım planlaması perspektifinde kararın belirlenmesi için somut bir veri sunacaktır. Tabiat parklarının taşıması gereken niteliklerinin ekolojik ilkeler doğrultusunda geliştirilen 6 ana ölçüt Çevresel Dinamikler, Sosyo-Kültürel Boyut, Sağlık Boyutu, Ekonomik Boyut, Teknoloji ve Erişilebilirlik olarak belirlenmiştir.

**Tablo 11.** Ağırlıklandırılmış bütünleşik toplam çarpım model yöntemi kapsamında tabiat parklarının sürdürülebilirliği için geliştirilen ana ve alt ölçütler

<b>Çevresel Dinamikler</b>  Tabiat Parkının Tescili Ardından, Öngörülen Tüm Faaliyetlerin Doğal Ve Kültürel Çevre Dinamikleri Üzerindeki Olumsuz Etkisinin Belirlenmesi Amacıyla Fiziki Yapı Analizi Yapılmalıdır.	Biyoçeşitlilik (fauna-flora varlığı) üzerindeki tahribat potansiyeli <sup>1</sup>
	Ekosistem hizmetlerinin kısıtlanması <sup>2</sup>
	Enerji kullanımı (kişi başı)
	Kirlilik yüküne etkisi <sup>3</sup>
	Toprak
	Su
	Hava
	Faaliyetlerin gürültü düzeyine etkisi
	Öngörülen atık bertaraf sürecinin korunan alan statüsü ile çelişki durumu
	Faaliyetlerin topografik yapı ve alan plastiğine etkisi
Kırsal peyzaj karakteristiği kapsamında kaynak rezervlerine etkisi	
<sup>1</sup> Bitki örtüsü ve Yaban hayatına yönelik ilişkin tehditler belirlenmelidir. IUCN Listesindeki türler dikkate alınmalıdır.	
<sup>2</sup> Ekosistem hizmetlerini destekleyen unsurların sürdürülebilirliğin sağlanması	
<sup>3</sup> Kirlilik verilerine erişilmeli ya da oluşturulmalıdır.	
<b>Sosyokültürel Boyut</b>	Altyapı geliştirme <sup>1</sup>
	Ülkesel/küresel perspektifte tanınırlığa katkısı <sup>2</sup>
	Tabiat parkının kent merkezi ile konumsal ilişkisi <sup>3</sup>
	Kırsal kalkınmaya katkısı
	Kırsal peyzaj karakteristiği temelinde kültürel değerlerin yaygınlaştırılması
	Faaliyetlerin dezavantajlı grupları kapsayıcılığı
	<sup>1</sup> Ulaşım alt-yapısına yönelik hizmetleri ve varlığını belirleme/iyileştirme
<sup>2</sup> Tabiat parklarının koruma açısından tanıtım ofislerinin/donatılarının tüm tabiat parkları için yaygınlaştırılmalıdır.	
<sup>3</sup> Ziyaretçilerin kent merkezine uğrama eğilimi	
<b>Ekonomik Boyut</b>	Yerel/Ülkesel ekonomisine katkısı <sup>1</sup>
	Destinasyonların artışı ile bölgesel turizmin gelişmesi
	Tabiat parkı yakın çevresinde öngörülen işletmelerin açılmasıyla yöre halkına istihdam olanakları sunma
	Kadın istihdamına katkı potansiyeli
	<sup>1</sup> Yerli ve yabancı turistlerin bölgeyi ziyaret etmesi.
<b>Sağlık Boyutu</b>	Tabii değerlerin veya faaliyetlerin sağlık turizmine katkısı
	Faaliyetlerin bireylerin fiziksel sağlığına katkısı <sup>1</sup>
	Faaliyetlerin bireylerin psikolojik ve mental yönden iyi halin devamlılığına katkısı <sup>1</sup>
	Görsel estetik değerlerin psikolojik ve mental yönden iyi halin devamlılığına katkısı <sup>1</sup>
	<sup>1</sup> Açık hava sportif rekreasyon aktivitelerinin çeşitlendirilmesi.
<sup>2</sup> Çok kriterli analizler, kullanıcı anketleri ile belirlenebilir.	
<b>Teknoloji</b>	Tabii değerleri, rekreasyonel faaliyet alanlarını, ulaşım ağlarını ve alandaki diğer alan kullanımlarını dijital ortamda sunan bir veri tabanı hazırlanması
	Tabii değerlerin kirlilik yükünün belirlenmesi amacıyla periyodik güncellenmesi öngörülen ve farklı paydaşların erişimine açık veri tabanı hazırlanması
	Kullanıcı kitleye yönelik faaliyetlerin günlük yoğunluğunun izlenmesi amacıyla yazılım hazırlanması
	Tabiat parkında farklı noktalarda yer alan dijital bilgilendirme panolarının hazırlanması
	Kent merkezinden tabiat parkına nitelikli bir ulaşım hattının sağlanması <sup>1</sup>
<b>Erişilebilirlik</b>	Tabiat parkında farklı değerlere ve alan kullanımlarına erişilebilirlik durumu
	Tabiat parkında motorsuz taşıtlar için altyapı varlığı <sup>2</sup>

Tablo 11’de belirlenen ana kriterler, WASPAS Tekniği kapsamında, etki türlerine göre olumlu ise (+) olumsuz ise (-) olarak kategorize edilmiştir/sınıflandırılmıştır. Ana kriterlerin toplam puanlarının etkisi, genel puanlama üzerinde değişkendir. Sosyo-kültürel boyut, sağlık, erişilebilirlik, teknoloji ve ekonomik boyut *olumlu* olarak puanlamayı etkilerken; çevre kriteri ise puanlamayı *olumsuz* olarak etkilediği kabul edilmiştir.

Ana kriterlerin ağırlıklandırılmasında ise, ekolojik alan kullanım planlaması ve sürdürülebilir kalkınma prensipleri gözetilmiştir. WASPAS Tekniği kapsamında, belirlenen ana kriterlerin etki boyutu yüzdelik (%) toplam %100 olarak paylaştırıldığında; çevresel dinamikler %30, sosyokültürel boyut %20, ekonomik boyut %15, sağlık %15, teknoloji %10, erişilebilirlik %10 olarak belirlenmiştir.

Ana kriterlere göre belirlenen alt kriterlerin puanlama aralığı etkilerin düzeyine göre; 10-en yüksek, ....., 1-en düşük, 0 ise etkisiz olarak belirlenmiştir. Tekniğin metodolojisi doğrultusunda her bir alt kriter puanı toplanarak ve her bir alt kriter puanı çarpılarak ana kriterlerin genel puanı elde edilmektedir. Nihai puanlar belirlenen etki yüzdelere göre hesaplanarak belirlenmektedir. Analiz sürecine katılım boyutu (farklı uzman ve paydaşlar), sürecin şeffaflığı ve tarafsızlığı, sürdürülebilirlik tabanlı karar verme süreçlerini destekleyecektir.

## **Sonuç**

Korunan alanlar, sahip oldukları biyolojik çeşitliliğin yanı sıra kültürel ve sosyoekonomik tabanlı özelliklerinin etkisiyle oldukça değerli alanlardır. Korunan alanlar, koruma-kullanma dengesinin yasal, yönetsel ve bilimsel çerçevede gözetildiği ve kültürel faaliyetlerin sınırlandırıldığı alanlardır. Buna karşılık koruma, sosyolojik yapının bu alanlara belirli oranda entegre olduğu bölgelerde kontrol altında tutulamamaktadır. Küresel perspektifte gözlenen bu sorun, doğal kaynak rezervlerinin tahribatına neden olmakta ve korunan alanlar için karar verme mekanizmasının farklı analitik araçlar ile desteklenmesini gerektirmektedir. Bu durum, koruma alanları için klasik koruma yaklaşımları yerine, yeni koruma ve planlama araçlarının gerekliliğini gündeme getirmiştir.

Planlama eylemindeki süreç; nitelikli ve kontrollü yürütülmediği durumlarda sosyo-ekonomik ve mekânsal sürdürülebilir alan kullanım hedeflerine ulaşmada kısmen yetersiz

kalabilmektedir. Belirli bir süreçteki tecrübelerle bağılı olarak, ileriye dönük projeksiyonlardan farklı olarak, planlama çalışmaları kararların verildiği süreç önerilerini de içerir. Temelde bu hedeflere yönelik planlama farklı argümanlar kullanmayı gerektirir. Bu argümanlar; yöntemsel, yasal ya da yönetsel konuları kapsayan teknolojik destekleri olan süreçleri kapsar (Yalçınkaya, 2021a).

Korunan alan planlaması, koruma önceliğinin belirlenerek kullanım düzeyinin çevresel taşıma kapasitesi gözetilerek sınırlandırılacağı farklı alanlara yönelik geliştirilen bilimsel, yasal ve yönetsel temelli çalışmaları içermelidir. Bu süreç aynı zamanda sürdürülebilir alan kullanımlarının desteklenmesinde yönlendirici etkisi olan boyuta sahiptir. Bu sürecin başarısındaki temel şart, öncelikle sosyo-ekonomik ve mekânsal boyutun kuramsal temelde bütünleşmesinin sağlanmasıdır. Planlama süreçlerinin uygulama süreçlerine entegrasyonu yasal ve teknik esaslar bakımından incelenmelidir. Planlama teknik bir süreçtir fakat planlama uygulamalarında bilgiler uygulamaya aktarılırken sistematik olunması gerekliliği unutulmamalıdır.

Bu çalışmada, araştırma amacı doğrultusunda, tabiat parklarının tespit, tescil ve onayına ilişkin yönelik karar verme süreçlerine WASPAS tekniğinin entegrasyonu üzerine bir öneri geliştirilmiştir. Çalışmada, yasal statüye sahip korunan alanların ilan edilmesi sürecinde, karar verme mekanizmasında bilimsel tabanlı ekolojik hedeflerin öncelikli tutularak sosyoekonomik hedeflere ulaşılması ve yeni analitik araçları planlama sürecine entegre edilerek sürdürülebilir kararların alınması hedefi vurgulanmıştır. Bu kapsamda, WASPAS tekniğinin de özellikle tabiat parklarının farklı rekreasyonel faaliyetleri kapsayıcı niteliği gereği koruma-kullanma dengesinin desteklenmesine yönelik etkin bir araç olduğu sonucuna varılmıştır.

### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti**

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

### **Kaynaklar**

Abou-Korin AA., 2018. Spatial analysis of the urban system in the Nile Valley of Egypt. *Ain Shams Engineering Journal*, 9(4): 1819-1829.



Adalı AE, Işık TA., 2017. Bir tedarikçi seçim problemi için Swara ve Waspas yöntemlerine dayanan karar verme yaklaşımı. *International Review of Economics and Management*, 5(4): 56-77.

Aktan CC, Dileyici D., 2006. Kamu ekonomisi-1, Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Akten S, Gül A., 2014. Korunan doğal alanlarda ziyaretçilerin olası etki düzeyleri önlem ve standartların belirlenmesi (Gölcük Tabiat Parkı örneği). *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 15: 130-139.

Albaity M, Mahmood T, Ali Z., 2023. Impact of machine learning and artificial intelligence in business based on intuitionistic Fuzzy Soft WASPAS Method. *Mathematics*, 11(6): 1453.

Atmış E, Günşen BH, Yıldız D., 2020. Tabiat parklarının korunan alan statülerinin değerlendirilmesi: Batı Karadeniz örneği. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, 21(2): 148-158.

Blanco I, Loisi RV, Schettini E, Vox G., 2018. Agricultural plastic waste mapping using GIS. A case study in Italy. *Resources, Conservation and Recycling*, 137: 229-242.

Carson RT, Hanemann WM, Kopp RJ, Krosnick JA, Mitchell RC, Presser S, Ruud PA, Smith VK., 1994. Prospective interim lost use value due to DDT and PCB contamination in the Southern California Bight, 1 & 2. Report to the National Oceanic and Atmospheric Administration.

Celli G, Chowdhury N, Pilo F, Soma GG, Troncia M, Gianinoni IM., 2018. Multi-criteria analysis for decision making applied to active distribution network planning. *Electric Power Systems Research*, 164, 103-111.

Chan SC, Chui SY, Pretorius Y, Karczmarski L., 2023. Estimating population parameters of African elephants: a photographic mark-recapture application in a South African protected area. *Mammalian Biology*, 1-17.

Chang CY., 2002. The effects of flowers on respondents physical and psychological responses. *Interaction by design: Bringing people and plants together for health and well being: An International Symposium (edited by Elizabeth R. Messer Diehl) Blackwell Publishing; 2002.*

Crasto N, Hopkinson C, Forbes DL, Lesack L, Marsh P, Spooner I, Sanden JJ., 2015. A LiDAR-based decision-tree classification of open water surfaces in an Arctic Delta. *Remote Sensing of Environment*, 164: 90-102.

Çalık F, Başer A, Ekinci NE, Kara T., 2013. Tabiat parklarının sportif rekreasyon potansiyeli modellenmesi (Ballıkayalar Tabiat Parkı Örneği). *Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi*, 8(2): 2013

Çavuş A, Pınar A, 2021. Turgut Özal Tabiat Parkı'nın rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi. *Turizm Akademik Dergisi*, 01: 193-212.

Çevre ve Orman Bakanlığı, 2006. Türkiye'de korunan alanlar yönetim planlaması rehberi. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi, Ankara.

Demiralp M., 2022. İklim değişikliğinin turizm üzerine etkisi. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 1(2): 251-272.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2022. Türkiye'nin korunan alanları. URL: <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2023. Korunan alanlar. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/34/Temel-Kavramlar>. Erişim Tarihi: 21.03.2023.

Dong X, Yuan Q, Kou Y, Li S, Ren P., 2023. Distribution and ecological network construction of national natural protected areas in the upper reaches of Yangtze River. *Sustainability*, 15(2): 1012.

Durgun A., 2007. Isparta turizminin swot analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(5): 93-109.

Eichhorn M, Masurowski F, Becker R, Thran D., 2019. Wind energy expansion scenarios-a spatial sustainability assessment. *Energy*, 180(1): 367-375.

Everaert G, Bennetsen E, Goethals PLM., 2016. An applicability index for reliable and applicable decision trees in water quality modelling. *Ecological Informatics*, 32, 1-6.

Farjam R, Motlaq SMH., 2019. Does urban mixed use development approach explain spatial analysis of inner city Decay? *Journal of Urban Management*, 8(2): 245-260.

Ferreira S, Marques RC., 2015. Contingent valuation method applied to waste management. *Resources, Conservation and Recycling*, 99: 111-117.

Geldmann J, Manica A, Burgess ND, Coad L, Balmford A., 2019. A global-level assessment of the effectiveness of protected areas at resisting anthropogenic pressures. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(46): 23209-23215.

Güneş G, 2011. Korunan alanların yönetiminde yeni bir yaklaşım: Katılımcı yönetim planları. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(1): 47-57.

Haas JC, Birk S., 2019. Trends in Austrian ground water-Climate or human impact? *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 22: 100597.

Hirsch RM, Slack JR, Smith RA., 1982. Techniques of trend analysis for monthly water quality data. *Water Resources Research*, 18(1): 107-121.

Hupke KD., 2023. Confusing diversity: Area categories of nature and landscape protection-Nature reserves, National parks, Natural monuments, landscape conservation areas, nature parks. In *Nature Conservation: A Critical Introduction* (pp. 51-59). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

IUCN, 2022. About IUCN. What is a Protected area. <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/europe-protected-areas>. Erişim tarihi: 24.11.2022

Joseph E., 1974. What is future time. *The Futurist*, 8(4): 178.

Karabadji N, Khelf I, Seridi H, Aridhi S, Remond D, Dhifli W., 2019. A data sampling and attribute selection strategy for improving decision tree construction. *Expert Systems with Applications*, 129(1): 84-96.

Kaya G., 2011. Kořullu değer belirleme araştırmalarında yanılığ kaynakları. *Bartın Orman Fakóltesi Dergisi*, 13(19): 25-40.

Kim Y, Kim CK, Lee DK, Lee HW, Andrada RIT., 2019. Quantifying nature-based tourism in protected areas in developing countries by using social big data. *Tourism Management*, 72: 249-256.

Koday S, Kaymaz H, Kaya G., 2018. Kuzalan Tabiat Parkı'nın doğa turizm potansiyeli (Dereli-Giresun). *Marmara Coęrafya Dergisi*, 37: 124-143.

Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik. 19.07.2012 tarihli ve 28358 sayılı Resmi Gazete.

Kubacka M, Źywica P, Subirós JV, Bródka S, Macias A., 2022. How do the surrounding areas of national parks work in the context of landscape fragmentation? A case study of 159 protected areas selected in 11 EU countries. *Land Use Policy*, 113: 105910.

Kutlu Gundogdu F, Kahraman C., 2019. Extension of WASPAS with spherical fuzzy sets. *Informatica*, 30(2): 269-292.

Lacroix R, Delatte H, Hue T., 2009. Dispersal and survival of male and female aedesal bopictus (Diptera: Culicidae) on Reunion Island. *Journal of Medical Entomology*, 46(5): 1117-1124.

Lesniak A, Radziejowska A., 2017. Supporting bidding decision using multi-criteria analysis methods. *Procedia Engineering*, 208: 76-81.

Li C, Negnevitsky M, Wang X, Yue WL, Zou X., 2019. Multi-criteria analysis of policies for implementing clean energy vehicles in China. *Energy Policy*, 129: 826-840.

Lucas FMF, Araujo ECG, Fiedler NC, da Silva Santana JA, Tetto AF., 2023. Scientific gaps on forest fires in Brazilian protected areas. *Forest Ecology and Management*, 529: 120739.

Milli Parklar Kanunu, 2873 Sayılı. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2873&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>, (20.02.2023).

Nagar PK, Sharma M, Das D., 2019. A new method for trend analyses in PM10 and impact of crop residue burning in Delhi, Kanpur and Jaipur, India. *Urban Climate*, 27: 193-203.

Narasaiah ML., 2007. *Tourism and development*. Discovery Publishing House, ISBN: 81-8356-218-3, New Delhi.

On Birinci Kalkınma Planı, 2019-2023. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Ankara.

On Birinci Kalkınma Planı Kırsal Kalkınma Özel İhtisas Komisyonu Raporu., 2018. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Ankara.

Orçun Ç., 2019. Enerji sektöründe waspas yöntemiyle performans analizi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2): 439-453.

Ökten SS, Say N., 2018. Türkiye’de Sakinşehir kavramının turizm sektörüne katkılarının incelenmesi. VII. Ulusal III. Uluslararası Doğu Akdeniz Turizm Sempozyumu ”Turizmde Teknoloji ve İnovasyon”, Hatay/İskenderun, Türkiye, 20 - 21 Nisan 2018

Pozantı Belediyesi, 2022. Beledelik Tabiat Parkı. URL: <https://www.pozantibeledelik.com/etkinlikler>. Erişim tarihi: 25.11.2022

Satıl F, Aktaş E., 2021. Toplum ruh sağlığı merkezlerindeki terapi bahçelerinde kullanılan bitkiler üzerine etnobotanik bir çalışma. *Türk Doğa ve Fen Dergisi*, 10(1): 182-189.

Say NP, Herberg A, Çolakkadıoğlu, D., 2011. The requirement of effective public participation for a high quality strategical environmental assessment (SEA) Practice. (Ed. N.P. Say), *Stratejik Çevresel Değerlendirme ve Planlama*, TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Yayınları 2011(2): 265-280.

Say NP, Yalçınkaya NM., 2018. Evaluation of the rural tourism policies for sustainable rural development in Turkey. *Global Review of Research in Tourism, Hospitality and Leisure Management (GRRTHLM)*, An Online International Research Journal, 4(1): 597-607.

Say NP., 2004. Stratejik çevresel değerlendirmenin beş yıllık kalkınma planları ve enerji sektörü örneğinde araştırılması ve bir uygulama modelinin geliştirilmesi. Doktora Tezi.

Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana, 128s.

Schwartz P., 1991. The art of the long view: Planning for the Future in an Uncertain World. New York: Currency Double day.

Svenfelt A, Alfredsson EC, Bradley K, Faure E, Finnveden G, Fuehrer P, Östling UG, Isaksson K, Malmaeus M, Malmqvist T, Skanberg K, Stigson P, Aretun A, Buhr K, Hagbert P, Öhlund E., 2019. Scenarios for Sustainable Futures Beyond GDP Growth 2050. Futures, 111: 1-14.

Şahbaz RP, Altınay M., 2015. Türkiye'deki milli parkların rekreasyon faaliyetleri açısından değerlendirilmesi. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 3(3): 125-135.

Şahin AE., 2001. Eğitim araştırmalarında Delphi tekniği ve kullanımı. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20: 215-220.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 1986. Milli Parklar Yönetmeliği. Erişim tarihi: 19.11.2022

Therivel R., 2004. Strategic environmental assessment in action earth scan, Earthscan/James & James, London. 288 pp.

Tonin S., 2019. Estimating the benefits of restoration and preservation scenarios of marine biodiversity: An Application of the Contingent Valuation Method. Environmental Science & Policy, 100: 172-182.

Tulloch VJ, Tulloch AI, Visconti P, Halpern BS, Watson JE, Evans MC, Possingham HP., 2015. Why do we map threats? Linking threat mapping with actions to make better conservation decisions. Frontiers in Ecology and the Environment, 13(2): 91-99.

Ulrich RS, Simons RF, Losito DB, Fiorito E, Miles MA, Zelson M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. Journal of Environmental Psychology, 11(3): 201-230.

Vreys K, Lizin S, Dael MV., Tharakan, J., Malina, R., 2019. Exploring the future of carbon capture and utilisation by combining an international Delphi study with local scenario development. Resources, Conservation and Recycling, 146: 484-501.

Wauchope HS, Jones JP, Geldmann J, Simmons BI, Amano T, Blanco DE, Fuller RA, Johnston A, Langendoen T, Mundkur T, Nagy S, Sutherland WJ., 2022. Protected areas have a mixed impact on waterbirds, but management helps. Nature, 605(7908): 103-107.

Winde F, Hoffman E, Espin C, Schüz J., 2019. Mapping and modelling human exposure to uraniumiferous mine waste using a gis-supported virtual geographic environment. Journal of Geochemical Exploration, 204,167-180.

WWF., 2021. Korumazsak kaybederiz: Sürdürülebilir bir Türkiye için korunan alanlar hedef: 2030'a kadar %30. <https://www.wwf.org.tr/?10800/Surdurulebilir-Bir-Turkiye-Icin-Korunan-Alanlar>, Erişim tarihi: 10.12.2022.

Xexakis G, Trutnevyte E., 2019. Are interactive web-tools for environmental scenario visualization worth the effort? An experimental study on the Swiss electricity supply scenarios 2035. *Environmental Modelling & Software*, 119: 124-134.

Yalçinkaya NM., 2019. Ulaşım sektöründe stratejik çevresel değerlendirme uygulamasının Türkiye açısından irdelenmesi. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana, 339s.

Yalçinkaya NM., 2021a. Ağırlıklı toplam model yöntemi ile stratejik çevresel değerlendirmenin sektörel planlara entegrasyonu olanaklarının araştırılması: Turizm Sektörü. Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana.

Yalçinkaya NM., 2021b. Adana İli-Kozan İlçesinin ekoturizm potansiyelinin sürdürülebilir turizm yaklaşımıyla araştırılması. *Turkish Journal of Forest Science*, 5(2): 478-495.

Yalçinkaya NM., 2021c. COVID-19 Küresel salgını sürecinde sağlık personellerini hedef alan iyileştirici bahçelerin önem ve önceliği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 23(3): 733-741.

Yalçinkaya NM., 2021d. Etki değerlendirme süreçlerinde kullanılan analitik araçlar kapsamında delphi tekniğinin uygulanabilirliği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(4): 1566-1580.

Yener D., 2021. Türkiye'deki tabiat parklarının rekreasyonel açıdan analizi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstanbul.

Yılmaz E., 2017. Hastanelerde terapi bahçelerinin iyi olma haline etkilerinin araştırılması. Yüksek lisans tezi. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yurdoğlu H, Kundakcı N., 2017. Swara ve Waspas yöntemleri ile sunucu seçimi. *Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute*, 20(38): 253-270.

Yücel M., 2010. Doğa koruma. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No:265, Ders Kitapları Yayın No: A-85, Adana.

Zavadskas E, Antucheviciene J, Hajiagha S, Hashemi SS., 2012. Extension of weighted aggregated sum product assessment with interval-valued intuitionistic fuzzy numbers (WASPAS-IVIF). *Applied Soft Computing* 24(2014): 1013-1021.

Zencirkıran M, Eraslan E, etiner S, Görür A, Tanrıverdi D, elik BH., 2017. Ballıkayalar ve Beşkayalar (Kocaeli) tabiat parkların peyzaj ve rekreasyon değerleri üzerine bir araştırma. Uludaę Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 31(2): 157-175.

Zevit G., 2019. Sürdürülebilir turizm-sürdürülebilir peyzaj ilişkisinin araştırılması: İstanbul-Polonezköy rneęi. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Bartın, 2019.

Zhang Y, Wu Q, Fath BD., 2018. Review of spatial analysis of urban carbon metabolism. Ecological Modelling, 371(10): 18-24.