

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**KÜRESEL VE ULUSAL DOĞA KORUMA POLİTİKALARI ÇERÇEVESİNDE
KORUNAN ALANLARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA, KULLANMA VE
YÖNETİM: KORUNAN ALANLAR SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANALİZİ (KASA)**

DOKTORA TEZİ

Arife Eymen KARABULUT

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Şehir ve Bölge Planlama Doktora Programı

MAYIS 2025

**KÜRESEL VE ULUSAL DOĞA KORUMA POLİTİKALARI ÇERÇEVESİNDE
KORUNAN ALANLARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA, KULLANMA VE
YÖNETİM: KORUNAN ALANLAR SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANALİZİ (KASA)**

DOKTORA TEZİ

**Arife Eymen KARABULUT
(502182812)**

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Şehir ve Bölge Planlama Doktora Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Özlem ÖZÇEVİK

MAYIS 2025

ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY ★ GRADUATE SCHOOL

**SUSTAINABLE CONSERVATION, USE, AND MANAGEMENT IN PROTECTED AREAS
WITHIN THE FRAMEWORK OF GLOBAL AND NATIONAL NATURE CONSERVATION
POLICIES: PROTECTED AREA SUSTAINABILITY ANALYSIS (KASA)**

PhD. THESIS

**Arife Eymen KARABULUT
(502182812)**

Department of Urban and Regional Planning

PhD Program in Urban and Regional Planning

Thesis Advisor: Prof. Dr. Özlem ÖZÇEVİK

MAY 2025

İTÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün 502182812 numaralı Doktora Öğrencisi Arife Eymen KARABULUT, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “KÜRESEL VE ULUSAL DOĞA KORUMA POLİTİKALARI ÇERÇEVESİNDE KORUNAN ALANLARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA, KULLANMA VE YÖNETİM: KORUNAN ALAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANALİZİ (KASA)” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Özlem ÖZÇEVİK**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Prof. Dr. Sinan Mert ŞENER**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Emrah YALÇINALP
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Özhan ERTEKİN
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Seher Demet KAP
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

Teslim Tarihi : 06 Mayıs 2025

Savunma Tarihi : 20 Mayıs 2025





Canım kızım Elife,



ÖNSÖZ

Bu tez çalışması, doktora eğitimim süresince edindiğim bilgi birikimini ve araştırma deneyimimi bütünleştirdiğim bir sürecin ürünüdür. Araştırmam boyunca sadece akademik olarak değil, kişisel anlamda da gelişme fırsatı bulduğum bu yolculukta bana katkı sunan birçok kişi oldu.

Öncelikle, yüksek lisans tez aşamasından, doktora başlama sürecim, ders aşaması, yeterlilik sınav hazırlık süreci, tez konusunun belirlenmesinden sonuçların değerlendirilmesine kadar her aşamada bilgi ve deneyimiyle bana rehberlik eden, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen saygıdeğer danışmanım Prof.Dr. Özlem ÖZÇEVİK Hocama en içten teşekkürlerimi sunarım.

Doktora tez aşamasında öneri ve izleme jürimde yer alarak tüm doktora sürecinde değerli katkılar veren Prof. Dr. Sinan Mert ŞENER Hocama ve Doç.Dr. Emrah YALÇINALP Hocama çok teşekkür ederim. Ayrıca doktora tez savunma jürimde yer alarak değerli katkılarını esirgemeyen Doç.Dr. Özhan ERTEKİN ve Doç.Dr. Seher Demet KAP hocalarıma çok teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında akademik ortamda bana yol gösteren diğer akademisyenler arkadaşlarıma ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama Müdürlüğü'ne, Beykoz Belediyesi Planlama Müdürlüğü'ne veri ve görüşleriyle katkı sunan tüm uzmanlarına ve saha çalışmasında destek veren tüm uzman katılımcılarıma ayrıca teşekkür ederim.

Ayrıca bu süreçte moral ve motivasyon kaynağım olan sevgili ailem annem Aslı BAKIRCI'ya, babam Fikri BAKIRCI'ya, kız kardeşlerim M.Kübra BAKIRCI'ya, Zeynep Sümeyye EKER'e ve Ü. Seleme BAKIRCI'ya, sevgili eşim M.Fahri KARABULUT'a ve canım kızım Elif KARABULUT'a sabırları, sevgileri ve sonsuz destekleri için minnettarım.

Bu çalışmanın, akademik literatüre ve uygulama alanına mütevazı da olsa bir katkı sunmasını dilerim

Mayıs 2025

Arife Eymen KARABULUT
(Mimar)



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	ix
İÇİNDEKİLER	xi
KISALTMALAR	xv
SEMBOLLER	xvii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xix
ŞEKİL LİSTESİ.....	xxi
ÖZET.....	xxiii
SUMMARY	xxv
1. GİRİŞ, ÇALIŞMANIN AMACI VE HİPOTEZLER	1
1.1 Tezin Arka Planı ve Tezin Problem Tanımı.....	1
1.2 Tezin Amaç ve Hedefleri.....	5
1.3 Araştırma Hipotezi	7
1.4 Tez Akış Şeması	8
2. İNSAN DOĞA İLİŞKİSİNDE EKOLOJİK YAKLAŞIMLAR, KORUNAN ALANLAR& SOSYO EKOLOJİK SİSTEMLER VE MEKANSAL PLANLAMA İLİŞKİSİ	11
2.1 İnsan-Doğa İlişkisi, Tarihsel Süreci ve Ekolojik Yaklaşımlar	11
2.1.1 İnsan-doğa ilişkisi tarihsel süreci	11
2.1.2 İnsan-doğa ilişkisi üzerine: sosyo ekolojik sistemler.....	12
2.2 Sosyo ekonomik yaklaşımlar “Sürdürülebilir Geçim”	15
2.2.1 Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı(UNDP)’nin sürdürülebilir geçim metodolojisi	17
2.2.2 CARE (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere) Uluslararası’nın sürdürülebilir geçim metodolojisi.....	18
2.2.3 Britanya Uluslararası Kalkınma Departmanı (DFID)’nin sürdürülebilir geçim metodolojisi	19
2.2.4 Sürdürülebilir geçim yaklaşımlarına sistematik bakış	20
2.3 Sosyo Ekolojik Sistemler ve Mekansal Planlama Entegrasyonu	23
2.3.1 Doğa temelli çözümlerin planlanması ve uygulanmasına ilişkin teorik hususlar.....	25
2.3.2 Ulusal korunan alanlar mekansal planlama sistematigi ve sosyo ekolojik sistemlerle entegrasyonu	26
2.4 Bölüm Sonucu	29
3. DÜNYADA VE TÜRKİYEDE KORUNAN ALANLAR: MEVCUT DURUM, HEDEFLER VE DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	31
3.1 Korunan Alan; Kavram, Kapsam, Sınıflama.....	31
3.1.1 Dünyada korunan alan istatistiki verisi; kapsam, sınıflama.....	33
3.1.2 Türkiye’de korunan alan istatistiki verisi; kapsam, sınıflama	35
3.2 Korunan Alanlar ile İlgili Küresel ve Ulusal Hedefler.....	40
3.2.1 Küresel korunan alan hedefleri	40
3.2.2 Avrupa Birliği korunan alan hedefleri	41
3.2.3 Türkiye’nin ulusal korunan alanlar hedefleri	44

3.2.4 Küresel 2030 ‘da %30 hedefine ne kadar yaklaşabiliriz, sorun nerelerde?	45
3.3 Korunan Alanlarda Sürdürülebilirlik ve İzleme & Değerlendirme Yöntemleri	47
3.3.1 Dünyada korunan alanlarda koruma yöntemleri & eleştirel bakış	47
3.3.2 Türkiye’de korunan alanlarda koruma yöntemleri & eleştirel bakış	48
3.4 Ulusal Yasaların Küresel Doğa Koruma Kriterleri Çerçesinde Değerlendirilmesi	51
3.4.1 Küreselden yerele tarihsel arka plan : küresel standartların gelişimi ve literatürdeki yansıması	52
3.4.2 Küresel standartlar ile yerel uyum arayışı: Türkiye yasal metinleri	55
3.4.3 Dört adımlı analiz uygulaması: uyum faktörleri	59
3.4.4 Dört adımlı analiz sonuçları	61
3.4.4.1 Nature 2030 etki hedefleri ve Türkiye koruma yasaları	61
3.4.4.2 Green List standartları ve Türkiye koruma yasaları	64
3.4.4.3 General değerlendirme	67
3.4.5 Yasal doküman içerik analizinin değerlendirilmesi ve koruma literatürüne katkısı	70
3.5 Bölüm Sonucu	74
4. ULUSAL MEVCUT VE POTANSİYEL KORUNAN ALANLAR İÇİN KÜRESELDEN YERELE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANALİZİ	77
4.1 Ulusal Mevcut ve Potansiyel Korunan Alanlar için Globalden Yerele Sürdürülebilirlik Analizi Model Metodolojisi	78
4.2 KASA Modeli: Bütünleşik Gösterge Setinin Oluşturulması	81
4.2.1 Korunan alanlarda gösterge seti gelişimi, endeksler ve performans değerlendirme yöntemleri	81
4.2.1.1 Dünyada doğa koruma alanları gösterge setleri	82
4.2.1.2 Türkiye’de doğa koruma alanları gösterge setleri	86
4.2.1.3 Çevresel sürdürülebilirlik gösterge setleri	88
4.2.2 Değerlendirilen gösterge setleri ve kriterlerinin kodlanması	90
4.2.3 Sosyo-ekolojik-ekonomik planlama yaklaşımı sürdürülebilir geçim ile gösterge setlerinin entegrasyonu	95
4.2.4 Korunan alan sürdürülebilirlik gösterge seti kriterleri ve kriterlerin değerlendirilmesi	104
4.3 KASA Modeli: Bütünleşik Gösterge Seti için Ağırlıklandırma Analizi	108
4.3.1 KASA modeli gösterge seti ağırlıklandırma analizinde paydaş ve uzmanların belirlenmesi	108
4.3.1.1 KASA modeli gösterge seti ağırlıklandırma analizinde belirlenen uzmanlar	111
4.3.2 Hesaplamalı yöntemlerin KASA modeli gösterge seti geliştirme sürecinde kullanımı	112
4.3.3 KASA modeli gösterge seti ağırlıklandırma analizinde uzman görüşlerinin sonuçları	115
4.3.4 KASA modeli gösterge seti ağırlıklandırma analizinde uzman görüşlerinin değerlendirilmesi	142
4.3.5 KASA modeli: nihai gösterge seti	151
4.4 KASA Modeli: Bütünleşik Gösterge Seti, Mekânsal Planlama Sistematiğinde Yeri ve Değerlendirmesi	153
4.4.1 Planlama hiyerarşisinde korunan alanların konumu ve entegrasyonu	154
4.4.2 KASA modelinin mekansal planlama sistematiğindeki temsili	156

4.4.3 KASA modeli göstergelerin özel planlama yaklaşımları için kategorize edilmesi.....	158
4.4.4 KASA modeli: bütünleşik gösterge seti, mekânsal planlama sistematğinde uygulanabilirliği	161
4.5 Bölüm Sonucu	164
5. MEKANSAL PLANLAMA ÖLÇEKLERİNE GÖRE MEVCUT VE POTANSİYEL KORUNAN ALANLARIN ULUSAL YEŞİL LİSTE ADAYLIK SÜRECİNİN KASA MODELİ İLE BELİRLENMESİ	167
5.1 KASA Modelinin Teorik Arka Planı ve Bulgular	169
5.2 Ulusal ve Yerel Bağlamda KASA Modelinin Uygulanabilirliği.....	174
5.2.1 Ulusal ve İstanbul planlarında sürdürülebilirlik koruma ihtiyacı	174
5.2.1.1 İstanbul’da korunan alanların genel görünümü.....	176
5.2.2 Ulusal ve İstanbul planlarının KASA modeli göstergelerine göre değerlendirilmesi	180
5.2.2.1 KASA modeli gösterge seti-12.Kalkınma Planı	180
5.2.2.2 KASA modeli gösterge seti- TR 10 Düzey- 2 İstanbul Bölge Planı	185
5.2.2.3 KASA modeli göstergeleri- İstanbul Çevre Düzeni Planı	189
5.2.2.4 KASA modeli göstergeleri-1/1000 ölçekli koruma amaçlı imar planı	192
5.2.3 KASA modelinin uygulama değeri ve politika önerileri	196
5.3 Uluslararası Çerçeve KASA Modeli	197
5.3.1 Küresel koruma politikaları ve IUCN standartları ile uyum	197
5.3.2 Uluslararası uygulanabilirlik ve farklı ülkelere uyum potansiyeli	198
5.3.3 Küresel politika önerileri ve akademik katkı	200
5.4 Bölüm Sonucu	201
6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	203
6.1 Tezin Katkıları ve Modelin Uygulama Potansiyeli	203
6.2 Sınırlıklar	214
6.3 Gelecek Araştırmalar için Öneriler	215
KAYNAKLAR	219
ÖZGEÇMİŞ	233



KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AHP	: Analytic Hierarchy Process
AHS	: Analitik Hiyerarşı Süreci
AKE	: Sürdürülebilir Arazi Kullanım
BM	: Birleşmiş Milletler
CARE	: Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
CBD	: Convention on Biological Diversity
ÇDP	: Çevre Düzeni Planı
ÇED	: Çevre Etki Değerlendirme
ÇŞİDB	: Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DFID	: Department for International Development, United Kingdom
DKMP	: Doğa Koruma ve Milli Parklar
DTÇ	: Doğa temelli çözümler
EIEU	: Environmental Indicators for the European Union
ESI	: Ethibel Sustainability Index
ETBAR	: Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu
EU	: Europa Unioun
GRI	: Global Reporting Initiative
HLS	: Household Livelihood Security
IDS	: Institute of Development Studies
IUCN	: The International Union for Conservation of Nature
IUPN	: International Union for the Protection of Nature
IPBES	: Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
İBB	: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
KASA	: Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi
MCDM	: Multi-criteria decision-making
MÖ	: Milattan önce
NbS	: Nature-based solutions

OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
ÖÇK	: Özel Çevre Koruma
ÖÇKB	: Özel Çevre Koruma Bölgesi
SDGs	: Sustainable Development Goals
SES	: Sosyo-ekolojik sistemler
SHD	: Sustainable Human Development
SKA	: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
SL	: Sustainable Livelihoods (Sürdürülebilir Geçim)
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UDGP	: Uzun Devreli Gelişme Planı
UN	: United Nation
UNCED	: United Nations Conference on Environment and Development
UNDP	: United Nations Development Programme
UNEP	: United Nations Environment Programme
UNEP-WCMC	: United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre
YES-TR	: Türkiye Bina ve Yerleşme Sertifikasyon Sistemi
WD-OECM	: World Database on Other Effective Area-Based Conservation Measures
WDPA	: World Database on Protected Areas
WWF	: World Wide Fund for Nature

SEMBOLLER

A	: Karşılaştırma matrisi
a_{ij}	: i. satır ve j. sütundaki karşılaştırma değeri (i. kriterin j. kritere göre göreceli önceliği)
G_i	: i. alternatifin geometrik ortalaması
W_i	: i. alternatifin normalize ağırlığı
$\lambda_{\max}$	: Karşılaştırma matrisinin en büyük özdeğeri
CI	: Tutarlılık İndeksi (Consistency Index)
CR	: Tutarlılık Oranı (Consistency Ratio)
RI	: Rastgele Tutarlılık İndeksi (Random Consistency Index)
n	: Karşılaştırılan kriter/alternatif sayısı



ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1.1 : Korunan Alan gösterge geliştirme süreci ve tez akış/içerik ilişkisi.....	10
Çizelge 2.1 : İnsan doğa ilişkisinin tarihsel süreci.....	12
Çizelge 2.2 : Ekolojik yaklaşımların tarihsel süreci.....	14
Çizelge 2.3 : Türkiye korunan alan planlama sisteminin doğa ile ilişkisi.....	28
Çizelge 2.4 : Korunan alanlar, koruma yasaları ve ilgili ölçekleri.....	29
Çizelge 3.1 : IUCN koruma alanları kategorileri ve açıklaması.....	33
Çizelge 3.2 : Türkiye’de korunan alan kategorileri ve yasal metinlerdeki tanımlamaları.....	36
Çizelge 3.3 : Türkiye’de korunan alanlar.....	37
Çizelge 3.4 : Türkiye’de korunan alanların yasal çerçevesi.....	38
Çizelge 3.5 : Doğa koruma alanlarında yapılaşma şartları.....	39
Çizelge 3.6 : Nature 2030 Etki Hedefleri anahtar kelimelerin belirlenmesi.....	62
Çizelge 3.7 : IUCN göstergelerinin Türkiye’nin koruma mevzuatıyla eşleştirilmesi, gösterge kategorileştirmesi (ilişki durumu) ve uyum analizi.....	63
Çizelge 3.8 : Green List standartları anahtar kelimelerin belirlenmesi.....	65
Çizelge 3.9 : UICN Green List standartları ile Türkiye mevzuatının eşleştirilmesi, gösterge kategorisi ve uyum analizi.....	66
Çizelge 3.10 : IUCN koruma hedefleri ile Türkiye mevzuatının genel değerlendirme uyum derecesi.....	68
Çizelge 3.11 : Anahtar kelime analizinde tam ilişki ve ilişkisizlik.....	69
Çizelge 4.1 : IUCN Nature 2030 hedefleri.....	83
Çizelge 4.2 : IUCN Green List standartları.....	85
Çizelge 4.3 : Değerlendirmeye alınan sürdürülebilirlik ölçme ve değerlendirme sistemleri ve çalışma kapsamında verilen kodlar.....	90
Çizelge 4.4 : Küresel Raporlama Girişimi (GRI) kriterleri ve kodları.....	91
Çizelge 4.5 : Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma göstergeleri ve kodları.....	92
Çizelge 4.6 : OECD Temel Çevresel Göstergeleri ve kodları.....	92
Çizelge 4.7 : Avrupa Birliği Çevresel Göstergeleri (EIEU) ve kodları.....	93
Çizelge 4.8 : Ethibel Sürdürülebilirlik Endeksi (ESI) gösterge seti kriterleri ve kodları.....	94
Çizelge 4.9 : IUCN Nature 2030 gösterge seti kriterleri ve kodları.....	94
Çizelge 4.10 : IUCN Green List standartları gösterge seti kriterleri ve kodları.....	95
Çizelge 4.11 : Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR) gösterge seti kriterleri ve kodları.....	95
Çizelge 4.12 : Doğal Sermaye gösterge seti.....	97
Çizelge 4.13 : Fiziksel Sermaye gösterge seti	99
Çizelge 4.14 : İnsan Sermayesi gösterge seti.....	100
Çizelge 4.15 : Sosyal Sermaye gösterge seti	101
Çizelge 4.16 : Finansal Sermaye gösterge seti.....	103
Çizelge 4.17 : KASA modeli: bütünsel gösterge seti.....	104
Çizelge 4.18 : Doğal Sermaye temalarının amaç ve gerekçeleri.....	105
Çizelge 4.19 : Fiziksel Sermaye temalarının amaç ve gerekçeleri.....	106

Çizelge 4.20 : İnsan Sermayesi temalarının amaç ve gerekçeleri.....	106
Çizelge 4.21 : Sosyal Sermaye temalarının amaç ve gerekçeleri.....	107
Çizelge 4.22 : Finansal Sermaye temalarının amaç ve gerekçeleri.....	107
Çizelge 4.23 : KASA modeli geliştirme sürecinde aktör analizi.....	109
Çizelge 4.24 : Araştırmaya katkı sağlayan uzmanlar.....	112
Çizelge 4.25 : Örnek uzman görüş anket formu.....	114
Çizelge 4.26 : KASA modeli nihai gösterge seti.....	153
Çizelge 4.27 : Korunan Alanlar, koruma yasaları ve ilgili plan ölçekleri.....	156
Çizelge 4.28 : Plan kademelenmeleri ve KASA Modeli göstergeleri arasındaki ilişki.....	157
Çizelge 4.29 : Planlamada sürdürülebilir koruma ve yönetim için seçilen göstergeler.....	159
Çizelge 4.30 : Planlamada ekolojik hassasiyet için seçilen göstergeler.....	160
Çizelge 4.31 : Planlamada sosyo-ekolojik hassasiyet için seçilen göstergeler.....	161
Çizelge 4.32 : KASA modeli planlama sistematığındeki ilişki durumu.....	164
Çizelge 5.1 : İkinci bölüm hedef-hipotez- bulgular.....	170
Çizelge 5.2 : Üçüncü bölüm hedef-hipotez- bulgular.....	171
Çizelge 5.3 : Dördüncü bölüm hedef-hipotez- bulgular.....	172
Çizelge 5.4 : İstanbul çeşitli statülerde yer alan koruma alanları.....	178
Çizelge 5.5 : 12. Kalkınma Planı'nın değerlendirilmesi	182
Çizelge 5.6 : İstanbul Bölge Planı'nın değerlendirilmesi.....	186
Çizelge 5.7 : İstanbul Çevre Düzeni Planı'nın değerlendirilmesi.....	190
Çizelge 5.8 : 1/1000 koruma amaçlı imar planının değerlendirilmesi.....	193

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 : Tez kapsam ve akış şeması.....	9
Şekil 3.1 : Dünya'da uluslararası koruma statüsüne sahip kara ve deniz koruma alanları.....	34
Şekil 3.2 : Avrupa korunan alan yüzdesi ve küresel hedeflerde mevcut durum.....	43
Şekil 3.3 : Avrupa korunan alanlar oranları.....	43
Şekil 4.1 : U1 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	117
Şekil 4.2 : U2 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	117
Şekil 4.3 : U3 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	118
Şekil 4.4 : U4 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	118
Şekil 4.5 : U5 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	119
Şekil 4.6 : U6 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	119
Şekil 4.7 : U7 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	120
Şekil 4.8 : U8 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	120
Şekil 4.9 : U9 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	120
Şekil 4.10 : U10 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	121
Şekil 4.11 : U11 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	121
Şekil 4.12 : U12 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.....	122
Şekil 4.13 : U1 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.....	123
Şekil 4.14 : U2 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	123
Şekil 4.15 : U3 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	124
Şekil 4.16 : U4 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	124
Şekil 4.17 : U5 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	125
Şekil 4.18 : U6 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	125
Şekil 4.19 : U7 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	126
Şekil 4.20 : U8 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	126
Şekil 4.21 : U9 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	127
Şekil 4.22 : U10 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.....	127
Şekil 4.23 : U11 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.....	127
Şekil 4.24 : U12 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu	128
Şekil 4.25 : U1 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	129
Şekil 4.26 : U2 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	129
Şekil 4.27 : U3 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	129
Şekil 4.28 : U4 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	130
Şekil 4.29 : U5 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	130
Şekil 4.30 : U6 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	130
Şekil 4.31 : U7 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	131
Şekil 4.32 : U8 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	131
Şekil 4.33 : U9 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	132
Şekil 4.34 : U10 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu...	132
Şekil 4.35 : U11 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu...	132

Şekil 4.36 : U12 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	132
Şekil 4.37 : U1 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	133
Şekil 4.38 : U2 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	133
Şekil 4.39 : U3 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	133
Şekil 4.40 : U4 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	133
Şekil 4.41 : U5 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	134
Şekil 4.42 : U6 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	134
Şekil 4.43 : U7 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	134
Şekil 4.44 : U8 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	134
Şekil 4.45 : U9 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	134
Şekil 4.46 : U10 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	135
Şekil 4.47 : U11 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	135
Şekil 4.48 : U12 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	135
Şekil 4.49 : U1 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	136
Şekil 4.50 : U2 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	136
Şekil 4.51 : U3 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	136
Şekil 4.52 : U4 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	136
Şekil 4.53 : U5 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	137
Şekil 4.54 : U6 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	137
Şekil 4.55 : U7 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	137
Şekil 4.56 : U8 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	138
Şekil 4.57 : U9 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	138
Şekil 4.58 : U10 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	138
Şekil 4.59 : U11 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	138
Şekil 4.60 : U12 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	139
Şekil 4.61 : U1 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	139
Şekil 4.62 : U2 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	139
Şekil 4.63 : U3 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	140
Şekil 4.64 : U4 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	140
Şekil 4.65 : U5 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	140
Şekil 4.66 : U6 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	140
Şekil 4.67 : U7 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	141
Şekil 4.68 : U8 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	141
Şekil 4.69 : U9 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	141
Şekil 4.70 : U10 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	141
Şekil 4.71 : U11 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	142
Şekil 4.72 : U12 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu....	142
Şekil 4.73 : Uzman görüşleri: beş sermayeyi değerlendirmesi.....	144
Şekil 4.74 : Uzman görüşleri: doğal sermaye temalarının değerlendirilmesi.	146
Şekil 4.75 : Uzman görüşleri: fiziksel sermaye temalarının değerlendirilmesi.	148
Şekil 4.76 : Uzman görüşleri: insan sermayesi temalarının değerlendirilmesi.	149
Şekil 4.77 : Uzman görüşleri: sosyal sermaye temalarının değerlendirilmesi.	149
Şekil 4.78 : Uzman görüşleri: finansal sermaye temalarının değerlendirilmesi.....	150
Şekil 5.1 : İstanbul korunan alanları.....	177

KÜRESEL VE ULUSAL DOĞA KORUMA POLİTİKALARI ÇERÇEVESİNDE KORUNAN ALANLARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUMA, KULLANMA VE YÖNETİM: KORUNAN ALANLAR SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANALİZİ (KASA)

ÖZET

Bu tez, insan-doğa ilişkisini sosyo-ekolojik sistemler çerçevesinde ele alarak, Türkiye'deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmeye yönelik özgün bir analiz modeli geliştirmektedir. Tez kapsamında sürdürülebilirlik, sadece çevresel faktörler değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik, mekânsal ve yasal bileşenlerle çok boyutlu olarak ele alınmış ve küresel doğa koruma kriterleriyle uyumlu bir yapı kurulmuştur.

Tez, insan-doğa etkileşimlerinin tarihsel gelişimini inceleyerek korunan alan yönetiminin günümüzde neden çok boyutlu bir bakış açısına ihtiyaç duyduğunu ortaya koyar. Problem tanımı, korunan alan yönetiminde karşılaşılan sürdürülebilirlik boşluklarını ve yasal-uygulama eksikliklerini vurgular. Bu doğrultuda geliştirilen hipotezler, bütünlük bir sürdürülebilirlik modeli ile bu boşlukların giderilebileceğini savunur.

İkinci bölümde insan-doğa ilişkileri tarihsel ve kuramsal bağlamda irdelenmiştir. Sosyo-ekolojik sistemler, sürdürülebilir geçim yaklaşımları (UNDP, CARE, DFID gibi küresel modeller) ile değerlendirilmiş ve mekânsal planlamaya entegrasyonu tartışılmaktadır. Bu çerçevede doğa temelli çözümlerin planlanmasına dair kuramsal zemin oluşturulmaktadır.

Üçüncü bölümde Dünya ve Türkiye'deki korunan alanlara dair istatistikler, sınıflandırmalar ve hedefler sunulmuştur. Bu hedefler küresel (%30 koruma hedefi), AB ve ulusal ölçeklerde ele alınmış; koruma yöntemleri eleştirel olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, ulusal yasaların küresel doğa koruma kriterleriyle ne ölçüde örtüştüğü tartışılmıştır. Türkiye'deki koruma yasaları, tez kapsamında geliştirilen yasal içerik analizi ile küresel doğa koruma standartları olan IUCN Nature 2030 ve Green List göstergeleri uyum ilişkisi araştırılmaktadır.

Dördüncü bölümde, tezin temel yapısının oluşturulduğu Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) modeli geliştirilmektedir. Bu kapsamda:

1. Gösterge setlerinin oluşturulması: Doğa koruma, çevresel ve sosyo-ekolojik boyutları içeren kriterler tanımlanmıştır.
2. Ağırlıklandırma analizi: Uzman görüşleriyle göstergelere ağırlık verilmiş, sayısal analizler yapılmıştır.
3. Mekânsal planlama analizi: Korunan alanların planlama hiyerarşisindeki yeri ve göstergelerin mekânsal temsili değerlendirilmektedir.

Dördüncü bölümde geliştirilen analiz modeli, beşinci bölümde “KASA (Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi) Modeli” olarak somutlaştırılmıştır. Bu model, mekânsal planlama ölçekleriyle entegre bir yapıda önerilmiş ve İstanbul örneği üzerinden test edilmektedir. Planlama ölçeğinde göstergelere uygunluk değerlendirilmiş, paydaş katılımı vurgulanmış ve politika önerileri geliştirilmektedir.

Bu tez, küresel doğa koruma politikalarının yerel bağlamda mekânsal planlama araçlarıyla nasıl bütünleştirilebileceğine yönelik çok ölçekli, disiplinlerarası ve yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır. Gerek kuramsal altyapısı, gerek yöntemsel kurgusu gerekse uygulama temelli model önerisi ile doğa koruma alanında planlamaya entegre sürdürülebilir bir yönetim çerçevesi geliştirmektedir.



**SUSTAINABLE CONSERVATION, USE, AND MANAGEMENT IN PROTECTED AREAS
WITHIN THE FRAMEWORK OF GLOBAL AND NATIONAL NATURE CONSERVATION
POLICIES: PROTECTED AREA SUSTAINABILITY ANALYSIS (KASA)**

SUMMARY

This doctoral dissertation presents a novel and comprehensive analytical framework aimed at evaluating the sustainability of existing and potential protected areas in Türkiye, through an interdisciplinary and multi-scalar approach grounded in socio-ecological systems theory. By examining the complex interplay between human and natural systems, the study contributes to the growing body of literature that seeks to operationalize sustainability principles within conservation planning, governance, and management. The framework developed in this study—referred to as the KASA Model (Protected Area Sustainability Analysis)—is designed not only to assess protected area performance in line with global biodiversity and sustainability targets, but also to guide future decision-making processes that integrate spatial planning, environmental law, and socio-economic development.

At its core, the research problem addressed in this thesis stems from a critical gap in the integration of protected area management with sustainable planning mechanisms in Türkiye. Although the country possesses a rich natural heritage and a growing network of protected areas, many of these areas face significant threats due to urban expansion, unsustainable land use, weak legal enforcement, and fragmented governance structures. Furthermore, while international conservation frameworks such as the Convention on Biological Diversity (CBD), the European Union Biodiversity Strategy, the IUCN Green List, and the Nature 2030 campaign set ambitious goals and criteria for sustainable area-based conservation, national policy frameworks and planning instruments in Türkiye remain inadequately aligned with these global standards. This disconnection not only undermines the effectiveness of conservation measures, but also hampers Türkiye's potential contribution to global biodiversity commitments.

To respond to these challenges, the thesis puts forward a set of research objectives, including: (1) the development of an indicator-based, measurable, and adaptable sustainability assessment model; (2) the integration of legal, socio-ecological, and spatial dimensions into a unified framework; (3) the testing of this model through a region-specific case study; and (4) the formulation of actionable policy recommendations to support institutional transformation and planning reform. The research adopts a holistic systems-thinking perspective, which conceptualizes protected areas not as isolated ecological enclaves but as embedded components of broader human-environment systems that require adaptive, inclusive, and evidence-based governance strategies.

The theoretical foundation of the thesis is rooted in the evolution of human-nature relations, tracing the transformation of conservation paradigms from preservationist to

participatory and from static to dynamic socio-ecological perspectives. It critically engages with international literature on sustainability, resilience, and ecosystem-based management, as well as with the concept of nature-based solutions (NbS) as a bridge between ecological conservation and socio-economic resilience. The thesis also draws on global sustainable livelihood frameworks—such as those developed by UNDP, DFID, and CARE—to explore how conservation goals can be harmonized with local development priorities and community well-being. In this respect, the thesis establishes a theoretical and conceptual platform for rethinking the role of protected areas as multifunctional landscapes that serve ecological, cultural, social, and economic functions. The current national and international context regarding protected areas is presented, and global targets are evaluated accordingly. In addition, Türkiye’s environmental and protected area legislation has been examined and assessed in comparison with international sustainability standards such as the IUCN Green List criteria and the Nature 2030 goals. These analyses have identified gaps and overlaps, providing a foundation for legal reform and harmonization.

The current national and international context regarding protected areas is presented, and global targets are evaluated accordingly. In addition, Türkiye’s environmental and protected area legislation has been examined and assessed in comparison with international sustainability standards such as the IUCN Green List criteria and the Nature 2030 goals. These analyses have identified gaps and overlaps, providing a foundation for legal reform and harmonization.

The methodological structure of the thesis is based on the following core analytical component that contributes to the development of the KASA Model:

1. **Indicator Development:** Based on an extensive literature review and international frameworks, a multidimensional set of sustainability indicators is developed. These indicators encompass ecological integrity, governance quality, legal adequacy, socio-economic inclusion, and spatial connectivity. The indicators are designed to be adaptable to different planning levels and ecological contexts.
2. **Weighting and Prioritization:** Through a participatory approach involving expert surveys and Delphi techniques, the indicators are subjected to weighting analyses. Quantitative tools, such as multi-criteria decision-making (MCDM) methods, are employed to ensure that the model reflects stakeholder priorities and scientific validity.
3. **Spatial Planning Integration:** The spatial dimension of sustainability has been analyzed through the review of planning documents. The role of protected areas within national and regional spatial hierarchies has been assessed, with particular emphasis on zoning mechanisms and ecological corridors.

In this context, the model developed has been conceptualized as the KASA Model in the fifth chapter of the thesis and applied through a detailed case study focused on the metropolitan region of Istanbul. This empirical application serves as a testing ground for the model’s adaptability, precision, and policy relevance. It also illustrates how the model can be operationalized through stakeholder engagement, data integration, and scenario-based planning. The Istanbul case study is particularly relevant due to the region’s high ecological value, intense urbanization pressures, and complex institutional landscape. The case study findings inform the development of context-

sensitive policy recommendations, emphasizing the need for cross-sectoral coordination, participatory governance, improved legal frameworks, and the incorporation of ecosystem services into spatial planning processes.

Beyond its empirical contributions, the thesis advances conceptual discussions on the role of spatial planning in nature conservation, advocating for a new planning paradigm that is inclusive, adaptive, and ecosystem-based. It suggests that spatial planning, when integrated with socio-ecological analysis, can serve as a critical policy tool for implementing sustainable conservation strategies at multiple scales. Furthermore, the thesis proposes a roadmap for institutionalizing sustainability assessment mechanisms through the establishment of an integrated certification and monitoring framework that links local practices with global benchmarks.

In sum, this research offers a pioneering and interdisciplinary contribution to the field of protected area management and sustainability science. Through its theoretical depth, methodological rigor, and practical relevance, the thesis not only enhances our understanding of the challenges facing protected areas in Türkiye, but also provides a scalable and transferable model for other countries seeking to align national conservation efforts with international sustainability goals. By bridging the domains of environmental policy, spatial planning, and socio-ecological systems thinking, the KASA Model represents a significant step toward more sustainable, equitable, and resilient conservation practices in the Anthropocene.



1 GİRİŞ, ÇALIŞMANIN AMACI VE HİPOTEZLER

1.1 Tezin Arka Planı ve Tezin Problem Tanımı

“Kapitalizm ile insan-doğa arasındaki çatlak açılmaktadır. Doğa insanın inorganik bedenidir. İnsan doğayı kullanarak yaşar bu demektir ki doğa onun bedenidir ve ölmek için insan doğayla sürekli bir ilişki içinde olmalıdır” (Güneş, 2018). Günümüzde doğa ile insan arasındaki ilişki, hızla değişen çevresel, sosyal ve ekonomik dinamikler doğrultusunda yeniden tanımlanmaktadır. Artan nüfus, kentleşme, küreselleşme ve beraberinde gelen ekonomik büyüme hedefleri, doğal varlıklar üzerindeki baskıyı her geçen gün artırmakta; yapılaşma, kaynak tüketimi ve alan kullanımındaki dönüşümler, özellikle doğa koruma alanlarını tehdit eder hâle gelmektedir. Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımına yönelik politikaların geliştirildiği bir dönemde, korunan alanların sadece niceliksel olarak artırılması değil, niteliksel sürdürülebilirliğinin de sağlanması önemli bir meseledir.

Doğa koruma alanları, yalnızca biyolojik çeşitliliğin güvence altına alınması açısından değil, aynı zamanda kentlerin iklim adaptasyonu, ekolojik bütünlük ve halk sağlığı açısından da temel ekosistem hizmetlerini barındırmaktadır. Bu alanlar kırsal ve kentsel dokularla iç içe geçmiş, insanların gündelik yaşamı ile doğrudan ve dolaylı etkileşim hâlinde. Ancak günümüzde bu alanların korunması, çoğu zaman yönetimsel, yasal ve mekânsal planlama yetersizlikleri nedeniyle parçalı ve kısa vadeli stratejilere dayanmaktadır.

Korunan alanların sürdürülebilirliğini ele alan bilimsel çalışmaların özellikle mekânsal planlama disiplini içerisinde yeterince temsil edilmediği, literatürde bütünlük koruma-kullanım-yönetim yaklaşımlarının sınırlı olduğu görülmektedir. Planlama literatüründe bu boşluk, doğa koruma politikalarının yalnızca çevresel boyutta ele alınması ve sosyal ile ekonomik sürdürülebilirlik ilkeleriyle yeterince ilişkilendirilememesinden kaynaklanmaktadır. Bu çerçevede, doğa koruma alanlarının

sürdürülebilirliği için ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutları eşit önemde gören, çok aktörlü ve mekânsal temelli yaklaşımlara duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır.

Korunan alanlar sadece türlerin ve habitatların korunmasına değil, aynı zamanda karbon tutumu, su döngüsü, iklim düzenleyici etkiler, rekreasyon ve kültürel değerlerin korunmasına da katkı sağlamaktadır. Bu çok yönlü katkılara rağmen, küresel ölçekte korunan alan sayısındaki artış, doğal yaşam üzerindeki tehditleri ortadan kaldırmaya yetmemektedir. Türlerin yok oluşu, habitat parçalanması ve çevresel bozulmalar devam etmekte; bu durum yalnızca yeni alanların korunmasını değil, mevcut alanların sürdürülebilir yönetimini de zorunlu kılmaktadır.

Bu tez çalışması, doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliğini mekânsal planlama disiplini içerisinde ele alarak, uluslararası doğa koruma hedefleriyle uyumlu uygulanabilir bir değerlendirme modeli geliştirmeyi amaçlamaktadır. Nihai hedef, korunan alanların sadece korunması değil, sürdürülebilirliğinin güvence altına alınarak gelecek kuşaklara yaşanabilir bir doğa bırakılmasıdır.

Doğa koruma alanları ekolojik bütünlüğün sürdürülebilirliğini de sağlarken, aynı zamanda yaşayan halkın geçim kaynağı olabilmektedir. Sosyal ve ekolojik sistemlere gömülüdürler ve sürdürülebilir yönetimi çeşitli politik, ekonomik ve sosyal etkilere tabidir. Doğa koruma alanlarında paydaşlarının temsiliyetlerinin zayıf olması, kurum/kuruluşlarda yetkilerin kamaşık olması alanın yönetim/yönetişim sistemini olumsuz etkilemektedir. Planlama sistematüğinde yer alan Mekansal Planlamada doğa koruma için sosyal-ekolojik yaklaşım ve buna uygun araçların geliştirilmesine ve uygulanabilmesine bir fırsat sunabilmektedir. Tezin temel konusunda yer alan doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliği için bir model geliştirilmesi ve bunun Mekansal Planlamanın izleme-değerlendirme basamağında uygulanabilirliği mümkündür.

Bu tez, doğa koruma alanlarında sürdürülebilir koruma, kullanım ve yönetim çalışmalarına referansla; korunan alanların sosyo-ekolojik bir sistem olarak sürdürülebilir şekilde yönetilebilmesi, ekolojik bütünlüğün korunması ve yaşam onurunun (sosyo-ekolojik adaletin) sağlanabilmesi için geliştirilmesi gereken yönetim sisteminin yapısal unsurlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Doğa koruma alanları, özellikle kentsel sistem içerisinde karmaşık yapılarla iç içe geçtiğinde, yönetim sorunları daha da belirgin hale gelmektedir. Kentleşme süreci, kentsel yeşil alanların azalmasına ve buna bağlı olarak biyolojik çeşitliliğin tehdit

altına girmesine yol açmaktadır. Kentsel ekosistemler, insan yerleşimleri ve toplumsal yapılarla güçlü bir etkileşim içerisinde. Bu nedenle, kentsel alanlarda doğa koruma hedeflerinin sürdürülebilir bir şekilde sağlanabilmesi, ekolojik ve sosyal boyutları birlikte ele alan bütüncül bir planlama yaklaşımı gerektirmektedir. Bu çalışma, kentsel alanlarda arazi kullanım planlaması ve gelişiminin neden olduğu değişimlerin, ekolojik sistemlerle nasıl bir etkileşim içerisinde olduğunu ortaya koymayı amaçlamaktadır. Kentsel planlama süreçlerinde doğanın korunmasına ilişkin kararların daha sağlam temellere oturtulabilmesi için, ekolojik verilerin ve çevresel göstergelerin karar mekanizmalarına sistematik biçimde entegre edilmesi gerekmektedir. Kentsel doğanın kapsamı, niteliği ve korunma gereksinimleri doğrultusunda geliştirilecek stratejiler, hem doğal sistemlerin devamlılığını sağlamakta hem de kent sakinlerinin yaşam kalitesini artırmaktadır. Bu nedenle, farklı disiplinlerin ve paydaşların ortak bir zemin üzerinden buluşması; planlama süreçlerinde iletişimi güçlendirmesi, farklı değer ve öncelikleri bir araya getirmesi ve doğaya duyarlı katılımcı yaklaşımların benimsenmesi açısından önem taşımaktadır.

Sosyo-ekolojik sistemlerin yönetişimine ilişkin üç temel analitik bileşen (ekolojik bütünlük, sürdürülebilir yaşam biçimleri ve sürdürülebilir geçim kaynakları) korunan alanların planlama ve yönetiminde belirleyici bir çerçeve sunmaktadır. Bu bileşenler, yalnızca biyofiziksel süreçlerin değil, aynı zamanda toplumsal yapıların ve yerel halkın yaşam stratejilerinin sürdürülebilirlik ilkeleriyle nasıl kesiştiğini anlamak açısından kritik önemdedir. Bu çalışma, doğa koruma alanlarının etkin ve adil yönetimi için gerekli olan yönetişim yapılarına ilişkin yeni bir bakış açısı geliştirmekte ve korunan alan yönetişimini destekleyen kurumsal mekanizmalar, paydaş temsiliyeti ve kapsayıcı karar alma süreçlerine dair değerli içgörüler sunmaktadır. Biyoçeşitlilik değerlerinin ve kültürel-mekânsal mirasın korunması ile bu alanların farklı kullanıcı grupları tarafından erişilebilir ve kullanılabilir olması arasında zaman zaman ortaya çıkan çıkar çatışmaları, yönetişimin yalnızca idari karar alma süreçlerinden ibaret olmadığını; aynı zamanda paydaşlar arasında meşruiyet oluşturan, hakça paylaşımı ve adil temsil mekanizmalarını içeren bir yönetim yaklaşımı olması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Korunan alanlarda ortaya çıkan çok katmanlı ve çok aktörlü sorunların çözümünde, bu kararlardan etkilenen tüm paydaşların karar süreçlerine adil ve etkin biçimde katılması büyük önem taşır. Bu nedenle, kapsayıcı, şeffaf ve adil bir yönetim yapısının

kurulması yalnızca doğayı korumakla kalmaz; aynı zamanda toplumun bütünlüğünü güçlendirir ve çevresel adaletin sağlanmasına katkı sunar.

Günümüzde insan refahı kavramı hâlâ ağırlıklı olarak ekonomik göstergelerle sınırlı biçimde ele alınmakta; çevresel ve sosyal boyutlar çoğu zaman bu tanımlamanın dışında kalmaktadır. Oysa korunan alanlar gibi karmaşık sosyo-ekolojik sistemlerde, yalnızca doğanın değil, bu alanlarla etkileşimde bulunan insan topluluklarının da refahı dikkate alınmalıdır. Bu tez çalışması, doğa koruma alanlarındaki insan faaliyetleri ve toplumsal refahın, mevcut koruma indeksleri içinde yeterince temsil edilmemesini temel bir sorun alanı olarak ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik göstergeleri ve performans değerlendirme sistemleri üzerine yapılan eleştiriler dikkate değerdir. Örneğin, küresel sürdürülebilirlik gösterge setlerinin ölçülemeyen bileşenleri içermesi ve çoğu zaman yalnızca tavsiye niteliğinde olması, bu sistemlerin uygulanabilirliğini sınırlamaktadır (Bell & Morse, 2010). (Bell & Morse, 2010) Ayrıca, bazı çalışmalar bu göstergelerin konunun özünü tam olarak yansıtmadığını ve karmaşık yapıları basitleştirme eğiliminin derinlikli analizlerin önüne geçtiğini belirtmektedir (Gray, 2010). Bununla birlikte, eksik ya da kusurlu performans sistemlerinin bir hata değil, aksine yeni tartışmalar başlatma ve kavramların gelişmesini sağlama potansiyeli taşıdığı da vurgulanmaktadır (Busco & Quattrone, 2015; Chenhall vd., 2013).

Literatürde, doğa koruma uygulamalarının başarısının yalnızca idari performansa değil, aynı zamanda yerel toplulukların bu alanlara dair algılarına ve deneyimlerine bağlı olduğu da sıkça vurgulanmaktadır. Bu nedenle, yerel destek ve katılımın artırılması, geliştirilen modelin sadece doğayı değil insan-toplum ilişkisini de kapsayacak şekilde yeniden tanımlanmasını gerekli kılmaktadır.

Bu kapsamda tezin özgün değeri:

Doğa koruma ve korunan alan yönetimine yönelik sürdürülebilirlik performans ölçütlerinin, evrensel göstergeler ve küresel hedefler çerçevesinde oluşturulan mevcut yaklaşımı eleştirel bir bakışla değerlendirmektedir. Korunan alanların her biri, kendine özgü ekolojik, kültürel ve sosyoekonomik niteliklere sahiptir; dolayısıyla bu farklılıkların göz ardı edilerek uygulanan standartlaştırılmış performans değerlendirmeleri, yerel bağlamın dinamiklerini yeterince yansıtmamakta ve doğa koruma politikalarının etkinliğini sınırlamaktadır.

Tez, bu çerçevede, sürdürülebilir performans göstergelerinin doğaya doğrudan veya dolaylı etkilerinin, yerel koşullara duyarlı biçimde sürekli ve sistematik olarak gözden geçirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, mekânsal planlama disiplinine ait araç ve tekniklerin, korunan alanlardaki gündelik yaşam pratikleri ve toplum refahı ile ilişkilendirilerek değerlendirme sistemine entegre edilmesi, sürdürülebilirlik göstergelerinde mevcut olan boşlukların giderilmesi açısından kritik bir potansiyel taşımaktadır.

Bu tez çalışması, doğa koruma ve korunan alanlar literatüründe ve uygulayıcı yönetim sistemlerinde eksik kalan “yerel bağlam-temelli, mekânsal ve çok ölçekli sürdürülebilirlik değerlendirmesi” ihtiyacına somut bir yanıt sunmakta; geliştirdiği KASA Modeli ile sürdürülebilirlik analizinde bütüncül, katılımcı ve uygulanabilir bir yöntem önererek literatüre ve politika yapım süreçlerine özgün bir katkı sağlamaktadır.

1.2 Tezin Amaç ve Hedefleri

Artan kentleşme baskısı, doğal alanların parçalanması ve yönetim süreçlerinde karşılaşılan kurumsal yetersizlikler, Türkiye’deki ulusal korunan alanların sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Koruma-kullanma dengesini gözetken, ekolojik bütünlüğü sürdüren ve yönetim ilkelerini temel alan bir planlama yaklaşımı gerekliliği giderek daha belirgin hale gelmiştir. Bu bağlamda, bu tezin amacı; Türkiye’deki ulusal korunan alanların sürdürülebilir koruma, kullanma ve yönetimine katkı sunmak üzere, mekânsal planlama sistemi içinde uygulanabilir bir performans gösterge seti geliştirmek ve bu göstergelere dayalı bütüncül bir değerlendirme modeli Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) modeli tasarlamaktır.

Bu amaç kapsamında tezin hedefleri ve alt hedefleri aşağıdaki gibidir:

Hedef 1: Korunan alanlar ve doğa ile insan yerleşimleri ve faaliyetleri arasındaki karşılıklı etkileşimin belirlenmesi.

- 1a) Korunan alanlarının temelini oluşturan doğanın, insan ile olan ilişkisinin tespit edilmesi.
- 1b) Doğa koruma alanlarında geliştirilen doğa temelli çözümler, sosyal, ekonomik ve ekolojik yaklaşımların belirlenmesi

Hedef 2: Küresel ve ulusal düzeyde korunan alanların mevcut durumunun çok boyutlu sürdürülebilirlik kriterleri çerçevesinde incelenmesi.

- 2a) Küresel ve ulusal korunan alan kavram, kapsam ve sınıflamaların belirlenmesi
- 2b) Korunan alanları için oluşturulan küresel ve ulusal hedeflerin belirlenmesi
- 2c) Korunan alanların mevcut koruma yöntemlerinin belirlenmesi
- 2d) Ulusal korunan alanların küresel normlara uyumluluğunun tespit edilmesi

Hedef 3: Bu bölüm, Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla; çevresel, sosyo-ekonomik ve yönetişimsel göstergelerden oluşan, küresel doğa koruma standartlarıyla uyumlu ve mekânsal planlama süreçlerine entegre edilebilir bir analiz çerçevesi geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu hedef kapsamında dört adım belirlenmiştir.

- 3a) Bütünleşik gösterge setinin oluşturulması.
 - I. Küresel ve ulusal ölçekte korunan alanlara yönelik sürdürülebilirlik gösterge setlerinin incelenmesi,
 - II. Ekolojik, sosyal ve ekonomik göstergelerin entegrasyonu ile yeni bir gösterge çerçevesi tasarlanması,
 - III. Sürdürülebilir geçim ilkeleriyle uyumlu sosyo-ekolojik planlama yaklaşımının geliştirilmesi.
- 3b) Gösterge setinin ağırlıklandırılması.
 - I. Uzman görüşlerine dayalı olarak göstergelerin göreceli önem düzeylerinin belirlenmesi,
 - II. Hesaplamalı karar destek yöntemlerinin (AHP) modelleme sürecinde kullanılması,
 - III. Türkiye bağlamında korunan alan planlaması ve yönetimi için öncelikli göstergelerin tanımlanması.
- 3c) Mekânsal Planlama hiyerarşisi korunan alan sürdürülebilirlik analizinin yapılması

- I. Korunan alan göstergelerinin ulusal mekânsal planlama belgeleri (çevre düzeni planları, strateji belgeleri vb.) içindeki yeri ve temsiliyetinin analiz edilmesi,
- II. Planlama ölçeklerine göre göstergelerin sınıflandırılması ve kullanıma uygunluk düzeylerinin belirlenmesi,
- III. Korunan alanların sürdürülebilirliğini destekleyecek planlama araçlarının değerlendirilmesi.

Hedef 4: Ulusal yeşil liste adaylık sürecinin Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) modeli ile belirlenmesi

- 4a) KASA odelinin temel yaklaşımının belirlenmesi
- 4b) KASA Modelinin Mekânsal Planlama Ölçekleri ile Entegrasyonunun Sağlanması
- 4c) Ulusal ve yerel bağlamda KASA modelinin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi
- 4d) KASA modelinin uygulama değeri ve politika önerilerinin sunulması

Hedef 5: Türkiye'deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini mekânsal planlama ölçeklerinde değerlendiren KASA Modeli'ni geliştirerek, Yeşil Liste adaylık sürecine bilimsel ve uygulanabilir bir çerçeve sunulması.

Bu tez korunan alan sürdürülebilirlik göstergelerini, bu alanların üretken doğasına ve ekolojik değerine katkıda bulunabilecek koşulların belirlenebileceğini savunmaktadır. Çalışma, korunan kara ve deniz sulak ortamlarının, geçim kaynakları ve refah arasındaki temel ilişkilerin, yerel topluluklar arasındaki koruma girişimlerinin algılarını ve başarısını nasıl etkileyebileceğine dair içgörüler sunmaktadır.

1.3 Araştırma Hipotezi

Tezin hipotezi doğa koruma alanlarının sürdürülebilir koruma, kullanma ve yönetiminin, mekânsal planlama sistematğinde araç olarak geliştirilen performans gösterge seti ile sağlanabilirliğidir.

Hipotez ve amaç kapsamında tezin temel araştırma sorusu “doğa koruma alanlarının sürdürülebilir koruma, kullanma ve yönetimi planlama sistematğinde nasıl

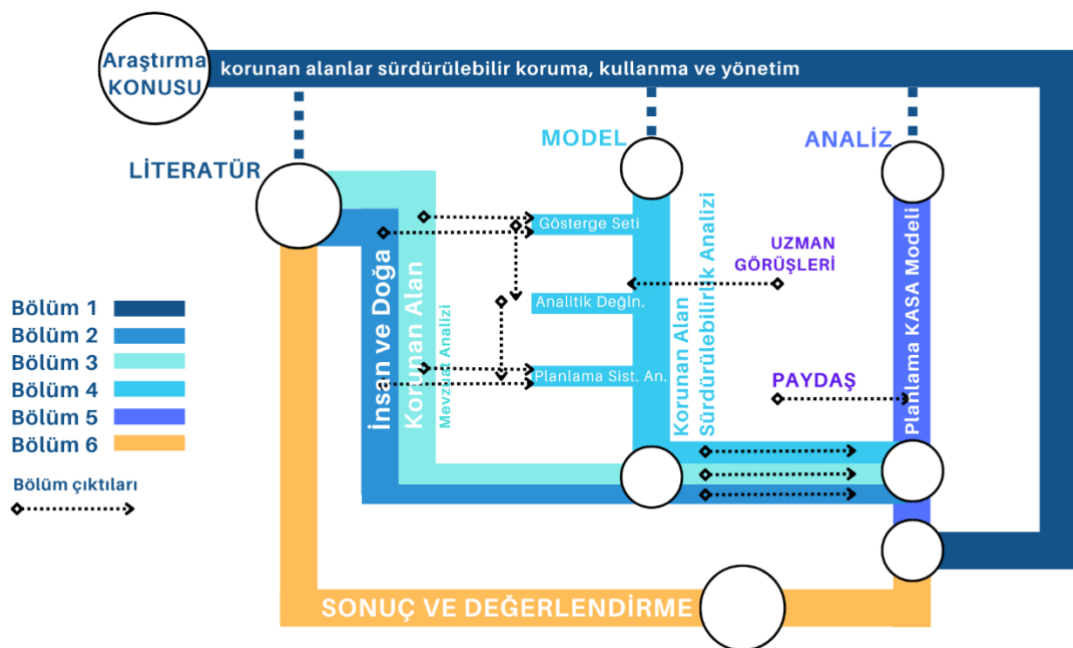
olmalıdır?” dir. Bu temel araştırma konusu kapsamında oluşturulan alt sorular aşağıdaki gibidir:

1. Doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliği için insan ve doğa ilişkini anlayarak gündelik yaşam ve mekânsal planlama ile bağlantısını nasıl kurulabilir? Bu bağlantıyı kurmak yeterli midir?
2. Küresel ölçekte doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliği için küresel hedeflere ulaşmak için mevcut literatürde neye veya nelere ihtiyaç vardır? Neler yapılmalıdır? Koruma alanlarında gerçekleştirilen değerlendirme yöntemleri yeterli midir? Korunan alanların yönetsel sistematığı nasıl olmalıdır?
3. Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla; çevresel, sosyo-ekonomik ve yönetsel göstergelerden oluşan, küresel doğa koruma standartlarıyla uyumlu ve mekânsal planlama süreçlerine entegre edilebilir bir analiz çerçevesi nasıl geliştirilebilir?
4. Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) Modeli, Türkiye’nin ulusal Yeşil Liste adaylık sürecini bilimsel ve uygulanabilir bir biçimde belirlemek için nasıl yapılandırılmalı ve değerlendirilmelidir?
5. Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini mekânsal planlama ölçeklerinde değerlendiren KASA Modeli, Yeşil Liste adaylık sürecine nasıl bilimsel ve uygulanabilir bir çerçeve sunabilir?

1.4 Tez Akış Şeması

Küresel ve ulusal doğa koruma politikaları kapsamında sürdürülebilir koruma, kullanma ve yönetim için geliştirilen Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) modeli gelişim süreçleri, hedefler ve bu hedeflere karşılık gelen araştırma soruları, bu bölümlerin tez içerik tasarımında yeri çizelge 1.1’de aktarılmaktadır. Araştırma ve organizasyon, model geliştirme, model uygulama ve değerlendirme şeklinde temel başlıklar altında şekillendirilen başlıklar geliştirilmiştir. Tezin araştırma ve organizasyon kısmında yer alan birinci, ikinci ve üçüncü bölümde tezin temel literatürünü oluşturan ve literatüründe nitel ve nicel yöntemler değerlendirilmesi içermektedir. Modelin geliştirme sürecini içeren dördüncü bölümde literatüre dayalı değerlendirme, uzman görüşlerinin hesaplamalı yöntemler kullanılarak dahil edilerek

Dört temel süreç içinde geliştirilen tez kapsamında tezin tüm bölümleri diğer bölümleri ile ilişkili ve bölüm çıktılarının da girdi olarak yer aldığı bir tez akış şeması oluşturulmaktadır (Şekil 1.1). Literatür değerlendirmesi, model gelişim ve analiz süreci sonuç bölümü ile değerlendirilmektedir. İnsan ve doğa ilişkisi, mevcut korunan alan değerlendirmesi model gelişim sürecine doğrudan veri sunarken, model gelişimi de analiz bölümüne çıktıları ile katkı sağlamaktadır.



Çizelge 1.1 : Korunan Alan gösterge geliştirme süreci ve tez akış/içerik ilişkisi.

Geliştirme Süreci	Hedefler	Araştırma Soruları	Tez içerik akışı/ tez tasarımı
Araştırma ve Organizasyon	Hedef 1: Korunan alanlar ile insan yerleşimleri ve faaliyetleri arasındaki karşılıklı etkileşimin belirlenmesi. 1a) Korunan alanlarının temelini oluşturan doğanın, insan ile olan ilişkisinin tespit edilmesi. 1b) Doğa koruma alanlarında geliştirilen doğa temelli çözümler, sosyal, ekonomik ve ekolojik yaklaşımların belirlenmesi	Doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliği için insan ve doğa ilişkisini anlayarak gündelik yaşam ve mekânsal planlama ile bağlantısını nasıl kurulabilir? Bu bağlantıyı kurmak yeterli midir?	Bölüm 1: Giriş, Çalışmanın Amacı ve Hipotezler Bölüm 2: İnsan Doğa İlişkisinde Ekolojik Yaklaşımlar, Korunan Alanlar& Sosyo Ekolojik Sistemler ve Mekansal Planlama İlişkisi
	Hedef 2: Küresel ve ulusal düzeyde korunan alanların mevcut durumunun çok boyutlu sürdürülebilirlik kriterleri çerçevesinde incelenmesi. 2a) Küresel ve ulusal korunan alan kavram, kapsam ve sınıflamaların belirlenmesi 2b) Korunan alanları için oluşturulan küresel ve ulusal hedeflerin belirlenmesi 2c) Korunan alanların mevcut koruma yöntemlerinin belirlenmesi 2d) Ulusal korunan alanların küresel normlara uyumluluğunun tespit edilmesi	Küresel ölçekte doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliği için küresel hedeflere ulaşmak için mevcut literatürde neye veya nelere ihtiyaç vardır? Neler yapılmalıdır? Koruma alanlarında gerçekleştirilen değerlendirme yöntemleri yeterli midir? Korunan alanların yönetsel sistematığı nasıl olmalıdır?	Bölüm 3: Dünyada ve Türkiye’de Korunan Alanlar, Mevcut Durum, Hedefler ve Değerlendirme Yöntemleri
Model Geliştirme	Hedef 3: Bu bölüm, Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla; çevresel, sosyo-ekonomik ve yönetsel göstergelerden oluşan, küresel doğa koruma standartlarıyla uyumlu ve mekânsal planlama süreçlerine entegre edilebilir bir analiz çerçevesi geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu hedef kapsamında dört adım belirlenmiştir. 3a)Adım 1: Bütünleşik gösterge setinin oluşturulması. 3b)Adım 2: Gösterge setinin ağırlıklandırılması. 3c)Adım 3: Yasal doküman içerik analizinin yapılması 3d)Adım 4: Mekânsal Planlama hiyerarşisi analizinin yapılması	Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla; çevresel, sosyo-ekonomik ve yönetsel göstergelerden oluşan, küresel doğa koruma standartlarıyla uyumlu ve mekânsal planlama süreçlerine entegre edilebilir bir analiz çerçevesi nasıl geliştirilebilir?	BÖLÜM 4. Ulusal Mevcut Ve Potansiyel Korunan Alanlar İçin Globalden Yerele Sürdürülebilirlik Analizi
Model Uygulama	Hedef 4: Ulusal yeşil liste adaylık sürecinin Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) modeli ile belirlenmesi. 4a) KASA odelinin temel yaklaşımının belirlenmesi 4b)KASA Modelinin Mekânsal Planlama Ölçekleri ile Entegrasyonunun Sağlanması 4c) Ulusal ve yerel bağlamda KASA modelinin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi 4d) KASA değerlendirme verileri ve paydaş katılımının incelenmesi 4e) KASA modelinin uygulama değeri ve politika önerilerinin sunulması	Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) Modeli, Türkiye’nin ulusal Yeşil Liste adaylık sürecini bilimsel ve uygulanabilir bir biçimde belirlemek için nasıl yapılandırılmalı ve değerlendirilmelidir?	BÖLÜM 5. Mekansal Planlama Ölçeklerine göre Mevcut ve Potansiyel Korunan Alanların Ulusal Yeşil Liste Adaylık Sürecinin Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) Modeli ile Belirlenmesi
Değerlendirme	Hedef 5: Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini mekânsal planlama ölçeklerinde değerlendiren KASA Modeli’ni geliştirerek, Yeşil Liste adaylık sürecine bilimsel ve uygulanabilir bir çerçeve sunulması.	Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini mekânsal planlama ölçeklerinde değerlendiren KASA Modeli, Yeşil Liste adaylık sürecine nasıl bilimsel ve uygulanabilir bir çerçeve sunabilir?	BÖLÜM 6. Sonuç Ve Değerlendirme

2 İNSAN DOĞA İLİŞKİSİNDE EKOLOJİK YAKLAŞIMLAR, KORUNAN ALANLAR & SOSYO EKOLOJİK SİSTEMLER VE MEKANSAL PLANLAMA İLİŞKİSİ

2.1 İnsan-Doğa İlişkisi, Tarihsel Süreci ve Ekolojik Yaklaşımlar

2.1.1 İnsan-doğa ilişkisi tarihsel süreci

İnsan ve doğa arasında yer alan ilişki, insanlık varolduğundan beri devam etmektedir. Tarih öncesi çağlarda, insan doğa ile en uyumlu olduğu dönemdir ve insan doğaya bağlı olarak yaşamaktadır (Foster, 2002; Gül, 2013). Bu dönemde öne çıkan temel kavram “doğal uyum”dur; insan, doğaya müdahale etmek yerine onun döngüsüne uyarak yaşamını sürdürmektedir.

Ortaçağda yerleşik hayatın başlangıcıyla oluşan kentler, kentlerin ihtiyaçları ve tarım, hayvancılık gibi faaliyetler doğadan ilk kopmaları başlatmıştır (Sulak, 2018). Bu dönemde “doğadan kopuş” ve “mekânsal ayrışma” kavramları öne çıkmaktadır. Kentleşme ile birlikte insanın doğayla kurduğu doğrudan ilişki zayıflamış ve doğa daha çok ekonomik bir kaynak olarak görülmeye başlanmıştır.

Antropasen çağ olarak adlandırılan ve Endüstri Devrimi ile başlayan zamanda insan doğadan üstün olma anlayışı ile doğayı sömürmeye başlamıştır. Bu dönem doğa ile ilişkilerin koptuğu ve doğanın çok zarar gördüğü bir dönem olmuştur (Sulak, 2018). Bu süreçte “insan-merkezcilik” (antroposentrizm), “doğanın metalaşması” ve “çevresel yıkım” gibi kavramlar ön plana çıkmaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkması ile doğa verilen zarar ve doğanın korunması gerekliliği görüşü giderek artmıştır (Kartal & Kartal, 2020). Bu dönemle birlikte “çevresel sürdürülebilirlik”, “doğa temelli çözümler” ve “ekolojik denge” gibi kavramlar önem kazanmaktadır. Doğa ile uyum doğaya dönüş yaklaşımları ve fikirleri ortaya çıkmaya başlamıştır (Maltaş, 2015). Bunun sebebi aslında zarar gören doğanın, insan yaşamını etkilemesi ve insanın geleceğini tehdit etmesidir. İnsanın doğayı koruması ve onunla uyum içinde yaşaması gerekliliği ve önemi tekrar önemli bir konu olamaya başlamıştır (Yaylı, 2011). Çünkü doğa, aşırı insan müdahalelerine karşı artık

tahmin edilemez tepkiler vermektedir (Temel, 2010). Tüm bu tarihsel süreç içinde doğaya verilen zararlar ve bu zararların insan yaşamı üzerindeki etkileri, doğa ile uyumlu bir yaşamın artık bir zorunluluk haline geldiğini göstermektedir.

Doğa ile uyum çabaları artık bir tercih sebebi değil, bir zorunluluk halini almaktadır. Bu sebeple, tüm dünya için insan ve doğa ilişkisinde uyum çalışmaları; doğayı koruma ve dengeli bir ilişki ile yaşam ve ekonomik faaliyetlerin yürütülmesi başlatılmıştır (Foster, 2002) (Güneş, 2018). Bu nedenle günümüzde “doğa ile uyum” yalnızca bir felsefi yaklaşım değil, planlamadan yönetime kadar tüm alanlarda belirleyici bir paradigma haline gelmektedir. Gelecekte insan-doğa ilişkisinin sürdürülebilir temellere oturabilmesi için yeni planlama yaklaşımları geliştirilmeli ve bu yaklaşımlar toplumsal, ekolojik ve mekânsal boyutlarıyla bütüncül bir şekilde ele alınmalıdır (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1 : İnsan doğa ilişkisinin tarihsel süreci.

M.Ö.		Ortaçağ	Antroposen Dönem (Yeni Çağ, Yakın Çağ)				
İlk insanlık (M.Ö. 2000000)	Kömünal Dönem (MÖ 40000-9.yy)	Feodal Dönem (9.yy-15.yy)	Endüstri 1.0 Çağı (1760-1840)	Endüstri 2.0 Çağı (1840-1875)	Endüstri 3.0 Çağı (1900ler in sonu)	Endüstri 4.0 Çağı (21. Yy)	Endüstri 5.0 Çağı (2017 sonrası)
Avlanan-toplayıcı toplumlar: Doğayla uyum içinde yaşam, animizm ve totemizm gibi inanç sistemleri	Tarım toplumları: Yerleşik yaşam, doğanın dönüştürülmesi ve hiyerarşik toplumların oluşumu.	Yerleşik hayat, modern kentlerin oluşumu, doğadan kapmaya başlama, fazla üretim	Sanayi Devrimi	Sanayi toplumları: Doğanın sömürülmesi, çevre kirliliği ve kentsel alanlarda doğanın yok olması.		Bilgi çağı: Sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkışı, ekolojik bilinç ve yeni planlama yaklaşımları. Doğanın öneminin farkına varılması ile uyum çabaları.	

2.1.2 İnsan-doğa ilişkisi üzerine: sosyo ekolojik sistemler

İnsan ve doğa ilişkisinin tarihsel süreçle olan ilişkisi, tarihsel süreç içinde yer alması çeşitli ekolojik yaklaşımların da çıkmasına olanak sağlamıştır. Ekoloji literatürde; çevrebilim, ekolojik ekonomi, derin ekoloji, sosyal ekoloji gibi kavramlarla doğrudan ilişki kurarak, birlikte ele alındığı görülmektedir (Cihanalp, 2019). Çevrebilim, doğa işleyişi ile insan faaliyetlerini ele alırken; ekolojik ekonomi, ekonomik faydayı doğak kaynak sınırları çerçevesinde ele almaktadır (Özbay & Özbek, 2017). Derin ekoloji, aktivizm ve korumacılık akımlarını içerirken; sosyal ekoloji, çevre sorunlarında eşitsizlik ve adaletsizlik kavramlarını incelemektedir (Şakacı & Günesen, 2023; Yaylı & Çelik, 2011).

Ekoloji ve çevre biliminin tarihsel süreci, felsefi, toplumsal ve bilimsel dönüşümlerle şekillenmiş çok katmanlı bir yapıdadır. 17. yüzyılda René Descartes'ın doğayı mekanik bir sistem olarak gören Cartesyen yaklaşımı, insan-merkezli düşüncenin temelini atmıştır. 18. yüzyılda Rousseau, modernleşmenin ahlaki çöküşe yol açtığını savunarak ilkel insanın doğayla uyumlu yaşadığını ileri sürerken; Malthus, nüfus artışının yoksulluk ve çevresel bozulmaya neden olacağını öne sürerek, çevre sorunlarının faturasını yoksul ülkelere yükleyen Malthusçu yaklaşımı ortaya koymuştur. 19. yüzyılda Geoffroy-Saint-Hilaire etoloji kavramını geliştirirken, Haeckel ekolojiyi bilimsel bir disiplin olarak tanımlamıştır. Darwin'in evrim kuramı sosyal darwinizmi doğurmuş, Kropotkin sanayileşmenin doğa üzerindeki baskısını eleştirerek sürdürülemezliğe dikkat çekmiş, Marsh ise insanın doğayı biçimlendiren bir varlık olduğunu savunarak korumacılık hareketlerine öncülük etmiştir. Durkheim, toplumu doğanın parçası olarak konumlandırırken, Howard'ın bahçe kent modeli kent-kır çelişkisini aşmayı hedeflemiştir. 1950'lerden itibaren Bookchin, ekolojik krizin çözümü için toplumsal tahakküm ilişkilerinin sona ermesi gerektiğini savunarak sınıf merkezli bir yaklaşım geliştirmiştir. 1960'larda Leopold'un toprak etiği doğaya bütüncül bakışı desteklerken, Carson zirai ilaçların zararlarını ortaya koyarak çevresel farkındalığı artırmıştır. 1970'lerde Commoner, doğanın işleyişine dair dört temel yasa ortaya koymuş ve çevresel etkilerin nüfus, bolluk ve teknolojiyle bağlantılı olduğunu vurgulamıştır. Aynı dönemde Naess derin ekoloji yaklaşımıyla doğanın içsel değerini savunmuş, Marx ise metabolik yarık kavramıyla kapitalist üretimin doğayla olan ilişkiyi bozduğunu belirtmiştir. Georgescu-Roegen küçülme (degrowth) yaklaşımını geliştirirken, Meadows ve arkadaşları dünya kaynaklarının sınırlılığine dikkat çeken *Limits to Growth* raporuyla küresel denge gerekliliğini vurgulamıştır. 1980'lerde Thomas, insanın doğadan uzaklaştıkça diğer türlere ilgisinin arttığını belirtirken, Brundtland Raporu sürdürülebilir kalkınma kavramını uluslararası gündeme taşımıştır. 1990'lı yıllarda Michael Löwy, çevresel sorunların yalnızca ekolojik değil aynı zamanda siyasal bir boyutu olduğunu ortaya koyarak, ekolojiyle ilgili tartışmaların toplumsal ve ideolojik bağlamlardan bağımsız düşünülemeyeceğini savunmuştur. 2000'li yıllara gelindiğinde, Descartes, Newton, Aquinas ve Kant gibi düşünürlerin tarihsel olarak şekillendirdiği antropomerkezci çevre anlayışı, insanın doğa üzerindeki hâkimiyetini meşrulaştıran düşünsel bir zemin sunmuş; bu yaklaşım, doğanın insan yararına sınırsız biçimde kullanılabileceği fikrini ideolojik bir temele oturtarak modern çevre sorunlarının düşünsel arka planını oluşturmuştur. Bu dönemde ayrıca, Thomas

Friedman'ın gündeme getirdiği Yeşil Yeni Anlaşma yaklaşımı, iklim krizine karşı mücadelede sosyal eşitsizliklerin giderilmesini de içeren bütüncül politika önerileriyle öne çıkmıştır. Aynı şekilde, Jason W. Moore'un geliştirdiği dört ucuz kavramı, kapitalist sistemin emek, gıda, enerji ve hammaddeyi düşük maliyetle elde etme arayışının ekolojik krizleri derinleştiren yapısal bir sorun olduğunu vurgulamıştır (Akman, 2011; Altinkaya, 2014; Evren, 2015; Foster, 2002; Güneş, 2018; Järvikoski, 1996; Macfarlane, 1983; Meadows vd., 1972; Moore, 2017; Özerkmen, 2002; Roussopoulos, 2017) (Çizelge 2.2).

Çizelge 2.2 : Ekolojik yaklaşımların tarihsel süreci.

Yıllar	İsimler	Teori/Politika	Temel kavramlar	Etkileri
17. yy	René Descartes	Cartesianism	Doğa bilimlerini geliştirmek için aklın kullanımını vurgular	
18. Yy	Jean Jacques Rousseau	İlkel insan en mutlu ve en özgür insandır	Mülkiyetin ve modernliğin insanları köleleştirmesi, bilim ve sanatın ilerlemesi ile insanların ahlaki çöküşü	Aydınlanma karşıtlığı
	Thomas Malthus	Nüfus Teorisi	Aşırı nüfus, yoksulluk, çevrenin kötüleşmesi.	Malthusçu görüş; çevre sorunlarının başlıca sorumluluğunu yoksul ülkelere yükler.
19. Yy	Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire	Etoloji kavramı (1859)	Örgütlenebilen varlıkların ailelerindeki ve toplumdaki, kendi bütünlüklerindeki ve topluluklarındaki ilişkileri	Ekoloji kavramı
	Ernest Haeckel	Ekoloji kavramı (1859)	Organizmalar ile çevre arasındaki ilişkileri tüm durumları göz önünde bulundurarak en geniş anlamda inceleyen bilim	
	Charles Darwin	Bitki ve hayvan ilişkileri	Toplumsal (sosyal) darwinizm – En güçlü olanın hayatta kalması	
	Peter Kropotkin	Doğa/sanayileşme üzerine ilk teori	Doğa üzerindeki yoğun baskısı sebebiyle, sanayileşme sürdürülemez.	
	George Perkins Marsh	Man & Nature (kitap)	Doğa insanların dışında bir şey değildir, bizzat insanlar doğanın yapımcısı ve yaratıcısıdır	Korumacılık hareketi – insanın doğayı sömürmesine sınırlar koyma mücadelesine hız verdi. ABD’de ulusal bir orman komisyonu kurulmasının önünü açtı
	Emile Durkheim	Kolektif bilinç	Toplum, doğanın parçasıdır	Yeni ekolojik paradigma
	Ebenezer Howard	Bahçe Kent	Kent ortamını doğallaştırma, kent-kır çelişkisini aşma	Sir Patrick Geddes, Lewis Mumford
1929 toplumsal kriz				
1950	Murray Bookchin	Toplumsal ekoloji	Toplum ön plandadır. İnsan-insan, insan-doğa arasındaki tahakküm çözülmeden ekolojik kriz çözülemez.	Sınıf merkezli yaklaşım
1960	Aldo Leopold	Toprak etiği	Toprak, insan, bitki, hayvan, kara ve su öğeleriyle bir bütündür.	Eko-merkezcilik
	Rachel Carson	The Silent Spring (Kitap)	Zirai ilaçların çevre üzerindeki zararları	Zirai ilaçların çevredeki tehditin farkındalığı
	Barry Commoner	Yeşil Politika	Ekolojinin 4 yasası: Her şey diğer her şeyle bağlantılıdır.	Çevresel etkinin çeşitli boyutları
	Arne Naess	Derin ekoloji	İnsanın doğaya üstünlüğünü reddeder. Doğa ön plandadır. Nüfus artışı azalmalıdır	
	Karl Marx	Metabolic rift	Kapitalizm ile insan-doğa arasındaki çatlak	Emekçi sınıfın kapitalizme karşı başkaldırı duygusuna ilham verdi
1970	Donella Meadows, Jorgen Randers, Dennis Meadows	Limits to Growth (rapor)	Dünya kaynakları, ileri teknoloji olsa bile, sınırlıdır. Ancak, nüfus ve üretimde küresel bir dengeye ulaşılabilirse sınırsız bir dünya yaratılabilir.	1972 Stockholm BM Konferansı dayanaklarından biri oldu

Çizelge 2.2 (devam) : Ekolojik yaklaşımların tarihsel süreci.

Yıllar	İsimler	Teori/Politika	Temel kavramlar	Etkileri
1980	Keith Thomas	Man and the Natural World (Kitap-1983)	İnsan doğadan uzaklaşırken diğer canlı türlerine ilgisi artmış ve evcilleştirmeye başlamışlardır.	
	WCED-Brundtland Raporu	Sürdürülebilir Kalkınma	Uluslararası ekonominin dünyadaki ekonomik büyümeyi hızlandırması gerektiğini savunur	
1990	Michael Löwy	Politik Ekoloji	Ekoloji bilimi siyasi düşüncelerden ayrıdır	kalkınma-çevre çatışmalarını anlamak
2009 krizi-toplumsal ve ekolojik kriz				
2000'li yıllar	Descartes(2013) Newton(2016) Thomas Aquinas(2009) Kant(2009)	İnsan Merkezli Çevre Anlayışı (Antropocentric Perspective)	İnsan merkezilik ve buna bağlı olarak gelişen doğaya egemen olma ve bunun ideolojik çerçevesinin oluşmasında "her şeyin ölçüsü insandır" görüşüne dayanır.	
	Serge Latouche, Giorgos Kallis, Jason Hickel (2008-13)	Küçülme (Degrowth)	Ekonomik büyüme yerine toplum refahına ve doğa sınırlarına dayalı alternatif sistem önerir.	Avrupa'da akademik tartışmaları ve bazı belediyelerin planlama politikalarını etkilemiştir.
	Joseph Huber, Arthur P. J. Mol, Martin Jänicke (2010)	Ekolojik Modernleşme Teorisi	Çevre sorunlarının teknolojik yenilik ve politika reformlarıyla aşılabileceğini savunur.	Avrupa Birliği çevre stratejilerinde ve döngüsel ekonomi politikalarında etkili olmuştur.
	Jason W. Moore (2015)	Dört Ucuz: emek, gücü, gıda, enerji ve hammadde	Ekolojik sorunlarımızın kaynağı, kapitalizmin ucuz emek, gıda, enerji ve hammadde yaratma kapasitesidir.	Kapitalizmin doğa sömürsünü yapısal bir sorun olarak ortaya koyarak ekolojik kriz anlayışını derinleştirmiştir.
	Alexandria Ocasio-Cortez & Edward Markey. Thomas Friedman(2018)	Yeşil Yeni Anlaşma (Green New Deal)	İklim kriziyle mücadele ederken eş zamanlı olarak sosyal eşitsizliklerin giderilmesini hedefleyen politika paketi	ABD ve AB'de iklim politikalarının sosyal yönlerle bütünleştirilmesine öncülük etti.
	Ricarda Winkelmann, Jonathan Donges, Timothy M. Lenton (2020)	Sosyal Tipping Noktaları (Social Tipping Points)	Toplumsal davranış ve normlarda küçük değişimlerin büyük çevresel dönüşümlere yol açabileceği yaklaşımıdır.	İklim eylemlerinde eğitim, medya ve bireysel eylemlerin önemini öne çıkardı.

Tüm bu tarihsel ve kuramsal çerçeve, çevre sorunlarının yalnızca teknik ya da ekolojik değil, aynı zamanda sosyal, ekonomik ve politik boyutlarıyla ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Antropomerkezci yaklaşımlardan ekolojik modernleşme ve küçülme gibi alternatif teorilere uzanan bu düşünsel evrim, çevre politikalarının ve planlama yaklaşımlarının daha kapsayıcı, adil ve sürdürülebilir bir zemine oturmasını gerekli kılmaktadır. Bu noktada, çevresel krizlerin yalnızca doğa ile ilişkili değil, aynı zamanda toplumsal yaşam biçimleri ve geçim stratejileriyle doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, sürdürülebilirlik tartışmalarının merkezine insan topluluklarının doğayla olan karşılıklı bağımlılığını yerleştiren “sürdürülebilir geçim” kavramı, hem yerel hem de küresel ölçekte çevresel adaletin sağlanması açısından önemli bir açılım sunmaktadır.

2.2 Sosyo ekonomik yaklaşımlar “Sürdürülebilir Geçim”

Uluslararası literatürde ve günümüzde yaygın olarak görülen “Sürdürülebilir Geçim” (Sustainable Livelihoods, SL) kavramı, yoksulluğun giderilmesine yönelik geleneksel

yaklaşımların ötesine geçerek, geçim olgusunu yalnızca gelir düzeyine indirgemeyen; bireylerin ve toplulukların yaşam kaynaklarını çok boyutlu bir çerçevede değerlendiren bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır (Ngamwong vd., 2024; Onyeyirichi & Deepika, 2025). Sürdürülebilir geçim bireylerin ve toplumların sahip olduğu beş temel sermaye türüne insani, doğal, finansal, sosyal ve fiziksel sermaye odaklanarak geçim stratejilerinin çeşitliliğini ve sürdürülebilirliğini analiz etmektedir (DFID, 1999). Bu çerçevede, yoksulluğun çok boyutlu doğası ve geçim kaynaklarının çeşitliliği dikkate alınarak, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması amaçlanmaktadır (Carney, 1998). Bu yaklaşım, sadece bireylerin gelir elde etmesini değil, aynı zamanda yaşamlarını sürdürebilmek için ihtiyaç duydukları kaynaklara (sermaye türlerine) erişimlerini, bu kaynakları nasıl kullandıklarını ve dışsal krizlere karşı ne kadar dayanıklı olduklarını da kapsar. SL yaklaşımı, geçim güvenliğini sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarıyla birlikte değerlendiren ve insan refahını merkeze alan bütüncül bir çerçevedir.

Sürdürülebilir Geçim yaklaşımı, özellikle doğal ve kırsal alanlarda yoksulluğun azaltılmasına yönelik entegre ve kapsayıcı bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Kavram, ilk olarak 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayımlanan Brundtland Raporu'nda, kalkınma politikalarına çevresel ve sosyal boyutların entegre edilmesi gerekliliği çerçevesinde gündeme getirilmiştir (Keeble, 1988). 1992 yılında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda (UNCED) ise, sürdürülebilir geçim kaynaklarının oluşturulması, kalkınma, doğal kaynak yönetimi ve yoksulluğun azaltılmasının birbirinden ayrı düşünülemeyeceği temel hedeflerden biri olarak tanımlanmıştır (United Nations, 1992). Bu bağlamda, Sürdürülebilir Geçim yaklaşımı, çevresel sürdürülebilirlik ile sosyal adaleti birleştiren stratejik bir kavramsal çerçeve sunmaktadır.

Sürdürülebilir geçim (Sustainable Livelihoods SL) kavramının kuramsal temelleri, ilk olarak Chambers ve Conway'in 1991 yılında kaleme aldıkları çalışmayla atılmıştır. Bu çalışmada, geçim olgusu çok boyutlu bir çerçevede ele alınmış; bireylerin yaşamlarını sürdürebilme kapasiteleri, sahip oldukları kaynaklar ve dışsal şoklara karşı dirençleri temelinde değerlendirilmiştir (Chambers & Conway, 1991; DFID, 1999). Kavramın geliştirilmesine yönelik önemli katkılar ise daha sonraki süreçte özellikle Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Kalkınma Çalışmaları Enstitüsü (Institute of Development Studies IDS) bünyesindeki araştırmacılar ve Birleşik Krallık

Uluslararası Kalkınma Departmanı (DFID) tarafından yapılan kuramsal ve uygulamalı çalışmalarla sağlanmıştır (Carney, 1998; Scoones, 1998). Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), CARE (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere) Uluslararası ve Britanya Uluslararası Kalkınma Departmanı (DFID) gibi uluslararası sivil toplum kuruluşları da SL yaklaşımını kendi kalkınma stratejilerine entegre ederek uygulamalı alanda önemli katkılar sunmuştur. Bu kurumların çoğu, SL yaklaşımını benzer ilkeler doğrultusunda tanımlamakta ve geçim stratejilerini yalnızca ekonomik refahla sınırlı görmeyip, sosyal, çevresel ve kurumsal bağlamda çok boyutlu bir biçimde ele almaktadır (Ashley & Carney, 1999).

SL yaklaşımı, farklı ülkelerde çeşitli bağlamlara göre uygulanmış ve başarıya ulaşmıştır. Örneğin, Bangladeş'te CARE Uluslararası tarafından uygulanan SL programları, kırsal kadınların finansal sermayeye erişimini güçlendirerek gelir çeşitliliğini artırmış ve iklim krizlerine karşı direnç geliştirmiştir. Gana'da, DFID destekli projelerle tarımsal üretime dayalı geçim kaynakları iyileştirilmiş, doğal sermayeye duyarlı arazi kullanım planları geliştirilmiştir. Nepal'de ise SL yaklaşımı, orman yönetimi topluluklarıyla birlikte uygulanmış; hem çevresel sürdürülebilirlik sağlanmış hem de sosyal sermaye güçlendirilmiştir (DFID, 1999; Scoones, 1998). Bu örnekler, sürdürülebilir geçim kavramının yalnızca teorik değil, pratikte de etkili bir kalkınma aracı olduğunu göstermektedir.

Tüm bu nedenlerle SL yaklaşımı, özellikle iklim değişikliği, kırsal yoksulluk ve doğal kaynakların tükenmesi gibi küresel sorunlara karşı entegre çözüm üretme potansiyeli taşıyan stratejik bir kalkınma yaklaşımıdır.

2.2.1 Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı(UNDP)'nın sürdürülebilir geçim metodolojisi

1995 yılında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından kabul edilen Sürdürülebilir İnsani Gelişme (Sustainable Human Development – SHD) kararlarında, sürdürülebilir geçim kaynaklarının desteklenmesi temel hedeflerden biri olarak tanımlanmıştır. Söz konusu kararlar, yoksulluğun ortadan kaldırılması, istihdamın artırılması, sürdürülebilir geçim olanaklarının güçlendirilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliği, çevresel koruma ve restorasyon ile kapsayıcı yönetim gibi çok boyutlu temaları içermektedir (UNDP, 1995).

UNDP tarafından geliştirilen Sürdürülebilir Geçim (Sustainable Livelihoods – SL) yaklaşımı, yalnızca yoksulluğun azaltılmasına yönelik bir araç olarak değil, aynı zamanda makroekonomik büyüme, toplumsal kalkınma ve toplum temelli doğal kaynak yönetimi gibi geniş kapsamlı stratejik hedeflerle de ilişkilendirilmektedir (UNDP, 2017b). SL yaklaşımı, bireylerin yalnızca temel ihtiyaçlarına değil, aynı zamanda sahip oldukları potansiyel ve güçlü yönleri odaklanmayı esas alır. Bu bağlamda, geçim kaynaklarını etkileyen yapısal politika sorunları ve yönetim mekanizmaları hem makro hem mikro ölçeklerde değerlendirilerek, somut eylem planları ile çözüm arayışına gidilmektedir.

Söz konusu yaklaşımda sürdürülebilirlik ilkesi, durağan bir hedef olarak değil, sürekli izlenmesi gereken dinamik bir süreç olarak ele alınmakta; değerlendirme ve destek mekanizmaları ön planda tutulmaktadır. UNDP, SL yaklaşımını özellikle yoksul ve kırılgan grupların geçim kaynaklarını güçlendirmek, dayanıklılıklarını artırmak ve uzun vadeli sürdürülebilirliklerini güvence altına almak amacıyla ulusal destek programları kapsamında uygulamaktadır. Bu doğrultuda, genel bir metodoloji belirlenmiş olmakla birlikte, yerel bağlam ve bölgesel koşullar doğrultusunda özelleştirilmiş programlar da geliştirilmektedir. Politika üretimi, yönetim yapılarını güçlendirme, sosyal ve ekonomik yatırımlar ile teknolojik destek gibi çok yönlü müdahale araçları, sahada bütüncül bir yaklaşımla hayata geçirilmektedir. UNDP'nin SL yaklaşımı, bu çerçevede hem kuramsal hem de uygulamaya dönük olarak kapsamlı ve esnek bir kalkınma aracı sunmaktadır (Carney, 1998; DFID, 1999; UNDP, 2017b).

2.2.2 CARE (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere) Uluslararası'nın sürdürülebilir geçim metodolojisi

CARE (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere) Uluslararası'nın Sürdürülebilir Geçim (Sustainable Livelihoods – SL) metodolojisi, özellikle en yoksul ve kırılgan toplulukların yaşam koşullarını iyileştirmeye yönelik kalkınma programları ve insani yardım müdahaleleri temelinde şekillenmiştir. 1994 yılından bu yana CARE, "Hanehalkı Geçim Güvenliği" (Household Livelihood Security – HLS) yaklaşımını, program analizi, tasarımı, izleme ve değerlendirme süreçlerinde temel çerçeve olarak benimsemektedir. Bu yaklaşım, Chambers ve Conway'in (1991) geçim tanımına dayanmakta olup; bireylerin insani kapasitelere (eğitim, sağlık, beceri, psikolojik dayanıklılık vb.) sahip olması, maddi ve maddi olmayan varlıklara erişim olanakları

ile ekonomik faaliyetleri sürdürebilme kapasitesi olmak üzere üç temel unsuru vurgular (Chambers & Conway, 1991). Bu unsurlar arasındaki etkileşim, hanehalklarının geçim stratejilerini şekillendirmekte; geçimin yalnızca ekonomik faaliyetlerle sınırlı olmadığı, bireylerin yetenekleri, sosyal ilişkileri ve bilgiye erişim düzeylerinin de belirleyici olduğu ortaya konmaktadır (CARE, 1999; Chambers & Conway, 1991). CARE'in yaklaşımı, geçim kaynaklarını bireysel kaynaklar, toplumsal yapılar ve erişim imkanlarıyla birlikte değerlendirerek bütüncül bir analiz sunar.

CARE, SL yaklaşımını uygularken; öncelikle yoksulluğun yoğunlaştığı bölgeleri belirlemeye yönelik coğrafi önceliklendirme, savunmasız grupların geçim kısıtlarının tespiti, analitik veri toplama, göstergelerin belirlenmesi ve müdahale alanlarının seçilmesi gibi aşamalı bir yöntem izlemektedir (Ashley & Carney, 1999). Bu çerçevenin merkezinde “güçlendirme” (empowerment) kavramı yer almakta; bireysel güçlendirme (bilgi, beceri ve özgüven) ile sosyal güçlendirme (katılım, karar alma süreçlerine dahil olma, sosyal sermaye) birlikte ele alınmaktadır (Carney vd., 1999). Bu yaklaşım, geçim güvenliğinin ötesinde, toplumsal dönüşümün desteklenmesine yönelik yapısal bir model sunmaktadır.

2.2.3 Britanya Uluslararası Kalkınma Departmanı (DFID)'nın sürdürülebilir geçim metodolojisi

Britanya Uluslararası Kalkınma Departmanı (DFID), Sürdürülebilir Geçim (Sustainable Livelihoods – SL) yaklaşımını ilk kez 1997 yılında yayımladığı bir raporla yoksul ülkelerdeki kalkınma süreçlerini değerlendirmek amacıyla ortaya koymuştur. DFID, bu yaklaşımı temel alarak yoksulluk odaklı kalkınma programları için belirli ilkeler geliştirmiştir. Bu ilkelerden ilki, insan merkezli bir yaklaşımdır; bu doğrultuda, sürdürülebilir yoksulluğun ortadan kaldırılması, dış desteklerin bireylerin önceliklerine odaklanmasını, farklı toplumsal gruplar arasındaki çeşitliliklerin anlaşılmasını ve mevcut geçim stratejileri ile sosyal ve bireysel kapasitelere uyumlu bir şekilde çalışılmasını gerektirir. İkinci olarak, yaklaşım duyarlı ve katılımcıdır; yoksul bireylerin geçim önceliklerinin belirlenmesi ve çözüm yollarının geliştirilmesinde aktif rol almaları esas alınır. Üçüncü ilke, çok düzeyli bir anlayışı benimser; mikro düzeydeki yerel girişimlerin politika oluşturma süreçlerine bilgi sağlaması ve makro düzeydeki yapıların bireylerin kendi geçimlerini inşa etme süreçlerini desteklemesi beklenir. Ayrıca, SL yaklaşımı iş birlikçi bir yapı önermekte;

kamu ve özel sektör aktörlerinin ortak hareket etmesini teşvik etmektedir. Sürdürülebilirlik ise yaklaşımın temel dayanaklarından biridir ve ekonomik, kurumsal, sosyal ve çevresel olmak üzere dört boyutta değerlendirilir; bu boyutlar arasında dengeli bir ilişki gözetilmelidir. Son olarak, DFID'nin SL yaklaşımı dinamik bir yapıya sahiptir; dış desteklerin, geçim stratejilerindeki değişkenliği dikkate alması, toplumsal koşullardaki dönüşümlere esnek biçimde yanıt verebilmesi ve uzun vadeli taahhütleri içermesi önerilmektedir (Ashley & Carney, 1999). DFID'nin bu yaklaşımı, geçim olanaklarını kısıtlayan ya da geliştiren faktörlerin sistematik bir biçimde anlaşılmasına olanak sağlayan analitik bir çerçeve sunmayı amaçlamakta ve bu çerçeve, söz konusu faktörler arasındaki etkileşimi ortaya koymaktadır (DFID, 1999). DFID'nin SL çerçevesi kapsamında beş temel sermaye türü temel analiz kategorileri olarak ele alınmaktadır: insan sermayesi, sosyal sermaye, doğal sermaye, fiziksel sermaye ve finansal sermaye (Carney vd., 1999).

2.2.4 Sürdürülebilir geçim yaklaşımlarına sistematik bakış

UNDP, CARE ve DFID'nin sürdürülebilir geçim (Sustainable Livelihoods - SL) yaklaşımları, yoksulluğu azaltmaya yönelik çok boyutlu stratejiler olarak ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımlar yalnızca fiziksel ve ekonomik çevreyi değil, aynı zamanda insani ve toplumsal değerleri de içeren geniş kapsamlı bir bakış açısını benimsemektedir. Temel olarak insanların geçim kaynaklarını güvence altına almayı hedefleyen bu modeller, aynı zamanda dayanıklılığı (resilience), toplumsal katılımı ve yönetimi de sürdürülebilir kalkınma sürecine entegre etmektedir.

Her üç yaklaşımın da odak noktası farklıdır. CARE, özellikle hanehalkı geçim güvenliğini ön planda tutarak bireylerin mevcut yetenekleri, erişebildikleri kaynaklar ve ekonomik faaliyetleri arasındaki ilişkilere odaklanır (Drinkwater & Rusinow, 1999). CARE'in modeli, kısa vadeli geçim güvenliğini sağlamaya yönelik acil müdahale stratejileri ve topluluk temelli uygulamalarla karakterize edilirken, kişisel ve sosyal güçlendirmeyi süreçlerin merkezine yerleştirir (Carney vd., 1999).

UNDP'nin yaklaşımı ise daha kapsamlı ve uzun vadeli politikalarla şekillenmiştir. Makro düzeyde politika yapımı, çevresel sürdürülebilirlik, sosyo-ekonomik yatırımlar ve teknolojiye vurgu yapılarak, sürdürülebilir geçim olanaklarının artırılması hedeflenmektedir (UNDP, 1995). Bu kapsamda hem yapısal reformlar hem de yerel

ölçekli müdahaleler bir arada düşünölmekte, sürdürölebilirliğin farklı boyutları eş zamanlı olarak değeriendirilerek bütöncöl bir kalkınma anlayışı sunulmaktadır.

DFID'nin yaklaşımı ise analitik ve sistematik bir yapı sunarak geçim stratejilerini etkileyen çok sayıda faktörü kapsamlı bir biçimde ele almayı amaçlar. DFID, insan merkezli kalkınma, çok düzeyli müdahale, katılımcılık, esneklik ve sürdürölebilirliğin dört boyutuna (ekonomik, çevresel, sosyal, kurumsal) odaklanır (Ashley & Carney, 1999; DFID, 1999). Ayrıca insan, doğa, sosyal, finansal ve fiziksel sermaye olmak üzere beş temel sermaye türünü bir araya getirerek, sürdürölebilir geçimin yapısal analizini sağlamayı hedefler (Bebbington, 1999; Scoones, 1998).

Bu yaklaşımların ortak noktası, geçim stratejilerinin sadece ekonomik araçlarla değöl, çok yönlü sosyal, çevresel ve kurumsal bağlamlarla birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamalarıdır. Aynı zamanda, sermaye türleri arasında denge kurularak bir sermaye türündeki eksikliğin diğer türlerle telafi edilmesi gerektiği fikri öne çıkmaktadır (Sayer & Campbell, 2003). Bu anlayış, sürdürölebilir geçim çerçevesinin hem yerel düzeyde uygulanabilirliğini artırmakta hem de toplulukların dış şoklara karşı direnç geliştirmelerine olanak tanımaktadır (Chambers & Conway, 1991).

Bununla birlikte, bu yaklaşımlar tavsiye niteliğinde metodolojilere dayandığından, uygulamada yasal ve kurumsal çerçevelerle desteklenmesi gereken süreçlerdir. Yerel işbirliklerinin önemi vurgulanmakta; ancak bu işbirliklerinin sürdürölebilirlik kazanabilmesi için yerel yönetimler ve yasa yapıcılarla entegrasyonunun sağlanması gerekmektedir. Katılımcı yöntemlere dayalı bu çerçeve, aynı zamanda yerel bilgi ile bilimsel stratejilerin entegrasyonunu mümkün kılan önemli bir analitik araç olarak değeriendirilmektedir (Evans, 2006; Salafsky & Wollenberg, 2000).

Sonuç olarak, UNDP, CARE ve DFID'nin sürdürölebilir geçim yaklaşımları, kalkınmanın yalnızca ekonomik büyüme ile sınırlı olmadığını; insan refahının artırılması, çevresel koruma, sosyal kapsayıcılık ve yönetim ilkelerinin bütöncöl biçimde ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle söz konusu yaklaşımlar, hem ulusal hem de yerel kalkınma politikaları açısından önemli rehberlik sağlayan araçlar olarak değeriendirilmektedir.

Sürdürölebilir geçim yaklaşımı, bireylerin ve toplulukların geçimlerini sürdürebilme kapasitelerini anlayabilmek ve destekleyebilmek için çok boyutlu bir çerçeve sunar. Bu çerçevenin merkezinde yer alan beş temel sermaye türü, bireylerin kaynaklara

erişimini, geçim stratejilerinin sürdürülebilirliğini ve dış şoklara karşı dayanıklılığını belirlemede kritik rol oynamaktadır. Bu sermaye türlerinin her biri, geçim koşullarının farklı yönlerini temsil ederken, aynı zamanda birbirleriyle etkileşim içinde bir bütünlük oluşturur.

Doğal Sermaye (Natural Capital):

Toprak, su, hava, ormanlar, biyolojik çeşitlilik gibi doğal kaynaklar ile çevresel hizmetleri (örneğin hidrolojik döngü, iklim düzenleme, kirlilik yutakları) kapsar. Geçim kaynaklarının büyük bölümü doğaya bağlı olduğu için, doğal sermaye sürdürülebilirliğin temel taşıdır. Doğal sermayeye erişim, kırsal alanlarda özellikle tarım, balıkçılık ve hayvancılık gibi faaliyetlerin sürdürülebilirliğini doğrudan etkiler. Bu nedenle, çevresel bozulma yalnızca ekosistemleri değil, aynı zamanda geçim olanaklarını da tehdit eder.

Finansal Sermaye (Financial Capital):

Nakit, tasarruf, kredi, borçlanma imkânları, sosyal yardım ödemeleri gibi mali kaynakları ifade eder. Finansal sermaye, diğer sermayelere yatırım yapabilmeyi ve kısa vadeli krizlerde hayatta kalmayı mümkün kılar. Bu sermaye, ekonomik dayanıklılığı güçlendirirken aynı zamanda hanehalkının esnekliğini ve alternatif stratejiler geliştirme kapasitesini de artırır. Finansal araçlara erişimin sınırlı olması, geçim kaynaklarını çeşitlendirme imkânını azaltır.

İnsan Sermayesi (Human Capital):

Bireylerin bilgi, beceri, eğitim düzeyi, sağlık durumu ve çalışma kapasitesini içerir. İnsan sermayesi, geçim stratejilerinin uygulanabilirliğinde kilit rol oynar. Eğitimli ve sağlıklı bireyler, hem mevcut kaynakları daha verimli kullanabilir hem de yeni fırsatlara daha kolay adapte olabilirler. İnsan sermayesi aynı zamanda toplulukların sosyal dayanışmasını ve kolektif hareket etme kapasitesini de güçlendirir.

Sosyal Sermaye (Social Capital):

Toplumsal ağlar, sosyal ilişkiler, güven, dayanışma, geleneksel kurumlar, yerel örgütlenmeler ve topluluklar arası iş birliği biçimlerini kapsar. Sosyal sermaye, bireylerin kaynaklara kolektif erişimini kolaylaştırır ve dayanışma temelinde geçim stratejilerinin sürdürülebilirliğini destekler. Aynı zamanda bilgi paylaşımı, riskin

bölüşülmesi ve sosyal uyum açısından da kritik öneme sahiptir. Güçlü sosyal sermaye, kriz anlarında toplulukların toparlanma hızını artırır.

Fiziksel Sermaye (Physical Capital):

Altyapı (yollar, ulaşım sistemleri, su temini, enerji hatları), üretim araçları (tarım aletleri, makineler) ve barınma gibi maddi kaynakları içerir. Fiziksel sermaye, hem üretim faaliyetlerinin verimliliğini artırır hem de temel yaşam ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlar. Altyapı eksiklikleri, diğer sermayelere erişimi de sınırlayarak geçim kaynaklarını olumsuz etkileyebilir.

Bu beş sermaye türü, sürdürülebilir geçim yaklaşımının yapı taşlarını oluşturur. Her bir sermaye, geçim stratejilerinin başarısında ayrı bir işlev üstlenirken; bütüncül olarak değerlendirildiğinde, geçim güvenliğinin ve sürdürülebilir kalkınmanın temel dinamiklerini açıklar. Önemli olan nokta, bu sermayelerin birbirlerini tamamladığı ve aralarındaki denge bozulduğunda geçim sürdürülebilirliğinin de tehdit altına gireceğidir. Dolayısıyla, herhangi bir alandaki politika ya da müdahale, bu beş sermayenin bir arada güçlendirilmesini hedeflemelidir.

Bu çerçeve, yerel düzeyde toplulukların ihtiyaçlarının anlaşılmasını sağlarken, aynı zamanda yoksulluğa karşı dirençli, çevresel olarak duyarlı ve sosyal açıdan kapsayıcı kalkınma politikaları geliştirmek için etkili bir analitik araç olarak değerlendirilmektedir.

2.3 Sosyo Ekolojik Sistemler ve Mekansal Planlama Entegrasyonu

Günümüzde iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı ve doğal kaynakların tükenmesi gibi çevresel krizler, insan-doğa ilişkisini yeniden düşünmeyi gerektirmektedir. Bu bağlamda, sosyo-ekolojik sistemler (SES) kavramı, insan toplulukları ile doğal çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi tanımlar ve sürdürülebilir planlama için bütüncül bir çerçeve sunar (Folke vd., 2005). Bu sistemlerdeki dengenin korunması, yalnızca ekolojik değil aynı zamanda sosyal ve ekonomik açıdan da önemlidir.

Mekansal planlama, bu çok katmanlı sistemi anlamlandırmak ve yönlendirmek adına önemli bir araç haline gelmiştir. Planlama süreçlerinde, ekosistem hizmetlerinin, sosyal yapıların ve ekonomik süreçlerin birlikte ele alınması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşım, sürdürülebilir geçim (SL) çerçevesi ile örtüşmekte; bireylerin geçim kaynaklarının yalnızca ekonomik değil, ekolojik ve sosyal faktörlere

de bağılı olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla, mekânsal planlamanın hem sosyo-ekolojik sistem (SES) yaklaşımı hem de SL yaklaşımı ile bütünleşik bir şekilde ele alınması, geçim güvenliğini ve çevresel sürdürülebilirliği birlikte sağlamaya yönelik kritik bir adım sunar. Bu konuda doğa temelli çözümler (Nature-Based Solutions NbS), doğal ve yarı-doğal ekosistemlerin sunduğu hizmetleri kullanarak mekânsal planlama sistematğinde sürdürülebilir ve çok işlevli çözümler üretmek amaçlamaktadır (Cohen-Shacham vd., 2016).

Sosyo-ekolojik sistemler (SES), doğa temelli çözümler (NbS) ve sürdürülebilir geçim (SL) yaklaşımları, sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda farklı ölçeklerde benzer sorunlara çözüm üretmeyi amaçlar. Kavramsal olarak, SL daha çok geçim kaynaklarına ve insan refahına odaklanırken; SES insan-doğa ilişkilerini sistem düzeyinde ele alır; NbS ise uygulamalı bir araç olarak ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilir kullanımını öne çıkarır. Bu üç yaklaşım, özellikle kırsal alanlarda, doğal kaynak yönetimi, geçim güvenliği ve planlama süreçlerinde birbirini tamamlayıcı roller üstlenebilir. Ancak SL'nin daha çok kalkınma ve sosyal politika eksenli, SES'nin ise teorik ve sistem temelli bir çerçeve sunduğu; NbS'nin ise daha çok planlama ve tasarım ölçeğinde uygulamalara dönük olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, kuramsal düzeyde örtüşmeler bulunsa da, yönetsel düzeyde entegrasyon çoğu zaman kurumsal ayrışmalar nedeniyle sınırlı kalmaktadır.

Özellikle korunan alanlar gibi çevresel önceliği yüksek bölgelerde, mekansal planlama ile SES entegrasyonu kritik bir öneme sahiptir. Türkiye’de bu alanların planlaması çoğu zaman doğal sistem dinamiklerinden kopuk şekilde yürütülmekte, doğa temelli çözümlerin entegrasyonu ise sınırlı kalmaktadır (Dincer & Yalçiner Ercoşkun, 2021). Bu bölümde, doğa temelli çözümler çerçevesinde ulusal planlama sistematği ile korunan alan yönetimi arasındaki ilişki tartışılacak, sosyo-ekolojik bütünlüğün sağlanmasına yönelik kurumsal ve yönetsel entegrasyon olanakları değerlendirilecektir. Bu entegrasyon, sürdürülebilir geçim stratejileri, doğa temelli planlama araçları ve sosyo-ekolojik sistem analizlerinin bir araya getirilmesini gerektirmektedir. Böylece planlama sistemi, yalnızca mekânsal yapıların değil, aynı zamanda geçim stratejilerinin, ekosistem hizmetlerinin ve sosyal dayanıklılığın da yönetim süreçlerine entegre edildiği çok katmanlı bir yapıya kavuşabilir.

2.3.1 Doğa temelli çözümlerin planlanması ve uygulanmasına ilişkin teorik hususlar

Küresel çevresel krizler karşısında, doğa temelli çözümler (Nature-based Solutions – NbS), iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak, biyoçeşitliliği korumak, ekosistem hizmetlerini sürdürmek ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için önerilen bütüncül bir yaklaşımdır (Cohen-Shacham vd., 2016; IUCN, 2020). Bu yaklaşım, doğal ve yarı-doğal ekosistemlerin korunması, sürdürülebilir yönetimi ve restorasyonu yoluyla çevresel, sosyal ve ekonomik faydaların birlikte elde edilmesini amaçlar (Díaz vd., 2018; UN, 2025).

Doğa temelli çözümler; ekosistem hizmetlerinin korunmasını ve geliştirilmesini teşvik ederken, aynı zamanda yeşil altyapı, doğal sermaye ve dirençli planlama gibi kavramlarla doğrudan ilişkilidir (Millennium Ecosystem Assessment, 2005; UNEP, 2010). Bu çerçevede, kent ormanları, yeşil çatı sistemleri, kıyı koruma yapıları, agroekolojik uygulamalar ve su havzası yönetimi gibi farklı alanlarda çözüm stratejileri geliştirilmektedir (The World Bank, 2008).

IUCN tarafından geliştirilen Doğa Temelli Çözümler Küresel Standardı, sadece uygulamaya dönük teknik bir çerçeve değil, aynı zamanda doğa ile insan refahı arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlayan kuramsal bir yaklaşımdır. Bu standart, NbS'in temel ilkelerini; bütüncülük, çok işlevlilik, kapsayıcılık, sürdürülebilirlik ve ölçülebilirlik eksenlerinde tanımlar. IUCN'ye göre doğa temelli çözümler, yalnızca çevresel fayda üretmekle kalmaz, aynı zamanda yerel halkın geçim kaynaklarını, katılımcı yönetim yapısını ve kültürel değerleri de kapsamalıdır (IUCN, 2020). Bu yönüyle IUCN standardı, doğrudan uygulamaya yönelik birçok sektörde (tarım, ormancılık, su yönetimi, kentsel planlama) entegrasyon sağlayabilecek bir denetim ve değerlendirme çerçevesi sunar. Diğer kurumsal yaklaşımlar (örneğin UNEP'in doğal sermaye vurgusu veya Dünya Bankası'nın ekonomik fayda odaklı NbS değerlendirmeleri) çoğunlukla tematik ve sektörel kalırken, IUCN'nin yaklaşımı bu çözümleri sistem düzeyinde değerlendirir. Ayrıca, NbS'in yanlış kullanımı konusunda uyarılarda bulunan ve uygulamaların izlenebilirliğini sağlayacak göstergelerle bu riski azaltmayı hedefleyen tek kurumsal yapı olması, IUCN'nin bu alandaki liderliğini güçlendirmektedir.

Avrupa Birliği ve IUCN, doğa temelli çözümleri iklim adaptasyonu, gıda ve su güvenliği, doğal afet riski azaltımı ve kentsel sürdürülebilirlik gibi politika alanlarında giderek artan şekilde kullanmaktadır. Horizon 2020 gibi programlarla desteklenen bu çözümler, doğa ile inovasyonu birleştirerek Avrupa'yı bu alanda küresel bir öncü haline getirmektedir (European Commission, 2015; IUCN, 2019).

Doğaya temelli çözümler Uluslararası Doğayı Koruma Birliği, Dünya Bankası, Avrupa Birliği ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından araştırılmaktadır (IUCN, 2020; The World Bank, 2008). Doğa temelli çözümler ekosistem hizmetlerinin korunmasını sağlar, insanların doğa için yaptığı katkıları ödüllendirir, biyoçeşitlilik ve doğa ile ilgili disiplinlerarası çalışmaları destekler, ekosistem temelli adaptasyon sağlamaktadır (Cohen-Shacham vd., 2016; Díaz vd., 2018; Millennium Ecosystem Assessment, 2005; Reid, 2019; UNEP, 2010).

2.3.2 Ulusal korunan alanlar mekansal planlama sistemiği ve sosyo ekolojik sistemlerle entegrasyonu

Türkiye'de doğa temelli çözümlerin (DT) mekânsal planlama sistemine entegrasyonu, özellikle afet risklerinin azaltılması, iklim değişikliğiyle mücadele, biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kentleşme hedefleri doğrultusunda önem kazanmaktadır. Ancak mevcut planlama mevzuatı ve uygulamaları, doğa temelli çözümlerin bütüncül yapısını yansıtmakta yetersiz kalmaktadır (Dincer & Yalçiner Ercoşkun, 2021; Kaçmaz, 2021).

Planlama sistemi; Çevre Düzeni Planları, Nazım ve Uygulama İmar Planları ile kullanım kararlarını belirlerken, ekosistem temelli planlama yaklaşımı henüz sistematik biçimde yer almamaktadır (İBB, 2022). Doğal alanların korunması ile ilgili çeşitli politika belgeleri ve stratejiler geliştirilmiş olsa da, bunların planlama kararlarına yansması çoğunlukla sınırlı kalmaktadır (T.C. Çevre şehircilik ve İkl m Değişikliği Bakanlığı, 2023). Mekânsal planlama, yalnızca arazi kullanım kararlarını belirlemekle sınırlı olmayan; doğal sistemlerle uyumlu, çok ölçekli ve stratejik bir araçtır. Doğa temelli çözümlerin uygulanabilirliği, planlamanın sadece fiziksel alanları düzenleyen bir teknik süreç değil; aynı zamanda ekolojik sürdürülebilirliği ve risk azaltımını önceleyen bütüncül bir yönetişim aracı olarak kurgulanmasına bağlıdır.

Türkiye, ulusal ölçekte 2018 yılında yayımlanan İkl m Değişikliğiyle Mücadele Stratejisi (2023–2030) ve Biyolojik eşitlilik Ulusal Stratejisi ve Eylem Planı gibi

belgelerde DTÇ'lere dolaylı olarak yer vermektedir. Ancak bu stratejilerin mekânsal plan kararlarına entegrasyonu çoğunlukla proje bazlı ya da sektörel uygulamalarla sınırlı kalmaktadır (Hepcan, 2022; WWF, 2025).

Doğal afet riski altındaki alanlarda, özellikle kıyı zonları, taşkın riskli bölgeler ve orman ekosistemlerinde doğa temelli çözümler, yerel yönetimler tarafından dikkate alınmakta; fakat bunlar pilot niteliklidir ve kurumsal altyapıdan yoksundur (Reid, 2019). Örnek olarak kent ölçeğinde, yeşil altyapı sistemleri, kentsel ısı adası etkisinin azaltımı ve yağmur suyu yönetimi gibi çözümler planlamaya entegre edilmesi verilebilir (İBB, 2022). Doğa temelli çözümlerin etkin entegrasyonu için, korunan alan yönetimi, kentsel planlama, kırsal kalkınma, afet yönetimi ve iklim politikalarının eşgüdüm içinde çalışması gerekmektedir. Ayrıca, mekânsal planlarda DTÇ'nin tanımı, kapsamı ve göstergelerle izlenmesi için yasal ve yönetsel bir çerçevenin oluşturulmalıdır (IUCN, 2020; Kaçmaz, 2021).

Türkiye'de mekânsal planlama sistemi, sadece fiziksel gelişmeyi yönlendiren bir araç değil; aynı zamanda insan-doğa ilişkisini sürdürülebilir biçimde kurgulayan çok ölçekli bir yapıdır. Stratejik çevresel değerlendirme, koruma amaçlı imar planları, çevre düzeni planları ve kırsal alan planlaması gibi farklı ölçek ve türlerdeki planlama araçları, doğa temelli çözümlerin planlama süreçlerine entegrasyonunu sağlamada kritik rol oynamaktadır. Bu çerçevede; yeşil alanların korunması, kompakt kent yaklaşımı ve doğa temelli çözümlerin uygulanması, özellikle ormanlar, havzalar, sulak alanlar, millî parklar ve doğal sit alanları gibi yüksek ekolojik değere sahip bölgelerde öncelik kazanmalıdır. Türkiye'de planlama sisteminin doğa ile olan ilişkisinin tarihsel gelişimi incelendiğinde, 19. yüzyıldan itibaren afet riski, sağlık, ışık, hava dolaşımı gibi çevresel unsurların mekânsal kararlar üzerindeki etkisinin giderek arttığı görülmektedir. Bu gelişim süreci ve doğa ile kurulan planlama ilişkisi, Çizelge 2.3'te özetlenmektedir.

Mekânsal planlama sisteminde zaman içerisinde yürürlüğe giren yasal düzenlemeler, doğa koruma yetkisini büyük ölçüde ulusal düzeyde tanımlamakta ve yönlendirmektedir. Bu yasal çerçeveler, sadece alanların statülerini belirlemekle kalmayıp; aynı zamanda bu alanların mekânsal planlama süreçlerine nasıl entegre edileceğini, hangi ölçekte kim tarafından planlanacağını ve hangi kullanım koşullarına tabi olacağını da belirlemektedir. Planlama ölçekleri (uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel), doğa koruma politikalarının uygulanmasında önemli bir rol oynamakta; farklı

ölçekler arası eşgüdüm, koruma-kullanma dengesinin sağlanmasında kritik bir işlev üstlenmektedir. Bu bağlamda, ölçekler arası yatay ve dikey koordinasyonun niteliği, sürdürülebilir planlama sistematığının başarısını doğrudan etkilemektedir. Çizelge 2.4, korunan alanlara ilişkin özel yasalar ile bu yasal çerçeveye bağlı ikincil düzenlemeleri ve yönetmelikleri, ölçek-temelli doğa koruma ilişkisi bağlamında sistematik biçimde ortaya koymaktadır. Bu analiz, planlama sisteminin yalnızca alan ilan etmekle sınırlı olmadığını, aynı zamanda doğa korumanın planlama ölçekleriyle nasıl örtüştüğünü ve bütünleştiğini de göstermektedir.

Çizelge 2.3 : Türkiye korunan alan planlama sisteminin doğa ile ilişkisi.

Yıl	Plan	Amaç	Kurum	Doğa ile ilişkisi
1848	Ebniye Nizamnamesi (Yapı Tüzüğü)	İstanbul yangınları sonrası planlama	Osmanlı Devleti	Doğal Afetlere Karşı Koruyuculuk Hava ve Işık Dolaşımı – Sağlıklı Yaşam Alanları Kentsel Doğal Alanların Dolaylı Korunması Doğa ile Uyumlu Kentleşmenin Başlangıcı
1868	Turuk ve Ebniye Nizamnamesi (Yollar ve Yapılar Tüzüğü)	Yangın, sağlık ve asayiş gibi nedenlerle düzensiz yapılaşmayı engellemek	Osmanlı Devleti	Yangın, Sağlık ve Hijyen Gibi Çevresel Risklerin Azaltılması Kamusal Yeşil Alanların ve Sokak Boşluklarının Oluşumu Doğal Afetlere Karşı Kent Dayanıklılığı
1882	Ebniye Kanunu	Yangın, salgın hastalık gibi riskleri azaltmak suretiyle daha sağlıklı ve düzenli kentler oluşturmak	Osmanlı Devleti	Yangın, Salgın ve Afet Risklerinin Azaltılması Hava, Işık ve Sağlık Unsurlarına Duyarlılık Yeşil Alan ve Bahçe Uygulamaları (Dolaylı) Doğayla Uyumlu Kent Tasarımı Anlayışına Geçişin İlk Adımları
2863	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	tarihsel, kültürel ve doğal mirası oluşturan taşınır ve taşınmaz varlıkların korunmasını, yaşatılmasını ve gelecek nesillere aktarılması	Türkiye Cumhuriyeti	Tabiat varlıklarını korunmasını hedefler Doğal peyzajların korunmasını hedefler Biyolojik çeşitliliği destekler Ekosistem bütünlüğünü korur Doğal mirasın sürdürülebilirliğini sağlar Planlama ve kullanımı yönlendirir Doğa temelli turizme olanak tanır Doğal Alanların ve Biyolojik Çeşitliliğin Korunması
2873	Milli Parklar Kanunu	doğal alanları, özellikle ekolojik dengeyi koruyarak, halkın kullanımına ve bilimsel araştırmalara sunmak, biyolojik çeşitliliği korumak, çevresel tehditlere karşı önlemler almak	Türkiye Cumhuriyeti	Ekosistemlerin İyileştirilmesi Doğal Kaynakların Sınırlı Kullanımı Çevre Kirliliğinin Önlenmesi Sosyal ve Ekonomik Yararlar Doğa Eğitim ve Bilimsel Araştırmalar
2872	Çevre Kanunu	çevre kirliliğinin önlenmesi, doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir çevre yönetiminin sağlanması	Türkiye Cumhuriyeti	Çevre Kirliliğinin Önlenmesi Doğal Kaynakların Korunması Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm Ekolojik Dengenin Sağlanması

Çizelge 2.4 : Korunan alanlar, koruma yasaları ve ilgili ölçekleri.

Koruma Alanı		İlgili yasa ve yönetmelik	Ölçek ilişkisi
Milli Parklar	Milli Park		Uluslararası, Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek
	Doğa Parkı	2873 sayılı Milli Parklar Kanunu	Ulusal ve Yerel Ölçek
	Doğa Anıtı		Ulusal ve Yerel Ölçek
	Doğa Koruma Alanı		Ulusal ve Yerel Ölçek
Sulak Alanlar	Ramsar Alanı	2872 sayılı Çevre Kanunu	Uluslararası, Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek
	Ulusal Öneme Sahip Sulak Alan	Ramsar Sözleşmesi, Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek
	Yerel Öneme Sahip Sulak Alan		Yerel Ölçek
Kültürel Sit Alanları	Kentsel Sit Alanı	2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu,	Uluslararası, Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek
	Arkeolojik Sit Alanı	658 nolu ilke kararı, Arkeolojik Alanlar, Muhafaza ve Kullanım Şartları, 5366 sayılı Tarihi ve Kültürel Taşınmazların Yenilenerek Korunması ve Kullanılmasına Dair Kanun	Uluslararası, Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek
Doğal Sit Alanları	Kesin Olarak Korunacak Hassas Alanlar	2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu,	Uluslararası, Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek
	Nitelikli Doğa Koruma A Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım A	728 nolu İlke Kararı: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun Doğal (Doğal) Sit Alanları, Muhafaza ve Kullanım Koşulları Hak. İlke Kararı	Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek
Doğal Anıtlar	Anıt Ağaçlar		Bölgesel ve Yerel Ölçek
	Mağaralar		Yerel Ölçek
Özel Çevre Koruma alanı		net bir açıklama yok	Uluslararası, Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek
Karma Sit Alanı		Tüm Koruma Yasaları/ Doğa Koruma yasaları öncelikli	Uluslararası, Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek

2.4 Bölüm Sonucu

Sürdürülebilir doğa koruma sistematığının kurulabilmesi için insan-doğa ilişkisine çok boyutlu bir yaklaşımla bakılması gerektiği açıktır. Bu çalışma, tarihsel süreçte modernleşme ile zayıflayan insan-doğa bağının günümüzde yeniden tesis edilmeye çalışıldığını ortaya koymakta; bu çabanın yalnızca çevresel değil, aynı zamanda sosyal, ekonomik ve mekânsal boyutlarıyla birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle doğa koruma politikalarının sadece biyofiziksel sınırlar üzerinden değil, toplumsal katılım, yerel kapasite ve sürdürülebilir yaşam pratikleri temelinde yeniden tanımlanması gerekmektedir.

Bu yaklaşımın kuramsal temelini oluşturan “sürdürülebilir geçim” (sustainable livelihood) kavramı, doğa koruma alanlarının yönetiminde çevresel hedeflerin ötesine geçilmesini zorunlu kılmaktadır. Sürdürülebilir geçim; ekosistem hizmetlerinin adil paylaşımı, geçim kaynaklarının güvence altına alınması, doğayla uyumlu ekonomik faaliyetlerin desteklenmesi ve yerel toplulukların sosyal ve ekonomik haklara erişimi gibi çok katmanlı hedefleri içermektedir. Böylece doğa koruma ile kalkınma hedefleri arasında köprü kuran stratejik bir yaklaşım olarak ön plana çıkmaktadır.

Bu kuramsal çerçeve, çalışmada geliştirilen modelin temelini oluşturan beş sermaye alanı (doğal, fiziksel, insan, sosyal, finansal) üzerinden yapılandırılmıştır. Beş sermaye yaklaşımı, korunan alanların sürdürülebilirliğini çok katmanlı, ölçülebilir ve karşılaştırılabilir biçimde analiz etmeye olanak tanımaktadır. Bu sermaye türleri sırasıyla: doğal sermaye, ekolojik sistemlerin devamlılığını; fiziksel sermaye, altyapı olanaklarını; insan sermayesi, bilgi, beceri ve eğitim düzeyini; sosyal sermaye, toplumlar arası ilişkileri ve katılım mekanizmalarını; finansal sermaye ise ekonomik dayanıklılığı temsil etmektedir.

Bu sistematik yaklaşım, korunan alanların yalnızca korunacak doğal alanlar değil, aynı zamanda yerel halkın yaşamını sürdürülebilir biçimde destekleyecek bütüncül sistemler olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Öte yandan, planlama sistemi bağlamında yapılan analizler, doğa koruma politikalarının sadece yasal ve yönetsel araçlarla tanımlanmasının yeterli olmadığını; bu politikaların mekânsal planlama süreçleriyle stratejik düzeyde bütünleştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Planlama ölçekleri arasındaki eşgüdüm eksiklikleri, koruma hedeflerinin sahaya etkin biçimde aktarılmasını engellemekte; doğa temelli çözümlerin planlama kararlarına entegrasyonunu zorlaştırmaktadır. Bu nedenle doğa koruma, yalnızca çevresel bir hedef değil; insan refahı, toplumsal adalet, ekonomik geçim ve sürdürülebilir kalkınma ile doğrudan ilişkili çok katmanlı bir süreçtir.

Bu kapsamda geliştirilen koruma-kullanma-yönetim modeli, sürdürülebilir geçim odaklı ve beş sermaye temelli yapısıyla, doğa koruma politikalarının mekânsal planlama süreçleriyle nasıl bütünleştirilebileceğine dair bütüncül ve uygulanabilir bir çerçeve sunmaktadır. Model, ulusal ve uluslararası düzeyde yapılacak analitik değerlendirmeler için sağlam bir kuramsal ve metodolojik temel oluşturmaktadır.

3 DÜNYADA VE TÜRKİYEDE KORUNAN ALANLAR: MEVCUT DURUM, HEDEFLER VE DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

3.1 Korunan Alan; Kavram, Kapsam, Sınıflama

Korunan alan kavramı uluslararası literatürde “natura conservation area” ve “protection/protected area” olarak tanımlanmaktadır. Latince dil kökeninden gelen bu kelimeler Türkçe literatürde “doğa koruma alanı” ve “korunan alan” şeklinde yer almaktadır. Korunan alan, akademik ve toplumsal açıdan korunması uygun görülmüş doğal değerlere sahip, biyoçeşitlilik gibi uzun vadeli korunması ve sürdürülebilirliği için belirli yasal ve yönetsel kurullara tabi kara ve/veya deniz alanlarıdır, şeklinde açıklanmaktadır (WWF-Türkiye, 2020). Türkiye ulusal yasalarında yer alan korunan alan tanımı 2012 tarihli 28242 nolu yönetmelikte “Milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, doğal sit alanları, sulak alanlar, özel çevre koruma bölgeleri ve benzeri koruma statüsü bulunan, biyolojik çeşitliliğin, doğal ve bununla ilişkili kültürel kaynakların korunması ve devamlılığının sağlanması amacıyla ilgili mevzuata göre tespit edilen ve yönetilen kara ya da deniz alanı” şeklindedir.

Korunan alan kavramı 16. yüzyılda Hollanda’da, ilk kez doğal bir alanın tüm doğal özellikleri flora ve faunası ile korunması düşüncesi ile ortaya çıkmıştır (Çolak, 2001). Bu düşüncüyü takiben aynı yüzyılda İngiltere’de de “New Forest” olarak adlandırılan doğa alanı ilk milli park olarak koruma altına alınmıştır (Çolak, 2001). 18. Yüzyılda da çeşitli doğa araştırmaları var olsa da doğa koruma konusunda yasaların çıkarılması, bilimsel çalışma ve araştırmaların yapılması, uluslararası kuruluşların oluşumu 19. ve 20. Yüzyıla rastlamaktadır (Yücel & Babuş, 2005). 1933 yılında “Uluslararası Flora ve Faunanın Korunması Konferansı” Londra’da düzenlenmiş, nesli tükenmekte olan türlerin bölgesel ölçekte korunması için kararlar alınmıştır (IUCN, 2025). Bu kararlar konu ile ilgili önemli kararlar arasında yer almaktadır. 1948 yılında ise kurumsallaşma konusunda önemli bir gelişme katedilmiş ve uluslararası düzeyde koruma alanlarının tartışılması için UNESCO Uluslararası Doğa Koruma Birliği (International Union for the Protection of Nature- IUPN)’ni Fransa’da kurmuştur (IUCN, 2025). Bu birlik 1958 yılında Atina’daki genel kurulda Uluslararası Doğa Koruma ve Doğal Hayatı Koruma

Birliği (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) ismini almış, 1990 yılında ise Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature_ IUCN) ismini almıştır (IUCN, 2025). Günümüzde de koruma alanları konusunda küresel düzeyde söz sahibi olan, sürdürülebilir koruma konusunda gelişmeler sağlayan kuruluştur.

2024 yılında 76 yaşında olan IUCN, şu anda 1.400'den fazla  ye kuruluşa, 160 ‘dan fazla  ye ülkeye ve 16.000 uzmana sahip dünyanın en büyük ve en çeşitli çevresel ağı, küresel otoritesidir. Doğaya değer veren ve onu koruyan adil bir dünya vizyonu doğrultusunda; doğanın bütünlüğünü ve çeşitliliğini korumak ve doğal kaynakların her türlü kullanımının adil ve ekolojik açıdan sürdürülebilir olmasını sağlamak için toplumları etkilemek, teşvik etmek ve yardımcı olmak misyonu ile varlığını sürdürmektedir (IUCN, 2025). 2021 yılında Marsilya'daki IUCN Dünya Koruma Kongresi'nde Nature 2030 programı BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ve 2020 sonrası küresel bioçeşitlilik çerçevesine katkıda bulunmak amacıyla başlatılmıştır. İlk kez on yıllık bir hedef belirlenmiştir. 2022 yılında da IUCN Liderler Forumu hükümet, şirket, yerli halk ve gençlik liderleri ile değişim yaratanlar için koruma taahhütlerini birleştirme ve yenileme, ortaklıklar kurma ve küresel hedeflerin uygulanmasına yönelik somut eylemler üzerinde anlaşmak için başlatmıştır (IUCN, 2025).

Türkiye’de korunan alan ve doğa koruma ile ilgili ilk çalışmalar 1950’li yıllara dayanmaktadır (Beunders vd., 2007). 31.08.1956 tarihli 6831 Sayılı Orman Kanunu ile bu konuda çeşitli tanımlar ve koruma kuralları getirilmiş ve ilk kez Yozgat  amlığı Milli Parkı 1958 yılında korunan alan ilan edilmiştir (Akın, 2019). 1970’li yılların başında yabancı uzmanlarla birlikte “Milli Park Uzun Devreli Gelişme Planları” (UDGP) da hazırlanmıştır (Yücel, 2005). 1983 yılından sonra da 09.08.1983 tarihli 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunun ile yeni tanımlamalar getirilmiş ve Milli Park statüsünden farklı olarak Tabiat Parkı, Tabiatı Koruma Alanı ve Tabiat Anıtı statüsünde yeni koruma alanları ilan edilmiştir. 21.07.1983 tarihli 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile de Doğal Sit alanları tanımlanmış ve doğal özellikleri bakımından korunması gereken alanlar koruma altına alınmaya başlamıştır. Ayrıca 11.08.1983 tarihli 2872 Sayılı  evre Kanunu ve 17.04.1990 tarihli 3621 Sayılı Kıyı Kanunu ile de korunan alanların korunması hakkında çeşitli kanunlar

çıkarılmıştır. Ayrıca Türkiye korunan alan, biyoçeşitlilik, sulak alan (Ramsar Alan) gibi uluslararası sözleşmelerde de taraf ülke olarak yer aldığı görülmektedir.

Küresel ve ulusal sistemde yer alan korunan alan sınıflandırma kapsamı ve istatistiki verileri bu bölümün alt başlıkları şeklinde detaylandırılmaktadır. Ayrıca İstanbul ili sahip olduğu korunan alanların kentleşme ile yakın ilişkisi bakımından özel bir konuya sahiptir. Tezin temel çıkış noktalarından biri olan İstanbul İlinin korunan alan özellikleri bu kapsam çerçevesinde sunulmaktadır.

3.1.1 Dünyada korunan alan istatistiki verisi; kapsam, sınıflama

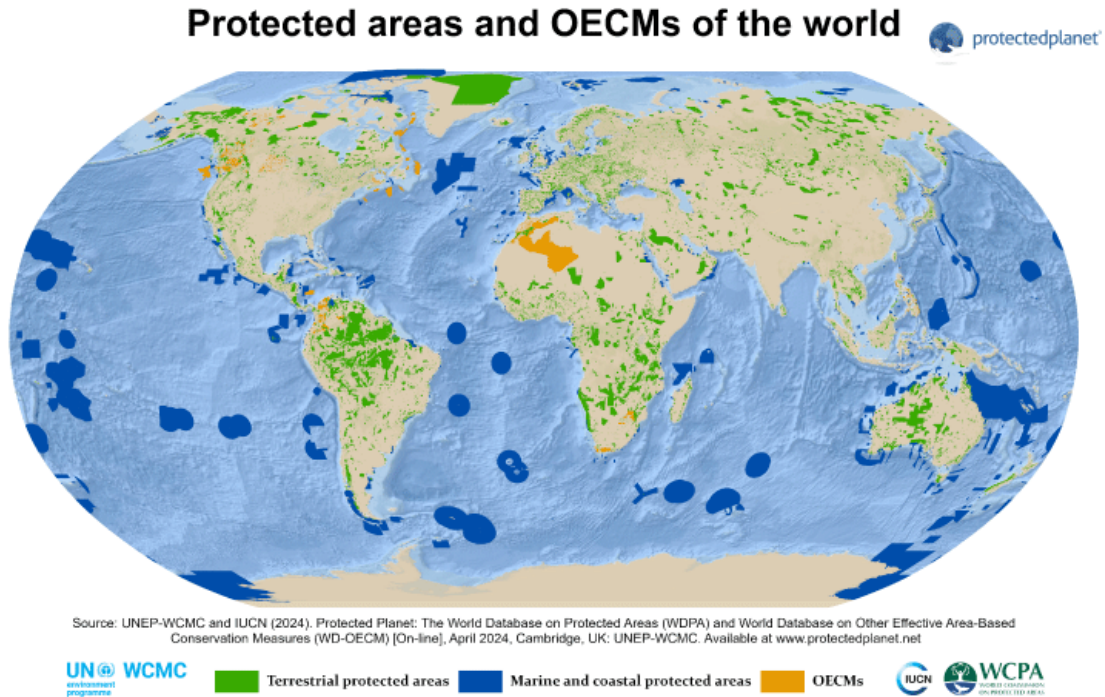
Korunan alanlar öncelikle karasal koruma alanları ve deniz-kıyı koruma alanları şeklinde ayrılmaktadır. Bu genel ayırım tanımlamayı kolaylaştırmaktadır. IUCN'nin koruma alanları için oluşturduğu genel bir sınıflandırma kategorisi de mevcuttur. Bu sınıflandırma çizelge 3.1'te aktarıldığı gibi altı kategoriden oluşmaktadır. Kategori 1 "mutlak tabiat rezervleri" ve "yabani alanlar" dır. Kategori 2 "Milli parklar", kategori 3 "doğal anıtlar", kategori 4 "Habitat/Türler İçin Yönetilen Alanlar", kategori 5 "Peyzaj Koruma Alanları", kategori 6 "Sürdürülebilir Doğal Kaynak Kullanımıyla Uyumlu Korunan Alanlar" dır (Dudley, 2008).

Çizelge 3.1 : IUCN koruma alanları kategorileri ve açıklaması (Dudley, 2008).

IUCN Koruma Kategorisi	Kategori Açıklamaları
Kategori 1a: Mutlak Tabiat Rezervleri	Yalnız bilimsel araştırmalar yapılması amacıyla yönetilen korunan alanlardır. Alan ya da bölgede değişik ekosistemler, jeolojik ya da fizyolojik yeryüzü şekilleri, bitki ve hayvan türleri bulunur. Bilimsel araştırmalar ve çevre izleme faaliyetleri yapılabilir.
Kategori 1b: Yabani Alanlar	Doğal yapısını muhafaza etmek için korunan ve yönetilen, doğal karakterini muhafaza eden çok az değişikliğe uğramış ya da hiç değişikliğe uğramamış kara ve su ekosistemlerinin korunması amacıyla yönetilen korunan alanlardır.
Kategori 2: Milli Parklar	Rekreasyon ve ekosistemin korunması amacıyla idare edilen korunan alanlardır.
Kategori 3: Doğal Anıtlar	Özel bir doğa oluşumunun ve özelliklerinin korunması amacıyla yönetilen korunan alanlardır.
Kategori 4: Habitat/Türler İçin Yönetilen Alanlar	Habitat ve tür devamlılığı sağlamak için müdahalelerde bulunulan korunan alanlardır.
Kategori 5: Peyzaj Koruma Alanları	Kara/deniz peyzajının korunması ve rekreasyonu için yönetilen korunan alandır. Estetik, ekolojik ve kültürel değerlere sahip ve halk ile karşılıklı etkileşim sonucu oluşan yüksek biyolojik çeşitlilik içeren, içinde dinlenme amaçlı rekreasyon yapılabilen kara ve deniz alanlarıdır.
Kategori 6: Sürdürülebilir Doğal Kaynak Kullanımıyla Uyumlu Korunan Alanlar	Toplum gereksinimlerinin karşılanması için ürün ve hizmetlerin sürekli üretimi ve uzun dönemde biyolojik çeşitliliğin korunması amacıyla yönetilen, değişikliğe uğramış doğal sistemleri içeren alanlardır.

Korunan alanlar altı kategoride yer alan yedi farklı tanımlama alanların koruma ve kullanma dengesini de göz önünde bulundurarak, sürdürülebilir korunması için yol gösterici olmaktadır.

Dünyada yer alan korunan alanları ve bu alanlara ait nicel verilerini incelediğimiz zaman uluslararası kuruluşlar UNEP-WCMC ve IUCN tarafından oluşturulmuş olan Dünya Korunan Alanlar Veritabanı (WDPA) karşımıza çıkmaktadır (*Discover the World's Protected and Conserved Areas*, 2025) Doğrulanmış verilerin yer aldığı bu kaynakta Nisan 2024 verilerine göre 244 ülke ve bölgeyi kapsayan toplam 293.696 adet korunan alan bulunmaktadır. Dünya Diğer Etkili Alan Bazlı Koruma Önlemleri Veritabanının (WD-OECM) Nisan 2024 verilerine göre 10 ülke ve bölgeyi kapsayan toplam kayıtlı korunan alan sayısı ise 872'dir. Ayrıca Deniz koruma alanları bu veri tabanlarına göre 18.200 adettir ve kapladığı alan 29,031,266 km² dir (%8,01 alan kaplamaktadır). IUCN Yeşil Listesi'nde 58 adet korunan alan bulunmaktadır ve dünya yüzölçümünün %0,14'ünü kaplayarak 733.351 km² alan kaplamaktadır (*Discover the World's Protected and Conserved Areas*, 2025). Şekil 3.1'de uluslararası koruma statüsüne sahip ve kayıt altına alınmış alanları görselleştirilmiştir.



Şekil 3.1 : Dünya’da uluslararası koruma statüsüne sahip kara ve deniz koruma alanları.

3.1.2 Türkiye’de korunan alan istatistiki verisi; kapsam, sınıflama

Türkiye’de korunan alanlar milli parklar, sulak alanlar, doğal sit alanları, doğal varlıklar şeklinde çeşitli kategorilere ayrılmaktadır. Ayrıca bazı koruma alanları da doğa koruma alanlarını içinde yer alabilmesi sebebi ile özel çevre koruma alanları, karma koruma alanları gibi farklı koruma statülerine sahip alanlar da doğa koruma alanlarının kapsamına girmektedir. Çizelge 3.2’de Türkiye’de yer alan genel kategoriler ve yasa- yönetmelikte yer alan alan tanımları yer almaktadır.

Türkiye’de yer alan koruma alanlarına ilişkin tanımlar arasında belirli düzeyde örtüşmeler ve benzerlikler gözlemlenmektedir. Özel çevre koruma alanları ve karma koruma alanları, çoğu zaman farklı koruma statülerini kapsayabilecek nitelikte tanımlanmakta; bu kapsamda milli parklar, sulak alanlar ve doğal sit alanları gibi koruma türleri birbirini kapsayabilmekte ya da mekânsal olarak kesişebilmektedir. Bu durum, farklı yasal çerçevelerle tanımlanmış koruma statülerinin aynı fiziksel alan üzerinde eşzamanlı olarak var olmasına olanak tanımaktadır.

Türkiye, karasal ve denizel alanlarıyla birlikte toplam 77.998.600 hektarlık bir yüzölçümüne sahiptir ve yaklaşık 80 milyonluk bir nüfusa ev sahipliği yapmaktadır. Asya ve Avrupa kıtalarının kesişim noktasında yer alan ülke, üç tarafı denizlerle çevrili olup, çok sayıda nehir, çeşitli tatlı ve tuzlu su gölleri, ormanlar ve farklı habitatlara ev sahipliği yapan doğal alanlarla zengin bir coğrafi çeşitliliğe sahiptir. Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı’nın 2020 yılı verilerine göre, ülkede toplam 3.642.826 hektar korunan alan bulunmaktadır. Bu alanların 1.985.543 hektarı doğal koruma alanlarından, 2.601.568 hektarı ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı verilerine göre Özel Çevre Koruma Bölgelerinden oluşmaktadır (Çizelge 3.3) (DKMP, 2024; *Protected Areas*, 2025). Korunan alanların yüzde dokuzu, ulusal ve küresel doğa koruma hedeflerini karşılayamamaktadır (WWF-Türkiye, 2020). Korunan alanların ülke yüzölçümüne oranı yüzde 9 olup, bu oran küresel koruma hedeflerinin ortalamasının altındadır (WWF-Türkiye, 2020). Bu durum, ulusal hedeflerin gerçekleştirilmesi açısından umut verici bir tablo sunmamaktadır.

Çizelge 3.2 : Türkiye’de korunan alan kategorileri ve yasal metinlerdeki tanımlamaları.

Türkiye’de korunan alan kategorileri		Kategori Açıklamaları
Milli Parklar	Milli Park	Bilimsel ve estetik bakımdan, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçaları
	Tabiat Parkı	Bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını
	Tabiat Anıtı	Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değere sahip ve milli park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarını
	Tabiatı Koruma Alanı	Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını,
Sulak Alan	Ramsar Alanı	ekolojik, botanik, zoolojik, limnolojik ve hidrografik özellikleriyle uluslararası öneme sahip sulak alanlar
	Ulusal Öneme Sahip Sulak Alan	Sulak Alan: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gelgit hareketlerinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık, sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerleri
	Yerel Öneme Sahip Sulak Alan	
Doğal Sit Alanları	Kesin Olarak Korunacak Hassas Alanlar	
	Nitelikli Doğa Koruma Alanı	Bilimsel muhafaza değeri taşıyan, nadir bulunan ekosistemleri, türleri, jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri olan, peyzaj bütünlüğüne sahip, insan etkisinden uzak veya sınırlı etkilenmiş doğal alanlardır
	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	
Doğal Varlıklar	Anıt Ağaç	Jeolojik devirlerle, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait olup ender bulunmaları veya özellikleri ve güzellikleri bakımından korunması gerekli, yer üstünde, yer altında veya su altında bulunan değerlerdir
	Mağara	
Özel Çevre Koruma Bölgesi		Ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan, çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı toprak ve su alanlarını, biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlarla ilgili kültürel kaynakların gelecek kuşaklara ulaşmasını emniyet altına almak üzere gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi ve bu alanlarda uygulanacak koruma ve kullanma esasları ile plan ve projelerin tek elden hazırlanması amacıyla, Bakanlar Kurulu kararı ile ilan edilen bölgeleri
Karma Koruma Alanı		Karma sit alanları, farklı sit türlerinin bir arada bulunduğu ve bu nedenle özel koruma ve kullanım esaslarının birlikte değerlendirildiği alanlar

Çizelge 3.3 : Türkiye’de korunan alanlar.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Korunan Alanlar		
Korunan Alan Statüleri	Sayı	Alan (ha)
milli park	45	907,519
doğa parkı	250	1,057,632
doğa koruma alanı	31	46,461
doğa anıtı	115	9393
yaban hayatı geliştirme sahası	84	1,158,820
Ramsar alanı	14	184,487
ulusal öneme sahip sulak alan	59	869,697
yerel öneme sahip sulak alan	13	14,513
koruma ormanı	54	247,708
şehir ormanı	134	10,089
gen koruma ormanları	336	43,120
tohum standı	318	41,880
tohum bahçesi	207	1506
Toplam örtüşen	1660	3,642,826
T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Korunan Alanlar		
özel korunan çevre alanları (ÖÇK alanları)	18	2,601,568
doğal alan	2835	1,985,543
genel toplam örtüşme	4537	7,008,717
toplam yüzey alanındaki korunan alanların oranı *		9%

* Türkiye’de kara ve deniz koruma alanlarının toplam yüzölçümüne oranı kullanılarak yüzde değerleri elde edilmiştir. Bu oran, Türkiye’nin sabit kabul edilen 77.998.600 hektarlık yüzölçümü temel alınarak hesaplanmıştır.

Türkiye’de korunan alanlar; milli parklar, sulak alanlar, doğal sit alanları, özel çevre koruma bölgeleri ve karma koruma alanları gibi çeşitli sınıflarda kategorize edilmektedir. Karma koruma alanları ile özel çevre koruma bölgeleri, hem doğa koruma alanlarını hem de kültürel miras alanlarını içermektedir. Çizelge 3.4, farklı statülere sahip alanlar için yetkili kurumları ve ilgili yasal düzenlemeleri göstermektedir. Bu alanlarda dört farklı kurumun yasal yetkisi bulunmakta olup, üç bakanlık ile Cumhurbaşkanlığı’nın onay yetkisi de sürece dâhildir. Mülkiyeti farklı kurumlara ait alanlar çakıştığında, yetkili kurum Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığıdır.

Türkiye’de mevcut olan koruma statülerinin temel amacı aynı kalmakla birlikte, uygulamada bilimsel, teknik ve idari açıdan çeşitli sorunlar, karışıklıklar ve çakışmalar bulunmaktadır. Koruma alanlarının belirlenmesi ve ilan edilmesindeki farklı kriterlerin yanı sıra, doğal sitlerde de benzer şekilde bazı temel tanımlamalar ve kategorilendirmelerle ilgili belirsizlikler ve sorunlar bulunmaktadır (Gökalp Alıca, 2012). Çizelge 3.3 ve 3.4’te yer alan terimler ile çeşitli yetkili kurumlar, bu düzensiz durumu göstermektedir.

Çizelge 3.4 : Türkiye'de korunan alanların yasal çerçevesi.

Koruma Alan Adı	Yetkili Kurum/Kuruluş	Yasal Düzenlemeler	
Milli Park	Tarım ve Orman Bakanlığı	2873 sayılı milli Parklar Kanunu	
			Milli Park
			Doğa Parkı
Doğal Anıt			
Sulak Alan	Ramsar Alanı	2872 sayılı Çevre Kanunu	
	Ulusal Öneme Sahip Sulak Alan	Ramsar Sözleşmesi, Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	
	Yerel Öneme Sahip Sulak Alan		
Kültürel Sit Alanı	Kentsel Sit Alanları	2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Arkeolojik Alanlar, Muhafaza ve Kullanım Şartları 658 nolu İlke Kararı	
	Arkeolojik Sit Alanları	5366 sayılı Tarih ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Kullanılması Hakkında Kanun	
Doğal Sit Alanı	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun Doğal (Doğal) Sit Alanları, Muhafaza ve Kullanım Koşullarına İlişkin 728 nolu İlke Kararı	
			Kesin Olarak Korunacak Hassas Alanlar
Nitelikli Doğa Rezervi Alanı			
Doğal Varlık	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı		
	Anıt Ağaçlar		
	Mağaralar		
Özel Çevre Koruma Alanı	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Detaylı bir açıklama mevcut değil.	
Karma Sit Alanı	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı	Tüm Koruma Yasaları/doğa koruma önceliği	

Korunan alanlara ilişkin yasal düzenlemeler daha ayrıntılı olarak incelendiğinde, bu alanlarda müdahale ve yapılaşma koşullarına ilişkin hükümler çizelge 3.5'te özetlenmiştir. Milli parklar, sulak alanlar ve kesin korunacak hassas alanlar gibi yüksek koruma statüsüne sahip alanlarda müdahale izinleri oldukça sınırlıdır. Buna karşın, kontrollü kullanım alanlarında turizm faaliyetlerine ve çeşitli enerji altyapı projelerine belirli koşullar altında izin verilebilmekte; sürdürülebilir kullanım alanları ise sanayi faaliyetleri de dahil olmak üzere yapılaşmaya açılacak alanlar olarak tanımlanmaktadır.

Çizelge 3.5 : Doğa koruma alanlarında yapılaşma şartları.

Doğal Sit Alanları	İlgili kanunun verdiği yapılaşma izinleri
Kesin Korunacak Hassas Alanlar	jeotermal santral restoran, büfe, kafeterya, soyunma kabinleri, wc, gezinti yolu, açık otopark vb. iskele, balıkçı barınağı, gözetleme kulübesi vb.
Nitelikli Doğa Koruma Alanı	turizm yatırım ve turizm işletme belgeli turistik tesisler ve hizmet odaklı yapılar bölgenin doğasından kaynaklanan faaliyetler jeotermal santral Rüzgar Enerji Santrali ve Güneş Enerji Santrali Projeleri
Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	Korunması Gereken Hassas Alanlar ve Nitelikli Doğal Koruma Alanları Faaliyetleri Kum, çakıl, taş, madenler Seracılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve entegre tarım ve hayvancılık faaliyetleri Katı atık depolama tesisi, atık su arıtma tesisi, tekne iskelesi, akaryakıt istasyonu gibi uygulamalar Üst ölçekli planlara uymaları kaydıyla endüstriyel tesisler Rüzgar Enerji Santrali ve Güneş Enerji Santrali Projeleri
Milli Parklar	turistik yapı ve tesisler koruma, yönetim, işletme, tanıtım, spor, eğlence ve dinlenme hizmetleri için gerekli her türlü altyapı, üstyapı ve diğer yapılar
Sulak Alanlar	Sıkı Koruma Bölgesi, Hassas Koruma Bölgesi, Sürdürülebilir Koruma Bölgesi'nde yapı izni yoktur. Ham petrol ve madencilik faaliyetleri, enerji endüstrisi, ulaştırma, altyapı ve kıyı yapıları, metal üretimi ve işlenmesi, mineral, yapı malzemeleri endüstrisi, kimya endüstrisi, Kontrollü Kullanım Bölgesi ve Tampon Bölge'de Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın izniyle. Sanayi, atık yönetimi, gıda endüstrisi, tarım, su ürünleri yetiştiriciliği ve su ürünleri yetiştiriciliği tesisleri ve diğer tesisler olarak tanımlanan birçok yapı inşa edilebilir.
Özel Çevre Koruma Alanı	Belirtilmemiş. Tüm yapılaşma yetkileri sorumlu kuruma aittir.

Koruma alanları gelecek için yapılaşma izinlerinin yok ve/veya kısıtlı olması gereken alanlardır. Fakat yerleşim yerleri ile kesişmesi, daha önce kazanılmış mülkiyet hakları ve olağanüstü ulusal sebepler gibi bir çok sebeple bu kısıt ve yasaklar gerçekleştirilmemektedir. Yerleşim yerlerinin kıyıda olması gibi sebepler, balıkçılık gibi çeşitli geçim kaynaklarının kullanılmasına izin verilecek şekilde düzenlenmiştir. En yüksek koruma derecesine sahip alanlarda bile turistik amaçlı tesisler ve koruma yasalarının yürürlüğe girmesinden önceki yıllarda yapılmış olan yapılar hariç tutulmaktadır. Özellikle korunan alanların yakın çevresinde yer alan tampon bölgelerde ve üç kademedeki yer alan doğal sit derecesinden en düşük dereceye sahip olan alanlarda yerleşme, çeşitli yenilenebilir/yenilemez enerji projeleri, ulaşım, altyapı, bazı maden sahaları gibi ulusal öneme sahip bir çok yapılaşmaya izin verildiği görülmektedir. Bu durumun koruma yasalarına bağlı yönetmelik ve ilke kararlarının

yetkilerinde genişletmeler yapılarak gerçekleştirildiğini göstermektedir. Bu yapılaşma izinlerinin yoğun yapılaşma baskısı altında olan kentsel alanlarda çıkar ve rant amaçlı kullanımı da söz konusu olmaktadır (Gülersoy & Kaya, 2022). Türkiye’de arazi değerlerinin en yüksek olduğu kent olan İstanbul’da, doğal alanların korunması son derece karmaşık ve zorlu bir süreçtir. Şehirdeki koruma alanları, yoğun yapılaşma baskısı altında giderek daha kırılgan hale gelmektedir. Öte yandan, yoğun kentleşmiş dokusuna rağmen İstanbul’un ekolojik dengeyi sürdürebilmesi açısından doğal alanlara duyduğu ihtiyaç giderek artmaktadır (Dinçer vd., 2009). Korunan alanların etkin bir biçimde korunamaması durumunda ise, kentsel ekolojik sistemin ciddi biçimde zarar görmesi ve ekosistem hizmetlerinin çökmesi riski söz konusudur. Küresel ısınmanın etkileriyle birlikte aşırı iklim olaylarının artış gösterdiği günümüz dünyasında, doğanın korunmasının önemi her zamankinden daha fazla vurgulanmaktadır (Tuğaç, 2024).

3.2 Korunan Alanlar ile İlgili Küresel ve Ulusal Hedefler

3.2.1 Küresel korunan alan hedefleri

Tüm insanlığın ortak amacı, gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakmak ve onu korumaktır. İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve iklim değişikliğine karşı önlem almak için daha önceki bölümde de aktardığımız gibi doğa temelli çözümler güncel bir konudur. Doğa Koruma ve korunan alanlarda gerçekleştirilen tür korunumu, su yönetimi gibi doğa temelli çözümler, olumsuz etkilerin dünya çapında azaltılmasında büyük bir destek olmaktadır (Carney, 1998; Scoones, 1998).

Dünya Ekonomik Forumun 2023-24 küresel riskler raporunda; mevcut, 2 yıllık ve 10 yıllık riskler tanımlamaktadır. Mevcut risklerde bulunan çevre kategorisinde en başta yer alan konu %65 oranla aşırı hava olaylarıdır. İki yıl için oluşacak risklerde, çevre kategorisinde aşırı hava olayları ikinci sırada, kirlilik onuncu sıradadır. 10 yıl içinde oluşacak risklerde ise, çevre kategorisinde aşırı hava olayları birinci, dünya sisteminde kritik değişiklikler ikinci, biyoçeşitlilik kaybı ve ekosistem çöküşü üçüncü, doğal kaynak kıtlığı dördüncü ve kirlilik onuncu sırada yer almaktadır. Toplam beş konu başlığı çevre kategorisindedir (World Economic Forum, 2025). Bu durum çevresel olayların ve doğanın, küresel olarak da gündemde olduğunu ekonomik ve sosyal verilerle birlikte dünyayı doğrudan ve dolaylı olarak bir çok yönden etkileği küresel bir mesele olduğunun göstergesidir.

On beşincisi düzenlenmiş olan Biyolojik Çeşitlilik Konferansı'nda sonuç bildirgesinde 2030'a kadarki on yıllık acil eylem planı için uzun vadede amaçlar ve yirmi üç sonuç hedef belirlenmiştir (UN Convention on Biological Diversity, 2022). Amaçlar; 2050 yılına kadar doğal ekosistemlerin artırılması, türlerin yok olma risklerinin azaltılması, genetik çeşitliliğin korunması ve adaptasyon oranının artırılma olarak yer almaktadır. Yirmi üç sonuç hedef de biyoçeşitliliğe yönelik tehditlerin azaltılması; sürdürülebilir kullanım ve fayda paylaşımı yoluyla insanların ihtiyaçlarının karşılanması; uygulama ve anaakımlaştırma için araçlar ve çözümler şeklinde üç başlıkta ele alınmıştır. Sözleşmede özet olarak gezegenin biyolojik çeşitliliğindeki yıkımı önlemek amacıyla 2050 yılına kadar iyileşmenin sağlanması için önümüzdeki on yıl içerisinde, dünya üzerindeki karalar ve denizlerin en az yüzde 30'unun korunması gerekliliğini vurgulamaktadır.

2010 yılında Aichi Hedefleri çerçevesinde 2020 yılına kadar kara alanlarının yüzde 17, deniz ve kıyı alanlarının ise yüzde 10'unun korunması kararları alınmıştır. Hükümetlerarası Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Bilim ve Politika Platformu (IPBES) 2019'da yayınladığı raporda, tür ve ekosistem kaybının insanlık tarihinde görülmemiş bir hızla ilerlediğini aktarmaktadır. İklim değişikliği ve arazi kullanım değişimleri küresel ölçekte yaklaşık bir milyon flora ve fauna türünün tehdit etmekte olduğu da vurgulanmıştır. Bu sebeple hedeflerin yetersiz olduğu aktarılmış ve 2030 hedeflerinde bu oranın yüzde 30'a yükseltilmesi kararlaştırılmıştır. Bir çok taraf ülke ve Avrupa Birliği bu kararı desteklemekte ve bu hedeflere uymayı taahhüt etmektedir (IPBES, 2019).

2018 yılında BM Çevre Programı ve IUCN tarafından yayınlanan Protected Planet raporunda, dünya genelinde karasal alanların yüzde 15 oranında koruma altında, denizler yüzde 7, okyanuslar yüzde 8'i koruma altında. Uluslararası okyanus ve/veya deniz sularının sadece %1 inden azı koruma altındadır. Ancak mevcut korunan alanlar ağının, bütün önemli biyoçeşitlilik alanlarını kapsamadığı için, hala birçok koruma gereken önemli alanlar olduğu da bilinmektedir (UNEP-WCMC vd., 2018).

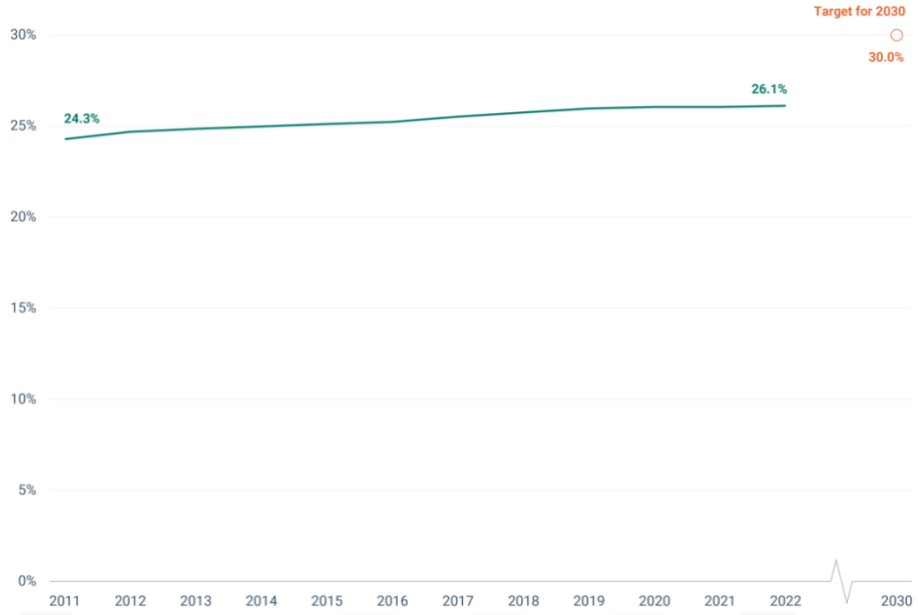
3.2.2 Avrupa Birliği korunan alan hedefleri

Avrupa Birliği de CBD/COP 15'den sonra tüm AB yi kapsayacak şekilde yasal olarak bağlayıcı hedeflerini içeren bir 2030 Biyoçeşitlilik Stratejisi geliştirmektedir. Brüksel, Avrupa Yeşil Anlaşması gibi AB Kurumları tarafından geliştirilen ve uygulanan

mevzuat ve politikalarla Avrupa, koruma konusunda merkezi noktadadır. Ayrıca IUCN'in Brüksel'deki devlet üyelerinin daimi temsilciliklerinin yanı sıra çevre STK'ları, özel sektör ve diğer IUCN üyeleriyle yakın ilişkiler içinde yer alan Avrupa, uluslararası boyutta öncü bir kıta olarak yer almaktadır.

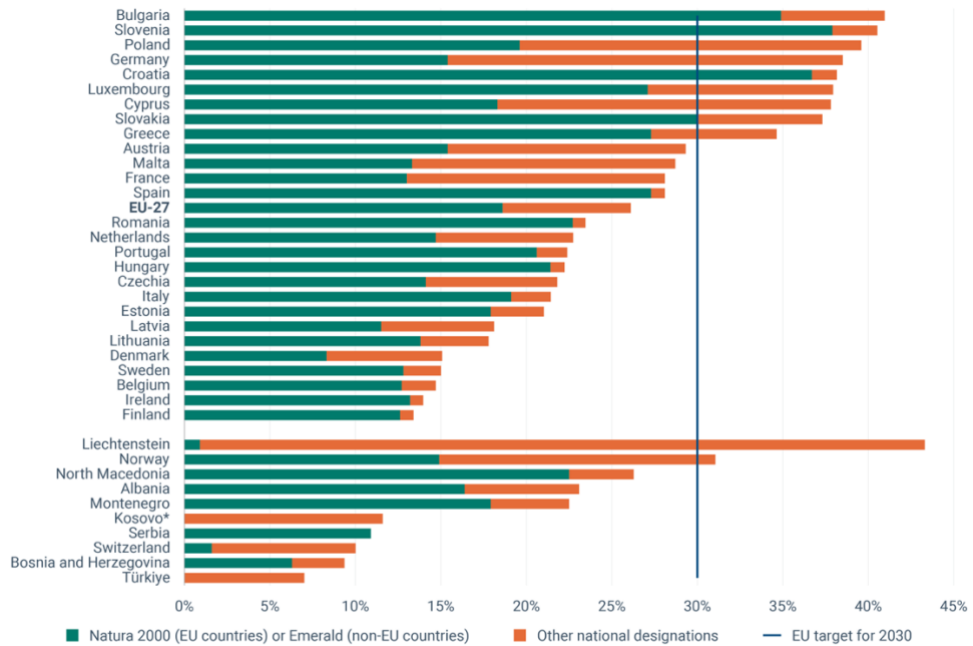
Avrupa Komisyonun oluşturduğu Natura 2000 korunan alanlar ağı da dünyanın en geniş kapsama sahip korunan alan ağı olarak bilinmektedir (European Environment Agency, 2025). Bu ağın yirmi yedi binden fazla doğal alanı bulunmaktadır. Natura 2000 alanları, Avrupa'nın zengin yaban hayatına ve habitat çeşitliliğine sahip olduğunu yansıtmaktadır (EU, 2025). Natura 2000 korunan alanlar ağının üç temel amacı vardır ve bunlar; doğaya, insana ve ekonomiye fayda sağlamaktır. Doğa temelli çözüm önerilerine öncelik verilerek 2030 yılına kadar Avrupa'da emisyon azaltım miktarının üçte birinin sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca Avrupa Birliği doğayla inovasyon konusunda dünya lideri olma hedefi ile doğa koruma alanında yenilikçi çalışmalara da imkan sağlamaktadır (EU, 2025). Sonuç olarak Avrupa Birliği'nin temel hedefi doğa temelli çözümlerle çevrenin korunmasına yardımcı olmak ve bununla birlikte sosyal ve ekonomik çevreye fayda sağlamaktır (Müller vd., 2020). Küresel hedeflere de taraf olan Avrupa Birliği alanların korunmasının yanı sıra alan miktarlarının artmasına yönelik çalışmalar da gerçekleştirmektedir (Hoffmann vd., 2018).

2022 yılı sonu verilerine göre Avrupa Birliği topraklarının %26,1'i korunan alandır. %18,6'sı Natura 2000 alanları ve %7,5'i diğer ulusal korunan alan statüsündedir (European Environment Agency, 2025). 2030 yılı AB biyoçeşitlilik stratejisi, tüm korunan alanların etkili bir şekilde yönetilmesini sağlarken, 2030 yılına kadar küresel hedeflerle de ilişkili olarak AB topraklarının da en az %30'unun korunması hedefini belirlemiştir (Müller vd., 2020). Avrupa'da korunan alanlar 2011'den bu yana düzenli bir şekilde artış göstermiş olsa da son yıllardaki büyümenin oldukça az olduğu belirtilmektedir (European Environment Agency, 2024a) (Şekil 3.2). 2030 yılına kadar artış miktarının mevcut orandan iki kat fazla artması öngörülmektedir. Çünkü AB'nin %30 hedefini karşılamak için bu artışın olması gerekmektedir (European Environment Agency, 2024a).



Şekil 3.2 : Avrupa korunan alan yüzdesi ve küresel hedeflerde mevcut durum.

Avrupa Birliği'nin hedefleri doğrultusunda üye ülkelerin mevcut durumlarını incelediğimiz zaman 2022 verileri Bulgaristan, Slovenya, Polonya, Almanya, Croatia, Lüksemburg, Kıbrıs, Slovenya ve Yunanistan'ın %30 hedefini gerçekleştirdiğini göstermektedir. Üye ülkelerden; Danimarka, İsveç, Belçika, İrlanda ve Finlandiya'nın; üyelik aşamasında yer alan Türkiye, Bosna-Hersek, İsviçre, Sırbistan ve Kosova'nın %30 hedefinin oldukça altında kaldığı görülmektedir (European Environment Agency, 2024a) (Şekil 3.3).



Şekil 3.3 : Avrupa korunan alanlar oranları.

Dünya genelinde verilerle karşılaştırıldığı zaman Avrupa Birliği'nin bir çok ülkesi belirtilen hedefleri karşılamış veya karşılamaya çok yakındır. Ama bazı ülkeler bu hedeflerin çok altında kalmıştır. Genel olarak Avrupa Birliği korunan alanlar konusunda yer verdiği stratejileri, birlik standartları ve uygulamaları ile küresel ölçekte de örnek olmaktadır.

3.2.3 Türkiye'nin ulusal korunan alanlar hedefleri

Türkiye, sahip olduğu zengin biyolojik çeşitlilik ve eşsiz ekosistem çeşitliliği ile küresel ölçekte öneme sahip ülkeler arasında yer almaktadır. Bu doğal mirasın korunması amacıyla geliştirilen politikalar çerçevesinde, ülke yüzölçümünün yaklaşık %9'u farklı statülerde korunan alanlar kapsamında yer almaktadır (DKMP, 2024). Ancak bu oranın, hem küresel hedeflerle hem de ekolojik sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumlu hale getirilmesi yönünde çeşitli stratejik hedefler belirlenmiştir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayımlanan politika belgelerinde, 2023 yılı itibarıyla korunan alanların ülke yüzölçümünün en az %17'sine çıkarılması hedeflenmiştir (ÇŞİDB, 2019). Bu hedef, Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamında oluşturulan Aichi Biyoçeşitlilik Hedefleri ve Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal) çerçevesindeki doğa koruma vizyonlarıyla da paralellik göstermektedir.

Ayrıca, 12. Kalkınma Planı (2024–2028) ve Türkiye Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (2018–2028) gibi üst düzey politika belgelerinde de korunan alan ağının genişletilmesi, alan yönetim kapasitesinin artırılması ve uluslararası koruma standartlarına uyum sağlanması temel hedefler arasında yer almaktadır (T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023a; T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019).

Türkiye'nin içinde bulunduğu Akdeniz biyocoğrafik bölgesi, iklim değişikliği ve insan baskısı nedeniyle habitat kaybının en yoğun yaşandığı bölgelerden biridir. Bu durum, korunan alanların yalnızca niceliksel olarak değil, aynı zamanda ekosistem hizmetleri, tür çeşitliliği ve bağlantısallık açısından da değerlendirilmesini gerektirmektedir (WWF-Türkiye, 2020).

Dolayısıyla Türkiye'nin korunan alanlar konusundaki ulusal hedefleri, sadece ulusal planlama belgeleriyle sınırlı kalmayıp, küresel çevre yönetişimi ilkeleri ve sürdürülebilir kalkınma amaçları (SKA-15: Karasal Yaşam) doğrultusunda

şekillenmektedir. Bu kapsamda, gelecek dönemde bütünleşik alan yönetimi modellerinin benimsenmesi, biyolojik çeşitlilik izleme sistemlerinin güçlendirilmesi ve katılımcı koruma stratejilerinin yaygınlaştırılması kritik öneme sahiptir.

3.2.4 Küresel 2030 ‘da %30 hedefine ne kadar yaklaşabiliriz, sorun nerelerde?

1970’li yıllarda çevre koruma yaklaşımlarında öne çıkan paradigma, insansız doğa koruma anlayışıydı. Bu dönemde doğa, korunması gereken bir varlık olarak görülüyor; insan ise dışsal bir tehdit unsuru olarak konumlandırılıyordu (Adams, 2004). Ancak artan neoliberal politikaların da etkisiyle 1980’lerden itibaren doğa-insan ilişkisine dair anlayışlar dönüşmeye başlamış, insanın ekosistemin bir parçası olduğu yaklaşımı giderek ön plana çıkmıştır (Büscher & Dressler, 2007). 2000’li yıllarda ise insansız koruma stratejilerinin çeşitli sosyal ve çevresel problemler doğurduğu anlaşılmış, bu yaklaşımlardan büyük oranda vazgeçilmiştir (Roe, 2008).

İnsansız doğa koruma anlayışı, her ne kadar korumacı görünse de, insan-toplum ilişkilerini dışlayan bu yaklaşım, hak ihlalleri ve yerel halkın dışlanması gibi sorunlara yol açmıştır (West vd., 2006). Bu nedenle günümüzde koruma politikaları yalnızca ekosistemlerin korunmasına odaklanmamakta; aynı zamanda doğa ile uyumlu kırsal kalkınma, kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve toplumun çevre bilinci ile desteklenmiş katılımcı süreçler gibi çok boyutlu hedefleri kapsamaktadır (Borrini-Feyerabend vd., 2013).

Bu dönüşüm sürecinde önemli bir dönüm noktası, 2015 yılında Birleşmiş Milletler tarafından ilan edilen 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri olmuştur. Bu hedefler, çevre politikalarında yalnızca sınırlarla tanımlı alanların değil, ekolojik bütünlüğün korunması gerektiğini ortaya koymuş ve sürdürülebilir koruma anlayışının ekonomik, sosyal ve politik boyutlarını da içermesi gerektiğini vurgulamıştır (United Nations, 2015).

Bu çerçevede, IUCN tarafından yayımlanan "Natura 2030" hedefleri ve Green List standartları, korunan alanların yalnızca niceliksel değil, niteliksel olarak da yönetilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu standartlar, doğa korumanın yalnızca alan belirlemekle sınırlı kalmaması, etkin yönetim, paydaş katılımı, izleme ve değerlendirme süreçlerinin entegre edilmesi gerektiğini belirtmektedir (IUCN, 2024a).

Avrupa Birliği’nde %30 Hedefi ve Güncel Durum:

Avrupa Birliği, 2030 yılına kadar kara ve deniz alanlarının %30'unu koruma altına alma hedefi doğrultusunda önemli adımlar atmaktadır. 2022 yılı sonu itibarıyla AB topraklarının %26,1'i koruma altına alınmıştır; bunların %18,6'sı Natura 2000 alanları, %7,5'i ise ulusal düzeyde belirlenen diğer koruma alanlarıdır (Environmental Energy Agency, 2020). Ancak son yıllarda korunan alanlardaki artış oranının yavaşladığı ve %30 hedefine ulaşmada belirsizliklerin olduğu görölmektedir.

Özellikle korunan alanların belirlenmesi tek başına yeterli değildir; bu alanların etkili bir şekilde yönetilip yönetilmediği kritik bir faktördür. Korunan alanların, türlerin korunması ve habitat sürekliliği açısından işlevsel ve mekansal bağlantılarla birbirine entegre bir şekilde planlanması gerekmektedir (Environmental Energy Agency, 2020).

AB içinde dokuz üye devlet (örneğin Bulgaristan, Yunanistan, Almanya) 2022 itibarıyla kara alanlarının %30'undan fazlasını koruma altına almışken, beş üye devletin koruma oranı %15'in altında kalmıştır. Bu durum, hedefe ulaşma konusunda üye devletler arasında önemli eşitsizliklerin olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de Durum ve Zorluklar:

Türkiye'de korunan alanlara ilişkin güncel literatür, koruma planlamasında ekosistem hizmetleri, katılımcı planlama, tampon zon yönetimi ve sürdürülebilir alan yönetimi gibi kavramların giderek daha fazla önem kazandığını göstermektedir (Binboğa & Daşdemir, 2023; Kervankiran & Eryılmaz, 2015; Körbalta, 2022).

Ancak uygulamada karşılaşılan sorunlar arasında; yerel halkın yeterince bilgilendirilmemesi, mülkiyet sorunlarının çözölmemesi, çoklu kurumlar arasında yetki çatışmaları, katılım eksikliği ve uzun vadeli planların diğer planlarla entegre edilememesi gibi yapısal problemler öne çıkmaktadır (Yildiz & Aydın, 2023). Sevilla Stratejisi (1995) ile net bir şekilde ortaya konulan çekirdek-tampon-geçiş bölge sisteminin Türkiye'de uygulanabilirliği ise mevzuat karmaşası nedeniyle zayıf kalmaktadır.

Bu bağlamda Türkiye'nin, Kunming-Montreal Küresel Biyoçeşitlilik Çerçevesi doğrultusunda 2030 yılına kadar %30 hedefini yakalayabilmesi için; koruma alanlarının etkin yönetimi, katılımcı planlama yaklaşımlarının kurumsallaştırılması, mevzuat uyumunun sağlanması ve veri temelli izleme sistemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

3.3 Korunan Alanlarda Sürdürülebilirlik ve İzleme & Değerlendirme Yöntemleri

3.3.1 Dünyada korunan alanlarda koruma yöntemleri & eleştirel bakış

Dünyada doğa koruma faaliyetlerinin kökenleri, 19. yüzyılın ortalarına kadar gitmektedir. Bu dönemde, doğanın tahribatı ve biyolojik çeşitliliğin azalması karşısında Avrupa, Amerika ve Asya'da çeşitli yasal düzenlemeler ve sivil toplum girişimleri başlatılmıştır. İlk önemli örneklerden biri, 1865 yılında İngiltere'de doğa koruma derneklerinin kurulmasıdır. Bunun hemen ardından, 1872'de ABD'de Yellowstone Milli Parkı'nın ilanı gerçekleştirilmiş, bu durum milli park anlayışını doğurmuştur. Bu gelişmeler, dünya genelindeki diğer ülkelere ilham vererek, 19. yüzyılın sonlarına doğru pek çok farklı ülkede doğa koruma yasalarının çıkarılmasına yol açmıştır (Koç & Soykan, 2020; Phillips, 2003).

Başlangıçta, doğa koruma genellikle sınırlı bir alanda, yalnızca doğanın korunmasına odaklanan, insansız koruma modelleriyle sınırlı kalıyordu. Bu dönemdeki koruma anlayışı, yerel toplulukların ihtiyaçlarını göz ardı ederek, doğayı insan etkisinden tamamen uzak tutmayı hedefliyordu. Bu model, özellikle 19. yüzyılın sonları ile 20. yüzyılın başlarına kadar yaygın bir şekilde uygulandı. Ancak bu modelin eleştirileri arttı, çünkü korunan alanlar yerel halk ile bütünleşik bir şekilde düşünülmemiştir. İnsanların bu alanlardaki yaşamları ve geçim kaynakları görmezden geliniyor, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik dikkate alınmıyordu (Koç & Soykan, 2020; Phillips, 2003).

1970'lerden sonra, klasik koruma anlayışının yetersizliği anlaşılmış ve daha kapsayıcı, sürdürülebilir yönetim modelleri önerilmeye başlanmıştır. Bu dönemde, doğa koruma alanları artık yalnızca devletin sahip olduğu, yönettiği ve finanse ettiği alanlar olarak görülmekten çıkarak, yerel halklar, sivil toplum kuruluşları ve özel sektörün iş birliğiyle yönetilen alanlara dönüşmüştür. Bu yeni yaklaşımda, yerel toplulukların katılımı ve yerel ihtiyaçların dikkate alınması önem kazanmış, bu da doğa koruma çalışmalarını daha dinamik ve çok yönlü bir hale getirmiştir (Ervin vd., 2010; Phillips, 2003).

Yirminci yüzyılın sonlarından itibaren, Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) küresel bir otorite olarak doğa koruma alanındaki gelişmeleri yönlendirmeye başlamıştır. IUCN'nin geliştirdiği Green List gibi küresel ölçekteki araçlar, korunan

alanlarda adil ve etkili koruma sağlanmasına yönelik rehberlik yapmaktadır. IUCN'nin NATURA 2030 programı da, dünya çapında sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlayan bir girişim olarak dikkat çekmektedir (IUCN, 2021). Ancak, bu küresel girişimler, yerel koşullara uygun esnek stratejilerin uygulanmasında zorluklar yaşamaktadır. Bu nedenle, küresel ölçekteki kararların yerel düzeydeki uygulamalarla uyumlu hale getirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Ervin vd., 2010).

Modern koruma anlayışındaki temel değişimlerden biri, doğa korumanın yalnızca ekosistemleri ve biyolojik çeşitliliği korumaktan, insan refahını da gözetilen bir yaklaşıma evrilmesidir. 2000'li yıllarda, doğa koruma faaliyetlerinin insan merkezli bir bakış açısına dönüştüğü görülmüştür. Bu süreçte, ekoturizm, kırsal kalkınma ve yerel halkın refahını artırma gibi konular, koruma alanlarının ana motivasyonları haline gelmiştir. Bu gelişme, doğa koruma felsefesindeki insan vurgusunun, doğayı korumaktan çok insana yönelik bir koruma anlayışına dönüştüğünü göstermektedir (Mace, 2014).

Öte yandan, doğa ve çevre kavramları arasındaki farklar, koruma anlayışlarının temelini oluşturan önemli unsurlardır. Çevre koruma, insan yaşamını sürdürebileceği alanları korumayı hedeflerken; doğa koruma, insan müdahalesinden bağımsız olan doğal alanların korunmasını amaçlamaktadır. Bu iki kavram arasındaki fark, doğa koruma ile çevre koruma arasındaki yaklaşım farklılıklarını anlamak için önemlidir (Gedikli, 2008; Keleş vd., 2016).

Sonuç olarak, doğa koruma alanlarında 19. yüzyıldan günümüze kadar yaşanan dönüşüm, koruma anlayışlarının ne denli evrimleştiğini göstermektedir. Bugün, küresel ölçekte korunan alanların sayısının artması önemlidir, ancak bu artışın yeterli olmadığı ve sürdürülebilir bir gezegen için daha fazla sayıda, nitelikli koruma alanına ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır. IUCN'nin hedefleri ve NATURA 2030 gibi küresel programlar, koruma anlayışını daha kapsayıcı bir hale getirirse de, yerel koşullara uygun esnek yönetim yaklaşımlarına duyulan ihtiyaç devam etmektedir (Ervin vd., 2010).

3.3.2 Türkiye’de korunan alanlarda koruma yöntemleri & eleştirel bakış

Türkiye’de korunan alanlarla ilgili ilk resmi çalışmalar, 31.08.1956 tarihli 6831 Sayılı Orman Kanunu ile başlamış ve "milli park" kavramının ortaya çıkmasıyla devam etmiştir. Bu dönemin en önemli gelişmelerinden biri, Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın

1958 yılında korunan alan olarak ilan edilmesidir. 1970'te Milli Park Uzun Devreli Gelişme Planları (UDGP) ile koruma yöntemlerinin planlama aşamaları belirlenmiş, 1983 yılında ise 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu ve 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile koruma yaklaşımları resmi olarak tanımlanmıştır. Bu dönem, küresel ölçekte korunan alanların modern döneme geçişiyle paralellik göstermektedir; Türkiye'de yapılan ilk çalışmalar, klasik dönemin özelliklerini taşıırken, sonraki yıllarda modern koruma anlayışına geçiş yaşanmıştır (Yeşil, 2016).

Ancak, Türkiye'deki koruma yöntemleri ve uygulamalarında bazı zorluklar mevcuttur. Türkiye'deki çeşitli merkezi kurumların, doğa koruma ve korunan alanlarla ilgili farklı yetkilerinin olması, koruma ve planlama süreçlerinin karmaşık hale gelmesine yol açmaktadır. Bu durum, koruma yöntemlerinin tek bir düzlemde ele alınmasını zorlaştırmaktadır. Ayrıca, Türkiye'de korunan alanların pek çoğu yerleşim yerleriyle iç içe geçmiş ve yoğun nüfus ile yapılaşma baskısı altında kalmıştır (Kurdoğlu, 2007). Bu da korunan alanların yönetimini ve sürdürülebilirliğini bir problem haline getirmektedir.

Günümüzde küresel ölçekte, katılımcı yaklaşım ve ekonomik sürdürülebilirlik temalarının ön plana çıkması, Türkiye'deki doğa koruma stratejilerinin de bu doğrultuda şekillenmesi gerektiğini göstermektedir. Katılımcı yaklaşımlar, yerel halkın ve paydaşların karar süreçlerine dahil edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Grodzińska-Jurczak & Cent, 2011). Bunun yanı sıra, koruma alanlarında sürdürülebilir yönetim için koruma eylemlerinin hedeflerinin, Milli Park Uzun Devreli Gelişme Planları ve Koruma Amaçlı İmar Planları gibi uygulamalarla somutlaştırılması önemlidir. Ancak, bu süreçler bazen mevcut yasalarla çelişmektedir. Özellikle, yapılaşmanın izin verilmesi gereken alanlarda, daha fazla alanda yapılaşmaya izin veren yasal düzenlemeler yapılabilmektedir (Gençkaya & Boztaş, 2019). Bu durum, doğa koruma alanlarında bütünsel bir koruma yaklaşımının eksik olduğu ve korunan alanların yeterince korunamadığı anlamına gelmektedir.

Diğer bir eleştiri konusu ise, koruma alanlarının yönetiminde yer alan yetkili kurumların değişmesidir. Doğa koruma alanlarının yönetim yetkisi, Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan alınıp, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na devredilmiştir. Bunun yanı sıra, Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı milli parklar ile korunan alanların, sulak alanlar statü değişikliği yapılarak özel çevre koruma alanı ilan edilmesi ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na devredilmesi, bu

alanların yönetiminde bazı olumsuzluklara yol açmaktadır (Önez, 2008). Ayrıca, Özel Çevre Koruma alanları yapılaşma şartları ve koruma kullanma konularında yer alan yetersiz yasal düzenlemelerin bulunması ve yapılaşma şartlarının belirsiz olması, bu hassas alanları daha kırılgan hale getirmektedir.

Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR):

Türkiye'de, korunan alanlarla ilgili uluslararası normlara uyumu sağlamak amacıyla yapılan en dikkat çekici çalışmalardan biri Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR)'dır (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, 2022). Bu rapor, Türkiye'deki potansiyel ve mevcut doğal koruma alanlarının sınırlarını tanımlamak ve kategorize etmek için gerekli niceliksel ve niteliksel kriterleri belirler. Ayrıca, biyolojik-ekolojik, jeolojik, jeomorfolojik, hidrojeolojik ve peyzaj değerleri ile ilgili kriterler ve gerekçeler sunarak önerilen "Doğal Sit Alanı Tanımlama ve Kategorilendirme Yaklaşımının" bilimsel dayanağını sağlar (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, 2022).

ETBAR, doğal sit alanlarını koruma amacı güden bilimsel bir yöntem olarak tasarlanmış olsa da, bazı eleştirilerle karşılaşmıştır. Sürecin, bazı doğal sitlerin koruma statüsünü düşürdüğü veya iptal ettiği, bu durumun doğa koruma ilkelerini zayıflattığı yönünde endişeler dile getirilmiştir. Ayrıca, değerlendirme kriterlerinde şeffaflık eksiklikleri ve bilimsel tarafsızlık konusunda da eleştiriler bulunmaktadır. Bazı iddialara göre, kentleşme ve turizm yatırımlarının karar alma süreçlerini etkilediği öne sürülmektedir. Dahası, bu yöntem, biyolojik çeşitlilik ve ekolojik bütünlüğü yeterince dikkate almak yerine, doğal alanları parçalanmış bir şekilde değerlendirerek bütünsel bir yaklaşım benimsemediği için eleştirilmiştir (Bolat & Türk, 2024). Ayrıca, EBTAR yalnızca doğal koruma alanlarını değerlendiren bir sistem olup, Türkiye'deki tüm korunan alanları kapsayan kapsamlı bir çerçeve sunmamaktadır. Türkiye'nin ulusal parklar, tabiat parkları ve özel çevre koruma alanları gibi farklı koruma statüleri bulunmaktadır. Bu durum, EBTAR'ın korunan alanların genel yapısını değerlendirmede yetersiz olduğu ve ekosistem temelli bir koruma yaklaşımıyla tam uyumlu olmadığı şeklinde eleştirilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Tuna, 2018).

Sonuç olarak, Türkiye'deki korunan alanların yönetimi, karmaşık bir yapıya sahiptir ve mevcut yasalar, kurumlar arası yetki paylaşımı ile yapılaşma izinleri arasında çelişkiler barındırmaktadır. Ayrıca, küresel ölçekte sürdürülebilir koruma ve katılımcı

yaklaşımlarının Türkiye'ye entegrasyonu önemlidir. Bu bağlamda, EBSTAR gibi bilimsel yaklaşımlar, korunan alanların değerlendirilmesinde katkı sağlasa da, bütünsel bir koruma yaklaşımının eksikliği, eleştirilmesi gereken bir konudur.

3.4 Ulusal Yasaların Küresel Doğa Koruma Kriterleri Çerçesinde Değerlendirilmesi

Artan küresel nüfus, doğal çevre üzerinde insan kaynaklı etkilerin artmasına yol açmakta, bu durum da genişleyen demografiye bağlı olarak doğal kaynakların daha yoğun bir şekilde kullanılmasına neden olmaktadır (Angulo vd., 2016). Sürdürülebilirliğe yönelik yapılan değişiklikler, çevreyi koruma amacı gütsede, çoğunlukla yaşam koşullarını iyileştirme ve ekolojik dengeyi sağlamaya yönelik dönüşümlere yol açmaktadır (The World Bank, 2003). Sürdürülebilirlik kavramı, 1987 Birleşmiş Milletler Brundtland Raporu ile netleşmiş ve bu rapor, sürdürülebilir kalkınmayı, mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılarken, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan yapılan kalkınma olarak tanımlamıştır. Aynı zamanda, sanayileşme ve kalkınma süreçlerinin yol açtığı çevresel bozulmanın önlenmesi gerektiği vurgulanmıştır (Næss, 2001). Bu anlayış, Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansları (Habitat I, Habitat II, Habitat III), Rio Konferansı ve İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi gibi uluslararası platformlarda daha da pekiştirilmiş ve küresel ölçekte sürdürülebilir çevre hedefleri belirlenmiştir (UNDP, 2017a). 2010 sonrası dönemde, sürdürülebilir çevreye ulaşmak için iklim değişikliği, ekonomik ve sosyal eşitsizlikler, yenilik, tüketim, barış ve adalet gibi unsurlar da entegre edilmiştir (Messerli vd., 2019).

Doğal çevrenin sürdürülebilir bir şekilde korunması, insanlık için kritik bir öneme sahiptir. Ancak, doğa koruma alanlarının tahribatı, doğal kaynakların aşırı tüketimi ve kentsel altyapının yönetimi gibi faktörler, doğal dengenin bozulmasına yol açmaktadır (Liu vd., 2020). Bu bağlamda, ulusal yasaların doğa koruma kriterleriyle uyumlu hale getirilmesi, yalnızca yerel değil, küresel ölçekte de büyük önem taşımaktadır. Küresel ölçekte, doğa koruma alanlarının sürdürülebilir yönetimi için belirlenen uluslararası kriterlerin, ulusal yasalarla ne denli uyumlu olduğu ve yerel uygulamalarda ne gibi iyileştirmelere gidilmesi gerektiği sorusu, ulusal yasaların gelecekteki şekli açısından önem taşır.

Türkiye örneği üzerinden bakıldığında, korunan alanların yönetimi, uluslararası doğa koruma kriterleriyle uyumsuzluk göstermektedir. Ülke genelinde doğa koruma alanlarının yönetimi çoğunlukla yerel çıkarlar, ekonomik ve politik baskılar doğrultusunda şekillenmektedir (Valenzuela Montes & Matarán Ruiz, 2008). Bu durum, korunan alanların doğal yapılarının bozulmasına ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açmaktadır (White vd., 2002). Türkiye’de doğa koruma alanlarının yasal statüleri, küresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir engel oluşturmaktadır. Koruma alanlarının yönetimi ile ilgili yasa ve yönetmelikler arasında var olan çelişkiler, bu alanların etkili bir şekilde korunmasını zorlaştırmaktadır. Özellikle, doğa koruma alanları ile ilgili yapılan düzenlemelerin çoğu, yerel kalkınma ve turizm gibi sektörel çıkarları ön plana çıkarmaktadır (Hoffmann vd., 2018). Bu durum, korunan alanların sürdürülebilir yönetimi açısından büyük bir boşluk yaratmaktadır.

Küresel doğa koruma kriterlerine uyum sağlamak için, ulusal yasaların revize edilmesi ve bu yasalarda sürdürülebilirlik ve katılımcı yaklaşımların daha fazla yer alması gerekmektedir. Bu anlamda, Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR) gibi bilimsel raporların daha etkin kullanılması, doğa koruma alanlarının bilimsel temellere dayalı olarak değerlendirilmesini sağlayacaktır (UNDP, 2025). Ancak, bu raporların eleştirilere açık olduğu ve bazı doğal sit alanlarının statüsünün zayıflatılmasına yol açtığı göz önünde bulundurulmalıdır (Ebrahimi vd., 2010). Türkiye'deki koruma yasalarının, doğa koruma ilkeleriyle uyumlu hale getirilmesi, aynı zamanda küresel doğa koruma hedeflerine daha etkili bir şekilde ulaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Ulusal yasaların küresel doğa koruma kriterlerine uygun bir şekilde yeniden yapılandırılması, sadece Türkiye için değil, tüm dünya için kritik öneme sahiptir. Bu süreç, sadece biyolojik çeşitliliğin korunması için değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için de gereklidir.

3.4.1 Küreselden yerele tarihsel arka plan : küresel standartların gelişimi ve literatürdeki yansıması

Akademik literatürde “sürdürülebilir doğa koruma” ve “sürdürülebilir korunan alanlar” konularının ele alınması 2006 yılından sonra başlamıştır. Ancak erken dönem çalışmalarda ağırlıklı olarak tarım, yönetim, biyoçeşitlilik, yerel toplum ve turizm gibi

özel konulara odaklanılmış; bu çalışmalar günümüzde bir model geliştirme açısından yetersiz ve güncelliğini yitirmiştir (Djunarsjah & Putra, 2021; Dolisca vd., 2007; Ebrahimi vd., 2010; Hiwasaki, 2007; Metaj, 2007; J. Xu vd., 2009; Zabala vd., 2022). Başka bir çalışmada, sürdürülebilir koruma amacıyla bölgede yaşayan omurgalı türleri ve yaşam alanlarının özellikleri ayrıntılı biçimde analiz edilmiştir (Brocardo vd., 2023). Biyoçeşitliliğin korunması ile sosyoekonomik kalkınma arasındaki ilişki de sürdürülebilir koruma çerçevesinde ele alınmıştır (Gatiso, Kulik, Bachmann, vd., 2022; Gatiso, Kulik, Bachmann, Bonn, Bösch, Freytag, vd., 2022). Literatür çalışmaları, gözlemler ve anket verileri, araştırmalarda kullanılan yöntemler arasında yer almaktadır. Ancak, korunan alanların sürdürülebilir korunmasına ilişkin literatürdeki çalışmalar sınırlı kalmakta ve geliştirilmesi gerekmektedir (Chen vd., 2023).

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) de korunan alanların sürdürülebilirliğine yönelik çalışmalar yürütmektedir. Özellikle Nature 2030 Programı ve Green List (Yeşil Liste) Standartları ile IUCN, doğayı değerli bulan ve koruyan adil bir dünya vizyonuna yönelik bir eylem planı oluşturmuştur. Nature 2030 Programı, araştırma alanlarını belirlemekte ve başarıyı ölçmeye yönelik göstergeler tanımlamaktadır. “İnsanlık, kara, su, okyanus ve iklim” temaları kapsamında tanınırlık, korunma, yeniden kazandırma, kaynak kullanımı ve yeniden bağlantı kurma gibi başlıklar ön plana çıkmaktadır (Nature 2030, 2024). Green List Standartları, korunan alanların bu listeye girebilmesi için sağlaması gereken sürdürülebilirlik kriterlerini tanımlar. Bu kriterler arasında İyi Yönetişim, Sağlam Tasarım ve Planlama, Etkin Yönetim ve Başarılı Koruma Sonuçları yer almaktadır (IUCN Green List, 2024).

Nisan 2024 tarihli Dünya Korunan Alanlar Veritabanı (WDPA) verilerine göre, 244 ülke ve bölgede toplam 293.696 korunan alan bulunmaktadır. Aynı aya ait Diğer Etkili Alan Tabanlı Koruma Önlemleri Veritabanı (WD-OECM) verilerine göre ise 10 ülke ve bölgede 872 kayıtlı koruma alanı mevcuttur. Ayrıca bu veritabanlarında, toplam 29.031.266 km² yüzölçümüne sahip 18.200 denizel koruma alanı olduğu belirtilmiştir; bu da küresel ölçekte %8,01’lik bir kapsama oranına karşılık gelmektedir. IUCN Yeşil Listesi’nde ise toplam 733.351 km² alanı kapsayan yalnızca 58 korunan alan yer almakta olup, bu oran dünya yüzeyinin yalnızca %0,14’ünü temsil etmektedir (Protected Planet, 2024). Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve IUCN tarafından 2018 yılında yayımlanan Protected Planet raporuna göre, dünya

karalarının %15'i, denizlerin %7'si ve okyanusların %8'i koruma altındadır. Ancak uluslararası sularda ve/veya denizel alanlarda koruma altına alınmış bölge oranı %1'in altındadır. Mevcut koruma alanı ağı, tüm önemli biyoçeşitlilik bölgelerini kapsamamakta ve bu nedenle hâlen korunması gereken birçok alan bulunduğu kabul edilmektedir (UNEP-WCMC vd., 2018).

2019 yılında Biyoçeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Hükümetlerarası Bilim-Politika Platformu (IPBES) tarafından yayımlanan raporda, türlerin ve ekosistemlerin kaybının insanlık tarihindeki en hızlı düzeye ulaştığı vurgulanmıştır. Ayrıca, iklim değişikliği ve arazi kullanımı değişikliklerinin, dünya genelinde yaklaşık bir milyon hayvan ve bitki türünü tehdit ettiği belirtilmiştir (IPBES, 2019). Bu nedenle, mevcut koruma hedeflerinin yetersiz olduğu anlaşılmış ve 2030 hedefleri kapsamında bu oran %30'a çıkarılmak üzere belirlenmiştir. Birçok ülke ile birlikte Avrupa Birliği de bu kararı desteklemekte ve hedeflere ulaşma taahhüdünde bulunmaktadır (UN Convention on Biological Diversity, 2022).

Doğa, küresel sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda korunmalı, kullanılmalı ve etkin biçimde yönetilmelidir (Gordon vd., 2018). Bu, doğanın sağlıklı ve doğal hâliyle değerlendirilmesini esas alan doğa temelli çözümler, uygulamalar ve müdahaleler aracılığıyla gerçekleştirilmelidir (Van Den Bosch & Ode Sang, 2017). Korunan alanların sürdürülebilir kullanımı, ekonomik ve sosyal faydalar da sağlamaktadır (Kettunen & Brink, 2013; Pereira vd., 2021). Güncel çalışmalar, korunan alanların korunmasına yönelik uluslararası hedeflerle yerel düzeydeki bağlamın önemine dikkat çekmektedir (Rahayu vd., 2024; Sapiains vd., 2025). Koruma yönetiminin yerel koşullarla entegrasyonu önemli bir konu olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca, ulusal yasaların uluslararası standartlarla uyumlu hâle getirilmesi, koruma çabalarının etkinliğini artırmakta ve başarıya ulaşmasını sağlamaktadır (Liudmyla Mikhnevych vd., 2024). Bu süreçte, politika ve hukuki çerçeve içinde başarısızlığı önlemenin yollarını belirlemek amacıyla temel varsayımlar ve risklerin tanımlanması hedeflenmektedir (Alberts vd., 2022). Uluslararası bir doğa koruma birliğine üye olmak, bir bölgenin korunması açısından önem taşımakta; aynı zamanda ekonomik ve sosyal katkılar da sağlayabilmektedir (Möckel, 2017, 2022). Korunan alanlara yönelik uygulamalar ve müdahaleler, büyük ölçüde onları yöneten yasal ve siyasi sistemler tarafından şekillendirilmektedir. Bu bağlamda, korunan alanların uluslararası koruma çerçevesiyle uyumunun sağlanmasının yanı sıra, yerel düzeyde yapılacak

değerlendirme analizleri; ulusal koruma, kullanım ve etkin yönetim faktörlerine ilişkin önemli bir bakış açısı sunacaktır. Ulusal korunan alan envanteri ise, korunan alanlara ilişkin ulusal yasaların uluslararası hedeflerle uyumu ve norm birliği açısından değerlendirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır.

3.4.2 Küresel standartlar ile yerel uyum arayışı: Türkiye yasal metinleri

Türkiye'nin kara alanlarının yaklaşık %9'u korunan alan olarak belirlenmiştir. Türkiye ve çevresindeki ekosistem ve biyolojik çeşitliliğin bütünlüğünü sağlamak amacıyla, ülke her yıl %20 oranında korunan alanlarını artırmayı taahhüt etmiş, 2023 yılına kadar bu oranı %17'ye çıkarmayı hedeflemiştir (ÇŞİDB, 2019). Ancak mevcut koşullar altında bu hedefin gerçekleştirilemeyeceği açıktır. Türkiye'deki korunan alanlara ilişkin yasal düzenlemeler arasındaki çelişkiler, yetki karmaşası ve yapılaşma baskısı gibi unsurlar bu alanları kırılgan hale getirmektedir (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). Türkiye'nin korunan alan hedeflerine ulaşması ve bu alanların sürdürülebilir biçimde korunması gerekmektedir. Bu çalışma, Türkiye'deki korunan alanlara yönelik ulusal doğa koruma mevzuatının uluslararası doğa koruma standartlarıyla uyumunu ölçmek amacıyla mevcut durumu analiz etmekte ve bu alandaki boşluğu belirlemektedir. Elde edilen bulgular, uluslararası politika belgelerinin değerlendirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Bu araştırmanın hipotezi, sürdürülebilir doğa koruma ilkeleri çerçevesinde, korunan alanlara yönelik yasal metinlerin uluslararası normlarla uyumunun sağlanmasının ve küresel koruma dili tutarlılığının artırılmasının, dünya çapında doğa korumaya katkı sunacağı yönündedir. Korunan alanlara ilişkin yasal metinler ve politika geliştiricileri için çağdaş terminolojinin kullanımı ve uygulanmasının teşvik edilmesi, değişen ve gelişen bir dünyada önemli bir adımdır.

Birleşmiş Milletler'e bağlı IUCN tarafından başlatılan Nature 2030 girişimi, sürdürülebilir bir gelecek için Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına, 2020 sonrası küresel biyoçeşitlilik çerçevesine, Paris İklim Anlaşması'na ve COVID-19 pandemisi sonrası küresel toparlanma sürecine açık ve ölçülebilir katkılar sunma taahhüdünde bulunarak küresel bir eylem çağrısında bulunmuştur (Nature 2030, 2024). Bu girişim, karar vericilerin politika üretiminde ihtiyaç duyduğu bilim temelli kanıt ve bilgilerin üretilmesini ve yaygınlaştırılmasını desteklemekte, sürdürülebilir koruma kültürünü teşvik etmektedir (Nature 2030, 2024). IUCN, korunan alanlarda hem Yeşil Liste hem

de Kırmızı Liste aracılığıyla belirli standartlar oluşturmuştur. Yeşil Liste aracılığıyla korunan alanlarda küresel koruma taahhüdünü gösterirken, Kırmızı Liste ile risk altındaki tür ve bölgeleri vurgulamaktadır (IUCN Green List, 2024; IUCN Red List, 2024). Bu çabalar, dünya genelinde birçok ülke üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır (IUCN, 2024b). IUCN Nature 2030 ve Green List Standartları, doğa koruma alanlarında sürdürülebilir arazi kullanımına yönelik küresel bir yol haritası sunmaktadır. Ulusal sınırların ötesine geçen öngörü ile kapsayıcı ve bütüncül yaklaşım, bu standartların ulusal doğa koruma yasal metinlerinin değerlendirilmesinde bir ölçüt olarak dikkate alınmasının önemini ortaya koymaktadır. Türkiye birçok uluslararası anlaşmaya taraf olmuş ve bu standartlara uyumu sağlamak adına çeşitli çabalar yürütmektedir (Tuğaç, 2024). Korunan doğal alanları ortak bir ölçüt doğrultusunda değerlendirmek için Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR) sistemi aracılığıyla belirli hesaplamalar yaparak koruma statüsünü belirlemektedir (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, 2022). Ayrıca, doğal alanlarda gerçekleştirilecek faaliyetler için Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporu sistemi bir gereklilik haline gelmiştir (ÇŞİDB, 2025). Türkiye’de sürdürülebilir arazi yönetimi için coğrafi veri modelleme uygulamaları da dahil olmak üzere çeşitli araçlar geliştirilmektedir (Çelik & Çoruhlu, 2021). Tüm bu çabalar, Türkiye’de doğa koruma açısından olduğu kadar, korunan alanların sürdürülebilir biçimde korunması ve kullanılması açısından da önemli ilerlemelerdir.

Türkiye'deki korunan alan yönetimine dair ulusal literatürde yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu konuda daha fazla akademik çaba gösterilmeli ve farklı boyutlar dikkate alınarak gelişme sağlanmalıdır. Türkiye’deki doğa koruma alanları kent alanlarıyla örtüşmektedir. Türkiye’nin en büyük metropolü olan İstanbul’da bile doğa koruma alanları mevcut olup, bir ilçenin tüm sınırı korunan alan olarak tanımlanmıştır (Birinci, 2022). Bu nedenle Türkiye’de birçok doğa koruma ve özel çevre koruma bölgesinde imar planları hazırlanmaktadır (Zorlu Kaman & Aliefendioğlu, 2017). Ancak bu planların yapım sürecinde çoğunlukla şehirleşme öncelikli ele alınmakta, doğa koruma açısından kritik unsurlar göz ardı edilmektedir (Özker & Demirel, 2024). Korunan alanlarda gerçekleştirilen tüm faaliyetler, bu alanların korunmasına yönelik yasal düzenlemelere tabidir. Bu nedenlerle Türkiye’de sürdürülebilir koruma çabalarının artırılması ve geliştirilmesi için korunan alanlara ilişkin yasa ve politika belgeleri uluslararası hedef ve ölçütler çerçevesinde değerlendirilmelidir. Uluslararası

normlarla uyumun sağlanması için yol gösterici ve kuramsal çerçevelerin sunulması büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın özgünlüğü, Türkiye'deki korunan alanlara ilişkin yasal metinlerin sürdürülebilirlik açısından mevcut durumunu incelemesi ve bu metinleri küresel normlarla uyum açısından hem metin hem de politika düzeyinde çeşitli analizlerle değerlendirmesidir. Bu analizler arasında betimsel içerik analizi, anahtar kelime eşleştirme, karşılaştırma ve uyum analizi yer almakta; ayrıca basit yüzdelik hesaplamalarla nicel değerlendirmeler yapılmaktadır. Türkiye'deki korunan alanlara ilişkin yasalar, yasal sistemin metinsel çerçevesi ve sürdürülebilir bir yaklaşım sunulmaktadır. Ele alınan tüm çalışmalar, yasal metinler ile sürdürülebilir koruma arasındaki ilişkiyi yenilikçi bir bakış açısıyla sunarak dünya genelindeki diğer araştırmalara ışık tutmaktadır. Daha iyi bir gelecek için korunan alanların sürdürülebilir biçimde korunmasının temel amacı, yasal ve politik metinlerin mevcut durumunu değerlendirmek ve analiz etmektir.

Türkiye yasal süreç ve metinler:

Türkiye'de korunan alanlar; milli parklar, sulak alanlar, doğal sit alanları, özel çevre koruma bölgeleri ve karma korunan alanlar gibi çeşitli sınıflara ayrılmaktadır. Karma korunan alanlar ve özel çevre koruma bölgeleri, hem doğa koruma alanlarını hem de kültürel miras alanlarını içermektedir. İkinci bölümde farklı statülere sahip alanlar için yetkili kurumları ve ilgili yasal düzenlemeler, bu farklı korunan alan sınıflandırmaları detaylı olarak ifade edilmekte ve grafiklerle gösterilmektedir. Bu alanlarda dört farklı kurum, üç bakanlık ve Cumhurbaşkanlığı onay yetkisine sahiptir. Farklı kurumlara ait alanlar çakıştığında yetkili makam Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığıdır.

Türkiye'de mevcut koruma statülerinin temel amacı aynı kalmakla birlikte, uygulamada bilimsel, teknik ve idari açılardan çeşitli sorunlar, karmaşalar ve çakışmalar yaşanmaktadır. Koruma alanlarının belirlenmesi ve ilan edilmesine ilişkin farklı kriterlerin yanı sıra, doğal sit alanlarında olduğu gibi bazı temel tanımlama ve sınıflandırmalar konusunda da belirsizlikler ve sorunlar bulunmaktadır (Gökalp Alıca, 2012). Bölüm 2'de yer alan detaylı açıklamalar, yetkili kurumların çeşitliliği bu düzensiz durumu gözler önüne sermektedir.

Türkiye'de korunan alanların uluslararası normlara uyumunu sağlamak amacıyla hazırlanan Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR), doğal koruma

alanlarının sınıflandırılması için nicel ve nitel kriterler belirlemektedir. Tez çalışmasının ikinci bölümünde de ETBAR konusunda detaylı bilgi de aktarılmaktadır. Kısaca ETBAR önemli bir çalışma olsada eleştirilmektedir. Bazı alanların koruma statülerinin düşürülmesi, şeffaflık eksiklikleri ve karar süreçlerinde kentsel gelişim ile turizmin etkisi gibi eleştiriler söz konusu olmuştur. Ayrıca, ETBAR sadece doğal sit alanlarını değerlendiren bir sistem olup, Türkiye'deki diğer koruma statülerini kapsayan bütüncül bir yaklaşım sunmamaktadır.

Bu çalışmada Türkiye'nin ulusal bağlam olarak seçilme nedeni, yalnızca yazarların bu ülkenin mevzuat yapısına aşina olması değil, aynı zamanda Türkiye'nin stratejik coğrafi konumu ve ekolojik açıdan taşıdığı önemdedir. Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan olmak üzere üç ana biyocoğrafik bölgeyi kapsayan Türkiye, yüksek düzeyde biyolojik çeşitliliğe ve uluslararası öneme sahip pek çok korunan alana sahiptir. Türkiye ayrıca Bern Sözleşmesi, Ramsar Sözleşmesi ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi gibi küresel doğa koruma anlaşmalarının tarafıdır ve bu yönüyle uluslararası koruma politikalarının ulusal mevzuata entegrasyonunun analiz edilebileceği uygun bir örnektir. Türkiye'nin hızlı kentleşme ve sanayileşme süreci, doğa koruma çabalarının farklı arazi kullanım talepleriyle dengelenmesini zorlaştırmaktadır. Korunan alanların yönetimi birden fazla kuruma dağılmış durumdadır ve bu durum, uluslararası normlarla ulusal düzenleyici yapılar arasındaki uyumun değerlendirilmesi açısından bir fırsat sunmaktadır. Bu nedenlerle Türkiye, ulusal doğa koruma yasalarının küresel çevresel taahhütlerle uyumlandırılması sürecindeki zorlukların ve fırsatların anlaşılması bakımından önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Türkiye'de korunan alanlara yönelik alınan kararlar ve her planlama aşaması; 2863, 2873 ve 2872 sayılı Kanunlar ile bunlara bağlı yönetmelikler ve temel karar yasaları ile belirlenmektedir. Türkiye'deki tüm yasal düzenlemeler ve uygulamalar bu üç temel kanunun kararları ve ilkeleri doğrultusunda şekillenmektedir. Bu nedenle söz konusu yasalar, yasal araçlar olarak değerlendirme kapsamına alınmıştır. Sürdürülebilirlik normlarına uygunluk değerlendirmesi büyük ölçüde yasal çerçevede gerçekleştirildiğinden, uluslararası korunan alan hedefleri ile ulusal yasal metinler arasındaki uyum ve ilişki analizi bu üç yasa ile sınırlandırılmıştır.

3.4.3 Dört adımlı analiz uygulaması: uyum fakörleri

Türkiye'deki koruma amaçlı yasal metinlerin, uluslararası sürdürülebilir koruma standartlarıyla uyumunun değerlendirilmesini içermektedir. Bu çerçevede, uluslararası sürdürülebilir koruma kriterleri açıklanmakta ve Türkiye'nin mevcut koruma yasalarıyla bu ulusal normlar arasındaki uyum değerlendirilmiştir. Araştırma, ulusal koruma alanlarının küresel koruma standartlarına uyum sağlamasının ilk adımının ilgili yasal metinlerin değerlendirilmesi olduğuna ve sürdürülebilir doğal koruma alanlarının küresel önemin vurgulanmasına dayanmaktadır. Bu ana hipoteze bağlı olarak, aşağıdaki ek hipotezler ortaya konmuştur:

1. Türkiye'deki korunan alanlarla ilgili yasal metinler ve politikaların IUCN ilkeleri ve küresel hedeflerle bağlantılandırılması, uygulamaların sürdürülebilirliğini artıracaktır.
2. IUCN ilkeleri, politika yapımını güçlendirebilir ve bu ilkelerin yasal ve politik metinlere dahil edilmesi, hem ulusal hem de küresel düzeyde koruma çabalarına önemli ölçüde katkı sağlayacaktır.

Bu amaç ve hipotezler doğrultusunda, IUCN uluslararası ilkeleri, küresel hedefler ve Türk ulusal yasalarına yönelik Tanımlayıcı İçerik Analizi uygulanmıştır. Bu analiz, metinlerdeki kelimelerin yüzeysel sıklığını incelemektedir. Bu yöntem, anahtar terimlerin çeşitli yasal çerçevelerdeki varlığı ve dağılımını objektif bir şekilde karşılaştırmaya olanak tanıdığı için seçilmiştir. Discourse Analysis ya da Thematic Content Analysis gibi yorumlayıcı yaklaşımlara odaklanmak yerine, Tanımlayıcı İçerik Analizi, terminoloji kullanımına dair niceliksel bir genel bakış sunmaktadır. Bu da uluslararası ve ulusal yasal normlar arasındaki uyum veya uyumsuzluğu subjektif bir yoruma gerek kalmadan belirlemeyi sağlamaktadır.

Araştırmada, IUCN Nature 2030 hedefleri, Green List Standartları ve Türkiye'nin temel koruma yasaları olan No. 2873, 2872 ve 2863 arasındaki uyumu değerlendirmek amacıyla Tanımlayıcı İçerik Analizi kapsamında dört adımlı sistematik bir metodoloji oluşturulmuştur. Bu metodoloji, mevcut metinlerin Manuel İçerik Analizi, anahtar kelimelerin çıkarılması, Anahtar Kelime Eşleştirme, Anahtar Kelime Karşılaştırması ve Uyumluluk Analizi gibi nitel araştırma yöntemlerini içermektedir. Bu çerçeve, mevcut durumu değerlendirmek, ilişkileri güçlendirmek ve sonuçları analiz etmek için kapsamlı ve dikkatli bir yaklaşım sunmaktadır.

IUCN Nature 2030 hedefleri ve Türkiye'nin 2873, 2872 ve 2863 numaralı ulusal yasaları ile IUCN Green List Standartları ve ulusal yasalar arasındaki uyum değerlendirmeleri, geliştirilen dört aşamalı yöntem kullanılarak ayrı ayrı yapılmakta ve sonuçlar birlikte değerlendirilmektedir. Kullanılacak dört aşama aşağıda sıralanmaktadır.

Adım 1: IUCN göstergelerinin anahtar kelime çıkartılması ve ön elemesi (Nature 2030, Green List):

İlk olarak, ilişkilendirilecek hedefler ve kriterler belirlenir. Bu hedef ve kriterleri içeren her cümle titizlikle incelenmektedir. Cümlelerdeki anahtar kelimeler ve ifadeler manuel içerik analiziyle ortaya konur. Bu aşama, çalışmanın karşılaştırma temellerini oluşturmaktadır.

Adım 1 kapsamında, IUCN tarafından belirlenen 5 ana başlık altında düzenlenen 15 Natura 2030 hedefi ve 4 ana başlık altında kategorize edilen 17 Green List standardına ilişkin anahtar kelimeler ayrı ayrı belirlenmektedir.

Adım 2: IUCN göstergelerinin Türkiye'nin koruma yasaları ile eşleştirilmesi: Anahtar kelimelerin seçilen ulusal yasalarda bulunup bulunmadığı, adım 1 değerlendirmesi sırasında anahtar kelime eşleştirme ve kelime karşılaştırma analiziyle belirlenmektedir. Her anahtar kelimenin ulusal yasalarda yer alıp almadığı tek tek değerlendirilmektedir. Bir anahtar kelime yasalarda bulunursa "1" değeri, bulunmazsa "0" değeri kaydedilir. Natura 2030 hedeflerinden 15 anahtar kelime, 2873, 2872 ve 2863 numaralı yasaların metinleriyle eşleştirilirken, 17 Green List standardından anahtar kelimeler de aynı şekilde bu yasaların metinleriyle eşleştirilmektedir.

Adım 3: Gösterge kategorilendirilmesi (ilişki durumu)

Üçüncü adımda, ilk adımda belirlenen anahtar kelimeler, ulusal yasalarla ilişkileriyle birlikte sınıflandırılmaktadır. Kullanılan kategorilendirme sistemi şu şekildedir:

- Kategori 0: İlişkisizlik: İlişki Yok: Yasaların 2873, 2872 ve 2863 metinlerinde hiçbir şekilde eşleşmez.
- Kategori 1: Tam İlişki: Tüm yasalarla ilişki: Yasaların 2873, 2872 ve 2863 metinlerinin tamamıyla eşleşir.
- Kategori 2: Kısmi İlişki: Sadece bir veya iki yasa ile ilişki: Yasaların 2873, 2872 ve 2863 metinlerinin biri veya ikisiyle eşleşir.

Adım 4: Matris ve Grafiklerin Oluşturulması:

Son adım, Tanımlayıcı İçerik Analizi olup, ilk üç adımda elde edilen sonuçları kullanılmaktadır. Temel matematiksel yüzdeler kullanarak, nitel sonuçlar açık nicel çıktılarla uyumlu hale getirilmektedir. Bu süreç, ulusal yasalarla IUCN'in Natura 2030 hedefleri ve Green List standartları arasındaki uyum ve ilişki hesaplamalarının yapılmasını içermektedir. Hedefler ve kriterler eşit, basit yüzdelerle değerlendirilmektedir. Yasaların gösterdiği nitel uyum ilişkisi, eşleşen anahtar kelimelerin varlığına dayalı basit yüzdelerle ifade edilmektedir. Natura 2030'daki beş ana başlık ve Green List'teki dört ana başlık arasındaki bütünleşik uyum, nicel ölçütlerle değerlendirilir ve mevcut uyum durumu belirlenmektedir. Metinler ile sürdürülebilir doğa koruma hedefleri ve kriterleri arasındaki bağlantı incelenir ve uyum oranları değerlendirilmektedir. Yasaların ve politika yapıcılarının potansiyel etkinliği öngörülmektedir. Anahtar kelimelerle bağlantı, ana başlıklarla olan ilişkinin iyileştirilmesi ve yenilenmesi süreçlerini güçlendirmektedir.

3.4.4 Dört adımlı analiz sonuçları

Bu bölüm, IUCN uluslararası ilkeleri, küresel hedefler ve Türkiye'nin ulusal yasaları üzerinde yapılan Tanımlayıcı İçerik Analizi sırasında geliştirilen dört aşamalı yöntemle elde edilen sonuçları sunmaktadır. Sonuçlar üç ana bölümde ayrılmıştır: Natura 2030 ve Türkiye'nin ulusal yasalarının dört aşamalı temel içerik analizi, Green List standartları ve Türkiye'nin ulusal yasalarının dört aşamalı temel içerik analizi ve bu iki bölümden elde edilen tüm sonuçların genel değerlendirmesidir.

3.4.4.1 Nature 2030 etki hedefleri ve Türkiye koruma yasaları

Türkiye'deki ulusal doğa koruma yasaları, Nature 2030 Etki Hedefleri ile dört aşamalı bir yöntem çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Adım 1: Anahtar kelime çıkartımı:

Nature 2030 Etki Hedeflerinin ulusal yasalarla ilişkili olup olmadığına dair ilk değerlendirme, göstergelere ait anahtar kelime ve ifadelerin ortaya konulmasıyla başlamaktadır. Bu amaçla, "İsim Gruplarının Belirlenmesi, Gereksiz Kelimelerin Ayıklanması, Anahtar Kelimelerin Çıkarılması" sürecini içeren Manuel İçerik Analizi yöntemi uygulanmıştır. Beş tema altında yer alan 15 etki hedefinin tamamı dikkate alınmıştır. Bu 15 gösterge setinden türetilen anahtar kelimeler çizelge 3.6'da

sunulmaktadır. Farklı kategorilere yayılan toplam 44 anahtar kelime tespit edilmiştir. Bu anahtar kelimelerin tümü doğrudan veya dolaylı biçimde sürdürülebilir doğa koruma ile ilişkilidir. Bu nedenle uyum değerlendirmeleri bütüncül bir yaklaşımla yapılmakta, parçalı analizler yerine kapsamlı bir bakış benimsenmektedir.

Çizelge 3.6 : Nature 2030 Etki Hedefleri anahtar kelimelerin belirlenmesi.

Temalar	Etki Hedefleri	Anahtar kelimeler
İnsan (P)	P1.	adil ve kapsayıcı koruma, sürdürülebilir kullanım, yükümlülükler-sorumluluklar
	P2.	Adil ve etkili yönetim
	P3.	Çevre hukuku, hukukun üstünlüğü
Kara (L)	L1.	ekosistem korunumu, tür korunumu, biyoçeşitlilik korunumu
	L2.	üretim, sürdürülebilirlik, uzun vadede koruma
	L3.	kentsel zorluklar, sürdürülebilirlik, ekolojik ayak izi.
Su (W)	W1.	tatlı su ekosistemi, ekosistem bozulmalar, ekosistem restorasyonu
	W2.	Su kaynakları, ekosistem hizmetleri, adil erişim.
	W3.	su yönetimi, yatırım, biyolojik çeşitlilik
Okyanus (O)	O1.	Deniz türleri, Deniz ekosistemi, bozulmalar, restorasyon
	O2.	Deniz kaynakları, biyolojik çeşitlilik, kıyı toplulukları, geçim kaynağı
	O3.	Okyanus, kıyı, gezegensel istikrar
İklim (C)	C1.	ülkeler, iklim değişikliği, Doğa Temelli Çözümler, adaptasyon
	C2.	ülkeler, iklimazaltım hedefleri, Doğa Temelli Çözümler
	C3.	İklim değişikliği, bilimsel değerlendirme, bilimsel bilgi

Adım 2: IUCN göstergelerinin Türkiye'nin koruma mevzuatıyla eşleştirilmesi: Birinci adımda belirlenen anahtar kelimelerin 2873, 2872 ve 2863 sayılı ulusal yasalarda bulunup bulunmadığı, anahtar kelime eşleştirmesi ve kelime karşılaştırma analizi yoluyla belirlenmiştir. Çizelge 3.7, bu yasalarla anahtar kelimelerin eşleşme durumunu göstermektedir.

2873 sayılı yasa, 44 anahtar kelimenin 12'siyle eşleşirken; 2872 sayılı yasa 26, 2863 sayılı yasa ise 8 anahtar kelimeyle eşleşmektedir. 2873 sayılı yasa en çok İnsan (P) temasına uyum gösterirken, en az Okyanus (O) temasıyla örtüşmektedir. 2872 sayılı yasa tüm temalarla belirli ölçüde uyum göstermekte; en fazla Kara (L) temasıyla, en az ise yine Okyanus (O) temasıyla eşleşmektedir. 2873 sayılı yasanın, Nature 2030 temalarıyla diğer iki yasaya göre daha düşük düzeyde uyum gösterdiği görülmektedir.

Çizelge 3.7 : IUCN göstergelerinin Türkiye'nin koruma mevzuatıyla eşleştirilmesi, gösterge kategorileştirmesi (ilişki durumu) ve uyum analizi.

Adım 1	Adım 2			Adım 3		Adım 4		
	Ulusal Kanunlar			İlişki Durumu	%	Ulusal Kanunlar		
	2873	2872	2863			2873	2872	2863
P1	adil ve kapsayıcı koruma	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
	sürdürülebilir kullanım	1	1	1	Tam İlişki	2.22	2.22	2.22
	yükümlülükler- sorumluluklar	1	1	1	Tam İlişki	2.22	2.22	2.22
P2	Adil yönetim	0	0	0	İlişkisizlik	3.33	0	0
	etkili yönetim	1	1	1	Tam İlişki	3.33	3.33	3.33
P3	Çevre hukuku	1	1	1	Tam İlişki	3.33	3.33	3.33
	hukukun üstünlüğü	1	1	1	Tam İlişki	3.33	3.33	3.33
L1	ekosistem korunumu	1	1	0	Kısmi İlişki	2.22	2.22	2.22
	tür korunumu	1	1	0	Kısmi İlişki	2.22	2.22	2.22
	biyoçeşitlilik korunumu	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
L2	sürdürülebilir üretim	1	1	0	Kısmi İlişki	3.33	3.33	3.33
	uzun vadede koruma	0	1	0	Kısmi İlişki	3.33	0	3.33
L3	kentsel zorluklar	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
	sürdürülebilirlik	0	1	1	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
	ekolojik ayak izi	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
W1	tatlı su ekosistemi	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
	ekosistem bozulmaları	1	1	0	Kısmi İlişki	2.22	2.22	2.22
	ekosistem restorasyonu	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
W2	Su kaynakları	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
	ekosistem hizmetleri	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
	adil erişim	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
W3	su yönetimi	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
	yatırım	1	1	0	Kısmi İlişki	2.22	2.22	2.22
	biyolojik çeşitlilik	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
O1	Deniz türleri	0	1	0	Kısmi İlişki	1.67	0	1.67
	Deniz ekosistemi	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0
	deniz bozulmaları	0	1	0	Kısmi İlişki	1.67	0	1.67
	deniz restorasyonu	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0
O2	Deniz kaynakları	0	1	0	Kısmi İlişki	1.67	0	1.67
	deniz biyolojik çeşitlilik	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0
	kıyı toplulukları	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0
	geçim kaynağı	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0
O3	Okyanus	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
	kıyı alanı	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
	gezegenel istikrar	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
C1	ülkeler	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
	iklim değişikliğine adaptasyon	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
	Doğa Temelli Çözümler	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
C2	ülkeler	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
	iklim azaltım hedefleri	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
	Doğa Temelli Çözümler	0	0	0	İlişkisizlik	2.22	0	0
C3	İklim değişikliği	0	1	0	Kısmi İlişki	2.22	0	2.22
	bilimsel değerlendirme	1	1	1	Tam İlişki	2.22	2.22	2.22
	bilimsel bilgi	1	1	1	Tam İlişki	2.22	2.22	2.22
Toplam		12	26	8		100	31.11	61.67
Ortalama				15.3				37.96

Adım 3: Gösterge kategorileştirmesi (ilişki durumu):

Çizelge de gösterildiği üzere, ulusal yasalarla yapılan eşleştirme sonucunda her bir anahtar kelimenin ilişki durumu belirlenmiştir. 44 anahtar kelimenin 18'i İlişkisiz (Kategori 0), 19'u Kısmi İlişkili (Kategori 2), 7'si ise Tam İlişkili (Kategori 1) olarak sınıflandırılmıştır. En güçlü ilişki İnsan (P) temasıyla kurulurken, en zayıf ilişki Okyanus (O) temasıyla gözlemlenmiştir.

Adım 4: Matrislerin ve istatistiksel grafiklerin oluşturulması:

Dördüncü adımda, önceki adımlarda yapılan nitel eşleşme analizi, basit matematiksel oranlarla sayısal uyum matrisine dönüştürülmüştür. Anahtar kelimelerin gösterge

setindeki konumlarına göre eşleşme yüzdeleri hesaplanmıştır. Başlangıçta, beş ana tema olan İnsan (P), Kara (L), Su (W), Okyanus (O), İklim (C) için eşit olarak %20'lik bir uyum oranı tanımlanmıştır. Bu ana temalar altındaki alt kategoriler de eşit şekilde üç parçaya ayrılarak her birine %6,66 oran verilmiştir. Daha sonra bu oranlar, Etki Hedeflerinde yer alan anlamlı anahtar kelimelere eşit olarak dağıtılmıştır. Bazı etki hedeflerinde iki, bazılarında üç, bazı hedeflerde ise dört anahtar kelime yer aldığı için, her bir anahtar kelimenin ağırlığı buna göre belirlenmiştir. 3 kelime varsa: %2,22, 2 kelime varsa: %3,33 ve 4 kelime varsa: %1,67'dir. Örneğin, P1 göstergesinde üç anahtar kelime yer aldığı için her birinin eşleşme oranı %2,22; P3'te iki anahtar kelime bulunduğu için %3,33; O1'de dört anahtar kelime bulunduğu için %1,67 olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.7). Tüm oranların toplamı %100'dür. Her bir anahtar kelimenin ulusal yasa metinlerinde bulunup bulunmadığı kontrol edilerek eşleşme durumu puanlanmıştır. Metinde yer almayan anahtar kelimeler için puan "0" olarak kaydedilmiştir.

Sonuç olarak 2873 sayılı yasa, Nature 2030 hedefleriyle %31,11 oranında uyum göstermektedir. 2872 sayılı yasa için bu oran %61,67'dir. 2863 sayılı yasa ise %21,11 uyum oranına sahiptir. Tüm ulusal yasa metinlerinin genel uyum ortalaması %37,96 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.7).

3.4.4.2 Green List standartları ve Türkiye koruma yasaları

Türkiye'de ulusal doğa koruma yasaları, Green List Standartları çerçevesinde dört adımda değerlendirilmektedir.

Adım 1: Anahtar kelime belirleme:

Yeşil Liste Standartları ile ulusal yasalar arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için, gösterge setinde yer alan anahtar kelime ve ifadeler, "İsim Öbeklerinin Belirlenmesi, Gereksiz Kelimelerin Ayıklanması, Anahtar Kelimelerin Çıkarılması" süreciyle, El ile İçerik Analizi (Manual Content Analysis) yöntemi kullanılarak tespit edilmiştir. Dört tema altında yer alan toplam 17 kriterin tamamı bu süreçte değerlendirilmektedir.

Bu analiz sonucunda, 17 gösterge içerisinde yer alan çeşitli kategorilerden 61 anahtar kelime belirlenmiştir (Çizelge 3.8). Söz konusu çalışmada elde edilen tüm anahtar kelimeler, doğrudan ya da dolaylı olarak doğa koruma ile ilişkilidir.

Bu bağlamda, anahtar kelimelerin ulusal yasalarla uyumu parçalı değil, bütüncül bir yaklaşımla analiz edilmektedir. Bu yöntem, doğa korumanın farklı boyutlarını bir arada değerlendirerek daha kapsamlı ve etkili bir analiz yapılmasını sağlamaktadır.

Çizelge 3.8 : Green List standartları anahtar kelimelerin belirlenmesi.

İçerik	Standartlar	Anahtar kelime
İyi Yönetişim (Good Governance-GG)	(GG1) Meşruiyet ve sesin garanti altına alınması (GG2) Şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlamak (GG3) Yönetişimin canlılığını ve uyarlanabilir şekilde yanıt verme kapasitesini sağlamak	sivil toplum, hak sahipleri, paydaşlar, adil temsil, yönetim Yönetim düzenlemeleri, karar alma süreçleri, Şeffaflık, Hesap verilebilirlik, Erişilebilirlik Planlama, yönetim,sosyal ve ekolojik bağlam, yanıt verilebilirlik
Sağlam Tasarım ve Planlama (Sound Design and Planning-SDP)	(SDP1) Başlıca saha değerlerini belirlemek ve anlamak (SDP2) Önemli alan değerlerinin uzun vadeli korunması için tasarım (SDP3) Başlıca saha değerlerine yönelik tehdit ve zorlukları anlamak (SDP4) sosyal ve ekonomik bağlami anlamak	Doğal değerler, ekosistem hizmetleri, Kültürel değerler Tasarım, uzun vadeli koruma saha değerleri, tehdit ve zorluklar, planlama ve yönetim, saha yönetimi, sosyo- ekonomik bağlam, sosyal ve ekonomik etki
Etkili Yönetim (Effective Management-EM)	(EM1) Uzun Vadeli Bir Yönetim Stratejisi Geliştirmek Ve Uygulamak (EM2) Ekolojik durumu yönetmek (EM3) Sahanın sosyal ve ekonomik bağlami içinde yönetmek (EM4) Tehditleri yönetmek (EM5) Yasa ve yönetmelikleri etkin ve adil bir şekilde uygulamak (EM6) Erişimi, kaynak kullanımını ve ziyareti yönetmek (EM7) Başarı ölçümü	yönetim stratejisi, uzun vadeli yönetim, koruma, sosyal hedefler, ekonomik hedefler ekolojik nitelikler, ekolojik süreçler, doğal değerler, ekosistem hizmetleri, kültürel değerler sosyo- ekonomik fayda, yönetim, hak sahipleri, paydaşlar, doğal değerler, tehdit yönetimi, alan değerleri, hedef ve amaçlar Korunan alan yönetimi, yasa ve yönetmelikler, etkin uygulama, adil uygulama. erişim, kaynak kullanımı, turizm yönetimi, ziyaret yönetimi izleme, değerlendirme süreçleri, öğrenme süreçlerinin, koruma , değişim
Başarılı Koruma Sonuçları (Successful Conservation Outcomes-SCO)	(SCO1) Önemli doğal değerlerin korunduğunun gösterilmesi (SCO2) Başlıca ilişkili ekosistem hizmetlerinin korunduğunun gösterilmesi (SCO3) Önemli kültürel değerlerin korunduğunun gösterilmesi	Alan yönetimi, doğal değerler, IUCN, doğa koruma performansı Ekosistem hizmetleri, koruma Kültürel değerler, sürdürülebilirlik

Adım 2: IUCN Göstergelerinin Türkiye'nin Koruma Mevzuatı ile Eşleştirilmesi:

İkinci adımda, birinci adımda belirlenen 61 anahtar kelimenin, 2873, 2872 ve 2863 sayılı kanun metinlerinde yer alıp almadığı kelime eşleştirme ve karşılaştırma analizi yoluyla değerlendirilmektedir. Yapılan analiz sonucunda; 2873 sayılı Kanun 61 anahtar kelimenin 31'i ile eşleşirken, 2872 sayılı Kanun 38, 2863 sayılı Kanun ise 35 anahtar kelime ile eşleşmektedir (Çizelge 3.9).

2873 sayılı Kanun ile en yüksek uyum gösteren tema Etkili Yönetim (EM) olurken, en az ilişkilendirilebilen tema İyi Yönetişim (GG) olmuştur. 2872 sayılı Kanun ise Sağlam Tasarım ve Planlama (SDP) ile Etkili Yönetim (EM) temalarıyla daha fazla örtüşürken, yine İyi Yönetişim (GG) ile en düşük düzeyde eşleşmiştir. 2863 sayılı Kanun ise en fazla Sağlam Tasarım ve Planlama (SDP) teması ile örtüşmekte, en az ise İyi Yönetişim (GG) ile ilişkilendirilmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde,

İyi Yönetişim (GG) temasının ulusal mevzuatla olan bağlantısı diğer temalara kıyasla daha zayıf kalmaktadır.

Çizelge 3.9 : IUCN Green List standartları ile Türkiye mevzuatının eşleştirilmesi, gösterge kategorisi ve uyum analizi.

Adım 1		Adım 2			Adım 3	Adım 4			
		Ulusal Yasalar				Ulusal Yasalar			
		2873	2872	2863		%	2873	2872	2863
GG1	sivil toplum	0	1	1	Kısmi İlişkili	1.67	0	1.67	1.67
	hak sahipleri	1	0	1	Kısmi İlişkili	1.67	1.67	0	1.67
	paydaşlar	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0	0
	adil temsil	0	0	1	Kısmi İlişkili	1.67	0	0	1.67
	yönetişim	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0	0
GG2	Yöetim düzenlemeleri	1	1	1	Tam İlişki	1.67	1.67	1.67	1.67
	karar alma süreçleri	1	1	1	Tam İlişki	1.67	1.67	1.67	1.67
	Şeffaflık	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0	0
	Hesap verilebilirlik	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0	0
	Erişilebilirlik	0	0	0	İlişkisizlik	1.67	0	0	0
GG3	Planlama	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
	yönetişim	0	0	0	İlişkisizlik	2.08	0	0	0
	sosyal ve ekolojik bağlam	0	1	0	Kısmi İlişkili	2.08	0	2.08	0
	yanıt verilebilirlik	0	0	0	İlişkisizlik	2.08	0	0	0
SDP1	Doğal değerler	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
	ekosistem hizmetleri	0	0	0	İlişkisizlik	2.08	0	0	0
	Kültürel değerler	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
SDP2	Tasarım	0	0	1	Kısmi İlişkili	3.13	0	0	3.13
	uzun vadeli koruma	0	1	0	Kısmi İlişkili	3.13	0	3.13	0
SDP3	saha değerleri	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
	tehdit ve zorluklar	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
	planlama ve yönetim	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
SDP4	saha yönetimi	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
	sosyo- ekonomik bağlam	0	1	1	Kısmi İlişkili	2.08	0	2.08	2.08
	sosyal ve ekonomik etki	0	0	1	Kısmi İlişkili	2.08	0	0	2.08
EM1	yönetim stratejisi	1	1	1	Tam İlişki	0.71	0.71	0.71	0.71
	uzun vadeli yönetim	0	1	0	Kısmi İlişkili	0.71	0	0.71	0
	temel değerlerin korunması	1	1	1	Tam İlişki	0.71	0.71	0.71	0.71
	sosyal hedefler	0	1	0	Kısmi İlişkili	0.71	0	0.71	0
	ekonomik hedefler	0	1	0	Kısmi İlişkili	0.71	0	0.71	0
EM2	ekolojik nitelikler	1	1	0	Kısmi İlişkili	0.71	0.71	0.71	0
	ekolojik süreçler	0	1	0	Kısmi İlişkili	0.71	0	0.71	0
	doğal değerler	1	1	1	Tam İlişki	0.71	0.71	0.71	0.71
	ekosistem hizmetleri	0	0	0	İlişkisizlik	0.71	0	0	0
	kültürel değerler	1	1	1	Tam İlişki	0.71	0.71	0.71	0.71
EM3	sosyo- ekonomik fayda	1	1	1	Tam İlişki	0.71	0.71	0.71	0.71
	yönetim	1	1	1	Tam İlişki	0.71	0.71	0.71	0.71
	hak sahipleri	1	0	1	Kısmi İlişkili	0.71	0.71	0	0.71
	paydaşlar	0	0	0	İlişkisizlik	0.71	0	0	0
EM4	doğal değerler	1	1	1	Tam İlişki	0.71	0.71	0.71	0.71
	tehdit yönetimi	0	0	0	İlişkisizlik	1.19	0	0	0
	alan değerleri	1	1	1	Tam İlişki	1.19	1.19	1.19	1.19
EM5	bölgenin amaç ve hedefleri	1	1	1	Tam İlişki	1.19	1.19	1.19	1.19
	Korunan alan yönetimi	1	1	1	Tam İlişki	0.89	0.89	0.89	0.89
	yasa ve yönetmelikler	1	1	1	Tam İlişki	0.89	0.89	0.89	0.89
	etkin uygulama	1	1	1	Tam İlişki	0,89	0.89	0,89	0.89
EM6	adil uygulama	0	0	0	İlişkisizlik	0.89	0	0	0
	erişim, kaynak kullanımı	1	1	0	Kısmi İlişkili	1.19	1.19	1.19	0
	turizm yönetimi	1	1	0	Kısmi İlişkili	1.19	1.19	1.19	0
EM7	ziyaret yönetimi	1	0	1	Kısmi İlişkili	1.19	1.19	0	1.19
	izleme- değerlendirme-öğren.	0	1	1	Kısmi İlişkili	1.79	0	1.79	1.79
	başarı ölçütleri	0	0	0	İlişkisizlik	1.79	0	0	0
SCO1	Alan yönetimi	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
	doğal değerler	1	1	1	Tam İlişki	2.08	2.08	2.08	2.08
	IUCN	0	0	0	İlişkisizlik	2.08	0	0	0
	doğa koruma performansı	0	0	0	İlişkisizlik	2.08	0	0	0
SCO2	Ekosistem hizmetleri	0	0	0	İlişkisizlik	4.17	0	0	0
	değerlerin korunması	1	1	1	Tam İlişki	4.17	4.17	4.17	4.17
SCO3	Kültürel değerler	1	1	1	Tam İlişki	4.17	4.17	4.17	4.17
	sürdürülebilirlik	0	1	1	Kısmi İlişkili	4.17	0	4.17	4.17
Toplam		31	38	35		100	47.14	61.34	60.63
Ortalama				35					56.37

Adım 3: Gösterge Kategorileştirme (İlişki Durumu):

Çizelge de gösterildiği üzere, ulusal mevzuat metinleriyle her bir anahtar kelimenin eşleşmesinden elde edilen ilişki durumu belirlenmiştir. 61 anahtar kelimenin: 16'sı ilişkisiz (Kategori 0), 17'si kısmi ilişkili (Kategori 2), 25'i tam ilişkili (Kategori 1) olarak sınıflandırılmıştır. Green List standartları arasında en sık eşleşen tema Etkili Yönetim (EM) olmuştur. İyi Yönetişim (GG) ve Başarılı Koruma Sonuçları (SCO) ise en az eşleşen temalardır.

Adım 4: Matrislerin ve İstatistiksel Grafiklerin Oluşturulması:

Dördüncü adımda, ilk üç adımda gerçekleştirilen Açıklayıcı İçerik Analizi'nin sonuçları kullanılarak, basit matematiksel yüzdelere aracılığıyla nicel bir uyum durumu ortaya konulmuştur. Anahtar kelimenin cümle ve tema içindeki varlığı, matematiksel olarak hesaplanmıştır (Çizelge 3.9). İlk olarak, her ana tema İyi Yönetişim (GG), Sağlam Tasarım ve Planlama (SDP), Etkili Yönetim (EM) ve Başarılı Koruma Sonuçları (SCO) %25'lik eşit bir uyum oranı ile değerlendirilmiştir. Alt kategoriler, sayısal dağılımlarına göre eşit olarak bölünerek şu şekilde yüzde değerleri atanmıştır: GG1-2-3: %8.33, SDP1-2-3-4: %6.25, EM1-2-3-4-5-6-7: %3.57 ve SCO1-2-3: %8.33'dür. Bu standartlar içindeki anlamlı anahtar kelimelere de eşit puanlama yapılmıştır. Anahtar kelime sayısına göre değişen bu yüzdelere örnek olarak %1.67, %2.08, %3.13, %0.71, %1.19, %0.89, %1.79, %4.17 gibi değerler alınmıştır (Çizelge 3.9). Bu oranların toplamı 100'e eşittir. Daha sonra her anahtar kelimenin ilgili ulusal hukuk metinlerinde bulunup bulunmadığı kontrol edilmiş ve karşılık gelen puan atanmıştır. Metinde bulunmayan anahtar kelimeler için puan 0 olarak kaydedilmiştir.

Sonuç olarak, 2873 sayılı Kanun Green List Standartlarıyla %47,14, 2872 sayılı Kanun %61,34, 2863 sayılı Kanun %60,63 oranında uyum göstermektedir. Tüm ulusal hukuk metinlerinin genel uyum oranı ise 100 üzerinden 56,37 olarak hesaplanmıştır.

3.4.4.3 General değerlendirme

Türkiye'de korunan alanlara ilişkin yasal metinlerin, IUCN tarafından geliştirilen sürdürülebilirlik göstergesi setleriyle olan uyumu, Nature 2030 hedefleri ve Green List standartları çerçevesinde analiz edilmiştir:

- Nature 2030 hedefleri kapsamında, 5 tema altında yer alan 15 hedefte toplam 44 anahtar kelime tespit edilmiştir. Türkiye'deki ulusal mevzuatlarda bu

kelimelerden ortalama 15'ine rastlanmıştır; bu da %38'lik bir uyuma denk gelmektedir.

- Green List standartlarında ise 4 tema altında yer alan 17 kriterde toplam 61 anahtar kelime belirlenmiştir. Türkiye mevzuatında bu kelimelerden ortalama 35'i bulunmaktadır; bu da %56'lık bir uyum anlamına gelir.

Bu sonuçlar, Green List standartlarının Türkiye'deki yasal metinlerle Nature 2030 hedeflerine kıyasla daha fazla örtüştüğünü göstermektedir.

Bu iki değerlendirme yüzdesinin ortalaması alındığında, Türkiye'deki korunan alan mevzuatının IUCN'nin korunan alanlara yönelik sürdürülebilirlik göstergeleriyle genel uyumu %47,17 olarak hesaplanmaktadır (Çizelge 3.10).

Bu durum, Türkiye'deki korunan alanlara dair temel yasal düzenlemelerin, politika geliştirme düzeyinde sürdürülebilir doğa koruma ile ilişkili olduğunu, ancak anahtar kelimeler bazında tespit edilen boşlukların kapatılmasına yönelik politika geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Çizelge 3.10 : IUCN koruma hedefleri ile Türkiye mevzuatının genel değerlendirme uyum derecesi.

UICN	2873 nolu Yasa- Uyumluluk %	2872 nolu Yasa- Uyumluluk %	2863 nolu Yasa - Uyumluluk %
Nature 2030	31.11	61.67	21.11
Ortalama %		37.96	
Green List	47.14	61.34	60.63
Ortalama %		56.37	
Genel Ortalama %		47.17	

Anahtar kelimelerin yasalarda yer almasına odaklanan çalışma, hukuki politika geliştirme ve yasal metinlerin güncellenmesi üzerinde etkili olması beklenmektedir. Hem ilişkili hem de ilişkili olmayan anahtar kelimelere odaklanmak önemlidir. Türkiye'deki yasalara ilişkin anahtar kelimeler, bu yasaların ele aldığı konuları da yansıtmaktadır. İlişkili olmayan anahtar kelimeler, geleceğe yönelik öngörüler sağlayabilir ve politikaların ele alması gereken konuları vurgulayabilir.

Nature 2030, “sürdürülebilir kullanım, sorumluluklar, etkili yönetim, çevre hukuku, hukukun üstünlüğü, bilimsel değerlendirme, bilimsel bilgi” gibi anahtar kelimeleri içerirken, Green List standardı ise “yönetim düzenlemeleri, karar alma süreçleri, planlama, doğal değerler, kültürel değerler, alan değerleri, tehditler ve zorluklar, planlama ve yönetim, alan yönetimi, yönetim stratejisi, çekirdek değerlerin korunması, sosyo-ekonomik faydalar, yönetim, alan değerleri, bölgenin amaç ve hedefleri, korunan alan yönetimi, yasalar ve düzenlemeler, etkili uygulama, değerlerin

korunması” gibi anahtar kelimeleri içermektedir. Bunların tamamı, yasal çerçevelerde bulunmaktadır (Çizelge 3.11). Sürdürülebilir koruma bağlamında, “sürdürülebilir kullanım, kültürel değerler, yönetim, etkinlik, değerlerin korunması ve bilimsel değerlendirme” gibi kavramların anahtar kelimeler arasında yer alması, ulusal yasal metinlerin ve politika geliştiricilerinin etkili olduğunu göstermektedir. Bu unsurlar birlikte, doğa korumanın sürdürülebilirliği için temel bir temel oluşturmaktadır.

Çizelge 3.11 : Anahtar kelime analizinde tam ilişki ve ilişkisizlik.

Tam İlişkili Anahtar Kelimeler		İlişkisiz Anahtar Kelimeler	
Nature 2030 Anahtar Kelimleri	Green List Anahtar Kelimleri	Nature 2030 Anahtar Kelimleri	Green List Anahtar Kelimleri
sürdürülebilir kullanım	yönetim düzenlemeleri	adil ve kapsayıcı koruma	paydaşlar
yükümlülükler-sorumluluklar	karar alma süreçleri	eşit yönetim	yönetişim
etkili yönetim	planlama	ekolojik ayak izi	şeffaflık
çevre hukuku	doğal değerler	ekosistem restorasyonu	hesap verebilirlik
hukukun üstünlüğü	kültürel değerler	ekosistem hizmetleri	erişilebilirlik
bilimsel değerlendirme	alan değerleri	eşit erişim	duyarlılık
bilimsel bilgi	tehditler ve zorluklar	su yönetimi	ekosistem hizmetleri
	planlama ve yönetim	deniz ekosistemi	paydaşlar
	alan yönetimi	deniz restorasyonu	tehdit yönetimi
	yönetim stratejisi	deniz biyolojik çeşitliliği	adil uygulama
	temel değerlerin korunması	kıyı toplulukları	başarı kriterleri
	sosyo-ekonomik faydalar	geçim kaynağı	IUCN
	yönetim	okyanus	doğa koruma performansı
	alan değerleri	gezegenel istikrar	
	alanın amaçları ve hedefleri	ülkeler	
	korunan alan yönetimi	doğa temelli çözümler	
	yasalar ve yönetmelikler		
	etkili uygulama		
	alan yönetimi		
	değerlerin korunması		

Nature 2030’da yer alan “adil ve kapsayıcı koruma, adil yönetim, ekolojik ayak izi, ekosistem restorasyonu, ekosistem hizmetleri, eşit erişim, su yönetimi, deniz ekosistemi, deniz restorasyonu, deniz biyoçeşitliliği, kıyı toplulukları, geçim kaynakları, okyanus, gezegen istikrarı, ülkeler, doğa temelli çözümler” ile Green List standardında yer alan “paydaşlar, yönetişim, şeffaflık, hesap verebilirlik, erişilebilirlik, yönetişim, hassasiyet, ekosistem hizmetleri, tehdit yönetimi, adil uygulama, başarı kriterleri, IUCN, doğa koruma performansı” gibi anahtar kelimeler yasal metinlerde yer almamaktadır (Çizelge 3.11). Bu konuların, gelecekte yasal metinlerin iyileştirilmesinde ve politika geliştirme süreçlerinde ele alınması, bu temalarda araştırma ve yeniliklere öncelik verilmesi tavsiye edilmektedir. Adalet, kapsayıcılık ve eşitlik kavramlarının vurgulanması, metinlerin dilini daha sürdürülebilir hâle getirmektedir. Doğa temelli çözümler de son yıllarda gündeme gelen ve küresel sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahip konular arasındadır.

Tüm bu veriler değerlendirildiğinde, ele alınan anahtar kelimelerin büyük çoğunluğunun, özellikle korumanın sürdürülebilirliği bağlamında, Türkiye’nin yasal

metinlerinde temsil edildiği anlaşılmaktadır. Yasal metinlerin ve politikaların sürdürülebilirliğini artırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Özellikle ilişkili olmayan anahtar kelimelere odaklanmak önemlidir. Doğal alanların sürdürülebilir korunması ve kullanımı, yasal metinlerin ve politikaların çerçevesinden etkilenmektedir. Temel yasal metinler ve yasalar, bu veri çerçevesine dayanarak düzenlenmeli ve geliştirilmelidir.

3.4.5 Yasal doküman içerik analizinin değerlendirilmesi ve koruma literatürüne katkısı

İnsanlığın kullanımına sunulan doğal kaynakların tüketilmesi ve tahrip edilmesi, tüm dünyayı etkilemektedir. Gelecekte hem insanlar hem de doğa için yaşam kalitesinin doğrudan ve dolaylı olarak düşeceği öngörülmektedir (Liu vd., 2020). Doğanın korunması, ulusal düzeydeki küresel girişimlerle mümkündür. Bu çalışma, Türkiye'deki yasal metinler ile IUCN'nin uluslararası hedefleri ve kriterleri arasındaki ilişkiyi vurgulayarak mevcut durumu değerlendirmektedir. Bu araştırmaya konu olan ulusal doğa koruma yasal metinlerinde yer almayan anahtar kelimeler arasında “yönetişim, paydaşlar, şeffaflık, hesap verebilirlik, erişilebilirlik, hassasiyet, tehdit yönetimi, adil ve kapsayıcı koruma, ekosistem restorasyonu” gibi ifadeler bulunmaktadır. Bu anahtar kelimeler, geleceğe yönelik senaryolar ve politika geliştirme süreçleri için kritik öneme sahiptir. Özellikle korunan alanlardaki tüm müdahaleler hukuki süreçlere tabidir. İmar ve yapılaşma odaklı koruma planları, kentteki ekolojik değerlerin korunması için yetersiz kalmaktadır (Norton vd., 2018). Türkiye'de, özellikle nüfus yoğun bölgelerdeki birçok koruma alanında alınan plan ve kararlar bu alanları koruma amacı taşısa da çeşitli sorunlar devam etmektedir. Tüm paydaşları dışlayan, şeffaf olmayan, erişim ve tehdit yönetiminde eksiklikler barındıran ve etkili şekilde entegre edilmeyen planlama uygulamaları, korumayı olumsuz etkilemektedir. Tespit edilen eksik anahtar kelimeler mevcut sorunlarla örtüşmektedir. Bu durum, aynı zamanda araştırmanın önemini de ortaya koymaktadır.

Literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak, Türkiye'nin korunan alan yönetim sistemi üzerine yapılan bu araştırma, yalnızca IUCN kategorilerinin ulusal yasal metinlere entegrasyonunu incelemekle kalmayıp, aynı zamanda uluslararası standartların ulusal bağlamda nasıl ele alındığını anlamak için yenilikçi bir yöntem olan metin içerik analizi uygulayarak önemli bir katkı sunmaktadır. Özellikle

Türkiye’de korunan alanların yönetiminde karşılaşılan zorluklar ve bu zorlukları aşmak için önerilen stratejiler, ulusal düzenlemelerin küresel biyoçeşitlilik koruma hedeflerini ne ölçüde desteklediğini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Korunan alanların yönetimi ve sürdürülebilirliği, biyoçeşitliliğin korunması açısından küresel ölçekte kritik konular olarak görülmektedir. Çin, Kanada, ABD ve İspanya gibi ülkelerde yapılan karşılaştırmalı çalışmalar, korunan alan yönetiminin etkinliğinin yönetim yapıları, iklim değişikliği ve sosyoekonomik bağlamlar gibi faktörlerden etkilendiğini göstermiştir (Barr vd., 2025; Muñoz & Hausner, 2013; Ochoa-Ochoa & Velasco, 2024; W. Xu vd., 2019). Örneğin, Çin’de yapılan araştırmalar, ulusal hedeflerle IUCN kategorileri arasındaki uyumsuzluğa dikkat çekerken; Kanada’da iklim değişikliğinin yönetim planlarına yeterince entegre edilmediği tespit edilmiştir (Xu vd., 2019). Benzer şekilde, İspanya’daki korunan alan yönetimi, yönetim özerkliğiyle ilgili zorlukları ortaya koymakta ve bu zorlukların koruma hedeflerini nasıl etkileyebileceğini göstermektedir (Muñoz & Hausner, 2013). Bu örnekler, korunan alanlarda sürdürülebilirliğe ulaşmanın karmaşıklığını ve yönetim stratejilerinin yerel koşullara ve uluslararası çerçevelere uyum sağlamasının önemirtaya koymaktadır.

Doğa koruma alanlarında öne çıkan temalardan biri de alanın yönetimi ve yönetişimidir; bu tema sürdürülebilirliğin tüm gerekçelerini kapsar ve yerine getirir (Zhang vd., 2023). Ayrıca yönetimde halkın ve paydaşların sürece dahil edilmesinin önemini vurgular. İyi yönetim kavramı, sürdürülebilir planlamada aktörlerin önemini ve bu planlamanın uygulanabilirliğini ön plana çıkarır (Eklund & Cabeza, 2017). Doğa koruma alanları hem ekolojik hem de kentsel ortaklar (commons) olarak değerlendirilmelidir (Gidwani & Baviskar, 2011). Ostrom’un Hardin’in “ortaklar trajedisi” kuramına getirdiği eleştiriyi birlikte, “ortaklar” kavramı daha kapsayıcı hale gelmiş ve bu kavramın nasıl evrileceği konusu tartışmaya açılmıştır (Bascompte, 2009; Hardin, 1968). Ekolojik değerlerin sürdürülebilirliği; yaşamların iyileştirilmesi, toplumların geliştirilmesi ve ekonomik büyümeyi, sosyal hareketliliği, birlikteliği ve hem bugünkü hem de gelecekteki nesiller için refahı teşvik eden ortamların yaratılması açısından hayati önemdedir (Gidwani & Baviskar, 2011; Zafrin vd., 2014). Doğa korumanın ele alması gereken temel konuların başında toplum temelli çözümler ve doğa temelli çözümler gelmektedir. Bu kapsamda tamamlayıcı bir kavram olarak “geçim kaynağı (livelihood)” öne çıkmaktadır. Literatürde “sürdürülebilir geçim

kaynağı” (sustainable livelihood) olarak geçen bu fikir; cinsiyet, çevresel koruma ve yenilenme, yönetim gibi boyutları da içermektedir (UNDP, 2017a). Sürdürülebilir geçim kaynakları, aynı zamanda çevresel yıkıma ve ortaya çıkabilecek stres ile şoklara karşı küresel dayanıklılığı da desteklemektedir (Chambers, 1994; Chambers & Conway, 1991). Katılımcı yöntemler, yerel düzeyde anlayış geliştirmenin temel araçlarını sağlar ve toplumsal değerlerle bilimsel stratejilerin kesişebileceği bir ortam sunar (Jones vd., 2017; Salafsky & Wollenberg, 2000). Araştırmamızda elde edilen anahtar kelimeler de bu anlamda topluluk temelli ve doğa temelli temalara odaklanarak farklı bir bakış açısı sunmaktadır. İlişkili olmayan anahtar kelimeler arasında yer alan paydaşlar, yönetim, şeffaflık ve eşitlik gibi kavramlar, toplum temelli bakış açısının önemini vurgularken; doğrudan ilişkili olan yönetim, planlama, alan yönetimi ve hukuk devleti gibi kavramlar da bu önemi daha da pekiştirmektedir. Türkiye’nin ulusal yasalarında yer alan kavramların ilgili olduğu da bu noktada açıkça ortaya konmaktadır.

Küresel doğa koruma sorunlarına yanıt olarak görülen doğa temelli çözümler, eksik anahtar kelimeler arasında yer almakta olup, Türkiye’nin ulusal yasal çerçevesi ile küresel bağlamda geliştirilmesi gereken bir konu olarak öne çıkmaktadır.

Dünyanın en zengin biyoçeşitliliklerinden bazılarına sahip Asya ülkelerinde, 2020 yılı için belirlenen %17 kara koruma hedefi karşılanamamıştır (UN Convention on Biological Diversity, 2022). 2030 yılına kadar %30 korunan alan hedefine ulaşılması da mümkün görünmemektedir (IUCN, 2022). Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında, korunan alanlara yönelik hedeflere ulaşılamasa da, fiziksel olarak koruma altına alınan alanın arttığı görülmektedir (Yildiz & Aydın, 2023). Korunan alanların sayısının artırılmasının yanı sıra, bu alanların sürdürülebilir şekilde korunmasının sağlanması da önemlidir (Chen vd., 2025). Türkiye’nin 2030 küresel hedeflerine hazırlanması için korunan alanların artırılması ve sürdürülebilir korumanın teşvik edilmesi çabaları, yasal metinler ve politikalarla desteklenmelidir. Türkiye’de doğa koruma çabalarının en önemli adımlarından biri olan ETBAR, doğal alanların bilimsel olarak değerlendirilmesine katkı sunmayı amaçlayan bir yöntemdir; ancak uygulamada çeşitli eleştirilerle karşılaşmaktadır (Bolat & Türk, 2024). Bu bağlamda, yöntem ve karar alma süreçlerinin daha şeffaf, katılımcı ve ekolojik temelli bir çerçevede ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır (Tuna, 2018). Araştırmamızda ortaya konan eksik anahtar kelimeler de benzer kaygıları yansıtmaktadır. Küresel bir

perspektife sahip ve uluslararası normlarla uyumlu olan bu çalışma, yerel girişimlerin başarısını artırma açısından önemli bir rol oynayabilir.

Küresel kriterler doğrultusunda sürdürülebilir doğa korumanın ulusal düzeyde erişilebilirliğine yönelik önemli bir adım olan bu araştırmadan elde edilen en büyük kazanım, eksik anahtar kelimelerin tespit edilmiş olmasıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, mevcut durumun değerlendirilmesi eksikliklerin bir sonraki aşamada giderilmesini, yeniliklerin ve açıklamaların eklenmesini sağlayacaktır.

Bu araştırma, anahtar kelimeleri yalnızca yasal metinler üzerinden değerlendirerek; hukuk dilinin karmaşıklığını, bağlamsal nüansları ve pratikte karşılaşılan siyasi zorlukları göz ardı etmektedir. Yasal düzenlemelerin ne kadar etkili olduğuna dair derinlemesine bir anlayış sunmamaktadır. Yerel dinamikler, yasaların uygulanmasını ve sürdürülebilirliğini farklı şekillerde etkilemektedir. Bu yönler çalışmaya dâhil edilmemiştir; sadece ilişki ve uyum durumu belirlenmiş, potansiyel etkiler ele alınmamıştır. Bu yaklaşımın temel sınırlamalarından biri, yasaların pratikte ne kadar etkili olduğunu doğrudan değerlendirmemesidir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, bu hukuki analizlerin, koruma alanlarında yasal normların gerçek etkilerini vaka temelli değerlendirmeler ve ampirik analizlerle desteklemesi gerekmektedir. Bu çalışmada kullanılan yöntemin, paydaş görüşlerini içeren nitel yöntemlerle genişletilmesi faydalı olacaktır. Uzman görüşmeleri ve katılımcı değerlendirmeler gibi yöntemler, yönetim sorunları, kurumsal kapasiteler ve doğa koruma politikalarının sahadaki uygulanabilirliği hakkında daha derinlemesine bilgiler sunabilir.

Tartışılması gereken bir diğer önemli nokta ise bu yaklaşımın farklı ulusal bağlamlara uyarlanabilirliğidir. Ekolojik çeşitliliği ve karmaşık düzenleyici yapısıyla Türkiye benzersiz bir örnek oluşturmaktadır. Ancak bu çalışmada uygulanan yöntem, diğer ülkelerin doğa koruma politikalarını değerlendirmek için de uyarlanabilir. Farklı ülkelerin uluslararası koruma normlarını ulusal düzenlemelere nasıl entegre ettiklerine dair karşılaştırmalı çalışmalar yapılması, bulguların geçerliliğini ve uygulanabilirliğini güçlendirecektir.

Ayrıca, bu araştırma daha geniş bir çalışmanın parçası olarak yalnızca kuramsal bir analiz sunmakla kalmayıp, aynı zamanda yapısal bir doğa koruma yönetim modeli geliştirmeyi de amaçlamaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalar bu modeli daha da geliştirerek uygulanabilirliğini test etmeyi ve etkisini saha çalışmalarıyla

değerlendirmeyi hedeflemektedir. Bu sayede, yasal çerçeveler ile pratik doğa koruma stratejileri arasındaki boşluğu kapatmaya yönelik somut katkılar sunması amaçlanmaktadır.

3.5 Bölüm Sonucu

Doğanın korunması, Dünya Ekonomik Forumu'nun 2023–2024 Küresel Risk Raporu'nda vurgulanan küresel bir sorundur. Doğanın tüm bileşenlerinin sürdürülebilir bir şekilde korunması gerekmektedir. İnsanların doğayı sorumlu kullanımı ile birlikte onu koruması ve yönetmesi mükemmel bir denge yaratır. Bu araştırmanın bağlamında üçüncü bölümde uluslararası ve ulusal doğa koruma koruma görünümleri, yasalar ve politikalar değerlendirilmiştir. Öncelikle koruma alanlarının küresel ve ulusal ölçekte çok çeşitli statülerle yönetildiğini ve bu çok yönlülüğün, Türkiye'deki yasal, kurumsal ve uygulama temelli sorunlara dikkat çekerek sonraki bölümlerin temelini oluşturan kapsamlı bir analiz gerektirdiği ortaya konulmaktadır. Daha sonra koruma alanlarına yönelik küresel ve ulusal hedefleri ele alarak, Türkiye'nin sürdürülebilir gelişim ve kullanım amacıyla küresel hedeflere ulaşma çabalarına rağmen bu hedeflere erişim için çok yönlü bir sistematığe ihtiyaç duyulduğunu açıklanmaktadır. Üçüncü alt bölüm, doğa koruma alanlarında sürdürülebilirlik ve izleme-değerlendirme konusunda küresel ve ulusal düzeyde yürütülen çalışmaları ele alarak, uluslararası sistematiğin Türkiye'ye yansımalarına rağmen bu çalışmaların yaptırım gücünden yoksun olması nedeniyle küresel hedeflere ulaşmada yetersiz kaldığını aktarmaktadır. Diğer alt bölümde ulusal yasaların küresel doğa koruma kriterleriyle uyumlu hale getirilmesi, doğa koruma alanlarının sürdürülebilir yönetimi için kritik bir adım olduğu ileri sürülmektedir. Hatta IUCN'nin Green List standartları ve Nature 2030 hedefleri, sürdürülebilir koruma için birer ölçüt olarak kullanılmış, ulusal koruma yasaları bu kapsamda ele alınmıştır. Bu standartlarda belirtilen dört aşamalı yöntem kullanılarak, Türkiye'deki korunan alanlara doğrudan ilişkin yasal metinler incelenmiş ve sürdürülebilir koruma amaçlı anahtar kelimelerle ilişkisi değerlendirilmiştir. Ana bulgular, bu yaklaşımın karar vericilere yasal metinler ve politikalar hazırlamada yardımcı olarak potansiyel gelişim ve iyileştirme süreçleri için bir araç olabileceğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda, bu yaklaşımın 2030 sürdürülebilirlik hedefleri ve küresel korunan alan hedefleriyle normatif bir birlik oluşturma potansiyeline sahip olduğunu öngörmektedir.

Bu bölümde, ulusal ve küresel koruma mevcut durum ve yasal dökümların IUCN standartlarının uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla ulusal yasal metinlerin hazırlık düzeyini analiz edilmektedir. Özellikle son bölümde gerçekleştirilen tanımlayıcı içerik analizi yöntemiyle geliştirilen dört aşamalı model, anahtar kelime analizi aracılığıyla standart temalarla ulusal mevzuat arasındaki nitel ilişkileri, yüzdelik hesaplamalarla ise nicel uyumu ortaya koymaktadır. Bu sistematik yaklaşım, hem ülkeler arası karşılaştırmalı politika analizlerini kolaylaştırmakta hem de farklı ülke mevzuatlarındaki boşlukları belirlemeye olanak tanımaktadır. Ancak yasal yorum farklılıkları, yönetim yapıları ve veri erişilebilirliği gibi bağlamsal etkenler yöntemin etkinliğini sınırlayabilir. Yöntem, metin temelli karşılaştırmalarda güçlü bir araç sunmasına rağmen uygulama süreçlerine dair derinlemesine analiz sağlamaz. Dolayısıyla, gelecekte vaka analizleri ve uzman görüşleriyle desteklenen karma yöntemli çalışmaların bu yöntemin kapsamını genişletmesi önerilmektedir.

Korunan alanlara ilişkin ulusal yasal metinlerin IUCN hedefleriyle uyumlu şekilde değerlendirilmesi, bu hedeflerin birer gösterge işlevi görmesini ve sürdürülebilirlik açısından somut bir ölçüt oluşturmasını sağlar. Gelecekteki araştırmalar, yalnızca bu yasal metinlerin iyileştirilmesine odaklanmakla kalmayacak, aynı zamanda küresel ve ulusal düzeyde sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmaya yönelik etkili stratejilerin geliştirilmesine de katkı sunacaktır. Bu tür araştırmalar, koruma çabalarının yerel ve küresel düzeyde karşılıklı olarak birbirini desteklemesini sağlayarak daha geniş etki yaratma potansiyeline sahiptir.

Bu tez, giriş bölümünden itibaren doğa koruma alanlarıyla ilgili literatürü kapsamlı biçimde inceleyerek, özellikle dünya genelinde ve Türkiye özelinde yaşanan koruma sorunlarına karşı sürdürülebilir ve kapsayıcı bir ölçme-değerlendirme sistematığına duyulan gereksinimi ortaya koymaktadır. Mevcut sistemlerin sürdürülebilirlik açısından yetersiz kaldığı ve bu nedenle korunan alanlarda tahribatın devam ettiği vurgulanmakta; önerilen çözümün, yalnızca öneri düzeyinde kalan yaklaşımların ötesine geçerek doğrudan uygulamaya dönük, derecelendirmeye dayalı bir değerlendirme modeli olduğu ifade edilmektedir. Tez kapsamında geliştirilen bu sistematik; ulusal ve küresel ölçekte tüm doğa koruma alanlarının korunma düzeylerini nesnel olarak ortaya koymayı ve literatürde eksikliği hissedilen bir yönetim mekanizmasını tanımlamayı amaçlamaktadır. İnsan-doğa ilişkisine dair kuramsal çerçevenin ele alındığı önceki bölümle bütünlük içinde, bu bölümde koruma

alanlarının güncel durumu değerlendirilmiş; böylece Türkiye’deki mevcut ve potansiyel koruma alanlarının sürdürülebilirlik performansının analiz edilmesi ve bu performansın mekânsal planlama süreçleriyle ilişkisinin kurulması, tezin temel hedefi olarak belirlenmiştir.



4 ULUSAL MEVCUT VE POTANSİYEL KORUNAN ALANLAR İÇİN KÜRESELDEN YERELE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANALİZİ

Korunan alanların yönetimi ve etkinliği, dünya genelinde biyolojik çeşitliliğin korunması açısından önemli bir araştırma konusu olmuştur (Rodríguez-Rodríguez & Martínez-Vega, 2022). Farklı ülkelerde yapılan çalışmalar, korunan alanların yönetim sistemlerinin; yönetim yapıları, ekonomik baskılar ve iklim değişikliği gibi çevresel faktörlere bağlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, farklı coğrafyalardan örnekler incelendiğinde, korunan alanların sürdürülebilirliğini artırmaya yönelik çeşitli sorunlar ve öneriler ortaya çıkmaktadır.

Weihua Xu ve diğerleri (W. Xu vd., 2019), Çin'deki korunan alan yönetimini değerlendirmekte ve biyolojik çeşitliliği koruma çabalarının uluslararası planlarla tam olarak uyumlu olmadığını belirtmektedir. Ayrıca, Çin'deki korunan alanların IUCN kategorileriyle tam olarak örtüşmediği, bu durumun ulusal düzeydeki koruma hedeflerinin etkili bir şekilde uygulanmasını zorlaştırdığı vurgulanmaktadır. Çalışma, ekolojik koruma ile ekonomik kalkınma arasında daha dengeli bir yaklaşım geliştirilmesi gerektiğinin altını çizmektedir.

Benzer şekilde, Barr ve diğerleri (Barr vd., 2025), Kanada'daki 63 korunan alan yönetim planını inceleyerek iklim değişikliğinin bu planlara nasıl entegre edildiğini değerlendirmiştir. İçerik analizi yoluyla yapılan inceleme, mevcut yönetim planlarının ortalama iklim dayanıklılığı skorunun %18 olduğunu, yani iklim değişikliğinin planlara etkin bir şekilde dahil edilmediğini ortaya koymuştur. Çalışma, korunan alanlar için yönetim planlarının iklim değişikliğine uyum sağlayacak şekilde daha sistematik ve tutarlı biçimde geliştirilmesini önermektedir.

Ochoa ve diğerleri (Ochoa-Ochoa & Velasco, 2024), Amerika kıtasında korunan alanların orman dinamikleri üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Çalışma, korunan alanların farklı kategorilerine göre orman alanlarının büyüklüğü, dağılımı ve kalitesinin değiştiğini ve bunun ekosistem dinamiklerini etkileyebileceğini göstermektedir. İklim senaryoları ve arazi kullanım modellerine dayalı analiz, küresel

sıcaklık artışının ekolojik dengeyi tehdit ettiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, yerel farklılıklar ve yönetim yapılarının koruma hedeflerine ulaşmada kritik öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır.

Avrupa kıtasından bir örnek olarak, Muñoz ve Hausner, İspanya'daki Alp korunan alanlarının yönetimini analiz etmiş ve IUCN kategorilerinin koruma hedefleri üzerindeki etkisini sorgulamıştır. İçerik analizi ve karşılık analizi yöntemleriyle yapılan değerlendirme, birçok parkta eksik yönetim planları olduğunu ve açık biyolojik çeşitlilik hedeflerinin bulunmadığını ortaya koymuştur. Çalışma, korunan alan yönetiminin özerk topluluklara devredilmesinin, yönetim yaklaşımlarında önemli farklılıklara yol açtığını ve bunun da koruma hedeflerini olumsuz etkileyebileceğini belirtmektedir (Muñoz & Hausner, 2013).

Çin, Kanada, ABD ve bunların özerk toplulukları ile İspanya gibi öne çıkan örnekler birlikte değerlendirildiğinde, bu ülkelerin mevcut korunan alan kategorilerinin, bu kategoriler içinde yaşayan tür topluluklarının, çevresindeki sosyal ve ekonomik bağlamın ve yasal-idari düzenlemelerin IUCN kategorileri, tanımları ve sürdürülebilirlik gösterge setleri ile birlikte analiz edilmesinin, küresel biyolojik çeşitliliğin korunmasına ve ulusal düzeydeki çabaların etkinliğinin ve verimliliğinin artırılmasına katkı sağlayacağı sonucuna varılmaktadır. Uluslararası çalışmalar ulusal düzenleyici faaliyetlerin uluslararası standartlarla ne ölçüde örtüştüğünü değerlendirmek için kanıt sunmaktadır. Bu tez çalışması ile Türkiye'deki korunan alan düzenlemelerinin IUCN korunan alan kategorileri ve uluslararası sürdürülebilirlik kriterleri çerçevesiyle ilişkisini incelemek, yeni model önerileri geliştirmek amacıyla, çeşitli analiz yöntemini kullanılarak literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Korunan alanların sürdürülebilir korunması, kullanılması ve yönetimi için bir model geliştirmeyi amaçlayan bu tez çalışmasında dördüncü bölümü çeşitli metodolojiler kullanılarak tezin özgün tarafının oluşturulduğu bölüm olmaktadır. Bu bölümde öncelikle tüm model metodolojisinin detaylı anlatıldığı bir alt bölüm ve model metodolojisinde bahsedilen adımların aktarıldığı çeşitli alt bölümler yer almaktadır.

4.1 Ulusal Mevcut ve Potansiyel Korunan Alanlar için Globalden Yerele Sürdürülebilirlik Analizi Model Metodolojisi

Bu tez çalışması, korunan alanların sürdürülebilirliğini çok boyutlu bir yaklaşımla değerlendirmek amacıyla kendine özgü bir analiz modeli ortaya koymaktadır. Yazar

tarafından kavramsallaştırılan ve literatüre yenilikçi bir katkı sunan Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) modeli, korunan alanların sürdürülebilirliğini çok boyutlu bir yaklaşımla değerlendirmeye yönelik bütüncül bir metodolojik çerçeve sunmaktadır. Model; çevresel, yönetsel, toplumsal ve mekânsal boyutları kapsayan bütünlük bir gösterge setinin oluşturulması, göstergeler arası göreceli önem düzeylerinin belirlenmesine yönelik ağırlıklandırma analizinin gerçekleştirilmesi ve son olarak bu gösterge sistematığının mekânsal planlama yapılarıyla ilişkilendirilmesi olmak üzere, kuramsal ve uygulamalı bileşenlerden oluşmaktadır. KASA modeli, yalnızca korunan alanların sürdürülebilirlik düzeylerini analiz etmekle kalmayıp, aynı zamanda bu alanların mekânsal planlama süreçleriyle entegrasyonuna dair somut araçlar sunarak ulusal ve uluslararası düzeyde karşılaştırmalı değerlendirmelere olanak tanımaktadır. Bu yönüyle KASA, önerisel nitelikteki mevcut yaklaşımların ötesine geçerek, karar vericilere uygulamaya dönük sistematik bir analiz zemini sağlamayı amaçlamaktadır.

KASA Modeli: Bütünlük Gösterge Setinin Oluşturulması:

Bu bölümde, mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirlik düzeylerinin çok boyutlu ve karşılaştırılabilir biçimde değerlendirilmesini sağlayacak kapsamlı bir gösterge sistematığı geliştirilmiştir. Bu kapsamda, doğa koruma alanlarına ilişkin ulusal ve uluslararası ölçeklerde oluşturulmuş gösterge setleri, indeksleme teknikleri ve performans değerlendirme yöntemleri sistematik biçimde analiz edilmiştir. Küresel çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri ile korunan alanlara özgü göstergelerin karşılaştırmalı değerlendirilmesi sonucunda, göstergelerin geçerlilik, güvenilirlik ve uygulanabilirlik düzeyleri ortaya konmuştur.

Gösterge sistematığı, sosyo-ekolojik ve ekonomik planlama paradigmalarıyla uyumlu şekilde kurgulanmış; sürdürülebilir geçim ilkeleri ile ilişkilendirilerek yapılandırılmıştır. Ortaya konan bu çok kriterli gösterge yapısı, hem alan bazlı koruma etkinliğini ölçmeyi hem de çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik performansını değerlendirmeyi mümkün kılan karar destek mekanizması olarak işlev görmektedir.

KASA Modeli: Bütünlük Gösterge Seti için Ağırlıklandırma Analizi::

Bir önceki çalışmada geliştirilen bütünlük gösterge sistematığının göreceli önem düzeylerinin belirlenmesine yönelik olarak ağırlıklandırma analizi gerçekleştirilmiştir.

Bu süreçte, çok kriterli karar verme yaklaşımlarından Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS/AHP) yöntemi kullanılmış; hesaplamalı teknikler modelleme sürecine entegre edilmiştir. Göstergeler arası ikili karşılaştırmalar yoluyla yürütülen analiz sonucunda, her bir göstergenin sistem içindeki ağırlık katsayısı hesaplanarak tutarlılık testine tabi tutulmuştur.

Uzman grubu, korunan alan yönetimi, çevre hukuku, biyolojik çeşitlilik, ekoloji, peyzaj planlama, kırsal kalkınma ve doğa koruma politikaları gibi çeşitli disiplinlerden gelen birey ve kurumlardan, aktör analizi yöntemiyle seçilmiştir. Bu analiz, uzmanların bilgi düzeyleri, etki kapasiteleri ve alana özgü uzmanlık alanları göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiş ve yüksek temsiliyete sahip bir uzman havuzu oluşturulmuştur.

Yapılandırılmış anket formları aracılığıyla elde edilen uzman görüşleri, AHS tekniğine uygun biçimde analiz edilmiştir. Bireysel değerlendirmelerin ardından tüm uzman verileri istatistiksel olarak harmanlanarak, uzlaşıya dayalı ağırlıklı bir gösterge seti elde edilmiştir. Bu bağlamda, sürdürülebilir planlama ve yönetim açısından öncelikli göstergeler ortaya konmuş; elde edilen bulgular, izleyen bölümde gerçekleştirilecek yasal metin analizi süreci için veri temeli oluşturmuştur. Göstergelerin ulusal mevzuat ve stratejik belgelerdeki karşılıkları içerik analizi yöntemiyle incelenmiş, bu sayede çok katmanlı ve normatif bir değerlendirme çerçevesi geliştirilmiştir.

KASA Modeli: Bütünleşik Gösterge Seti, Mekânsal Planlama sistematığında yeri ve değerlendirmesi:

Son bölümde, geliştirilen sürdürülebilirlik göstergelerinin mekânsal planlama sistemi içerisindeki işlevi teknik düzeyde incelenmiştir. Planlama hiyerarşisi çerçevesinde, üst ölçekli (ülkesel çevre düzeni planları) ve alt ölçekli (nazım ve uygulama imar planları) plan belgelerinin koruma hedefleri ile olan ilişkileri değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, ölçeksel bütünlük (dikey tutarlılık) ve sektörel uyum (yatay koordinasyon) ilkeleri temel alınarak, göstergelerin planlama kararlarında ne ölçüde karşılık bulduğu sorgulanmıştır.

Geliştirilen gösterge sistematığı, sürdürülebilirlik performansının plan kararları üzerinden izlenebilirliğini ve değerlendirilebilirliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Çevresel, sosyal ve yönetsel boyutlara sahip göstergeler içerik analizine tabi tutularak, plan belgelerinde yer aldıkları düzeyler ve anlam bağlamları tespit edilmiştir. Her bir

göstergenin, hangi planlama düzeyinde yer aldığı, hangi ifadelerle temsil edildiği ve bu ifadelerin stratejik, yönetsel ya da uygulamaya dönük politik işlevleri belirlenmiştir.

Bu çerçevede göstergeler; stratejik (yön belirleyici), operasyonel (yönetim süreçlerini ölçen) ve mekânsal (alansal kararları yönlendiren) olmak üzere üç kategoriye ayrılarak sınıflandırılmıştır. Analiz çıktıları, korunan alanların mekânsal planlama sistematığı içerisindeki sürdürülebilirlik temelli değerlendirme yapısının bütüncül bir biçimde ortaya konmasını sağlamış; farklı plan türleri için gösterge tabanlı değerlendirme matrisinin oluşturulmasına olanak tanımıştır.

4.2 KASA Modeli: Bütünleşik Gösterge Setinin Oluşturulması

Korunan alanların sürdürülebilirliğinin sağlanması, yalnızca alanların ilan edilmesiyle sınırlı kalmayıp bu alanların etkin yönetimi, izlenmesi ve değerlendirilmesini de içeren bütüncül bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde geliştirilen gösterge setleri, planlama ve yönetim süreçlerinin temel bileşenlerinden biri haline gelmesi hedeflenmektedir. Gösterge setleri, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde farklı bağlamlarda geliştirilmiş ve zaman içinde çeşitlenerek, çevresel, sosyo-ekonomik ve yönetsel boyutları içerecek biçimde evrilmiştir. Bu bölümde, doğa koruma alanlarında kullanılan gösterge setlerinin teorik ve uygulamalı temelleri, çevresel sürdürülebilirlik bağlamındaki kullanım biçimleri ve gösterge geliştirme süreçlerine dair güncel yaklaşımlar ele alınmaktadır. Ayrıca, sosyo-ekolojik sistem yaklaşımı olan sürdürülebilir geçim ilkeleri arasında kurulan ilişki çerçevesinde gösterge setlerinin nasıl entegre edildiği tartışılmakta ve Türkiye için taslak gösterge seti oluşturulmaktadır.

Korunan alanların sürdürülebilir yönetimine yönelik değerlendirme sistemlerinin temelini oluşturan bu gösterge setleri, çevresel ve sosyo-ekonomik boyutlarıyla çok katmanlı ve çok ölçekli bir planlama yaklaşımını gerektirmektedir

4.2.1 Korunan alanlarda gösterge seti gelişimi, endeksler ve performans değerlendirme yöntemleri

Doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliği, uluslararası ve ulusal düzeyde çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından geliştirilen politika önerileri, yönetim modelleri ve bilimsel çalışmalara dayanmaktadır. Bu bağlamda, korunan alanların sürdürülebilirlik değerlendirmelerinde kullanılan gösterge setlerinin kapsamı, içerik yapısı ve

uygulama yöntemleri merkezi bir öneme sahiptir. Konunun sistematik ve kapsamlı bir şekilde ele alınabilmesi amacıyla, bu bölümde küresel ölçekte geliştirilmiş stratejik kararlar ile gösterge sistemleri detaylı olarak incelenmekte; ayrıca Türkiye’de ulusal düzeyde oluşturulan gösterge setleri analiz edilmektedir.

4.2.1.1 Dünyada doğa koruma alanları gösterge setleri

Korunan alanların sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla uluslararası düzeyde geliştirilen göstergeler ve performans değerlendirme sistemleri, planlama ve yönetim süreçlerine bütüncül bir çerçeve sunmaktadır. Bu bağlamda, IUCN tarafından geliştirilen iki temel belge olan Nature 2030 Hedefleri ve IUCN Green List Standartları, doğa koruma alanlarının hem politika hem de uygulama düzeyinde sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla referans kabul edilmektedir.

IUCN Nature 2030:

Nature 2030, sürdürülebilir doğa koruma politikalarının sosyo-ekolojik eşitlik, katılımcı yönetim ve hukukun üstünlüğü gibi temel ilkeler doğrultusunda yapılandırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Beş ana tema etrafında şekillenen bu belge; People (İnsan), Land (Kara), Water (Tatlı Su), Ocean (Okyanus) ve Climate (İklim) başlıkları altında toplam 15 etki hedefi (impact target) belirlemiştir (Nature 2030, 2024) (Çizelge 4.1).

People başlığı altında, doğanın sürdürülebilir kullanımına yönelik adil, kapsayıcı ve hak temelli bir yönetim sisteminin önemi vurgulanmakta; çevresel hukuk sistemlerinin güçlendirilmesi ve topluluk temelli katılım ilkeleri öne çıkmaktadır.

Land başlığında, kara ekosistemlerinin restorasyonu, üretim alanlarında biyolojik çeşitliliğin korunması ve doğa-insan etkileşimli kent modellerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Water bölümü, tatlı su ekosistemlerinin hem ekolojik bütünlüğünün sağlanması hem de toplumların suya erişim hakkının korunması üzerine yapılandırılmıştır.

Ocean teması, denizel biyoçeşitliliğin korunması, kıyı toplumlarının geçim kaynaklarının güvence altına alınması ve okyanus ekosistemlerinin küresel istikrar için taşıdığı önemin altını çizmektedir.

Climate başlığı ise doğa temelli çözümlerle iklim değişikliğine uyum ve etkili bir azaltım stratejisinin oluşturulmasını hedeflemektedir. Bu hedefler, korunan alan

planlamasında ve yönetiminde doğanın haklarının, toplumsal eşitliğin ve sürdürülebilir kalkınmanın bütüncül biçimde ele alınması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Çizelge 4.1 : IUCN Nature 2030 hedefleri.

Temalar	Etki Hedefleri (impact target)
İnsan (People)	1. Adil ve kapsayıcı koruma ile doğanın sürdürülebilir kullanımı için hakların, rollerin, yükümlülüklerin ve sorumlulukların tam anlamıyla gerçekleştirilmesi. 2. İnsanlar ve doğa yararına olmak üzere her düzeyde doğal kaynakların adil ve etkili yönetişimi. 3. Çevre hukuku üstünlüğünün daha güçlü şekilde gerçekleştirilmesi ve uygulanması.
Kara (Land)	1. Ekosistemlerin korunması ve onarılması, türlerin korunup yeniden toparlanması ve kilit biyolojik çeşitlilik alanlarının güvence altına alınması. 2. Üretim alanlarının sürdürülebilir olması ve doğanın değeri ile sağladığı faydaların uzun vadede korunması. 3. Şehirlerde doğa ve insanların birlikte gelişmesi, kentsel sorunlara çözümler üretilmesi ve sürdürülebilir ekolojik ayak izi sağlanması.
Tatlı Su (Water)	1. Tatlı su türlerinin kaybı ve tatlı su ekosistemlerinin sağlık düzeyindeki düşüşün durdurulması ve iyileştirmenin başlatılması. 2. Su kaynaklarına ve ilgili tüm ekosistem hizmetlerine adil erişimin güvence altına alınması. 3. Su yönetişimi, hukuku ve yatırım kararlarında doğanın çoklu değerlerinin dikkate alınması ve biyolojik çeşitlilik bilgisinin entegre edilmesi.
Okyanus (Ocean)	1. Deniz türlerinin kaybı ve deniz ekosistemlerinin bütünlüğündeki bozulmanın durdurulması ve iyileştirmenin başlatılması. 2. Deniz doğal kaynaklarının kullanımı yoluyla genel olarak biyolojik çeşitlilik açısından olumlu sonuçlar elde edilmesi ve kıyı topluluklarının geçim kaynaklarının sürdürülmesi. 3. Gezegenin istikrarı için temel olan okyanus ve kıyı süreçlerinin korunması.
İklim (Climate)	1. Ülkelerin, iklim değişikliği etkilerine karşı etkili uyum sağlamak için Doğa Temelli Çözümler'i kullanarak ölçek büyütmesi. 2. Ülkelerin, iklim değişikliğini azaltma hedeflerine ulaşmak için Doğa Temelli Çözümler'i yaygınlaştırması. 3. İklim değişikliği ve etkilerine verilen tepkilerin bilimsel değerlendirme ve bilgiye dayanarak doğa ve insanlar için olumsuz sonuçlardan kaçınacak şekilde şekillendirilmesi.

IUCN Green List Standartları:

IUCN Green List Standartları, korunan alanları bütünleşik olarak bir çok yönü ile ele alarak uluslararası Yeşil Liste (Green List)'e girmesini sağlamak için performanslarını ölçmek ve değerlendirmek amacıyla geliştirilen bir çerçevedir. Toplamda 17 kriter üzerinden yapılandırılan bu standartlar, korunan alanların yasal meşruiyetinden, ekolojik durum yönetimine, tehditlerin izlenmesinden sosyal-kültürel değerlerin korunmasına kadar geniş bir değerlendirme kapsamına sahiptir. Bu standartlar, dört ana tema altında yapılandırılmıştır: İyi Yönetişim, Sağlam Tasarım ve Planlama, Etkili Yönetim ve Başarılı Koruma Sonuçları (IUCN, 2024a) (Çizelge 4.2).

İyi Yönetişim başlığı altında, korunan alanlarda meşru, adil ve işlevsel bir yönetim yapısının kurulması, tüm paydaşların ve hak sahiplerinin sesinin duyulması, karar alma süreçlerinde şeffaflık ve hesap verebilirliğin sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca, yönetim sistemlerinin sosyal ve ekolojik değişimlere uyum sağlayacak esneklikte olması beklenmektedir.

Sağlam Tasarım ve Planlama başlığı, korunan alanların temel doğal ve kültürel değerlerinin açık bir şekilde belirlenmesini, bu değerlerin uzun vadeli korunmasına yönelik bir alan tasarımının yapılmasını ve alanın karşı karşıya olduğu tehditlerin ayrıntılı şekilde anlaşılmasını öngörmektedir. Aynı zamanda, alanın sosyal ve ekonomik bağlamı da dikkate alınarak yönetim hedeflerinin oluşturulması gerekmektedir.

Etkili Yönetim kapsamında, korunan alanlar için açık hedeflere sahip uzun vadeli bir yönetim stratejisinin geliştirilmesi ve uygulanması beklenmektedir. Ekosistemlerin ve kültürel değerlerin korunmasına yönelik yönetim uygulamalarının etkili bir şekilde sürdürülmesi, hak sahipleri ve paydaşlarla etkileşim içerisinde sosyal ve ekonomik bağlamın yönetim süreçlerine entegre edilmesi önemli görülmektedir. Ayrıca, tehditlere etkin müdahale edilmesi, ilgili yasa ve yönetmeliklerin adil ve etkili bir şekilde uygulanması, kaynak kullanımı ve ziyaretçi yönetiminin düzenli şekilde sağlanması gerekmektedir. Yönetim başarısı, düzenli izleme ve değerlendirme faaliyetleri ile ölçülmeli, elde edilen veriler ışığında gerekli iyileştirmeler yapılmaktadır.

Başarılı Koruma Sonuçları teması, korunan alanların doğa koruma hedeflerine ulaştığını, ekosistem hizmetlerini koruduğunu ve önemli kültürel değerlerin sürdürüldüğünü somut göstergelerle kanıtlamasını şart koşar. Böylece, korunan alanların hem ekolojik hem de sosyal anlamda başarılı sonuçlar elde ettiği ortaya konulmaktadır.

Çizelge 4.2 : IUCN Green List standartları.

Tema	Kriter	Standart İçerik
İyi Yönetişim (Good Governance)	Meşruiyet Ve Sesin Garanti Altına Alınması	Sivil toplum, hak sahipleri ve paydaşların çıkarlarının adil bir şekilde temsil edildiği ve ele alındığı, sahanın kurulması veya belirlenmesiyle ilgili olanlar da dahil olmak üzere, açıkça tanımlanmış, meşru, adil ve işlevsel yönetim düzenlemeleri vardır.
	Şeffaflık Ve Hesap Verebilirlik Sağlamak	Yönetim düzenlemeleri ve karar alma süreçleri şeffaftır ve uygun şekilde iletilir ve uygulamaya ilişkin sorumluluklar açıktır; şikayetleri, anlaşmazlıkları veya sıkıntıları belirlemek, dinlemek ve çözmek için kolayca erişilebilir bir süreç de buna dahildir.
	Yönetişimin Canlılığını Ve Uyarlanabilir Şekilde Yanıt Verme Kapasitesini Sağlamak	Planlama ve yönetim, sahanın sosyal ve ekolojik bağlamı hakkında mevcut en iyi bilgiye dayanır; karar alma sürecindeki değişiklikleri öngören, bunlardan ders çıkaran ve bunlara yanıt veren uyarlanabilir bir yönetim çerçevesi kullanılır.
Sağlam Tasarım ve Planlama (Sound Design and Planning)	Başlıca Saha Değerlerini Belirlemek Ve Anlamak	Sitenin doğanın korunmasına ilişkin temel değerleri, ilişkili ekosistem hizmetleri ve kültürel değerler belirlenir ve anlaşılır.
	Önemli Alan Değerlerinin Uzun Vadeli Korunması İçin Tasarım	Alanın peyzaj/deniz manzarası bağlamındaki tasarımı, alanın önemli değerlerinin uzun vadede korunmasını destekler.
	Başlıca Saha Değerlerine Yönelik Tehdit Ve Zorlukları Anlamak	Önemli saha değerlerine yönelik tehditler ve zorluklar, etkili planlama ve yönetimin ele alınmasını sağlayacak kadar ayrıntılı bir şekilde tanımlanmakta ve anlaşılmalıdır.
	Sosyal Ve Ekonomik Bağlamları Anlamak	Saha yönetiminin hedef ve amaçlarına, sahanın sosyal ve ekonomik bağlamı, yönetim biçiminin olumlu ve olumsuz sosyal ve ekonomik etkileri anlaşılabilir ve yanıtlanır.
Etkili Yönetim (Effective Management)	Uzun Vadeli Bir Yönetim Stratejisi Geliştirmek Ve Uygulamak	Sitenin, yönetimin genel hedef ve amaçlarının (özellikle bölgenin temel değerlerinin korunması ve sosyal ve ekonomik hedef ve amaçlarına ulaşılması) açık bir şekilde açıklandığı uzun vadeli bir stratejisi vardır. Alan, ekolojik niteliklerin ve süreçlerin, alanın temel doğal değerleriyle ilişkili ekosistem hizmetleri ve kültürel değerlerin korunması amacıyla yönetildiğini açıkça ortaya koyabilir.
	Ekolojik Durumu Yönetmek	Yönetim, aşağıdakileri açıkça gösterebilir: Hak sahipleri ve paydaşlar yönetim tarafından etkin bir şekilde tanınmakta ve dahil edilmekte ve çıkarları adil ve tam olarak dikkate alınmaktadır; Alanın sosyal ve ekonomik faydaları tanınmakta, teşvik edilmekte ve sürdürülmektedir, VEYA, bu tür bir bakımın alanın doğal değerlerinin bakımıyla bağdaşmaması durumunda, herhangi bir kısıtlama, hak sahipleri ve paydaşlarla istişare edilerek ve tercihen onların özgür, önceden ve bilgilendirilmiş onayının ardından tasarlanmakta ve uygulanmaktadır.
	Sahanın Sosyal Ve Ekonomik Bağlamları İçinde Yönetmek	Tehditlere etkin ve etkili bir şekilde yanıt veriliyor, böylece bunların etkisi önemli alan değerlerinin korunmasını veya bölgenin hedef ve amaçlarına ulaşılmasını tehlikeye atmıyor.
	Tehditleri Yönetmek	Korunan alanların yönetimi ve işletilmesinin her aşamasında ilgili kanunlar, yönetmelikler ve kısıtlamalar adil ve etkili bir şekilde uygulanır. İzin verildiğinde, kaynaklara doğrudan erişimi içeren alan içindeki faaliyetler, alanın koruma hedef ve amaçlarına uyumlu olup, bunların başarılmasını destekler, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılar ve uygun şekilde düzenlenir. İzin verildiğinde, turizm ve ziyaretçi yönetimi, alanın koruma hedef ve amaçlarına uyumlu olup, bunların başarılmasını destekler.
Başarılı Koruma Sonuçları (Successful Conservation Outcomes)	Erişimi, Kaynak Kullanımını Ve Ziyareti Yönetmek	İzleme, değerlendirme ve öğrenme, başarı ölçütlerini belirlemek için nesnel bir temel sağlar. İzleme ve değerlendirme programları şunlar hakkında veri sağlama yeteneğine sahip olmalıdır: Sitenin her bir ana değerinin başarıyla korunup korunmadığı; Tehditlerin düzeyi ve yoğunluğu; ve Yönetim hedef ve amaçlarının başarılması. Uygun olduğu takdirde, eşikler, korunan ve muhafaza edilen alan olmadan beklenenlerle karşılaştırıldığında belirli bir zaman dilimindeki ana değerlerdeki değişikliklerle belirlenebilir.
	Başarı Ölçümü	Alan, IUCN korunan alan yönetimi kategorisiyle uyumlu olarak doğa koruma performans eşiklerini karşıyor veya aşıyor.
	Önemli Doğal Değerlerin Korunduğunun Gösterilmesi	Bölge, önemli ekosistem hizmeti değerlerini koruyor ve sağlıyor.
Başarılı Koruma Sonuçları (Successful Conservation Outcomes)	Başlıca İlişkili Ekosistem Hizmetlerinin Korunduğunun Gösterilmesi	Bölge, önemli kültürel değerlerin yaşatılmasını ve sürdürülmesini sağlamaktadır.
	Önemli Kültürel Değerlerin Korunduğunun Gösterilmesi	

Uluslararası doğa koruma standartları olan Nature 2030 ve IUCN Green List Standartları, doğa koruma alanlarının çok ölçekli planlama ve performans değerlendirme sistemlerinde gösterge temelli yaklaşımların nasıl yapılandırılabilirliğine dair önemli ilkeler sunmaktadır. Ayrıca bu tez kapsamında

Nature 2030 ve Green List Standartları, geliştirilmekte olan koruma modelinin kuramsal ve teknik temellerini oluşturmaktadır. Ancak, önceki bölümlerde incelenen küresel veriler ışığında, bu iki standardın sonuçlarının tamamen başarılı olduğu söylenemez. Küresel koruma hedefleri hâlen tam anlamıyla gerçekleştirilememiştir. Bu durum, doğa koruma alanında farklı arayışlara, yenilikçi yöntemlere ve çok yönlü düşünce sistemlerine olan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

4.2.1.2 Türkiye’de doğa koruma alanları gösterge setleri

Türkiye’de korunan alanlara ilişkin göstergelerin oluşturulmasına yönelik belirli değerlendirme ve raporlama sistemlerinin mevcuttur. Bu kapsamda, farklı ölçeklerde uygulanan çeşitli mekanizmalar aracılığıyla koruma alanlarının çevresel ve ekolojik özellikleri değerlendirilmektedir.

Doğal sit alanlarına yönelik geliştirilen Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR), alanların ekolojik yapısını, biyolojik çeşitliliğini ve ekosistem hizmetlerini çok boyutlu bir yaklaşımla değerlendirmeyi amaçlayan daha özgün bir sistematik sunmaktadır. ETBAR raporları, korunan alanların mevcut ekolojik durumlarını göstergeler aracılığıyla analiz etmekte ve alan yönetimine ilişkin koruma ve iyileştirme stratejilerini bilimsel temellerle desteklemektedir. Bu yönüyle ETBAR, koruma alanlarında ekosistem tabanlı bir gösterge seti işlevi görmekte, doğrudan alanın özelliklerini ortaya koymakta ve alanın yasal statü derecesini belirlemeye katkı sunmaktadır (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, 2022).

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) sistemi, planlanan projelerin çevre üzerindeki olası etkilerini önceden analiz etmek ve bu etkileri en aza indirmek amacıyla kullanılan temel çevresel yönetim araçlarından biridir. ÇED rapor sistematığı; proje tanıtımı, mevcut çevresel koşulların analizi, potansiyel etkilerin belirlenmesi ve etkilerin önlenmesi veya azaltılması için alınacak önlemleri içeren kapsamlı bir süreç olarak yapılandırılmıştır (ÇŞİDB, 2025). Ancak, ÇED süreci doğrudan korunan alanların bütünsel ekolojik durumunu ve uzun vadeli sürdürülebilirliğini izlemeye yönelik bir gösterge seti sunmamakta, daha çok proje bazlı çevresel etkilerin yönetimine odaklanmaktadır.

Türkiye’de uygulanan YES-TR Bina ve Yerleşme Sertifikasyon sistemi korunan alanlar özelinde olmayan bir değerlendirme sistemidir. Sürdürülebilir Arazi Kullanım (AKE) modülünde özellikle proje alanlarında ‘Ekolojik Değer Varlığı Envanteri’

Raporunun ‘Biyçeşitliliği Koruma ve Geliştirme Raporu’nun ifadesi de korunan alanlar için önemli bir adımdır (YES TR, 2024).

Sonuç olarak, korunan alanlar için gösterge seti oluşturulması sürecinde yalnızca ETBAR sistematigi dikkate alınacaktır. Çünkü ÇED bir raporlama sistematigidir ve mevcut kriterleri yoktur. YES TR de korunan alanlarla ilgili ifadeler yer almaktadır. Ama etbar tamamen korunan alanlar zelindedir. Tüm bunlara ek olarak ETBAR sadece doğal sit alanlarını kapsamaktadır. Milli park, sulak alan, karma koruma alanları gibi korunan alanları kapsamamaktadır. Ayrıca bölüm “Türkiye’de Korunan Alanlarda Koruma Yöntemleri & Eleştirel Bakış” de ETBAR detaylı olarak aktarılmış ve eleştirilerden bahsedilmiştir. ETBAR’da doğal sit alanlarını bilimsel bir temelde değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olsa da, çeşitli eleştirilerle karşılaşmıştır. Sürecin bazı doğal sitlerin koruma statüsünü düşürdüğü ve doğa koruma ilkelerini zayıflatığı ileri sürülmektedir. Değerlendirme kriterlerinde şeffaflık eksikliği, bilimsel tarafsızlık sorunları ve kentleşme ile turizm baskılarının karar alma süreçlerini etkilediği yönünde endişeler bulunmaktadır. Ayrıca, ETBAR’ın doğal alanları parçalı ele aldığı, ekosistem bütünlüğünü yeterince gözetmediği ve tüm korunan alan türlerini kapsayan bütüncül bir ereve sunmadığı eleştirilmektedir.

Bu alışma kapsamında belirtilen eksiklikler göz önünde bulundurarak ETBAR’ın kriterleri model oluşumunda değerlendirme içine alınmaktadır. ETBAR’ın dokuz tane değerlendirme kriteri mevcuttur (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, 2022). Bunlar:

1. Alanın Büyüklüğü
2. Alanın Doğallık Durumu
3. Alanın Habitat Bütünlüğü
4. Alanın Kaynak Değerleri
5. Alanın Yenilenebilme Yeteneği
6. Alanın Duyarlılığı
7. Alanın Tipikliği ve Eşsizliği
8. Alanın Sosyo Ekonomik Değeri
9. Alanın Ulusal Düzeyde Korunma Durumu

Bu değerlendirme kriterleri ulusal doğa koruma alanında belirli aşama olarak önemli bir adımdır, fakat farklı arayışlara, yenilikçi yöntemlere ve çözüm önerilerine olan

ihitiyaçta tezin gelişme aşamalarına katkı sağlamakta, ihitiyac ı görmemize olanak sunmaktadır.

4.2.1.3 Çevresel sürdürülebilirlik gösterge setleri

Sürdürülebilirlik kavramı, 1987 yılında Birleşmiş Milletler Brundtland Raporu ile ortaya çıkmış ve hemen ardından 1990'ların başlarında sürdürülebilirlik ölçüm çalışmalarına başlanmıştır (Bell & Morse, 2010). Bu dönemde, özellikle finansal sektörde sürdürülebilirlik ölçümüne yönelik çalışmalar ön plana çıkmıştır.

Bu çalışmada, sürdürülebilirlik göstergelerinin kapsamlı bir değerlendirmesi amacıyla 15 farklı gösterge seti incelenmiştir. Bu gösterge setleri arasından, küresel düzeyde yaygın kabul görmüş, uluslararası standartları yansıtan ve çok boyutlu sürdürülebilirlik perspektifini içeren beş temel gösterge seti seçilmiştir. Bunlar; Global Reporting Initiative (GRI), United Nations Committee on Sustainable Development Indicators, OECD Key Environmental Indicators (2008), Environmental Indicators for the European Union (EIEU) ve Ethibel Sustainability Index (ESI) olarak belirlenmiştir.

Seçilen bu göstergeler, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları kapsamaları ile uygulamadaki yaygınlıkları ve farklı kurumsal yapılar tarafından geliştirilmiş olmaları nedeniyle çalışma kapsamında önceliklendirilmiş olup, sürdürülebilirlik değerlendirmelerinde bütüncül ve karşılaştırılabilir bir analiz çerçevesi oluşturmayı amaçlamaktadır.

Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative - GRI):

Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative - GRI), sürdürülebilirlik raporlamasında en yaygın kullanılan ve en kapsamlı sistemlerden biridir. GRI, çevresel, sosyal ve ekonomik göstergeleri birbirine entegre ederek, organizasyonların sürdürülebilirlik performanslarını bütüncül bir bakış açısıyla ölçmeye olanak tanır. Bu sistem, çevresel etkilerle birlikte sosyal sorumlulukları da değerlendiren bir yaklaşım sunar. GRI'nin kapsamlı raporlama yapısı, özellikle şirketlerin sürdürülebilirlik faaliyetlerinin şeffaf bir şekilde ortaya konulmasını sağlar. Sosyal ve çevresel boyutları bir araya getirerek sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir araç olarak seçilmiştir (GRI, 2025).

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri (United Nations Committee On Sustainable Development Indicators):

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komitesi tarafından geliştirilen göstergeler, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik uluslararası bir rehberlik sunmaktadır. Bu sistem, çevresel sürdürülebilirliği ulusal düzeyde ölçme yeteneği sunar ve ülkeler arasındaki karşılaştırmalara olanak tanır. Göstergeler, ülkelerin çevreyi koruma, doğal kaynakları sürdürülebilir şekilde yönetme ve kalkınmayı dengeli bir biçimde sağlama kapasitelerini yansıtır. Bu, ulusal politikaların ve stratejilerin sürdürülebilir kalkınma yönünden güçlendirilmesine yardımcı olmak amacıyla tercih edilmiştir (SDGS, 2025).

Ekonomik Kalkınma İşbirliği Örgütü (OECD) Temel Çevresel Göstergeleri (Key Environmental Indicators) 2008:

Ekonomik Kalkınma İşbirliği Örgütü (OECD), çevresel sürdürülebilirliği izleyen bir dizi çevresel temel gösterge sunar. Bu set, OECD ülkeleri arasında çevresel politika ve performans kıyaslaması yapmak için kullanılır ve çevresel sorunlara dair kapsamlı veriler sağlar. Bu göstergeler, hava kirliliği, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı gibi ana çevresel endişelere odaklanır. OECD'nin çevresel göstergeleri, politika yapıcılarının çevreyi koruma ile ilgili stratejiler geliştirmelerini desteklerken, ülke seviyesinde karşılaştırma yapma olanağı sunar. Bu sistem, doğrudan çevresel sürdürülebilirliği değerlendirmeye yönelik güçlü veriler sağladığı için tercih edilmiştir (OECD, 2024).

Avrupa Birliği Çevresel Göstergeleri (Environmental Indicators for the European Union - EIEU):

Avrupa Birliği Çevresel Göstergeleri (Environmental Indicators for the European Union - EIEU), 1992 yılında oluşturulmuş ve Avrupa ülkelerindeki çevresel durumu izlemek için kapsamlı bir araç olarak geliştirilmiştir. EIEU, su kirliliği, hava kalitesi, biyolojik çeşitlilik kaybı ve atık yönetimi gibi ana çevresel alanlarda endeksler sunar. Bu sistem, AB ülkelerinin çevre politikalarını izlemek ve karşılaştırmak için kullanılır, ayrıca AB'nin çevre standartları ile uyumlu politikalar geliştirmede yardımcı olur. EIEU, çevresel sürdürülebilirliği doğrudan ölçmeye yönelik somut göstergeler sunduğu için seçilmiştir (European Environment Agency, 2024b).

Ethibel Sürdürülebilirlik Endeksi (Ethibel Sustainability Index - ESI):

Ethibel Sürdürülebilirlik Endeksi (Ethibel Sustainability Index - ESI), sürdürülebilirlik performansını yalnızca çevresel açıdan değil, aynı zamanda sosyal ve yönetsel boyutlarla da değerlendirir. ESI, şirketlerin çevresel etkilerini, sosyal sorumluluklarını ve kurumsal yönetimlerini birleştiren bir yaklaşım sunar. Bu endeks, yatırımcılara, çevresel ve sosyal sorumlulukları yüksek olan şirketlerde yatırım yapmalarına imkan tanır. ESI'nin çevresel sürdürülebilirlik ile sosyal sorumluluğu bütünleştirmesi, doğa ve toplum arasındaki etkileşimi vurgulayan bir gösterge seti olarak tercih edilmesinin nedenidir (ESI, 2024).

4.2.2 Değerlendirilen gösterge setleri ve kriterlerinin kodlanması

Korunan alanlarının sürdürülebilirliğini değerlendirmelerinde kullanılmak üzere seçilen toplam sekiz gösterge seti ele alınmaktadır. Bu göstergeler arasında beş uluslararası yaygın set (Küresel Raporlama Girişimi - GRI, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri, Ekonomik Kalkınma İşbirliği Örgütü – OECD-Temel Çevresel Göstergeleri 2008, Avrupa Birliği Çevresel Göstergeleri – EIEU, Ethibel Sürdürülebilirlik Endeksi – ESI) iki IUCN girişimi (Nature 2030 hedefleri ve Green List kriterleri) ile ulusal düzeyde geliştirilen ETBAR gösterge seti bulunmaktadır.

Gösterge setlerinin karşılaştırılabilirliği ve sistematik analizi amacıyla her bir set A, B, C, vb. şeklinde kodlanmış, bu setlere ait kriterler ise sırasıyla A1, A2, A3, vb. ve/veya B1, B2, B3, vb. kodlarla sınıflandırılmıştır. Tüm gösterge setlerine verilen alfabetik harf kodları çizelge 4.3'te aktarılmaktadır.

Çizelge 4.3 : Değerlendirmeye alınan sürdürülebilirlik ölçme ve değerlendirme sistemleri ve çalışma kapsamında verilen kodlar.

Sürdürülebilirlik Gösterge Setleri	Harf Kodu
Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative - GRI)	A
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri (United Nations Committee On Sustainable Development Indicators- SDG)	B
Ekonomik Kalkınma İşbirliği Örgütü (OECD) Temel Çevresel Göstergeleri (Key Environmental Indicators) 2008:	C
Avrupa Birliği Çevresel Göstergeleri (Environmental Indicators for the European Union EIEU)	D
Ethibel Sürdürülebilirlik Endeksi (Ethibel Sustainability Index - ESI)	E
IUCN Green List Standartları	F
IUCN NATURE 2030 Hedefleri	G
Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR)	H

Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative - GRI) gösterge seti içinde yer alan kriterlerden özelleşmiş konuları içermeyen tüm kriterler değerlendirilme sistemi içinde ele alınmıştır (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4 : Küresel Raporlama Girişimi (GRI) kriterleri ve kodları.

Kodu	Küresel Raporlama Girişimi (GRI) Kriterleri	Kodu	GRI Kriterleri
A1	2-1 Kurumsal bilgiler	A31	Pazar varlığı
A2	2-2 Kuruluşun sürdürülebilirlik raporlamasına dâhil edilen birimler	A32	Dolaylı ekonomik etkiler
A3	2-3 Raporlama dönemi, sıklığı ve iletişim noktası	A33	Tedarik uygulamaları
A4	2-4 Bilgilerin yeniden sunulması (düzeltmeler)	A34	Yolsuzlukla mücadele
A5	2-5 Harici (bağımsız) güvence	A35	Haksız rekabete karşı davranış
A6	2-6 Faaliyetler, değer zinciri ve diğer iş ilişkileri	A36	Vergilendirme
A7	2-7 Çalışanlar	A37	Malzemeler
A8	2-8 Çalışan statüsünde olmayan iş gücü	A38	Enerji
A9	2-9 Yönetişim yapısı ve bileşimi	A39	Su ve atık su
A10	2-10 En yüksek yönetim organının aday gösterme ve seçilme süreci	A40	Biyoçeşitlilik
A11	2-11 En yüksek yönetim organının başkanı	A41	Emisyonlar
A12	2-12 Etki yönetiminde en yüksek yönetim organının rolü	A42	Atık
A13	2-13 Etki yönetimi sorumluluğunun devri	A43	Tedarikçilerin çevresel değerlendirmesi
A14	2-14 En yüksek yönetim organının sürdürülebilirlik raporlamasındaki rolü	A44	İstihdam
A15	2-15 Çıkar çatışmaları	A45	İşçi-işveren ilişkileri
A16	2-16 Kritik konuların iletilmesi	A46	İş sağlığı ve güvenliği
A17	2-17 En yüksek yönetim organının kolektif bilgi birikimi	A47	Eğitim ve gelişim
A18	2-18 En yüksek yönetim organının performans değerlendirmesi	A48	Çeşitlilik ve fırsat eşitliği
A19	2-19 Ücretlendirme politikaları	A49	Ayrımcılık yapmama
A20	2-20 Ücretlerin belirlenme süreci	A50	Örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık
A21	2-21 Yıllık toplam ücret oranı	A51	Çocuk işçiliği
A22	2-22 Sürdürülebilir kalkınma stratejisine ilişkin beyan	A52	Zorla ya da zorunlu çalıştırma
A23	2-23 Politika taahhütleri	A53	Güvenlik uygulamaları
A24	2-24 Politika taahhütlerinin kurumsal yapıya yerleştirilmesi	A54	Yerli halkların hakları
A25	2-25 Olumsuz etkilerin giderilmesine yönelik süreçler	A55	Yerel topluluklar
A26	2-26 Danışmanlık alma ve endişe bildirme mekanizmaları	A56	Tedarikçilerin sosyal değerlendirmesi
A27	2-27 Yasalara ve düzenlemelere uyum	A57	Kamu politikası
A28	2-28 Üyelik sağlanan birlik ve kuruluşlar	A58	Müşteri sağlığı ve güvenliği
A29	2-29 Paydaş katılımı yaklaşımı	A59	Pazarlama ve etiketleme
A30	Ekonomik performans	A60	Müşteri gizliliği

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma göstergeleri (United Nations Committee On Sustainable Development Indicators) içinde yer alan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri olarak bilinen tüm üst başlıklar korunan alanların sürdürülebilirliğini ölçmek tez kapsamında değerlendirilmektedir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5 : Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma göstergeleri ve kodları.

Kodu	Sustainable Development Indicators	Kodu	Sustainable Development Indicators
B1	SDG1_Yoksulluğa Son	B10	SDG10. Eşitsizliklerin Azaltılması
B2	SDG2_Açlığa Son	B11	SDG11. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar
B3	SDG3_Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam	B12	SDG12. Sorumlu Üretim ve Tüketim
B4	SDG4_Nitelikli Eğitim	B13	SDG13. İklim Eylemi
B5	SDG5. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	B14	SDG14. Sudaki Yaşam
B6	SDG6. Temiz Su ve Sanitasyon	B15	SDG15. Karasal Yaşam
B7	SDG7. Erişilebilir ve Temiz Enerji	B16	SDG16. Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar
B8	SDG8. İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme	B17	SDG17. Amaçlar İçin Ortaklıklar
B9	SDG9. Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı		

Ekonomik Kalkınma İşbirliği Örgütü (OECD) Temel Çevresel Göstergeleri (Key Environmental Indicators) 2008 içinde yer alan tüm üst başlıklar 15 kriter korunan alanların sürdürülebilirliğini ölçmek kapsamında değerlendirilmektedir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6 : OECD Temel Çevresel Göstergeleri ve kodları.

Kodu	OECD göstergeleri	Kodu	OECD göstergeleri
C1	İklim değişikliği	C9	Atık
C2	Ozon tabakasının incilmesi	C10	Su kaynakları
C3	Ötrofikasyon	C11	Orman kaynakları
C4	Asitleşme	C12	Balıkçılık kaynakları
C5	Toksik kirlenme	C13	Toprak bozulumu (çölleşme ve erozyon)
C6	Kentsel çevre kalitesi	C14	Maddi kaynaklar (yeni konu)
C7	Biyoçeşitlilik	C15	Sosyo-ekonomik, sektörel ve genel göstergeler (belirli çevresel konulara atfedilemeyen)
C8	Kültürel peyzajlar		

Avrupa Birliği Çevresel Göstergeleri (Environmental Indicators for the European Union - EIEU) kriter seti içinde yer alan tüm üst başlıklar 59 kriter korunan alanların sürdürülebilirliğini ölçmek kapsamında değerlendirilmektedir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7 : Avrupa Birliği Çevresel Göstergeleri (EIEU) ve kodları.

Kodu	EIEU göstergeleri	Kodu	EIEU göstergeleri
D1	Tarım-çevre göstergeleri	D31	Tür çeşitliliği
D2	Tarımın çevresel etkisi	D32	Tür fenolojisi
D3	Gıda ve bitkisel üretim	D33	Mahalle gücütüsü
D4	Pestisit	D34	Gürültü rahatsızlığı
D5	Tarımsal su kullanımı	D35	Kirlilik türü
D6	Hava kalitesi	D36	Madde akışları
D7	Atmosferik emisyon	D37	Toprak suyu
D8	Ozon tabakasının incelməsi	D38	Kirlenmiş alan
D9	Çevreye zararlı veya toksik maddeler	D39	Erozyon
D10	İklim değışikliğine uyum	D40	Besin içerikleri
D11	Sıcaklık	D41	Organik madde
D12	Hava ve iklimle ilgili etkiler	D42	Yük taşımacılığı
D13	Alternatif yakıtlar	D43	Yolcu taşımacılığı
D14	Enerji tüketimi	D44	Ulaşım altyapısı
D15	Enerji verimliliği	D45	Elektronik atık
D16	Enerji üretimi	D46	Düzenli depolama atığı
D17	Yenilenebilir kaynaklar	D47	Belediyeye ait atık
D18	Çevresel mal ve hizmetler	D48	Ambalaj atığı
D19	Çevre vergileri	D49	Büyük mineral atıkları hariç atıklar
D20	Çevresel farkındalık	D50	Atık üretimi ve yönetimi
D21	Balık stokları	D51	Kıyı suları
D22	Orman bozulması	D52	Ötrofikasyon
D23	Orman endüstrisi	D53	Tatlı su kirliliği ve fiziksel özellikleri
D24	Ormancılık ekonomisi	D54	Deniz kirliliği ve tuzlu suyun fiziksel özellikleri
D25	Odun kaynakları	D55	Okyanus
D26	Habitat tahribatı ve ekosistem bozulması	D56	Okyanus sıcaklığı
D27	Arazi iyileştirme	D57	Atık su arıtımı
D28	Arazi kullanımı	D58	Su zararları
D29	Korunan alan	D59	Su kaynakları
D30	Tür dağılımı		

Ethibel Sürdürülebilirlik Endeksi (Ethibel Sustainability Index - ESI) gösterge seti içinde yer alan tüm üst başlıklar 21 kriter korunan alanların sürdürülebilirliğini ölçmek kapsamında değerlendirilmektedir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8 : Ethibel Sürdürülebilirlik Endeksi (ESI) gösterge seti kriterleri ve kodları

Kodu	ESI gösterge seti	Kodu	ESI gösterge seti
E1	Hava Kalitesi	E12	Temel İnsan Geçimi
E2	Su Miktarı	E13	Çevreyle İlişkili Doğal Afetlere Karşı Kırılganlığın Azaltılması
E3	Su Kalitesi	E14	Çevresel Sağlık
E4	Biyoçeşitlilik	E15	Bilim ve Teknoloji
E5	Arazi	E16	Çevresel Yönetişim
E6	Hava Kirliliğinin Azaltılması	E17	Özel Sektörün Duyarlılığı
E7	Su Stresinin Azaltılması	E18	Eko-Verimlilik
E8	Doğal Kaynak Yönetimi	E19	Uluslararası İş Birliği Çabalarına Katılım
E9	Ekosistem Baskılarının Azaltılması	E20	Sera Gazı Emisyonları
E10	Atık ve Tüketim Baskılarının Azaltılması	E21	Sınır Aşan Çevresel Baskıların Azaltılması
E11	Nüfus Artışının Azaltılması		

IUCN Nature 2030 gösterge seti içinde yer alan başlıklar 15 kriter korunan alanların sürdürülebilirliğini ölçmek kapsamında değerlendirilmektedir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9 : IUCN Nature 2030 gösterge seti kriterleri ve kodları.

Temalar	Etki Hedefleri (impact target)	Kodu
İnsan (People)	1. Adil ve kapsayıcı koruma ile doğanın sürdürülebilir kullanımı için hakların, rollerin, yükümlülüklerin ve sorumlulukların tam anlamıyla gerçekleştirilmesi.	G1
	2. İnsanlar ve doğa yararına olmak üzere her düzeyde doğal kaynakların adil ve etkili yönetişimi.	G2
	3. Çevre hukuku üstünlüğünün daha güçlü şekilde gerçekleştirilmesi ve uygulanması.	G3
Kara (Land)	1. Ekosistemlerin korunması ve onarılması, türlerin korunup yeniden toparlanması ve kilit biyolojik çeşitlilik alanlarının güvence altına alınması.	G4
	2. Üretim alanlarının sürdürülebilir olması ve doğanın değeri ile sağladığı faydaların uzun vadede korunması.	G5
	3. Şehirlerde doğa ve insanların birlikte gelişmesi, kentsel sorunlara çözümler üretilmesi ve sürdürülebilir ekolojik ayak izi sağlanması.	G6
Tatlı Su (Water)	1. Tatlı su türlerinin kaybı ve tatlı su ekosistemlerinin sağlık düzeyindeki düşüşün durdurulması ve iyileştirmenin başlatılması.	G7
	2. Su kaynaklarına ve ilgili tüm ekosistem hizmetlerine adil erişimin güvence altına alınması.	G8
	3. Su yönetişimi, hukuku ve yatırım kararlarında doğanın çoklu değerlerinin dikkate alınması ve biyolojik çeşitlilik bilgisinin entegre edilmesi.	G9
Okyanus (Ocean)	1. Deniz türlerinin kaybı ve deniz ekosistemlerinin bütünlüğündeki bozulmanın durdurulması ve iyileştirmenin başlatılması.	G10
	2. Deniz doğal kaynaklarının kullanımı yoluyla genel olarak biyolojik çeşitlilik açısından olumlu sonuçlar elde edilmesi ve kıyı topluluklarının geçim kaynaklarının sürdürülmesi.	G11
	3. Gezegenin istikrarı için temel olan okyanus ve kıyı süreçlerinin korunması.	G12
İklim (Climate)	1. Ülkelerin, iklim değişikliği etkilerine karşı etkili uyum sağlamak için Doğa Temelli Çözümler'i kullanarak ölçek büyütmesi.	G13
	2. Ülkelerin, iklim değişikliğini azaltma hedeflerine ulaşmak için Doğa Temelli Çözümler'i yaygınlaştırması.	G14
	3. İklim değişikliği ve etkilerine verilen tepkilerin bilimsel değerlendirme ve bilgiye dayanarak doğa ve insanlar için olumsuz sonuçlardan kaçınacak şekilde şekillendirilmesi.	G15

IUCN Green List standartları gösterge seti içinde yer alan başlıklar 17 kriter korunan alanların sürdürülebilirliğini ölçmek kapsamında değerlendirilmektedir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10 : IUCN Green List standartları gösterge seti kriterleri ve kodları.

Tema	Kriter	Kodu
İyi Yönetişim (Good Governance)	Meşruiyet Ve Sesin Garanti Altına Alınması	F1
	Şeffaflık Ve Hesap Verebilirlik Sağlamak	F2
	Yönetişimin Canliliğini Ve Uyarlanabilir Şekilde Yanıt Verme Kapasitesini Sağlamak	F3
Sağlam Tasarım ve Planlama (Sound Design and Planning)	Başlıca Saha Değerlerini Belirlemek Ve Anlamak	F4
	Önemli Alan Değerlerinin Uzun Vadeli Korunması İçin Tasarım	F5
	Başlıca Saha Değerlerine Yönelik Tehdit Ve Zorlukları Anlamak	F6
	Sosyal Ve Ekonomik Bağlamları Anlamak	F7
	Uzun Vadeli Bir Yönetim Stratejisi Geliştirmek Ve Uygulamak	F8
Etkili Yönetim (Effective Management)	Ekolojik Durumu Yönetmek	F9
	Sahanın Sosyal Ve Ekonomik Bağlamları İçinde Yönetmek	F10
	Tehditleri Yönetmek	F11
	Yasa Ve Yönetmelikleri Etkin ve Adil Bir Şekilde Uygulamak	F12
	Erişimi, Kaynak Kullanımını Ve Ziyareti Yönetmek	F13
	Başarı Ölçümü	F14
Başarılı Koruma Sonuçları (Successful Conservation Outcomes)	Önemli Doğal Değerlerin Korunduğunun Gösterilmesi	F15
	Başlıca İlişkili Ekosistem Hizmetlerinin Korunduğunun Gösterilmesi	F16
	Önemli Kültürel Değerlerin Korunduğunun Gösterilmesi	F17

Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR) gösterge seti içinde yer alan başlıklar 9 kriter korunan alanların sürdürülebilirliğini ölçmek kapsamında değerlendirilmektedir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11 : Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu (ETBAR) gösterge seti kriterleri ve kodları.

Kodu	ETBAR gösterge seti
H1	1-Alanın Büyüklüğü:
H2	2-Alanın Doğallık Durumu:
H3	3-Alanın Habitat Bütünlüğü:
H4	4-Alanın Kaynak Değerleri
H5	5-Alanın Yenilenebilir Yeteneği:
H6	6-Alanın Duyarlılığı:
H7	7-Alanın Tipikliği ve Eşsizliği:
H8	8-Alanın Sosyo Ekonomik Değeri:
H9	9-Alanın Ulusal Düzeyde Korunma Durumu:

4.2.3 Sosyo-ekolojik-ekonomik planlama yaklaşımı sürdürülebilir geçim ile gösterge setlerinin entegrasyonu

Sürdürülebilir geçim yaklaşımı, bireylerin ve toplulukların geçimlerini sürdürebilme kapasitelerini çok boyutlu bir çerçeveye analiz eder. Tezin ikinci bölümünde detaylı olarak açıklanmış olan bu yaklaşım, doğal, finansal, insan, sosyal ve fiziksel olmak üzere beş temel sermaye türü üzerine kuruludur. Her bir sermaye türü, geçim stratejilerinin başarısında ve toplulukların dışsal şoklara karşı dayanıklılığında kritik rol oynamaktadır (DFID, 1999). Tanımlanan beş sermaye aşağıdaki gibi açıklanmaktadır:

- Doğal sermaye, toprak, su, hava, biyolojik çeşitlilik gibi doğal kaynakları ve ekosistem hizmetlerini kapsar. Korunan alanlar, bu doğal sermayeyi koruyarak hem çevresel hem de sosyo-ekonomik sürdürülebilirliğin temel taşıdır.
- Fiziksel sermaye, altyapı ve üretim araçlarını içerir. Korunan alanlarda çevreye duyarlı altyapı yatırımları, diğer sermayelerin etkin kullanımını destekler.
- İnsan sermayesi, bilgi, beceri, eğitim ve sağlık gibi bireysel kapasiteleri ifade eder. Korunan alanların yönetimi ve korunması için yerel toplulukların eğitimi ve bilgi kapasitesi büyük önem taşır.
- Sosyal sermaye, toplumsal ağlar, dayanışma ve güven ilişkilerini kapsar. Korunan alanların sürdürülebilirliğinde yerel halkın katılımı ve sosyal dayanışma hayati rol oynar.
- Finansal sermaye, nakit, tasarruf, kredi gibi ekonomik kaynakları içerir ve geçim kaynaklarının çeşitlendirilmesine imkan tanır. Korunan alanlardaki sürdürülebilir turizm, organik tarım gibi uygulamalar finansal sermayeyi güçlendirebilir.

Bu beş sermaye bir arada değerlendirildiğinde, korunan alanların doğa-insan-ekonomi bütünlüğü içinde sürdürülebilirliğini sağlamak mümkün olur. Korunan alanlara yönelik politika ve müdahaleler, bu beş sermayeyi birlikte ele almak önemlidir. Beş sermaye yaklaşımı, sadece bireysel geçim kaynaklarını analiz etmek için değil, aynı zamanda korunan alanların sürdürülebilirliğini sağlamak için temel bir model çerçevesi sunar (UNDP, 2017b). Çünkü korunan alanlar; doğayı, insan topluluklarını ve ekonomik faaliyetleri bir arada barındıran dinamik sistemlerdir. Bu alanların korunması ve yönetilmesi, doğrudan doğal, finansal, insan, sosyal ve fiziksel sermayelerin birlikte ve dengeli bir şekilde güçlendirilmesine bağlıdır (Onyeyirichi & Deepika, 2025). Dolayısıyla, sürdürülebilir geçim yaklaşım tez kapsamında oluşturulan model önerisinin ana çerçevesi olarak kullanılabilir ve korunan alanların doğa-insan-ekonomi bileşenleriyle birlikte sürdürülebilir şekilde ele alınmasına doğrudan hizmet eder.

Bu tez kapsamında bir önceki bölümde belirlenen sürdürülebilirlik gösterge setlerinde yer alan kriterler, sürdürülebilir geçim yaklaşımında yer alan beş sermaye başlıkları altında yazar tarafından derinlemesine araştırma ile belirlenen ilgili temalara ayrılarak kategorize edilmektedir. Ayrıca bu sermaye başlıkları içerisinde yer alan tüm kriterler

kendi konu başlıkları altında değerlendirilerek yeni alt kategoriler de oluşturulabilmektedir.

Bu çalışmalar sonucunda Doğal Sermaye kategorisinde alanın doğallığı, alanın doğal dönüşümü, alanın arazi kullanımı, biyoçeşitlilik ve ekosistem türleri, doğal şoklar ve stresler şeklinde kategoriler yer almaktadır (Çizelge 4.12). Korunan alan gösterge setinin doğal sermaye kategorisini oluşturmasına hangi gösterge setinin hangi kriterlerinin yer aldığı da araştırma kapsamında belirlenmiştir (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12 : Doğal Sermaye gösterge seti.

Temalar	Alt Temalar	Kodu	Kriterler
Alanın Doğallığı	Alanın Doğal değeri	H2	Alanın Doğallık Durumu: (ETBAR)
		H4	Alanın Kaynak Değerleri (ETBAR)
		H7	Alanın Tipikliği ve Eşsizliği: (ETBAR)
	Ekosistem bütünlüğü	H3	Alanın Habitat Bütünlüğü: (ETBAR)
		F16	Başlıca ilişkili Ekosistem Hizmetlerinin Korunmasını Gösterin(Green list)
Alanın doğal dönüşüm yeteneği	Alanın korunumu	H5	Alanın Yenilenebilirlik Yeteneği: (ETBAR)
		H6	Alanın Duyarlılığı: (ETBAR)
		G4	Ekosistemler korunur ve onarılır, türler korunur ve kurtarılır ve önemli biyolojik çeşitlilik alanları korunur. (Nature 2030)
	Alanın restorasyonu	G7	Tatlı su türlerinin kaybı ve tatlı su ekosisteminin sağlığındaki bozulma durduruldu ve restorasyon başlatıldı. (Nature 2030)
		G10	Deniz türlerinin kaybı ve deniz ekosistemi bütünlüğünün bozulması durduruldu ve restorasyon başlatıldı. (Nature 2030)
		G12	Okyanus ve kıyı süreçleri, gezegenin istikrarı için temel bir temel olarak korunur. (Nature 2030)
		D27	Arazi restorasyonu (EIEU)
Alanın arazi kullanımı	Alanın arazi kullanımı	D28	Arazi kullanımı(EIEU)
		D29	Korunan Alanlar (EIEU)
Bioçeşitlilik ve Ekosistemler-Türler	Bioçeşitlilik göstergeleri	E4	Biyoçeşitlilik (ESI)
		D30	Tür dağılımı (EIEU)
		D31	Türlerin çeşitliliği (EIEU)
		D32	Tür fenolojisi (EIEU)
		D40	Besin içeriği (EIEU)
		D41	Organik madde (EIEU)
		A39	Biodiversity (GRI)
		C7	Biyoçeşitlilik (OECD)
	Kara	E5	Kara (ESI)
		B15	SDG15. Karasal Yaşam
	Hava	D6	Hava kalitesi(EIEU)
		D7	atmosferik emisyon(EIEU)
		E1	Hava kalitesi (ESI)
		D8	Ozon tabakasının incelenmesi (EIEU)
	Su	E2	Su Miktarı (ESI)
		E3	Su kalitesi(ESI)
		D37	Toprak suyu (EIEU)

Çizelge 4.12 (devam) : Doğal Sermaye gösterge seti.

Temalar	Alt Temalar	Kodu	Kriterler
Biyçeşitlilik ve Ekosistemler- Türler	Su	D51	Kıyı suları (EIEU)
		D55	Okyanus (EIEU)
		D59	Su kaynakları (EIEU)
		B14	SDG14. Sudaki Yaşam
		C10	Su kaynakları (OECD)
Doğal şoklar ve stresler	İklim değişiliğine uyum, aşırı hava olayları	G14	Ülkeler iklim değişikliğini azaltma hedeflerine ulaşmak için Doğa Temelli Çözümleri artırıyor.(Nature 2030)
		G13	Ülkeler, iklim değişikliğinin etkilerine etkin adaptasyonu artırmak için Doğa Temelli Çözümleri kullanıyor. (Nature 2030)
		D10	İklim değişikliğine uyum (EIEU)
		D11	Sıcaklık (EIEU)
		D56	Okyanus sıcaklığı (EIEU)
		D12	Hava ve iklimle ilgili etkiler (EIEU)
		C1	İklim değişikliği (OECD)
		C2	Ozon tabakasının incelmesi (OECD)
		B13	SDG13. İklim Eylemi
		D39	Erozyon (EIEU)
		C3	Ötrofikasyon (OECD)
		C4	Asitleşme (OECD)
		C13	Toprak bozulması (çölleşme ve erozyon) (OECD)
		D52	Ötrofikasyon (EIEU)
		D6	Hava kalitesi(EIEU)
		D7	atmosferik emisyon(EIEU)
E1	Hava kalitesi (ESI)		
D58	Su hasarı (EIEU)		
A39	Su ve atık sular (GRI)		
D22	Orman bozulması (EIEU)		
D26	Habitat tahribatı ve ekosistem bozulması (EIEU)		

Fiziksel Sermaye kategorisinde alanın fiziksel özellikleri ve korunumu, Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme, ulaşım, üretim/tarım, fiziksel çevre etkisi, enerji, atıklar ve kirlilikler, fiziksel şoklar ve stresler kriterleri yer almaktadır (Çizelge 4.13). Korunan alan gösterge setinin fiziksel sermaye kategorisini oluşturmada değerlendirmeye alınan gösterge setlerinin hangi kriterlerinden faydalanarak oluşturulduğu ve kodlanan kriterlere de yer verilmektedir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13 : Fiziksel Sermaye gösterge seti.

Temalar	Kodu	Kriterler	Temalar	Kodu	Kriterler
Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu	H1	Alanın Büyüklüğü (ETBAR)	Enerji	D13	Alternatif yakıtlar (EIEU)
	F4	Başlıca Sit Değerlerini Belirtin Ve Anlayın (Green List)		D14	Enerji tüketimi (EIEU)
	F15	Önemli Doğal Değerlerin Korunduğunu Gösterin (Green List)		D15	Enerji verimliliği (EIEU)
	F5	Önemli Sit Değerlerinin Uzun Vadeli Korumasına Yönelik Tasarım (Green List)		D16	Enerji üretimi (EIEU)
	C8	Kültürel peyzajlar (OECD)		D17	Yenilenebilir kaynaklar (EIEU)
Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	F13	Erişimi, Kaynak Kullanımını Ve Ziyareti Yönetin (Green List)	Enerji	B7	SDG7. Erişilebilir ve Temiz Enerji
	B2	SDG2_Açlığa Son		A38	Enerji (GRI)
	B6	SDG6. Temiz Su ve Sanitasyon		D35	Kirlilik türü (EIEU)
	B7	SDG7. Erişilebilir ve Temiz Enerji		C5	Toksik kirlilik (OECD)
	B11	SDG11. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar		D38	Kirlenmiş alan (EIEU)
Ulaşım	D42	Yük taşımacılığı (EIEU)	Atıklar ve kirlilikler	D46	Depolama atıkları (EIEU)
	D43	Yolcu taşımacılığı (EIEU)		D47	Belediye atığı (EIEU)
	D44	Ulaşım altyapısı (EIEU)		D48	Ambalaj atıkları (EIEU)
Üretim / Tarım	D3	Gıda ve bitkisel üretim (EIEU)	Atıklar ve kirlilikler	D49	Büyük maden atıkları hariç atıklar (EIEU)
	D1	Tarım-çevre göstergeleri (EIEU)		D50	Atık üretimi ve yönetimi (EIEU)
	C11	Orman kaynakları (OECD)		C9	Atık (OECD)
	D21	Balık stokları (EIEU)		A41	Atık (GRI)
	C12	Balık kaynakları (OECD)		D53	Tatlı su kirliliği ve fiziksel özellikleri (EIEU)
	E12	Temel İnsan Gıdası (ESI)		D54	Deniz kirliliği ve tuzlu suyun fiziksel özellikleri (EIEU)
	D5	Tarımsal kullanım için su (EIEU)		D57	Atık su arıtma (EIEU)
	C14	Materyal kaynakları (yeni sayı) (OECD)		A40	Emisyonlar (GRI)
	A37	Malzemeler (GRI)		E20	Sera gazı emisyonları (ESI)
	D2	Tarımın çevresel etkisi (EIEU)		D45	e-Atık (EIEU)
Fiziksel Çevre Etkisi	D4	Tarımda böcek ilaçları (EIEU)	Fiziksel Şoklar ve Stresler	E6	Hava Kirliliğinin Azaltılması (ESI)
	D9	Çevreye zararlı veya toksik maddeler (EIEU)		E7	Su Stresinin Azaltılması (ESI)
	D18	Çevresel ürünler ve hizmetler (EIEU)		E9	Ekosistem Streslerinin Azaltılması (ESI)
	D33	Mahalle/komşu gürültüsü (EIEU)		E10	Atık ve Tüketim Baskılarının Azaltılması (ESI)
	D34	Gürültü rahatsızlığı (EIEU)		E13	Çevreyle İlgili Doğal Afet Zarar Görebilirliğinin Azaltılması(ESI)
	C6	Kentsel çevre kalitesi(OECD)		E18	Eko-Verimlilik (ESI)
	B3	SDG3_Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam		A52	Güvenlik uygulamaları(GRI)
	B11	SDG11. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar		G6	Doğa ve insanlar şehirlerde gelişirken, kentsel zorluklara çözümler ve sürdürülebilir bir ekolojik ayak izi sunuyor.(Nature 2030)
	E14	Çevresel Sağlık (ESI)		F6	Önemli Sit Değerlerine Yönelik Tehditleri Ve Zorlukları Anlayın(Green List)
	A42	Tedarikçi çevresel değerlendirmesi (GRI)			
	B6	SDG6. Temiz Su ve Sanitasyon			

İnsan Sermayesi kategorisinde iş gücü, iş sağlığı ve güvenliği, çalışan eğitimleri şeklinde alt kategoriler oluşturulmuştur (Çizelge 4.14). Korunan alan gösterge setlerinde bu sermaye kapsamında kriter ve alt kriter yer almamaktadır. Bu kapsamda sadece GRI sürdürülebilirlik gösterge seti içinde yer alan kriterler yer almaktadır (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14 : İnsan Sermayesi gösterge seti.

Temalar	Kodu	Kriterler
İş gücü	A7	Çalışanlar (GRI)
	A8	Çalışan olmayan işçiler (GRI)
	A51	Çocuk işçiliği (GRI)
	A52	Zorla veya zorunlu çalıştırma (GRI)
İş sağlığı ve güvenliği	A46	İş sağlığı ve güvenliği (GRI)
Çalışan eğitimleri	A45	İşçi/yönetim ilişkileri (GRI)

Sosyal Sermaye kategorisinde ulusal ve uluslararası korunurluk/politika, yaşayan halk, haklar ve çevre hukuku, her düzeyde etkili ve adil yönetim, ölçme ve değerlendirme, bilimsel çalışmalar, eğitim, sağlık ve toplumsal cinsiyet eşitliği yer almaktadır (Çizelge 4.15). Değerlendirme kapsamında yer alan gösterge setlerinin kriterleri belirlenmekte ve hangi temada yer aldığı detaylı olarak aktarılmaktadır (Çizelge 4.15). Her düzeyde etkili ve adil yönetim teması altında diğer gösterge setlerinde de en fazla kriterin yer aldığı tema olmuştur. Bu durum da yönetim konunun küresel çerçevede önemini göstermektedir.

Çizelge 4.15 : Sosyal Sermaye gösterge seti.

Temalar	Kodu	Kriterler
Ulusal ve uluslararası korunurluk / politika	H9	Alanın Ulusal Düzeyde Korunma Durumu: (ETBAR)
	E19	Uluslararası İşbirliği Çabalarına Katılım (ESI)
	E21	Sınıraşan Çevresel Baskıların Azaltılması (ESI)
	B16	SDG16. Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar
	B17	SDG17. Amaçlar İçin Ortaklıklar
Yaşayan halk	F17	Temel Kültürel Değerlerin Korunmasını Gösterin (Green List)
	C15	Sosyo-ekonomik, sektörel ve genel göstergeler (OECD)
	A54	Yerel topluluklar (GRI)
	D20	Çevre bilinci (EIEU)
	A46	Eğitim ve öğretim (GRI)
	B4	SDG4_ Nitelikli Eğitim
	B5	SDG5. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği
	B10	SDG10. Eşitsizliklerin Azaltılması
	A47	Çeşitlilik ve fırsat eşitliği (GRI)
	A48	Ayrımcılık yapmama (GRI)
	A49	Örgütlenme Özgürlüğü ve Toplu Pazarlık (GRI)
	E11	Nüfus Artışının Azaltılması (ESI)
Haklar, Çevre Hukuku	G1	Doğanın adil ve kapsayıcı şekilde korunmasını ve sürdürülebilir kullanımı sağlamak için hakların, rollerin, yükümlülüklerin ve sorumlulukların tam anlamıyla gerçekleştirilmesi. (Nature 2030)
	G3	Çevre hukukunun üstünlüğünün daha iyi hayata geçirilmesi ve uygulanması.(Nature 2030)
	G8	Su kaynaklarına ve ilgili tüm ekosistem hizmetlerine adil erişim güvence altına alınmıştır. (Nature 2030)
	F1	Meşruiyet Ve Ses Garantisi (Green List)
	F12	Yasa Ve Düzenlemeleri Etkili Ve Adil Bir Şekilde Uygulamak (Green List)
	A27	Kanun ve yönetmeliklere uyum (GRI)
	A53	Yerli halkların hakları (GRI)
Her düzeyde etkili adil yönetim	A1	Organizasyon ayrıntıları (GRI)
	A2	Kuruluşun sürdürülebilirlik raporlamasına dahil olan kuruluşlar (GRI)
	A3	Raporlama periyodu, sıklığı ve irtibat noktası (GRI)
	A4	Bilgilerin yeniden ifade edilmesi (GRI)
	A9	Yönetişim yapısı ve bileşimi (GRI)
	A10	En yüksek yönetim organının aday gösterilmesi ve seçilmesi (GRI)
	A11	En yüksek yönetim organının başkanı (GRI)
	A12	En yüksek yönetim organının etkilerin yönetimini denetlemedeki rolü(GRI)
	A13	Etkilerin yönetilmesine ilişkin sorumluluğun devredilmesi (GRI)
	A14	Sürdürülebilirlik raporlamasında en yüksek yönetim organının rolü (GRI)
	A15	Çıkar çatışmaları (GRI)
	A16	Kritik kaygıların iletilmesi (GRI)
	A17	En yüksek yönetim organına ilişkin ortak bilgi (GRI)
	E17	Özel Sektör Yanıt Verebilirliği (ESI)
	A28	Üyelik dernekleri (GRI)
	A29	Paydaş katılımına yaklaşım(GRI)
	G2	İnsanlara ve doğaya fayda sağlayacak şekilde doğal kaynakların her düzeyde adil ve etkili yönetimi. (Nature 2030)
	G5	Gelişen üretim ortamları sürdürülebilirdir ve doğanın değeri ve faydaları uzun vadede korunur. (Nature 2030)

Çizelge 4.15 (devam) : Sosyal Sermaye gösterge seti.

Temalar	Kodu	Kriterler
Her düzeyde etkili adil yönetim	G9	Su yönetişimi, kanun ve yatırım kararları doğanın birçok değerini ele alır ve biyolojik çeşitlilik bilgisini içerir (Nature 2030)
	F2	Şeffaflığı Ve Sorumluluğu Elde Edin (Green List)
	F3	Yönetişimin Canlılığını Ve Uyumlu Bir Şekilde Cevap Verme Kapasitesini Sağlayın (Green List)
	F8	Uzun Vadeli Bir Yönetim Stratejisi Geliştirin Ve Uygulayın (Green List)
	F9	Ekolojik Durumu Yönetin (Green List)
	F11	Tehditleri Yönetin (Green List)
	E16	Çevresel Yönetişim (ESI)
	A22	Sürdürülebilir kalkınma stratejisine ilişkin açıklama (GRI)
	A23	Politika taahhütleri (GRI)
	A24	Politika taahhütlerinin yerleştirilmesi (GRI)
	A25	Olumsuz etkileri iyileştirmeye yönelik süreçler (GRI)
	A26	Tavsiye alma ve kaygıları dile getirme mekanizmaları (GRI)
	A56	Kamu politikası (GRI)
	E8	Doğal kaynak Yönetimi (ESI)
	F10	Sitin Sosyal Ve Ekonomik Bağlamı İçerisinde Yönetin (Green List)
Ölçme ve değerlendirme	B13	SDG13. İklim Eylemi
	F14	Başarıyı Ölçün (Green List)
	A14	Sürdürülebilirlik raporlamasında en yüksek yönetim organının rolü (GRI)
Bilimsel çalışmalar	A18	En yüksek yönetim organının performansının değerlendirilmesi (GRI)
	G15	İklim değişikliğine ve etkilerine yönelik müdahaleler, doğa ve insanlar için olumsuz sonuçlardan kaçınmak amacıyla bilimsel değerlendirme ve bilgilerle desteklenmektedir.
Sağlık	E15	Bilim ve Teknoloji (ESI)
	B3	SDG3_ Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam
Eğitim	B11	SDG11. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar
	B4	SDG4_ Nitelikli Eğitim
	B12	SDG12. Sorumlu Üretim ve Tüketim
	B13	SDG13. İklim Eylemi
	B16	SDG16. Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar
Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	B5	SDG5. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği

Finansal Sermaye kategorisinde ise ekonomik etki, ekonomik etki, pazar payı ve ekonomik performans olmak üzere dört temadan oluşmaktadır (Çizelge 4.16). Korunan alan gösterge seti gelişim sürecinde değerlendirmeye alınan ulusal ve uluslararası gösterge setlerinin kriter kodlamaları da ayrıca belirtilmektedir (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.16 : Finansal Sermaye gösterge seti

Temalar	Kodu	Kriterler
Ekonomik Etki (Sosyo-Ekonomik Değerler-Finansal Kaynaklar)	H8	Alanın Sosyo Ekonomik Değeri (ETBAR)
	F7	Sosyal Ve Ekonomik Bağlamı Anlamak (Green List)
	F10	Sitin Sosyal Ve Ekonomik Bağlamı İçerisinde Yönetin (Green List)
	D24	Ormancılık ekonomisi (EIEU)
	B1	SDG1_Yoksulluğa Son
	B2	SDG2_Açlığa Son
	B8	SDG8. İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
	B9	SDG9. Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı
	A34	Yolsuzlukla mücadele (GRI)
	A35	Rekabete aykırı davranış (GRI)
	G11	Denizdeki doğal kaynakların kullanımı genel olarak olumlu biyolojik çeşitlilik sonuçları yaratır ve kıyı topluluklarının geçim kaynağı faydalarını sürdürür. (Natur 2030)
	D23	Orman endüstrisi (EIEU)
	D25	Ahşap kaynakları (EIEU)
Ekonomik politika	D19	Çevre vergileri (EIEU)
	A19	Ücretlendirme politikaları (GRI)
	A20	Ücretin belirlenmesi süreci (GRI)
	A21	Yıllık toplam tazminat oranı (GRI)
	A36	Vergi (GRI)
Pazar payı	D36	Malzeme akışları (EIEU)
	B12	SDG12. Sorumlu Üretim ve Tüketim
	A5	Dış güvence(GRI)
	A6	Faaliyetler, değer zinciri ve diğer iş ilişkileri(GRI)
	A31	Pazar varlığı (GRI)
	A33	Tedarik uygulamaları(GRI)
	A56	Tedarikçi sosyal değerlendirmesi(GRI)
	A59	Pazarlama ve etiketleme (GRI)
	A60	Müşteri gizliliği (GRI)
	A58	Müşteri sağlığı ve güvenliği (GRI)
Ekonomik performans	A30	Ekonomik performans (GRI)
	A32	Dolaylı ekonomik etkiler(GRI)
	A44	İş (GRI)

Tüm bu araştırmalar ve değerlendirmeler kapsamında oluşturulan korunan alan sürdürülebilirlik ölçme ve değerlendirme performans gösterge seti çizelge 4.17’de oluşturulmuştur. Yapılan tüm kategorilere ayırma çalışmaları, sürdürülebilir geçim yaklaşımının beş temel sermaye başlığı çerçevesinde yapılandırılmıştır. Bu kapsamlı çalışma, tezin temel kurgusunu oluşturan ana konu başlıklarını belirlemekte ve sosyo-ekolojik-ekonomik planlama yaklaşımının sürdürülebilir geçim göstergeleri ile sürdürülebilirlik gösterge setleri entegrasyonuna dayalı bir kriter seti oluşturulmuştur

(Çizelge 4.17). Oluşturulan KASA modeli bütünleşik gösterge seti bir sonraki çalışmalarında temelini de oluşturmaktadır.

Çizelge 4.17 : KASA modeli: bütünleşik gösterge seti.

Doğal Sermaye	Fiziksel Sermaye	İnsan Sermayesi	Sosyal Sermaye	Finansal Sermaye
Alanın Doğal değeri / ekosistem bütünlüğü	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu /arazi kullanım	İş gücü	Ulusal ve uluslararası korunurluk / politika	Ekonomik politika
Alanın doğal dönüşüm yeteneği	Fiziksel erişim sağlama/ iyileştirme	İş sağlığı ve güvenliği	Yaşayan halk	Ekonomik performans
Alanın arazi kullanımı	Ulaşım	Çalışan eğitimleri	Haklar, Çevre Hukuku	Pazar
Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	Üretim / Tarım		Her düzeyde etkili adil yönetim	Ekonomik etki
Tür Kaybı korunumu	Fiziksel Çevre Etkisi		Ölçme ve değerlendirme	
İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	Enerji		Bilimsel çalışmalar	
Bozulmalar-kirlilikler- doğal şoklar stresler	Atıklar ve kirlilikler		Sağlık	
	Fiziksel Şoklar ve Stresler		Eğitim	
			Toplumsal cinsiyet eşitliği	

4.2.4 Korunan alan sürdürülebilirlik gösterge seti kriterleri ve kriterlerin değerlendirilmesi

Korunan alan sürdürülebilirlik analizi (KASA) modelinin mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla bütünleşik bir gösterge seti oluşturulmuştur. Çalışmada, doğa koruma, küresel uygulamalar, çevresel sürdürülebilirlik göstergeleri ve sosyo-ekolojik-ekonomik planlama yaklaşımları dikkate alınarak kapsamlı bir değerlendirme çerçevesi geliştirilmiştir. Amaç, korunan alanların doğa, fiziksel çevre, insan, sosyal çevre ve ekonomi bileşenlerini bütüncül bir şekilde ele alan bir sürdürülebilirlik ölçüm aracı tasarlamaktır.

Korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ulusal ve uluslararası gösterge setleri incelenmiş; bu göstergelerin ekosistem sağlığının korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi ve yönetim etkinliğinin ölçülmesine yönelik parametreler içerdiği tespit edilmiştir. Uluslararası veri setleri ve küresel koruma hedefleri dikkate alındığında, bu hedeflerin daha bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiği vurgulanmış ve bu doğrultuda, farklı sürdürülebilirlik gösterge

setlerinin de değerlendirilmesi önerilmiştir. Ayrıca, GRI, UNDP, AB ve Ethibel gibi uluslararası kuruluşlar tarafından geliştirilen göstergeler analiz edilerek, bu sistemlerin korunan alanların sürdürülebilirliğine sağladığı katkılar ortaya konmuştur. Bu bağlamda, küresel standartların benimsenmesi, korunan alanların çevresel performansının izlenmesi ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılması açısından önemli bir araç olarak değerlendirilmiştir.

Korunan alanlara özgü gösterge setinin geliştirilme süreci, korunan alanların mevcut durumlarının ve gelişim potansiyellerinin daha bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini mümkün kılmıştır. Geliştirilen gösterge setine yönelik beş temel başlık altında yer alan temaların amaç ve gerekçesi açıklanmaktadır. Doğal sermayeyi oluşturan temaların amaç ve gerekçesi çizelge 4.18’te, fiziksel sermayeninki çizelge 4.19’da, insan sermayesinininki çizelge 4.20’de, sosyal sermayeninki çizelge 4.21’de ve finansal sermayeye ait bilgilerde çizelge 4.22’de aktarılmaktadır. Bu amaçlara yönelik gerekçelerin kanıtlanması ile de temanın şartının sağlanması söz konusu olmaktadır.

Çizelge 4.18 : Doğal Sermaye temalarının amaç ve gerekçeleri.

Temalar	Amaç	Gerekçe
Alanın Doğal değeri / ekosistem bütünlüğü	Korunan alanın sahip olduğu doğal değerleri ve ekosistem bütünlüğünü kapsamlı biçimde ortaya koymak.	Alanın doğal kaynaklarının korunabilmesi ve sürdürülebilir yönetim kararlarının alınabilmesi için mevcut doğal değerlerin tanımlanması, belgelenmesi ve ekosistem bütünlüğünün anlaşılması gereklidir.
Alanın doğal dönüşüm yeteneği	Korunan alanın, doğal bozulmalar ve insan kaynaklı etkiler karşısında kendi ekolojik dinamikleriyle iyileşebilme kapasitesini değerlendirmek.	Ekosistemlerin dayanıklılığı ve kendini yenileyebilme kabiliyeti, uzun vadeli koruma stratejilerinin etkinliği açısından kritik bir göstergedir. Bu yetenek, tür kayıplarına, habitat bozulmalarına ve iklimsel etkiler karşısında ekolojik esnekliğin temelidir.
Alanın arazi kullanımı	Alanın mevcut ve geçmiş arazi kullanım durumunu özellikle doğal alanlar açısından analiz etmek.	Doğal alanların parçalanması, yapılaşma baskısı ve kullanım biçimleri, ekosistem hizmetlerini doğrudan etkiler. Arazi kullanımı, sürdürülebilir planlama kararlarının temel girdisidir.
Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	Alanın sahip olduğu kara, hava ve su ekosistemlerine ilişkin biyolojik çeşitliliği kapsamlı bir şekilde belirlemek.	Bioçeşitlilik, ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliği ve ekolojik denge açısından yaşamsal önemdedir. Farklı ortam türlerine ait yaşam biçimlerinin belirlenmesi, türlerin korunmasına yönelik önceliklerin saptanmasını sağlar.
Tür Kaybı korunumu	Alan dahilindeki tür çeşitliliğinin devamlılığını sağlamak ve tür kaybını önlemeye yönelik stratejik müdahaleleri tanımlamak.	Türlerin neslinin tükenmesi, yalnızca doğal dengeyi değil, kültürel ve ekonomik değerleri de tehdit eder. Koruma önlemlerinin izlenebilmesi için bu stratejilerin varlığı ve uygulanma düzeyi değerlendirilmelidir.
İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	Korunan alanın iklim değişikliğine karşı direnç geliştirmesini sağlamak ve bu değişikliğin etkilerini azaltmaya yönelik çözüm yollarını belirlemek.	İklim değişikliği, ekosistem işleyişi üzerinde doğrudan ve dolaylı tehditler oluşturur. Alanın bu tehditlere karşı uyum düzeyi, sürdürülebilirliğin önemli bir bileşenidir.
Bozulmalar-kirlilikler- doğal şoklar stresler	Alanda meydana gelen çevresel bozulmaların (örneğin ötrofikasyon, asitleşme, kirlilikler) ve bunlara karşı alınan önlemlerin tespit edilmesi	Bozulma ve stres faktörleri ekosistemlerin işlevlerini zayıflatır. Bu etkilerin düzeyi, risk alanlarının belirlenmesi ve iyileştirici planlama müdahalelerinin geliştirilmesi açısından gereklidir.

Çizelge 4.19 : Fiziksel Sermaye temalarının amaç ve gerekçeleri.

Temalar	Amaç	Gerekçe
Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu /arazi kullanım	Alanın fiziksel yapısının, mekânsal büyüklüğünün ve mevcut koruma durumunun belirlenmesi.	Alanın fiziksel büyüklüğü, koruma planlarının varlığı, sit alanları gibi hukuki/mekânsal tanımlar sürdürülebilir koruma ve planlama süreçlerinin temel veri altyapısını oluşturur. Koruma kararlarının yerindeliği bu bilgilerle değerlendirilir.
Fiziksel erişim sağlama/ iyileştirme	Alana yönelik fiziksel erişimin adil, güvenli ve kamusal hizmet altyapısıyla uyumlu şekilde sağlanmasını değerlendirmek.	Erişim olanakları, korunan alanların toplumla entegrasyonu açısından önemlidir. Kamusal hizmetlerin varlığı, alana yönelik sosyal eşitlik ve hak temelli planlamanın göstergesidir.
Ulaşım	Alanın ulaşım altyapısını ve çevre merkezlerle olan fiziksel bağlantılarını değerlendirmek.	Ulaşım sistemleri, alana erişilebilirliği, kullanım baskılarını ve ekonomik faaliyetleri doğrudan etkiler. Ulaşım planlaması, doğal dengenin korunarak alanın sürdürülebilir yönetilmesini sağlar.
Üretim / Tarım	Alan içinde gerçekleştirilen üretim faaliyetlerinin türlerini ve sürdürülebilirlik düzeylerini ortaya koymak.	Tarım, gıda üretimi, orman ve su kaynaklarının kullanımı korunan alanlardaki ekolojik dengenin sürdürülebilirliğini etkiler. Bu faaliyetlerin varlığı ve biçimi, doğal kaynakların korunumu açısından düzenli olarak değerlendirilmelidir.
Fiziksel Çevre Etkisi	Üretim ve hizmet faaliyetlerinin çevre üzerindeki fiziksel etkilerinin analiz edilmesi.	Tarımda kullanılan kimyasallar, toksik maddeler, gürültü gibi etkiler doğrudan ekosistem sağlığını tehdit eder. Bu etkilerin izlenmesi ve sınırlandırılması, ekolojik sürdürülebilirliğin sağlanması açısından zorunludur.
Enerji	Alanın enerji tüketimi ve üretim yapısını, enerji kaynaklarının türlerini ve verimlilik düzeylerini değerlendirmek.	Enerji kullanımı, çevresel sürdürülebilirlik açısından kritik bir göstergedir. Yenilenebilir enerji kullanımı ve enerji verimliliği uygulamaları, korunan alanlarda düşük karbonlu kalkınma için önemlidir.
Atıklar ve kirlilikler	Alanın maruz kaldığı kirlilik türlerini ve atık yönetimi kapasitesini belirlemek.	Hava, su ve toprak kirliliği korunan alanların ekolojik işlevlerini bozabilir. Atıkların türü, miktarı ve yönetim stratejileri alanın sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etkilidir.
Fiziksel Şoklar ve Stresler	Alandaki fiziksel şoklara (doğal afetler, kirlilik baskıları vb.) karşı kırılganlık ve alınan önlemleri değerlendirmek.	Doğal afetler, çevresel stres faktörleri ve ani şoklar, korunan alanların doğal değerlerini tehdit eder. Bu tür risklerin belirlenmesi ve önleyici sistemlerin varlığı, alanın direnç kapasitesinin temelini oluşturur.

Çizelge 4.20 : İnsan Sermayesi temalarının amaç ve gerekçeleri.

Temalar	Amaç	Gerekçe
İş gücü	Korunan alan içerisinde çalışan insan kaynağının sayısal, yapısal ve sosyo-demografik özelliklerinin belirlenmesi.	İş gücü kapasitesi, alanın yönetimi ve sürdürülebilir kalkınması için kritik önemdedir. Mevsimlik, sözleşmeli veya kayıtsız çalışanların varlığı; yerel halkın istihdam oranı ve çalışanların genel özellikleri, sosyal adalet ve katılım düzeyini gösterir. Bu veriler, yerel kalkınma ve insan odaklı yönetim stratejileri açısından gereklidir.
İş sağlığı ve güvenliği	Alan içinde çalışan bireylerin sağlık ve güvenlik koşullarının değerlendirilmesi	Çalışan haklarının korunması ve sürdürülebilir iş ortamının sağlanması, etik ve hukuki açıdan zorunludur. Sağlıklı ve güvenli çalışma koşulları, iş verimliliğini artırırken aynı zamanda insan sermayesinin sürdürülebilirliğini de garanti altına alır.
Çalışan eğitimleri	Çalışanlara yönelik bilgi ve beceri artırıcı eğitimlerin varlığını ve niteliğini değerlendirmek.	Eğitilmiş iş gücü, alanın etkin yönetimi ve yenilikçi uygulamaların hayata geçirilmesinde temel rol oynar. Eğitim saatleri ve içerik niteliği, insan kaynağının kapasitesini ve gelişim potansiyelini yansıtır.

Çizelge 4.21 : Sosyal Sermaye temalarının amaç ve gerekçeleri

Temalar	Amaç	Gerekçe
Ulusal ve uluslararası korunurluk / politika	Alanın ulusal ve uluslararası koruma statülerinin belirlenmesi ve bu statülerin sürdürülebilirliğe katkısının değerlendirilmesi.	Korunan alanların yasal tanınırlığı, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde çevresel baskılara karşı koruma gücünü artırır. Bu durum, alanın biyolojik ve kültürel değerlerinin sürdürülebilir korunmasına ve küresel hedeflerle uyumuna katkı sağlar.
Yaşayan halk	Alanın yerel kimliğini, sosyal yapısını ve kültürel mirasını ortaya koymak ve çevre bilincini değerlendirmek.	Yerel halkın sosyal ve kültürel değerleri, alanın korunmasına yönelik katılımcı süreçlerin temelini oluşturur. Çevre bilinci, örgütlenme özgürlüğü ve eşitsizliklerin azaltılması sürdürülebilir bir toplumun inşasında kritik rol oynar.
Haklar, Çevre Hukuku	Alanın yasal ve yönetsel durumunun tanımlanması ve bu yapıların koruma sürecine etkisinin değerlendirilmesi.	Etkili çevre hukuku ve yönetsel düzenlemeler, alanların hak temelli ve adil biçimde korunmasını sağlar. Bu süreç, yerel halkların haklarıyla birlikte, doğa koruma hedeflerinin uyumlu ilerlemesini destekler.
Her düzeyde etkili adil yönetim	Alan yönetiminde şeffaf, hesap verebilir, katılımcı ve sürdürülebilir bir yönetim modelinin benimsenmesini sağlamak.	İyi yönetim uygulamaları; sivil toplumun katılımı, özel sektörün şeffaflığı ve kamu kurumlarının etkinliği ile güçlendirilir. Bu yapı, uzun vadeli koruma hedeflerinin başarısı için vazgeçilmezdir.
Ölçme ve değerlendirme	Yönetim süreçlerinin etkinliğinin izlenmesi ve başarısının nesnel olarak değerlendirilmesini sağlamak.	Ölçme ve değerlendirme sistemleri, yönetimin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini denetlemek açısından zorunludur. Geri bildirim mekanizmaları, iyileştirme süreçlerinin bilimsel verilere dayalı olarak yönlendirilmesini sağlar.
Bilimsel çalışmalar	Korunan alanda bilimsel araştırmaların teşvik edilmesi ve bu çalışmaların koruma faaliyetlerine katkı sağlamasının desteklenmesi	Bilimsel bilgi üretimi, koruma politikalarının daha etkin, kapsayıcı ve doğa temelli biçimde geliştirilmesine imkân tanır. Üniversiteler, araştırma kurumları ve yerel aktörler arasındaki işbirliği sürdürülebilirliğin bilgi temelli yönetimini sağlar.
Sağlık	Herkesin korunan alan çevresinde eşit sağlık hizmetlerine erişiminin sağlanması.	Sağlık hizmetlerine eşit erişim, sosyal sürdürülebilirliğin temel bir unsurudur. Sağlıklı yaşam koşulları, doğal çevrenin korunmasına yönelik kamu desteğini de güçlendirir.
Eğitim	Eğitim hizmetlerinin eşit ve erişilebilir biçimde sunulmasının sağlanması.	Nitelikli eğitime erişim, çevresel farkındalığın ve toplumsal katılımın artırılması açısından kritik önemdedir. Eğitim düzeyi yüksek toplumlar koruma süreçlerine daha aktif katılım gösterir.
Toplumsal cinsiyet eşitliği	Toplumsal cinsiyet eşitliğinin korunması ve güçlendirilmesi.	Kadınların ve tüm toplumsal cinsiyet gruplarının eşit katılımı, yönetim ve koruma süreçlerinin kapsayıcılığını ve etkililiğini artırır. Eşitlik ilkesinin hem politika belgelerinde hem uygulamada güvence altına alınması gerekir.

Çizelge 4.22 : Finansal Sermaye temalarının amaç ve gerekçeleri

Temalar	Amaç	Gerekçe
Ekonomik Politika	Alanla doğrudan veya dolaylı ilişkili olan ekonomi temelli politika araçlarının tespit edilmesi ve etkililiklerinin değerlendirilmesi.	Korunan alanların ekonomik planlama süreçlerine entegre edilmesi, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu politikaların geliştirilmesini zorunlu kılar. Vergilendirme ve ücretlendirme sistemleri alanın ekonomik değerinin tanınmasını ve korunmasına yönelik kaynak yaratılmasını sağlar.
Ekonomik performans	Alanın ekonomik performans düzeyinin belirlenmesi ve bu performansın koruma hedeflerine etkisinin değerlendirilmesi	Korunan alanın ekonomik katkısı ve ulusal/yerel gelir düzeyleri üzerindeki etkisi, sürdürülebilir kalkınmanın sosyo-ekonomik yönlerini destekler. Ekonomik faaliyetlerin alan üzerindeki olumlu veya olumsuz etkileri, yönetsel kararların şekillenmesinde belirleyici olur.
Pazar (değer zinciri ve sürdürülebilirlik)	Alanla ilişkili pazar sistemlerinin ve değer zincirlerinin varlığını ve sürdürülebilirliğini değerlendirmek.	Ekonomik değer zincirleri (örneğin, ekoturizm, yerel üretim, doğal ürünler) korunan alanlar için hem gelir üretim aracı hem de yerel halkın katılımını teşvik eden bir mekanizma olarak işler. Bu zincirlerin sürdürülebilirliği, doğal kaynakların dengeli kullanımını ve sosyo-ekonomik refahı sağlar.
Ekonomik etki (Sosyo-Ekonomik Değerler- Finansal kaynaklar)	Alanın sosyo-ekonomik yapısının ve finansal kaynaklara erişiminin ortaya konulması. Alanın sosyo-ekonomik yapısının ve finansal kaynaklara erişiminin ortaya konulması.	Alandaki geçim kaynakları, yoksulluk ve açlık sınırı gibi göstergeler sosyal eşitliğin ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi açısından kritik önemdedir. Ekonomik etik değerlerin varlığı, biyolojik çeşitlilikle geçim kaynakları arasındaki etkileşim ve sektörlerin (ör. tarım, orman ürünleri) sürdürülebilirliği bu bağlamda değerlendirilmelidir.

Sosyo-ekolojik-ekonomik planlama yaklaşımı ve sürdürülebilir geçim ilkeleri doğrultusunda geliştirilen korunan alan performans gösterge setinin temel amaçları ve

dayandığı gerekçeler bu bölümde sunulmuştur. Bu çerçevede, doğal, finansal, beşerî, sosyal ve fiziksel sermaye boyutları bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak göstergelerin çok boyutlu entegrasyonu sağlanmıştır. Bu yöntem, yalnızca korunan alanların ekolojik değerlerini değil, aynı zamanda toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirlik unsurlarını da dikkate alan kapsayıcı bir değerlendirme sistemi, çok boyutlu bir sürdürülebilirlik analizinin temelini oluşturmaktadır.

Geliştirilen bu gösterge seti, doğa-insan-ekonomi etkileşimini merkeze alan çok boyutlu bir sürdürülebilirlik analizine temel teşkil etmekte ve küresel endekslerle uyumlu şekilde yapılandırılarak sürdürülebilir koruma ve yönetime yönelik stratejik karar alma süreçlerini desteklemeyi hedeflemektedir.

Bu bağlamda, bir sonraki aşamada gösterge seti içerisinde yer alan kriterlerin göreceli önem düzeylerini belirlemek amacıyla ağırlıklandırma sürecine geçilmektedir.

4.3 KASA Modeli: Bütünleşik Gösterge Seti için Ağırlıklandırma Analizi

Mevcut ve potansiyel korunan alanlarda sürdürülebilirlik analizine yönelik geliştirilen bütünleşik gösterge setinin ağırlıklandırma süreci ele alınmaktadır. Ağırlıklandırma çalışması, göstergelerin göreceli önem düzeylerinin belirlenmesi ve değerlendirme sisteminin bilimsel bir temele dayandırılması amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, hesaplamalı yöntemlerin model geliştirme sürecinde kullanımı sağlanmakta ve veri temelli bir analiz yaklaşımı benimsenmektedir. Ayrıca, uzman kişilerin belirlenmesi sürecinde aktör analizi uygulanmış, böylece korunan alanlarla doğrudan ilişkili ve alanda uzmanlaşmış kişilerin katılımı sağlanmaktadır.

4.3.1 KASA modeli gösterge seti ağırlıklandırma analizinde paydaş ve uzmanların belirlenmesi

Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) modeli kapsamında geliştirilen performans gösterge setinin oluşturulma sürecinde, korunan alanların yönetimi ve planlamasıyla doğrudan veya dolaylı ilişkili tüm paydaşların kapsamlı biçimde tanımlanması ve analiz edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, korunan alanların sürdürülebilirliğini etkileyen aktörlere yönelik bütüncül bir aktör analizi gerçekleştirilmiştir. Analizde yer alan aktörler, sürdürülebilirliğe katkı sağlayan rollerine, sundukları kaynaklara ve yerel, bölgesel ya da ulusal düzeydeki etkilerine göre sınıflandırılmıştır. Çizelge 4.23’de özetlendiği üzere, merkezi yönetim ve taşra

teşkilatları, özel statülü kamu kuruluşları, yerel yönetimler, danışma kurulları, yerel halk, uluslararası kuruluşlar, sivil toplum örgütleri, akademik ve araştırma kurumları, özel sektör temsilcileri ve medya organları olmak üzere çeşitli paydaş grupları analiz kapsamına alınmıştır.

Her bir aktör grubu, ilişkili olduğu süreçler, sağlayabileceği katkılar, alt bileşenleri ve uygun katılım yöntemleri açısından değerlendirilmiştir. Bu analiz, korunan alanların sürdürülebilir yönetimi için gerekli olan çok aktörlü ve katılımcı yönetim yapısının oluşturulmasına temel teşkil etmektedir.

Çizelge 4.23 : KASA modeli geliştirme sürecinde aktör analizi.

Paydaşlar	Paydaş ile ilişki	Paydaşın sunabileceği imkanlar	Paydaş Alt Gruplar	Olması gereken katılım metodu
Merkezi Hükümet ve Taşra Teşkilatları	Yetkili İdare	Ulusal uluslararası sözleşmeler çerçevesinde destek, Kentsel ve bölgesel destek	Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve İl ve İlçe Temsilcilikleri Kültür ve Turizm Bakanlığı ve İl ve İlçe Temsilcilikleri Orman ve Su İşleri Bakanlığı ve İl ve İlçe Temsilcilikleri Valilikler, Kaymakamlıklar	Danışmak, Birlikte karar vermek, Birlikte hareket etmek Danışmak, Birlikte karar vermek, Birlikte hareket etmek Danışmak, Birlikte karar vermek, Birlikte hareket etmek Danışmak, Birlikte karar vermek, Birlikte hareket etmek
Özel Statülü Kuruluşlar	Teknik destek programları	Kentsel bölgesel hizmetler	Kalkınma Ajansları, TUBİTAK	Danışmak, Birlikte karar vermek, Birlikte hareket etmek
Yerel Yönetim	Yereldeki yetkili idare	Kentsel servislerin sağlanması, yerel örgütlenme fırsatı	Büyükşehir veya İl Belediye Başkanlığı, İlçe Belediye Başkanlıkları, Muhtarlıklar	Danışmak, Birlikte karar vermek, Birlikte hareket etmek
Danışma Kurulları	Bilimsel destek	izlenme ve değerlendirilme	Farklı Statülerin Koruma Kurulları (Kültür Varlıkları Koruma Kurulu, Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu)	Danışmak, Birlikte karar vermek
Alanın Çevresinde ve Yakınında Yaşayan Halk	Kullanıcı ve yardımcı	sahiplenme, geliştirme	Alanın Çevresinde ve Yakınında Yaşayan Halk	Bilgilendirmek, Birlikte hareket etmek
Uluslararası Topluluklar	Yönlendirici	Parametrelerin ve ilkelerin belirlenmesi	Uluslararası kuruluşlar	Danışmak
STK'lar	Destekçi	Geliştirme ve yaygınlaştırma	Çeşitli Meslek odaları, Doğa Koruma Odaklı dernekler	Birlikte hareket etmek, Bilgilendirme
Okullar, Üniversiteler, Müzeler, Araştırma Kurumları	Bilimsel destek ve kaynak geliştirici	Bilimsel çalışma, bilimsel-sanatsal ürün ve faaliyet desteği	Konu ile ilişkili üniversiteler ve konu alanına uzman bilim insanları	Danışmak, Birlikte karar vermek, Birlikte hareket etmek
Özel Sektör Kuruluşları	Yatırımcı, destekçi ve düzenleyici	ekonomik gelişme	Çeşitli Sektörlere ait kuruluşlar	Bilgilendirmek
Medya	İletişim ve etkileşim desteği	tanıtım ve kamuoyu oluşturulması	Çeşitli ulusal ve yerel medya	Bilgilendirmek

Bu kapsamlı aktör analizi, korunan alanlarda gösterge setinin geliştirilmesi sürecine nitelikli uzman kişilerin dahil edilmesini sağlamak ve sonraki adımlarda gerçekleştirilecek uzman görüşmelerine temel teşkil etmektedir.

Yukarıda sunulan kapsamlı aktör analizinin ardından, korunan alan göstergelerinin değerlendirilmesi sürecine katkı sağlamak amacıyla konuya özgü bilgi ve deneyime sahip uzman kişiler belirlenmiştir. Uzman seçimi sürecinde, yalnızca ilgili temalarda derin bilgi birikimine ve uygulama deneyimine sahip bireylerin katılımı, göstergelerin geçerliliği ve güvenilirliğini sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, uzmanların katılımı, korunan alan performans değerlendirme sürecine metodolojik derinlik ve uygulama gerçekliği kazandırmaktadır.

Bu çalışmada, uzman seçimi İstanbul ili ve çevresine odaklanarak gerçekleştirilmiştir. İstanbul'un Türkiye'deki ekolojik, sosyo-kültürel ve yönetsel yapısı içinde stratejik bir konumda bulunması, bu tercihi bilimsel açıdan gerekçelendirmektedir. Kentin sahip olduğu güçlü akademik altyapı, çok paydaşlı yönetim pratikleri, çeşitli koruma statülerine sahip doğal alanları ve sivil toplum hareketliliği, sürdürülebilir koruma politikaları açısından zengin bir değerlendirme zemini sunmaktadır. Ayrıca, İstanbul'un yoğun kentleşme baskısı altında kalan korunan alanlarının sürdürülebilirliğini sağlamak, Türkiye genelindeki benzer alanlar için de model niteliğinde bir örnek teşkil etmektedir.

Bu kapsamda, İstanbul ili ve Beykoz ilçesi özelinde yapılan ön değerlendirme çalışması sonucunda, sürece katkı sağlayabilecek uzman aktörler belirlenmiş olup, bunlara aşağıda yer verilmektedir:

- Kamu: İBB Şehir Planlama Müdürlüğü – Şef
- Kamu: İBB Şehir Planlama Müdürlüğü / Koru İstanbul Uygulama sorumluları
- Kamu: İBB Park Bahçeler ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı / Korunan alan uzmanı
- Kamu: İBB Park Bahçeler ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı / Kentsel Ekolojik Sistemler Şube Müdürlüğü
- Kamu: İBB Çevre Koruma Müdürlüğü
- Kamu: Beykoz Belediyesi_ İmar ve Şehircilik Müdürlüğü
- Kamu: Beykoz Belediyesi_ Park ve Bahçeler Müdürlüğü
- Kamu: Beykoz Belediyesi_Şehir Plancısı

- Kamu: Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı-İstanbul Şube- Şehir Plancısı
- Kamu: Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı-İstanbul Şube- Tabiat Varlıklarını Koruma Müdürlüğü
- Kamu: Tarım ve Orman Bakanlığı_Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
- Akademi: Ekoloji ve Korunan Alan uzmanı
- Akademi: Habitat ve ekosistem uzmanı
- STK: Kanlıca Doğa ve Yaşam Derneği
- STK: Beykoz Çevre Dayanışması
- STK: Boğaziçi Dernekleri Platformu
- STK: Çevre Dayanışması
- STK: Kuzey Ormanları Savunması

Genel aktör analizi ve potansiyel uzman belirleme sürecinin tamamlanmasının ardından, bir sonraki bölümde çalışma kapsamına katılım sağlamayı kabul eden uzman kişiler ile yürütülen değerlendirme süreci ve bu sürecin yöntemi ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

4.3.1.1 KASA modeli gösterge seti ağırlıklandırma analizinde belirlenen uzmanlar

Korunan alanlara yönelik gösterge setinin geliştirilmesi sürecinde kullanılacak uzman görüşlerinin elde edilebilmesi amacıyla, konuya özgü bilgi birikimi ve uygulama deneyimine sahip kişiler arasından nitelikli bir uzman grubu oluşturulmuştur. Bu doğrultuda, başlangıç aşamasında daha geniş kapsamlı bir uzman havuzu ile iletişim kurulmuş olmakla birlikte, değerlendirme sürecinin derinlikli analiz ve zaman gerektiren yapısı nedeniyle toplamda 12 uzman ile görüşmeler yürütülmüştür.

Uzman seçimi süreci, önceki aşamalarda gerçekleştirilen kapsamlı aktör analizinden elde edilen veriler ışığında şekillendirilmiş; doğrudan korunan alan yönetimi, sürdürülebilir planlama ve ilgili yasal düzenlemeler konularında uzmanlaşmış bireyler tercih edilmiştir. Seçilen uzmanların mesleki deneyimleri, korunan alanlarla olan doğrudan teması, yürüttükleri akademik araştırmalar ve sahaya dayalı uygulamalarda edindikleri pratik bilgi temel belirleyici unsurlar olarak dikkate alınmıştır.

Uzman grubu; şehir plancılığı, orman mühendisliği, çevre mühendisliği, geomatik mühendisliği ve hukuk gibi farklı disiplinlerden gelen katılımcılardan oluşmakta olup, bu disiplinler çeşitlilik çalışmanın çok boyutlu yapısını destekleyerek göstergelerin daha kapsamlı ve dengeli bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Belirlenen uzmanlara ilişkin temel bilgiler ve korunan alanlarla olan ilişkileri aşağıda özetlenerek sunulmaktadır (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.24 : Araştırmaya katkı sağlayan uzmanlar.

Kişi kodu	Mesleği	Uzmanlığı	Çalıştığı yer	Konu ile ilişki
U1	Şehir Plancısı	Şehir planlama	Kamu	Yerel yönetimde, alan ile ilgili karar süreçleri içinde
U2	Şehir Plancısı	Şehir planlama	Kamu	Yerel yönetimde, Koruma alanları ile çalışmaları mevcut.
U3	Orman Müh., Çevre Müh.	Korunan Alanlar, Orman Alanları	Üniversite- Akademisyen	Korunan Alan konusunda çalışmaları mevcut, bilirkişi
U4	Şehir Plancısı	Koruma Alanları, Planlama vb.	Üniversite- Akademisyen	Korunan Alan konusunda çalışmaları mevcut, bilirkişi
U5	Şehir Plancısı	Planlama, imar hukuku	Üniversite- Akademisyen	Korunan Alan konusunda çalışmaları mevcut, bilirkişi
U6	Geomatik Müh.	İklim Değişikliği Uzmanı	Üniversite- Akademisyen	Korunan Alan konusunda çalışmaları mevcut
U7	Geomatik Müh.	İklim Değişikliği Uzmanı	Üniversite- Akademisyen	Korunan Alan konusunda çalışmaları mevcut
U8	Geomatik Müh., Çevre Müh.	Kamu ölçme	Üniversite- Akademisyen	Korunan Alan konusunda çalışmaları mevcut, bilirkişi
U9	Hukukçu	Kamulaştırmasız Elatma, Koruma hukuku	Üniversite- Akademisyen	Korunan Alan konusunda çalışmaları mevcut, teknik raporlar yazıyor.
U10	Hukukçu/Avukat	Koruma hukuku	İstanbul Barosuna ait Hukuk Bürosu	Korunan Alan konusunda yürüttüğü davalar mevcut
U11	Şehir Plancısı	Şehir planlama	Çalışmıyor / yıl öğrencisi	Beykoz da ikamet ediyor
U12	Şehir Plancısı/ Mimar	Şehir planlama	Çalışmıyor / mezun	Beykoz da ikamet ediyor

4.3.2 Hesaplamalı yöntemlerin KASA modeli gösterge seti geliştirme sürecinde kullanımı

Korunan alanlarda sürdürülebilir geçim endeksi değerlendirilmeden önce, göstergelerin değerlendirme sistemindeki ağırlıkları önem derecelerine göre belirlenmektedir. Bu bağlamda, ağırlıklandırma işlemi için karar vericilerin ya da uzmanların bilgi ve deneyimlerine dayanan tercihlerini sistematik bir biçimde yansıtan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi kullanılmaktadır. AHP yöntemi, özellikle çok kriterli karar verme problemlerinde, karmaşık yapıları hiyerarşik bir modele indirgemesi ve kriterler arası göreceli önemleri nesnel şekilde belirlemesi açısından tercih edilmektedir.

Çalışma kapsamında, korunan alanlar, ekolojik koruma ve kırsal kalkınma gibi konularda bilgi ve tecrübeye sahip kamu kurumlarında görev yapan uzmanlar belirlenmekte ve bu uzmanlarla aktör analizi yapılarak seçim süreci yürütülmektedir. Uzmanlarla telefon ve e-posta aracılığıyla iletişim kurularak, belirlenen göstergelere ilişkin ikili karşılaştırmalar yoluyla değerlendirmeleri alınmaktadır. Elde edilen veriler doğrultusunda excel ortamında bir değerlendirme matrisi oluşturulmakta, ardından tutarlılık oranı (Consistency Ratio - CR) hesaplanarak karşılaştırmaların tutarlılığı kontrol edilmektedir. Tutarlılık oranı 0,10'dan küçük ise uzmanların değerlendirmeleri geçerli kabul edilmekte; aksi durumda uzmanlardan revizyon talep edilmektedir.

Uzman görüşlerine dayalı oluşturulan ikili karşılaştırma matrisleri üzerinden, her gösterge için göreceli ağırlıklar hesaplanmaktadır. Bu süreçte AHP'nin temel formülleri kullanılmaktadır.

Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi, karar verme sürecinde çok kriterli problemleri sistematik bir şekilde çözümlemeye imkân tanınması nedeniyle tercih edilmektedir. AHP, karmaşık yapıdaki karar problemlerini daha anlaşılır ve yönetilebilir parçalara ayırarak, karar vericilerin tercihlerine dayalı olarak tutarlı sonuçlar üretmektedir. Bu çalışmada AHP yönteminin kullanılması, göstergelerin uzman deneyimine dayalı göreceli önemlerinin bilimsel bir yapı içerisinde belirlenmesine ve tutarlılığın test edilmesine olanak sağlamaktadır.

AHP süreci genel hatlarıyla şu adımları izlemektedir:

1. İkili karşılaştırma matrisi oluşturulur (4.1).

$$(A = [a_{ij}]) \quad (4.1)$$

2. Matrisin her satırındaki değerler çarpılarak geometrik ortalamalar bulunur. Her bir satır için (4.2):

$$G_i = (a_{i1} * a_{i2} * ... * a_{in})^{(1/n)} \quad (4.2)$$

3. Elde edilen geometrik ortalamalar toplanır ve her bir geometrik ortalama bu toplama bölünerek ağırlık vektörü elde edilir (4.3):

$$W_i = G_i / (G_1 + G_2 + \dots + G_n) \quad (4.3)$$

4. Tutarlılık indeksi (CI) hesaplanır (4.4):

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \quad (4.4)$$

Burada $\lambda_{\max}$, ağırlık vektörü ile karşılaştırma matrisinin çarpılması sonucu elde edilen değerlerin ortalamasıdır.

5. Tutarlılık oranı (CR) bulunur (4.5):

$$CR = CI / RI \quad (4.5)$$

(RI: Rastgele tutarlılık indeksi, n boyutundaki matrisler için sabit olarak belirlenmiştir.)

CR değeri 0,10 veya daha düşük olduğunda, matrisin tutarlı olduğu kabul edilmektedir.

Çalışmaya katkı sağlamayı kabul eden uzmanlara öncelikle doğal sermaye, fiziksel sermaye, insan sermayesi, sosyal sermaye ve finansal sermaye kendi içinde karşılaştırmalı olarak likert yöntemi kullanılarak 1-3-5-7-9 numaraları verilerek birbirlerine göre önem sıraları verilmesi istenmektedir. Her sermaye diğer sermaye başlıkları ile teker teker uzmanlardan karşılaştırmaları istenmiştir (Çizelge 4.25). Daha sonra sermayeler içinde yer alan temalar çizelge 4.25'e benzer şekilde ve aynı yöntemle karşılaştırmaları istenmiştir.

Çizelge 4.25 : Örnek uzman görüş anket formu.

Sermaye	9	7	5	3	1(Eşit)	3	5	7	9	Sermaye
Doğal Sermaye										Fiziksel Sermaye
Doğal Sermaye										İnsan Sermayesi
Doğal Sermaye										Sosyal Sermaye
Doğal Sermaye										Finansal Sermaye
Fiziksel Sermaye										İnsan Sermayesi
Fiziksel Sermaye										Sosyal Sermaye
Fiziksel Sermaye										Finansal Sermaye
İnsan Sermayesi										Sosyal Sermaye
İnsan Sermayesi										Finansal Sermaye
Sosyal Sermaye										Finansal Sermaye

Korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmeye yönelik geliştirilen gösterge setinin geçerliliğini ve uygulanabilirliğini test edebilmek amacıyla, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi kullanılarak uzman görüşlerine başvurularak, bu kapsamda

uzmanlardan, belirlenen göstergeleri dört farklı koruma statüsü çerçevesinde Doğal Sit Alanları, Milli Parklar, Özel Çevre Koruma Bölgeleri (Marmara Denizi özelinde) ve Boğaziçi Ön Görünüm Alanı ayrı ayrı değerlendirmeleri talep edilmiştir. Ayrıca, bu koruma türleri arasındaki önceliklerin ve farklılıkların ortaya konulabilmesi amacıyla, söz konusu alanlar arasında karşılaştırmalı analiz yapılması istenmiştir. Bu sayede göstergelerin her bir koruma türüne özgü bağlamda nasıl anlam kazandığı, önem düzeylerinin nasıl farklılaştığı ve alan bazlı sürdürülebilirlik yaklaşımlarının hangi noktalarda çeşitlilik gösterdiği belirlenmiştir.

Bu değerlendirmelerin İstanbul ili özelinde gerçekleştirilmesinin temel gerekçesi, İstanbul'un Türkiye'de en fazla çeşitliliğe sahip koruma alanlarını barındıran kentlerden biri olmasıdır. İstanbul; doğal sit alanları, milli parklar, özel çevre koruma bölgeleri ve Boğaziçi gibi kendine özgü koruma statülerine sahip bölgeleri bir arada bulundurmasıyla, farklı yasal ve yönetsel çerçevelere sahip alanların bir arada değerlendirilebileceği zengin bir örneklem alanı sunmaktadır. Bu çeşitlilik, koruma türleri arasındaki yönetsel, çevresel ve sosyo-ekonomik farklılıkların karşılaştırmalı olarak incelenebilmesine olanak tanımakta; modelin çok düzeyli analiz kabiliyetini test edebilecek uygun bir zemin oluşturmaktadır.

Bu bağlamda İstanbul, yalnızca mekânsal koruma düzeyinin yüksekliğiyle değil; aynı zamanda yoğun insan baskısı, karmaşık mülkiyet yapıları, farklı düzeyde katılım mekanizmaları ve sürdürülebilirlik açısından karşılaşılan çeşitli zorluklar bakımından da özgün bir laboratuvar işlevi görmektedir. Böylece uzman görüşlerinin İstanbul ölçeğinde alınması, geliştirilen gösterge setinin çok boyutlu, yerel bağlama duyarlı ve karşılaştırmalı bir biçimde test edilmesini mümkün kılmakta; koruma türlerine özgü önceliklerin daha net biçimde ortaya konmasına imkân tanımaktadır.

Sonuç olarak, AHP yöntemi, korunan alanlarda sürdürülebilirlik göstergelerinin uzman görüşlerine dayalı olarak bilimsel temelde ağırlıklandırılmasına imkân tanımaktadır ve bize ölçülebilir bir değer sunmaktadır.

4.3.3 KASA modeli gösterge seti ağırlıklandırma analizinde uzman görüşlerinin sonuçları

Araştırma kapsamında belirlenen on iki uzman ile gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda veri elde edilmektedir. Görüşmeler, uzmanların programlarına uygun şekilde, ortalama iki güne yayılan birer saatlik oturumlar veya tek gün içerisinde

gerçekleştirilen 2–3 saatlik yoğun oturumlar şeklinde yürütülmektedir. Uzmanlara yöneltilen soruların ve yapılan karşılaştırmaların kapsamlı olması nedeniyle görüşme süreleri görece uzun sürmektedir. Uzmanlar bu durumun bilincinde olarak, sürece iki günlük bölünmüş oturumlar veya tek günlük yoğun görüşmeler şeklinde katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda, gerekli veri toplama süreci tamamlanmaktadır.

Uzman görüşlerinin Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi kapsamında değerlendirilmesi aşamasında, özellikle yedi veya sekiz parametrenin karşılaştırıldığı bazı alt gruplarda, bazı uzmanların tutarlılık oranlarında (Consistency Ratio - CR) kabul edilebilir sınırların üzerinde sapmalar gözlemlenmektedir. Bu durumun düzeltilmesi amacıyla, ilgili uzmanlarla yüz yüze veya çevrimiçi ortamda yeniden iletişime geçilmekte ve önceden verdikleri yanıtları gözden geçirmeleri istenmektedir. Bu düzeltme süreci sonucunda tüm uzmanlardan elde edilen verilerdeki tutarlılık oranları ($CR \leq 0,10$) istenen seviyelere indirilmektedir. Böylelikle, tüm uzman görüşleri araştırma kapsamına güvenle dahil edilmektedir.

Çizelge 4.25 ve oluşturulan diğer gösterge temalarının karşılaştırmalı olarak uzmanlar tarafından verilen cevaplar AHP hesaplamaları Microsoft Excel programı kullanılarak gerçekleştirilmekte ve tüm veri analizleri bu program üzerinden sonuçlandırılmaktadır.

Doğal sermaye, fiziksel sermaye, insan sermayesi, sosyal sermaye ve finansal sermayenin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi:

Korunan alan sürdürülebilirlik analizi (KASA) performans gösterge setinde yer alan tüm sermayeler (doğal, fiziksel, insan, sosyal ve fiziksel) karşılaştırılarak ve doğal sit, milli park, özel çevre koruma alanı (İstanbul boğazı-Marmara Denizi) ve Boğaziçi ön-geri görünüm ve etkilenme alanı şeklinde dört farklı başlık altında tekrar ederek 12 uzman tarafından değerlendirilmektedir. Bazı uzmanlar her alan tipi için farklı cevaplar vermiş olsa da bazıları kategorileri birleştirene benzer özellikte olmasını istemiştir. Karşılaştıma için alan farklılaşması sonuçları çok fazla da değiştirmemiştir. Doğal sermaye, fiziksel sermaye, insan sermayesi, sosyal sermaye ve finansal sermayenin 12 uzman tarafından değerlendirilmesinin sonuçları ve AHP yöntemi ile yapılan hesaplamalara ait görseller şekil 4.1-12’de aktarılmaktadır.

Parametreler	a	b	c	d	e	C _i	C _j	Λ _{max}	I/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	7	3	1	9	0,09	0,03	5,13	5,26	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/7	1	1/5	1/7	1				5,03						
(c) İnsan Sermayesi	1/3	5	1	1	7				5,15						
(d) Sosyal Sermaye	1/3	7	1	1	5				5,14						
(e) Finansal Sermaye	1/9	1	1/7	1/5	1				5,07						
Toplam	1,92	21,00	5,34	5,34	23,00										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	e	Toplam
(a) Doğal Sermaye	0,52	0,33	0,56	0,56	0,39	2,37	0,47	47	(a) Doğal Sermaye	0,47	0,32	0,65	0,66	0,38	2,49
(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,05	0,04	0,03	0,04	0,23	0,05	5	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,05	0,04	0,03	0,04	0,23
(c) İnsan Sermayesi	0,17	0,24	0,19	0,19	0,30	1,09	0,22	22	(c) İnsan Sermayesi	0,16	0,23	0,22	0,22	0,30	1,12
(d) Sosyal Sermaye	0,17	0,33	0,19	0,19	0,22	1,10	0,22	22	(d) Sosyal Sermaye	0,16	0,32	0,22	0,22	0,21	1,13
(e) Finansal Sermaye	0,06	0,05	0,03	0,04	0,04	0,21	0,04	4	(e) Finansal Sermaye	0,05	0,05	0,03	0,04	0,04	0,22
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

Parametreler	a	b	c	d	e	C _i	C _j	Λ _{max}	I/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	9	9	7	9	0,09	0,09	5,38	6,16	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	1/5	1/5	1				5,07						
(c) İnsan Sermayesi	1/9	5	1	1	5				5,29						
(d) Sosyal Sermaye	1/7	5	1	1	5				5,27						
(e) Finansal Sermaye	1/9	1	1/5	1/5	1				5,07						
Toplam	1,48	21,00	11,40	9,40	21,00										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	e	Toplam
(a) Doğal Sermaye	0,68	0,43	0,79	0,74	0,43	3,07	0,61	61	(a) Doğal Sermaye	0,61	0,38	1,34	1,07	0,38	3,78
(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,05	0,02	0,02	0,05	0,21	0,04	4	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,04	0,03	0,03	0,04	0,21
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,24	0,09	0,11	0,24	0,75	0,15	15	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,21	0,15	0,15	0,21	0,79
(d) Sosyal Sermaye	0,10	0,24	0,09	0,11	0,24	0,77	0,15	15	(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,21	0,15	0,15	0,21	0,81
(e) Finansal Sermaye	0,08	0,05	0,02	0,02	0,05	0,21	0,04	4	(e) Finansal Sermaye	0,07	0,04	0,03	0,03	0,04	0,21
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

Parametreler	a	b	c	d	e	C _i	C _j	Λ _{max}	I/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	5	3	3	5	0,09	0,11	5,42	5,55	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/5	1	1/3	1/7	1/3				5,14						
(c) İnsan Sermayesi	1/3	3	1	1	5				5,67						
(d) Sosyal Sermaye	1/3	7	1	1	5				5,53						
(e) Finansal Sermaye	1/5	3	1/5	1/5	1				5,21						
Toplam	2,07	19,00	5,53	5,34	16,33										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	e	Toplam
(a) Doğal Sermaye	0,48	0,26	0,54	0,56	0,31	2,16	0,43	43	(a) Doğal Sermaye	0,43	0,26	0,60	0,72	0,39	2,40
(b) Fiziksel Sermaye	0,10	0,05	0,06	0,03	0,02	0,26	0,05	5	(b) Fiziksel Sermaye	0,09	0,05	0,07	0,03	0,03	0,26
(c) İnsan Sermayesi	0,16	0,16	0,18	0,19	0,31	0,99	0,20	20	(c) İnsan Sermayesi	0,14	0,15	0,20	0,24	0,39	1,13
(d) Sosyal Sermaye	0,16	0,37	0,18	0,19	0,31	1,20	0,24	24	(d) Sosyal Sermaye	0,14	0,36	0,20	0,24	0,39	1,33
(e) Finansal Sermaye	0,10	0,16	0,04	0,04	0,06	0,39	0,08	8	(e) Finansal Sermaye	0,09	0,15	0,04	0,05	0,08	0,43
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

Parametreler	a	b	c	d	e	C _i	C _j	Λ _{max}	I/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	5	5	5	5	0,10	0,11	5,43	5,85	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/5	1	1/5	1/5	1/3				5,18						
(c) İnsan Sermayesi	1/5	5	1	1	1				5,47						
(d) Sosyal Sermaye	1/5	5	1	1	3				5,39						
(e) Finansal Sermaye	1/3	3	1	1/3	1				5,24						
Toplam	1,93	19,00	8,20	7,53	8,33										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	e	Toplam
(a) Doğal Sermaye	0,52	0,26	0,61	0,66	0,36	2,41	0,48	48	(a) Doğal Sermaye	0,48	0,25	0,74	0,98	0,37	2,82
(b) Fiziksel Sermaye	0,10	0,05	0,02	0,03	0,04	0,25	0,05	5	(b) Fiziksel Sermaye	0,10	0,05	0,03	0,04	0,04	0,26
(c) İnsan Sermayesi	0,10	0,26	0,12	0,13	0,12	0,74	0,15	15	(c) İnsan Sermayesi	0,10	0,25	0,15	0,20	0,12	0,81
(d) Sosyal Sermaye	0,10	0,26	0,12	0,13	0,36	0,98	0,20	20	(d) Sosyal Sermaye	0,10	0,25	0,15	0,20	0,37	1,06
(e) Finansal Sermaye	0,17	0,16	0,12	0,04	0,12	0,62	0,12	12	(e) Finansal Sermaye	0,16	0,15	0,15	0,07	0,12	0,65
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

Şekil 4.1 : U1 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	C _i	C _j	Lambda max	I/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	9	7	5	3	0,10	0,11	5,45	5,99	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	1	1/7	1/5				5,21						
(c) İnsan Sermayesi	1/7	1	1	1/5	1/7				5,20						
(d) Sosyal Sermaye	1/5	7	5	1	3				5,76						
(e) Finansal Sermaye	1/3	5	7	1/3	1				5,08						
Toplam	1,79	23,00	21,00	6,68	7,34										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	e	Toplam
(a) Doğal Sermaye	0,56	0,39	0,33	0,75	0,41	2,44	0,49	49	(a) Doğal Sermaye	0,49	0,36	0,31	1,21	0,55	2,93
(b) Fiziksel Sermaye	0,06	0,04	0,05	0,02	0,03	0,20	0,04	4	(b) Fiziksel Sermaye	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	0,21
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,04	0,05	0,03	0,02	0,22	0,04	4	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,04	0,04	0,05	0,03	0,23
(d) Sosyal Sermaye	0,11	0,30	0,24	0,15	0,41	1,21	0,24	24	(d) Sosyal Sermaye	0,10	0,28	0,22	0,24	0,55	1,40
(e) Finansal Sermaye	0,19	0,22	0,33	0,05	0,14	0,92	0,18	18	(e) Finansal Sermaye	0,16	0,20	0,31	0,08	0,18	0,94
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

DOĞAŞ SIT

Parametreler	a	b	c	d	e	C _i	C _j	Lambda max	I/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	9	9	9	9	0,09	0,10	5,41	6,08	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	1/3	1/5	1/3				5,03						
(c) İnsan Sermayesi	1/9	1/3	1	1/5	1/5				5,13						
(d) Sosyal Sermaye	1/9	3	5	1	1				5,40						
(e) Finansal Sermaye	1/9	3	5	1	1				5,40						
Toplam	1,44	16,33	23,00	11,53	11,53										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	e	Toplam
(a) Doğal Sermaye	0,69	0,55	0,39	0,78	0,78	3,20	0,64	64	(a) Doğal Sermaye	0,64	0,59	0,32	1,17	1,17	3,89
(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,06	0,13	0,03	0,03	0,33	0,07	7	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,07	0,11	0,04	0,04	0,33
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,02	0,04	0,02	0,02	0,18	0,04	4	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,02	0,04	0,03	0,03	0,18
(d) Sosyal Sermaye	0,08	0,18	0,22	0,09	0,09	0,65	0,13	13	(d) Sosyal Sermaye	0,07	0,20	0,18	0,13	0,13	0,70
(e) Finansal Sermaye	0,08	0,18	0,22	0,09	0,09	0,65	0,13	13	(e) Finansal Sermaye	0,07	0,20	0,18	0,13	0,13	0,70
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

MİLLİ PARKUR, ORMAN ALANLARI, HAVZA

Parametreler	a	b	c	d	e	C _i	C _j	Lambda max	I/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	7	7	7	7	0,09	0,10	5,40	5,96	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/7	1	1/3	1/3	1/3				5,09						
(c) İnsan Sermayesi	1/7	1/3	1	1/5	1/5				5,13						
(d) Sosyal Sermaye	1/7	3	5	1	1				5,42						
(e) Finansal Sermaye	1/7	3	5	1	1				5,42						
Toplam	1,57	14,33	21,00	9,53	9,53										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	e	Toplam
(a) Doğal Sermaye	0,64	0,49	0,33	0,73	0,73	2,93	0,59	59	(a) Doğal Sermaye	0,59	0,52	0,29	1,05	1,05	3,49
(b) Fiziksel Sermaye	0,09	0,07	0,14	0,03	0,03	0,37	0,07	7	(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,07	0,12	0,05	0,05	0,38
(c) İnsan Sermayesi	0,09	0,02	0,05	0,02	0,02	0,20	0,04	4	(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,02	0,04	0,03	0,03	0,21
(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,21	0,24	0,10	0,10	0,75	0,15	15	(d) Sosyal Sermaye	0,08	0,22	0,20	0,15	0,15	0,81
(e) Finansal Sermaye	0,09	0,21	0,24	0,10	0,10	0,75	0,15	15	(e) Finansal Sermaye	0,08	0,22	0,20	0,15	0,15	0,81
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ-MARMARA

Parametreler	a	b	c	d	e	C _i	C _j	Lambda max	I/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	5	5	5	5	0,09	0,10	5,40	5,80	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/5	1	1/3	1/3	1/3				5,17						
(c) İnsan Sermayesi	1/5	1/3	1	1/5	1/5				5,14						
(d) Sosyal Sermaye	1/5	3	5	1	1				5,45						
(e) Finansal Sermaye	1/5	3	5	1	1				5,45						
Toplam	1,80	12,33	19,00	7,53	7,53										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	e	Toplam
(a) Doğal Sermaye	0,56	0,41	0,26	0,66	0,66	2,55	0,51	51	(a) Doğal Sermaye	0,51	0,44	0,24	0,88	0,88	2,96
(b) Fiziksel Sermaye	0,11	0,08	0,16	0,04	0,04	0,44	0,09	9	(b) Fiziksel Sermaye	0,10	0,09	0,15	0,06	0,06	0,45
(c) İnsan Sermayesi	0,11	0,03	0,05	0,03	0,03	0,24	0,05	5	(c) İnsan Sermayesi	0,10	0,03	0,05	0,04	0,04	0,25
(d) Sosyal Sermaye	0,11	0,24	0,26	0,13	0,13	0,88	0,18	18	(d) Sosyal Sermaye	0,10	0,26	0,24	0,18	0,18	0,96
(e) Finansal Sermaye	0,11	0,24	0,26	0,13	0,13	0,88	0,18	18	(e) Finansal Sermaye	0,10	0,26	0,24	0,18	0,18	0,96
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

DOĞAZI KORUMA ALANI- ÖN- GERE

Parametreler	a	b	c	d	e	G _r	C _i	Lambda max t/c	AHP consistency	DOĞA SİT					
(a) Doğal Sermaye	1	9	9	9	7	0,09	0,11	5,42	6,11 S/1, 12						
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	3	3	3				5,74						
(c) İnsan Sermayesi	1/9	1/3	1	3	3				4,96						
(d) Sosyal Sermaye	1/9	1/3	1/3	1	1				5,17						
(e) Finansal Sermaye	1/7	1/3	1/3	1	1				5,13						
Toplam	1,48	11,00	13,67	17,00	15,00										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde							
(a) Doğal Sermaye	0,68	0,82	0,66	0,53	0,47	3,15	0,63	63	(a) Doğal Sermaye	0,63	1,37	1,00	0,46	0,39	3,85
(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,09	0,22	0,18	0,20	0,76	0,15	15	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,15	0,33	0,15	0,17	0,88
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,03	0,07	0,18	0,20	0,56	0,11	11	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,05	0,11	0,15	0,17	0,55
(d) Sosyal Sermaye	0,08	0,03	0,02	0,06	0,07	0,26	0,05	5	(d) Sosyal Sermaye	0,07	0,05	0,04	0,05	0,06	0,26
(e) Finansal Sermaye	0,10	0,03	0,02	0,06	0,07	0,28	0,06	6	(e) Finansal Sermaye	0,09	0,05	0,04	0,05	0,06	0,28
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

Parametreler	a	b	c	d	e	G _r	C _i	Lambda max t/c	AHP consistency	MİLLÎ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAZIZA ALANLARI ÖZEL ÇEVRE KORUMA BİLGESİ-MARINARA DENİZİ BOĞAZIÇI'N KORUNMA ALANI ÖN-GERİ					
(a) Doğal Sermaye	1	9	9	9	9	0,08	0,09	5,37	5,94 S/1, 12						
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	3	3	3				5,67						
(c) İnsan Sermayesi	1/9	1/3	1	3	3				4,94						
(d) Sosyal Sermaye	1/9	1/3	1/3	1	1				5,14						
(e) Finansal Sermaye	1/9	1/3	1/3	1	1				5,14						
Toplam	1,44	11,00	13,67	17,00	17,00										
						Toplam	Ağırlık	Yüzde							
(a) Doğal Sermaye	0,69	0,82	0,66	0,53	0,53	3,23	0,65	65	(a) Doğal Sermaye	0,65	1,33	0,96	0,45	0,45	3,84
(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,09	0,22	0,18	0,18	0,74	0,15	15	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,15	0,32	0,15	0,15	0,84
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,03	0,07	0,18	0,18	0,53	0,11	11	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,05	0,11	0,15	0,15	0,53
(d) Sosyal Sermaye	0,08	0,03	0,02	0,06	0,06	0,25	0,05	5	(d) Sosyal Sermaye	0,07	0,05	0,04	0,05	0,05	0,26
(e) Finansal Sermaye	0,08	0,03	0,02	0,06	0,06	0,25	0,05	5	(e) Finansal Sermaye	0,07	0,05	0,04	0,05	0,05	0,26
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	CI	Lamda max	t/c	AHP consistency	DOĞAL SİT				
(a) Doğal Sermaye	1	7	9	7	7	0,10	0,11	5,46	5,73	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/7	1	1/3	1/5	1				5,05						
(c) İnsan Sermayesi	1/9	3	1	1/3	1				5,23						
(d) Sosyal Sermaye	1/7	5	3	1	1				5,57						
(e) Finansal Sermaye	1/7	1	1	1	1				5,70						
Toplam	1,54	17,00	14,33	9,53	11,00										
Toplam	Ağırlık	Yüzde						a	b	c	d	e	Toplam		
(a) Doğal Sermaye	0,65	0,41	0,63	0,73	0,64	3,06	0,61	61	(a) Doğal Sermaye	0,61	0,40	0,80	1,11	0,58	3,51
(b) Fiziksel Sermaye	0,09	0,06	0,02	0,02	0,09	0,29	0,06	6	(b) Fiziksel Sermaye	0,09	0,06	0,03	0,03	0,08	0,29
(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,18	0,07	0,03	0,09	0,44	0,09	9	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,17	0,09	0,05	0,08	0,47
(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,29	0,21	0,10	0,09	0,79	0,16	16	(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,29	0,27	0,16	0,08	0,88
(e) Finansal Sermaye	0,09	0,06	0,07	0,10	0,09	0,42	0,08	8	(e) Finansal Sermaye	0,09	0,06	0,09	0,16	0,08	0,48
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							
Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	CI	Lamda max	t/c	AHP consistency	MİLLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ALANLARI				
(a) Doğal Sermaye	1	9	5	7	9	0,09	0,11	5,42	5,68	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	1/3	1/5	1				5,21						
(c) İnsan Sermayesi	1/5	3	1	1/3	1				5,13						
(d) Sosyal Sermaye	1/7	5	3	1	1				5,34						
(e) Finansal Sermaye	1/9	1	1	1	1				5,75						
Toplam	1,57	19,00	10,33	9,53	13,00										
Toplam	Ağırlık	Yüzde						a	b	c	d	e	Toplam		
(a) Doğal Sermaye	0,64	0,47	0,48	0,73	0,69	3,02	0,60	60	(a) Doğal Sermaye	0,60	0,46	0,49	1,16	0,72	3,44
(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,05	0,03	0,02	0,08	0,25	0,05	5	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,05	0,03	0,03	0,08	0,26
(c) İnsan Sermayesi	0,13	0,16	0,10	0,03	0,08	0,49	0,10	10	(c) İnsan Sermayesi	0,12	0,15	0,10	0,06	0,08	0,51
(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,26	0,29	0,10	0,08	0,83	0,17	17	(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,25	0,30	0,17	0,08	0,88
(e) Finansal Sermaye	0,07	0,05	0,10	0,10	0,08	0,40	0,08	8	(e) Finansal Sermaye	0,07	0,05	0,10	0,17	0,08	0,46
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							
Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	CI	Lamda max	t/c	AHP consistency	BOĞAZICI KORUMA ALANI ÖN-GERİ GÖRÜNÜM-ETKİLEME				
(a) Doğal Sermaye	1	3	7	5	7	0,02	0,03	5,11	5,23	5/1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/3	1	3	1	5				5,06						
(c) İnsan Sermayesi	1/7	1/3	1	1/3	1				5,07						
(d) Sosyal Sermaye	1/5	1	3	1	3				5,12						
(e) Finansal Sermaye	1/7	1/5	1	1/3	1				5,04						
Toplam	1,82	5,53	15,00	7,67	17,00										
Toplam	Ağırlık	Yüzde						a	b	c	d	e	Toplam		
(a) Doğal Sermaye	0,55	0,54	0,47	0,65	0,41	2,62	0,52	52	(a) Doğal Sermaye	0,52	0,59	0,43	0,80	0,40	2,74
(b) Fiziksel Sermaye	0,18	0,18	0,20	0,13	0,29	0,99	0,20	20	(b) Fiziksel Sermaye	0,17	0,20	0,18	0,16	0,28	1,00
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,06	0,07	0,04	0,06	0,31	0,06	6	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,07	0,06	0,05	0,06	0,31
(d) Sosyal Sermaye	0,11	0,18	0,20	0,13	0,18	0,80	0,16	16	(d) Sosyal Sermaye	0,10	0,20	0,18	0,16	0,17	0,82
(e) Finansal Sermaye	0,08	0,04	0,07	0,04	0,06	0,28	0,06	6	(e) Finansal Sermaye	0,07	0,04	0,06	0,05	0,06	0,29
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lambda max	t/c	AHP consistency							
(a) Doğal Sermaye	1	9	9	7	5	0,07	0,08	5,34	5,60	5 1, 12	DOĞAL SİT	MİLLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ALANLARI					
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	1	1	1				5,52								
(c) İnsan Sermayesi	1/9	1	1	1	3				5,22								
(d) Sosyal Sermaye	1/7	1	1	1	3				5,21								
(e) Finansal Sermaye	1/5	1	1/3	1/3	1				5,12								
Toplam	1,57	13,00	12,33	10,33	13,00												
Toplam Ağırlık Yüzde											a	b	c	d	e	Toplam	
(a) Doğal Sermaye	0,64	0,69	0,73	0,68	0,38	3,12	0,62	62	(a) Doğal Sermaye	0,62	0,72	1,00	0,81	0,34	3,50		
(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,08	0,08	0,10	0,08	0,40	0,08	8	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,08	0,11	0,12	0,07	0,44		
(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,08	0,08	0,10	0,23	0,56	0,11	11	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,08	0,11	0,12	0,20	0,58		
(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,08	0,08	0,10	0,23	0,58	0,12	12	(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,08	0,11	0,12	0,20	0,60		
(e) Finansal Sermaye	0,13	0,08	0,03	0,03	0,08	0,34	0,07	7	(e) Finansal Sermaye	0,12	0,08	0,04	0,04	0,07	0,35		
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100									
Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lambda max	t/c	AHP consistency							
(a) Doğal Sermaye	1	9	7	7	9	0,09	0,10	5,39	5,59	5 1, 12	DENEZİ	MİLLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ALANLARI					
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	1/3	1/5	1				5,15								
(c) İnsan Sermayesi	1/7	3	1	1/3	1				5,15								
(d) Sosyal Sermaye	1/7	5	3	1	1				5,38								
(e) Finansal Sermaye	1/9	1	1	1	1				5,70								
Toplam	1,51	19,00	12,33	9,53	13,00												
Toplam Ağırlık Yüzde											a	b	c	d	e	Toplam	
(a) Doğal Sermaye	0,66	0,47	0,57	0,73	0,69	3,13	0,63	63	(a) Doğal Sermaye	0,63	0,45	0,62	1,10	0,70	3,50		
(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,05	0,03	0,02	0,08	0,25	0,05	5	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,05	0,03	0,03	0,08	0,26		
(c) İnsan Sermayesi	0,09	0,16	0,08	0,03	0,08	0,45	0,09	9	(c) İnsan Sermayesi	0,09	0,15	0,09	0,05	0,08	0,46		
(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,26	0,24	0,10	0,08	0,78	0,16	16	(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,25	0,27	0,16	0,08	0,84		
(e) Finansal Sermaye	0,07	0,05	0,08	0,10	0,08	0,39	0,08	8	(e) Finansal Sermaye	0,07	0,05	0,09	0,16	0,08	0,44		
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100									
Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lambda max	t/c	AHP consistency							
(a) Doğal Sermaye	1	5	7	5	5	0,09	0,10	5,40	5,71	5 1, 12	BOĞAZİÇİ KORUMA ALANI ÖN - GERİ GÖRÜNÜM-ETKİLEME						
(b) Fiziksel Sermaye	1/5	1	5	1	5				5,39								
(c) İnsan Sermayesi	1/7	1/5	1	1	1				5,24								
(d) Sosyal Sermaye	1/5	1	1	1	3				5,52								
(e) Finansal Sermaye	1/5	1/5	1	1/3	1				5,16								
Toplam	1,74	7,40	15,00	8,33	15,00												
Toplam Ağırlık Yüzde											a	b	c	d	e	Toplam	
(a) Doğal Sermaye	0,57	0,68	0,47	0,60	0,33	2,65	0,53	53	(a) Doğal Sermaye	0,53	1,04	0,51	0,64	0,32	3,03		
(b) Fiziksel Sermaye	0,11	0,14	0,33	0,12	0,33	1,04	0,21	21	(b) Fiziksel Sermaye	0,11	0,21	0,36	0,13	0,32	1,12		
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,03	0,07	0,12	0,07	0,36	0,07	7	(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,04	0,07	0,13	0,06	0,38		
(d) Sosyal Sermaye	0,11	0,14	0,07	0,12	0,20	0,64	0,13	13	(d) Sosyal Sermaye	0,11	0,21	0,07	0,13	0,19	0,70		
(e) Finansal Sermaye	0,11	0,03	0,07	0,04	0,07	0,32	0,06	6	(e) Finansal Sermaye	0,11	0,04	0,07	0,04	0,06	0,33		
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100									

Şekil 4.5 : U5 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lambda max	t/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	7	9	3	5	0,09	0,10	5,40	5,73	5 1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/7	1	1/3	1	1				5,14						
(c) İnsan Sermayesi	1/9	3	1	1	1				5,48						
(d) Sosyal Sermaye	1/3	1	1	1	3				5,15						
(e) Finansal Sermaye	1/5	1	1	1/3	1				5,51						
Toplam	1,79	13,00	12,33	6,33	11,00										
Toplam	Ağırlık	Yüzde													
(a) Doğal Sermaye	0,56	0,54	0,73	0,47	0,45	2,76	0,55	55	(a) Doğal Sermaye	0,55	0,61	1,12	0,47	0,41	3,16
(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,08	0,03	0,16	0,09	0,43	0,09	9	(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,09	0,04	0,16	0,08	0,44
(c) İnsan Sermayesi	0,06	0,23	0,08	0,16	0,09	0,62	0,12	12	(c) İnsan Sermayesi	0,06	0,26	0,12	0,16	0,08	0,68
(d) Sosyal Sermaye	0,19	0,08	0,08	0,16	0,27	0,78	0,16	16	(d) Sosyal Sermaye	0,18	0,09	0,12	0,16	0,25	0,80
(e) Finansal Sermaye	0,11	0,08	0,08	0,05	0,09	0,41	0,08	8	(e) Finansal Sermaye	0,11	0,09	0,12	0,05	0,08	0,46
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							
Parametreler	a	b	c	d	e <td>Cr</td> <td>Cl</td> <td>Lambda max</td> <td>t/c</td> <td>AHP consistency</td> <td></td> <td></td>	Cr	Cl	Lambda max	t/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	7	7	5	3	0,10	0,11	5,45	5,91	5 1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/7	1	5	3	1				5,59						
(c) İnsan Sermayesi	1/7	1/5	1	1/5	1/7				5,19						
(d) Sosyal Sermaye	1/5	1/3	5	1	1/3				5,14						
(e) Finansal Sermaye	1/3	1	7	3	1				5,40						
Toplam	1,82	9,53	25,00	12,20	5,48										
Toplam	Ağırlık	Yüzde													
(a) Doğal Sermaye	0,55	0,73	0,28	0,41	0,55	2,52	0,50	50	(a) Doğal Sermaye	0,50	1,14	0,25	0,49	0,60	2,98
(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,10	0,20	0,25	0,18	0,81	0,16	16	(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,16	0,18	0,29	0,20	0,91
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,02	0,04	0,02	0,03	0,18	0,04	4	(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,03	0,04	0,02	0,03	0,19
(d) Sosyal Sermaye	0,11	0,03	0,20	0,08	0,06	0,49	0,10	10	(d) Sosyal Sermaye	0,10	0,05	0,18	0,10	0,07	0,50
(e) Finansal Sermaye	0,18	0,10	0,28	0,25	0,18	1,00	0,20	20	(e) Finansal Sermaye	0,17	0,16	0,25	0,29	0,20	1,08
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							
Parametreler	a	b	c	d	e <td>Cr</td> <td>Cl</td> <td>Lambda max</td> <td>t/c</td> <td>AHP consistency</td> <td></td> <td></td>	Cr	Cl	Lambda max	t/c	AHP consistency					
(a) Doğal Sermaye	1	3	5	3	3	0,06	0,07	5,29	5,39	5 1, 12					
(b) Fiziksel Sermaye	1/3	1	3	1	1				5,34						
(c) İnsan Sermayesi	1/5	1/3	1	1/5	1/5				5,10						
(d) Sosyal Sermaye	1/3	1	5	3	3				5,48						
(e) Finansal Sermaye	1/3	1	5	1/3	1				5,14						
Toplam	2,20	6,33	19,00	5,53	8,20										
Toplam	Ağırlık	Yüzde													
(a) Doğal Sermaye	0,45	0,47	0,26	0,54	0,37	2,10	0,42	42	(a) Doğal Sermaye	0,42	0,46	0,26	0,67	0,45	2,26
(b) Fiziksel Sermaye	0,15	0,16	0,16	0,18	0,12	0,77	0,15	15	(b) Fiziksel Sermaye	0,14	0,15	0,15	0,22	0,15	0,82
(c) İnsan Sermayesi	0,09	0,05	0,05	0,04	0,02	0,26	0,05	5	(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,05	0,05	0,04	0,03	0,26
(d) Sosyal Sermaye	0,15	0,16	0,26	0,18	0,37	1,12	0,22	22	(d) Sosyal Sermaye	0,14	0,15	0,26	0,22	0,45	1,23
(e) Finansal Sermaye	0,15	0,16	0,26	0,06	0,12	0,75	0,15	15	(e) Finansal Sermaye	0,14	0,15	0,26	0,07	0,15	0,78
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100							

Şekil 4.6 : U6 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lamda ma t/c	AHP consistency
(a) Doğal Sermaye	1	9	9	9	9	0,09	0,10	5,40	6,14
(b) Fiziksel Sermaye	1/9	1	1/3	1/3	1				5,24
(c) İnsan Sermayesi	1/9	3	1	3	5				5,57
(d) Sosyal Sermaye	1/9	3	1/3	1	3				4,99
(e) Finansal Sermaye	1/9	1	1/5	1/3	1				5,04
Toplam	1,44	17,00	10,87	13,67	19,00				
						Toplam	Ağırlık	Yüzde	
(a) Doğal Sermaye	0,69	0,53	0,83	0,66	0,47	3,18	0,64	64	(a) Doğal Sermaye
(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,06	0,03	0,02	0,05	0,24	0,05	5	(b) Fiziksel Sermaye
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,18	0,09	0,22	0,26	0,83	0,17	17	(c) İnsan Sermayesi
(d) Sosyal Sermaye	0,08	0,18	0,03	0,07	0,16	0,52	0,10	10	(d) Sosyal Sermaye
(e) Finansal Sermaye	0,08	0,06	0,02	0,02	0,05	0,23	0,05	5	(e) Finansal Sermaye
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100	
	a	b	c	d	e	Toplam			
(a) Doğal Sermaye	0,64	0,44	1,49	0,93	0,42	3,91			
(b) Fiziksel Sermaye	0,07	0,05	0,06	0,03	0,05	0,26			
(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,15	0,17	0,31	0,23	0,92			
(d) Sosyal Sermaye	0,07	0,15	0,06	0,10	0,14	0,51			
(e) Finansal Sermaye	0,07	0,05	0,03	0,03	0,05	0,23			

Şekil 4.10 : U10 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lamda ma t/c	AHP consistency
(a) Doğal Sermaye	1	7	7	7	7	0,09	0,10	5,40	5,83
(b) Fiziksel Sermaye	1/7	1	5	1	1				5,37
(c) İnsan Sermayesi	1/7	1/5	1	1/5	1/3				5,12
(d) Sosyal Sermaye	1/7	1	5	1	3				5,40
(e) Finansal Sermaye	1/7	1	3	1/3	1				5,27
Toplam	1,57	10,20	21,00	9,53	12,33				
						Toplam	Ağırlık	Yüzde	
(a) Doğal Sermaye	0,64	0,69	0,33	0,73	0,57	2,96	0,59	59	(a) Doğal Sermaye
(b) Fiziksel Sermaye	0,09	0,10	0,24	0,10	0,08	0,61	0,12	12	(b) Fiziksel Sermaye
(c) İnsan Sermayesi	0,09	0,02	0,05	0,02	0,03	0,21	0,04	4	(c) İnsan Sermayesi
(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,10	0,24	0,10	0,24	0,78	0,16	16	(d) Sosyal Sermaye
(e) Finansal Sermaye	0,09	0,10	0,14	0,03	0,08	0,45	0,09	9	(e) Finansal Sermaye
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100	
	a	b	c	d	e	Toplam			
(a) Doğal Sermaye	0,59	0,86	0,29	1,09	0,63	3,45			
(b) Fiziksel Sermaye	0,08	0,12	0,21	0,16	0,09	0,66			
(c) İnsan Sermayesi	0,08	0,02	0,04	0,03	0,03	0,21			
(d) Sosyal Sermaye	0,08	0,12	0,21	0,16	0,27	0,84			
(e) Finansal Sermaye	0,08	0,12	0,12	0,05	0,09	0,47			

DOĞAL SİT

Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lamda max t/c	AHP consistency
(a) Doğal Sermaye	1	7	9	9	7	0,07	0,08	5,33	5,52
(b) Fiziksel Sermaye	1/7	1	1	1	1				5,44
(c) İnsan Sermayesi	1/9	1	1	1/5	1/3				5,01
(d) Sosyal Sermaye	1/9	1	5	1	1				5,32
(e) Finansal Sermaye	1/7	1	3	1	1				5,36
Toplam	1,51	11,00	19,00	12,20	10,33				
						Toplam	Ağırlık	Yüzde	
(a) Doğal Sermaye	0,66	0,64	0,47	0,74	0,68	3,19	0,64	64	(a) Doğal Sermaye
(b) Fiziksel Sermaye	0,09	0,09	0,05	0,08	0,10	0,42	0,08	8	(b) Fiziksel Sermaye
(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,09	0,05	0,02	0,03	0,27	0,05	5	(c) İnsan Sermayesi
(d) Sosyal Sermaye	0,07	0,09	0,26	0,08	0,10	0,61	0,12	12	(d) Sosyal Sermaye
(e) Finansal Sermaye	0,09	0,09	0,16	0,08	0,10	0,52	0,10	10	(e) Finansal Sermaye
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100	
	a	b	c	d	e	Toplam			
(a) Doğal Sermaye	0,64	0,58	0,48	1,09	0,73	3,52			
(b) Fiziksel Sermaye	0,09	0,08	0,05	0,12	0,10	0,45			
(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,08	0,05	0,02	0,03	0,27			
(d) Sosyal Sermaye	0,07	0,08	0,27	0,12	0,10	0,65			
(e) Finansal Sermaye	0,09	0,08	0,16	0,12	0,10	0,56			

MİLLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ALANLARI

Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lamda max t/c	AHP consistency
(a) Doğal Sermaye	1	3	7	3	3	0,10	0,11	5,44	5,66
(b) Fiziksel Sermaye	1/3	1	3	5	5				5,74
(c) İnsan Sermayesi	1/7	1/3	1	1/3	1/3				5,54
(d) Sosyal Sermaye	1/3	1/5	3	1	1				5,14
(e) Finansal Sermaye	1/3	1/5	3	1	1				5,14
Toplam	2,14	4,73	17,00	10,33	10,33				
						Toplam	Ağırlık	Yüzde	
(a) Doğal Sermaye	0,47	0,63	0,41	0,29	0,29	2,09	0,42	42	(a) Doğal Sermaye
(b) Fiziksel Sermaye	0,16	0,21	0,18	0,48	0,48	1,51	0,30	30	(b) Fiziksel Sermaye
(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,07	0,06	0,03	0,03	0,26	0,05	5	(c) İnsan Sermayesi
(d) Sosyal Sermaye	0,16	0,04	0,18	0,10	0,10	0,57	0,11	11	(d) Sosyal Sermaye
(e) Finansal Sermaye	0,16	0,04	0,18	0,10	0,10	0,57	0,11	11	(e) Finansal Sermaye
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100	
	a	b	c	d	e	Toplam			
(a) Doğal Sermaye	0,42	0,91	0,36	0,34	0,34	2,37			
(b) Fiziksel Sermaye	0,14	0,30	0,16	0,57	0,57	1,73			
(c) İnsan Sermayesi	0,06	0,10	0,05	0,04	0,04	0,29			
(d) Sosyal Sermaye	0,14	0,06	0,16	0,11	0,11	0,58			
(e) Finansal Sermaye	0,14	0,06	0,16	0,11	0,11	0,58			

ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ-MARMARA DENİZİ

Parametreler	a	b	c	d	e	Cr	Cl	Lamda max t/c	AHP consistency
(a) Doğal Sermaye	1	5	9	7	5	0,03	0,04	5,15	5,23
(b) Fiziksel Sermaye	1/5	1	3	3	1				5,22
(c) İnsan Sermayesi	1/9	1/3	1	1	1				5,06
(d) Sosyal Sermaye	1/7	1/3	1	1	1				5,05
(e) Finansal Sermaye	1/5	1	1	1	1				5,22
Toplam	1,65	7,67	15,00	13,00	9,00				
						Toplam	Ağırlık	Yüzde	
(a) Doğal Sermaye	0,60	0,65	0,60	0,54	0,56	2,95	0,59	59	(a) Doğal Sermaye
(b) Fiziksel Sermaye	0,12	0,13	0,20	0,23	0,11	0,79	0,16	16	(b) Fiziksel Sermaye
(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,04	0,07	0,08	0,11	0,37	0,07	7	(c) İnsan Sermayesi
(d) Sosyal Sermaye	0,09	0,04	0,07	0,08	0,11	0,38	0,08	8	(d) Sosyal Sermaye
(e) Finansal Sermaye	0,12	0,13	0,07	0,08	0,11	0,51	0,10	10	(e) Finansal Sermaye
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	100	
	a	b	c	d	e	Toplam			
(a) Doğal Sermaye	0,59	0,79	0,66	0,54	0,51	3,09			
(b) Fiziksel Sermaye	0,12	0,16	0,22	0,23	0,10	0,83			
(c) İnsan Sermayesi	0,07	0,05	0,07	0,08	0,10	0,37			
(d) Sosyal Sermaye	0,08	0,05	0,07	0,08	0,10	0,39			
(e) Finansal Sermaye	0,12	0,16	0,07	0,08	0,10	0,53			

BOĞAZİÇİ KORUMA ALANI - GİRİ GÖRÜNÜM-ETKİLEME

Şekil 4.11 : U11 in korunan alanlar için beş sermayeyi karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C _r	C _i	Uzlaşım oran	MC	AHP consistency							
(a) Doğal Değer /Ekosistem bütünlüğü önemi	1	5	7	1	1/7	1	7	0,08	0,1237	7,74	5%	7,92							
(b) Alamen doğal dinçliği	1/5	1	3	1/3	1/7	1	3					7,64	5	1,12					
(c) Arazi Kullanım	1/7	1/3	1	1/7	1/7	1/3	3					7,21	7	1,32					
(d) Biyocoğrafik Göstergeler / GENEL	1	3	7	1	1/3	1	7					7,73							
(e) Tür kayıtlı konumu	7	7	7	3	1	7	7					8,55							
(f) İklim değişikliğine uyum ve haza etki	1	1	3	1	1/7	1	7					7,81							
(g) İncisimlar/Kritikler Doğal Şekiller, Stresler	1/7	1/3	1/3	1/7	1/7	1/7	1					7,33							
TOPLAM	10,49	17,67	28,33	6,619	2,048	11,48	35												
								TOPLAM	Ağırlık	Yüzde									
(a) Doğal Değer /Ekosistem bütünlüğü önemi	0,10	0,28	0,25	0,15	0,07	0,09	0,20	1,13	0,16	16	(a) Doğal Değer /Ekosistem bütünlüğü önemi	0,16	0,34	0,27	0,16	0,06	0,11	0,18	1,28
(b) Alamen doğal dinçliği	0,02	0,06	0,11	0,05	0,07	0,09	0,09	0,47	0,07	7	(b) Alamen doğal dinçliği	0,03	0,07	0,12	0,05	0,06	0,11	0,08	0,52
(c) Arazi Kullanım	0,01	0,02	0,04	0,02	0,07	0,03	0,09	0,27	0,04	4	(c) Arazi Kullanım	0,02	0,02	0,04	0,02	0,06	0,04	0,08	0,28
(d) Biyocoğrafik Göstergeler / GENEL	0,10	0,17	0,25	0,15	0,16	0,09	0,20	1,11	0,16	16	(d) Biyocoğrafik Göstergeler / GENEL	0,16	0,20	0,27	0,16	0,15	0,11	0,18	1,23
(e) Tür kayıtlı konumu	0,67	0,40	0,25	0,45	0,49	0,61	0,20	3,06	0,44	44	(e) Tür kayıtlı konumu	1,13	0,47	0,27	0,48	0,44	0,77	0,18	3,74
(f) İklim değişikliğine uyum ve haza etki	0,10	0,06	0,11	0,15	0,07	0,09	0,20	0,77	0,11	11	(f) İklim değişikliğine uyum ve haza etki	0,16	0,07	0,12	0,16	0,06	0,11	0,18	0,85
(g) İncisimlar/Kritikler Doğal Şekiller, Stresler	0,01	0,02	0,01	0,02	0,07	0,03	0,03	0,18	0,03	3	(g) İncisimlar/Kritikler Doğal Şekiller, Stresler	0,02	0,02	0,01	0,02	0,06	0,02	0,03	0,18
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	100									

Şekil 4.13 : U1 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C _r	C _i	Uzlaşım oran	MC	AHP consistency							
(a) Doğal Değer /Ekosistem bütünlüğü önemi	1	3	5	1	3	5	5	0,08	0,113	7,68	5%	7,99		5	1,12				
(b) Alamen doğal dinçliği	1/3	1	3	1/3	1	3	3					7,42		7	1,32				
(c) Arazi Kullanım	1/5	1/3	1	1/3	1/3	1/3	1/3					7,43							
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	1	3	3	1	1	3	3					7,74							
(e) Tür kayıtlı konumu	1/3	1	3	1	1	1/3	1/3					7,18							
(f) İklim değişikliğine uyum ve haza etki	1/5	1	3	1/3	1	1	1					7,89							
(g) İncisimler/Kritikler Doğal Şekiller, Stresler	1/5	1	3	1/3	1	1	1					7,89							
TOPLAM	3,27	10,33	21	4,333	12,33	11,67	11,67												
								TOPLAM	Agrik	Yürde									
(a) Doğal Değer /Ekosistem bütünlüğü önemi	0,31	0,29	0,24	0,23	0,24	0,43	0,43	2,17	0,31	31	(a) Doğal Değer /Ekosistem bütünlüğü önemi	0,31	0,29	0,22	0,22	0,30	0,57	0,57	2,47
(b) Alamen doğal dinçliği	0,10	0,10	0,14	0,08	0,08	0,09	0,09	0,67	0,10	10	(b) Alamen doğal dinçliği	0,10	0,10	0,13	0,07	0,10	0,11	0,11	0,73
(c) Arazi Kullanım	0,06	0,03	0,05	0,08	0,03	0,03	0,03	0,30	0,04	4	(c) Arazi Kullanım	0,06	0,03	0,07	0,07	0,03	0,04	0,04	0,32
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,31	0,29	0,14	0,23	0,08	0,03	0,03	1,57	0,22	24	(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,31	0,29	0,13	0,22	0,10	0,34	0,34	1,79
(e) Tür kayıtlı konumu	0,10	0,10	0,14	0,23	0,08	0,03	0,03	0,71	0,10	10	(e) Tür kayıtlı konumu	0,10	0,10	0,13	0,22	0,10	0,04	0,04	0,73
(f) İklim değişikliğine uyum ve haza etki	0,06	0,10	0,14	0,08	0,24	0,09	0,09	0,79	0,11	11	(f) İklim değişikliğine uyum ve haza etki	0,06	0,10	0,13	0,07	0,30	0,11	0,11	0,89
(g) İncisimler/Kritikler Doğal Şekiller, Stresler	0,06	0,10	0,14	0,08	0,24	0,09	0,09	0,79	0,11	11	(g) İncisimler/Kritikler Doğal Şekiller, Stresler	0,06	0,10	0,13	0,07	0,30	0,11	0,11	0,89
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	100									

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C _i	C _g	U ₃	U ₃	AHP consistency							
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	9	9	9	9	9	9	0,68	0,1257	7,75	8,13	5	1,12						
(b) Alamen doğal dönüşümü	1/9	1	9	3	1	1	1				7,93	7	1,32						
(c) Anazi Kullanım	1/9	1/9	1	1/9	1/9	1/9	1/9				7,18								
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	1/9	1/3	9	1	1	1	1				7,64								
(e) Tür kaybı konusunu	1/9	1	9	1	1	1	1				7,80								
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	1/9	1	9	1	1	1	1				7,80								
(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	1/9	1	9	1	1	1	1				7,80								
TOPLAM	1,67	13,44	55	16,11	14,11	14,11	14,11												
								TOPLAM	Ağırlık	Yürde									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,60	0,67	0,16	0,56	0,64	0,64	0,64	3,91	0,56	56	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,56	0,90	0,16	0,68	0,74	0,74	0,74	4,54
(b) Alamen doğal dönüşümü	0,07	0,07	0,16	0,19	0,07	0,07	0,07	0,70	0,10	10	(b) Alamen doğal dönüşümü	0,06	0,10	0,16	0,23	0,08	0,08	0,08	0,80
(c) Anazi Kullanım	0,07	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,12	0,02	2	(c) Anazi Kullanım	0,06	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,13
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,07	0,03	0,16	0,06	0,07	0,07	0,07	0,33	0,08	8	(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,06	0,03	0,16	0,08	0,08	0,08	0,08	0,58
(e) Tür kaybı konusunu	0,07	0,07	0,16	0,06	0,07	0,07	0,07	0,58	0,08	8	(e) Tür kaybı konusunu	0,06	0,10	0,16	0,08	0,08	0,08	0,08	0,65
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,07	0,07	0,16	0,06	0,07	0,07	0,07	0,58	0,08	8	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,06	0,10	0,16	0,08	0,08	0,08	0,08	0,65
(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	0,07	0,07	0,16	0,06	0,07	0,07	0,07	0,58	0,08	8	(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	0,06	0,10	0,16	0,08	0,08	0,08	0,08	0,65
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	100		0,06	0,10	0,16	0,08	0,08	0,08	0,08	0,65
Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C _i	C _g	U ₃	U ₃	AHP consistency							
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	9	9	1	1	9	9	0,29	0,1232	7,74	8,27	5	1,12						
(b) Alamen doğal dönüşümü	1/9	1	5	1/9	1/9	1	1				7,74	7	1,32						
(c) Anazi Kullanım	1/9	1/5	1	1/9	1/9	1/7	1/7				7,09								
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	1	9	9	1	1	5	7				8,01								
(e) Tür kaybı konusunu	1	9	9	1	1	5	7				8,01								
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	1/9	1	7	1/5	1/5	1	3				7,78								
(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	1/9	1	7	1/7	1/7	1/3	1				7,27								
TOPLAM	3,44	30,2	47	3,565	3,565	21,48	28,14												
								TOPLAM	Ağırlık	Yürde									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,29	0,30	0,19	0,28	0,28	0,42	0,32	2,08	0,30	30	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,30	0,41	0,17	0,26	0,26	0,62	0,44	2,46
(b) Alamen doğal dönüşümü	0,03	0,03	0,11	0,03	0,03	0,05	0,04	0,32	0,05	5	(b) Alamen doğal dönüşümü	0,03	0,05	0,10	0,03	0,03	0,07	0,05	0,35
(c) Anazi Kullanım	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	0,13	0,02	2	(c) Anazi Kullanım	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,01	0,14
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,29	0,30	0,19	0,28	0,28	0,23	0,25	1,82	0,26	26	(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,30	0,41	0,17	0,26	0,26	0,34	0,35	2,08
(e) Tür kaybı konusunu	0,29	0,30	0,19	0,28	0,28	0,23	0,25	1,82	0,26	26	(e) Tür kaybı konusunu	0,30	0,41	0,17	0,26	0,26	0,34	0,35	2,08
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,03	0,03	0,15	0,06	0,06	0,05	0,11	0,48	0,07	7	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,03	0,05	0,13	0,05	0,05	0,07	0,15	0,53
(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	0,03	0,03	0,15	0,04	0,04	0,02	0,04	0,35	0,05	5	(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	0,03	0,05	0,13	0,04	0,04	0,02	0,05	0,36
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	100									
Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C _i	C _g	U ₃	U ₃	AHP consistency							
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	9	9	1	1	7	7	0,68	0,1371	7,62	8,30	5	1,12						
(b) Alamen doğal dönüşümü	1/9	1	9	1/3	1/3	1	1				7,53	7	1,32						
(c) Anazi Kullanım	1/9	1/9	1	1/9	1/9	1/9	1/9				7,12								
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	1	3	9	1	1	7	7				8,12								
(e) Tür kaybı konusunu	1	3	9	1	1	7	7				8,12								
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	1/7	1	9	1/7	1/7	1	1				7,78								
(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	1/7	1	9	1/7	1/7	1	1				7,78								
TOPLAM	3,51	18,11	55	3,73	3,73	24,11	24,11												
								TOPLAM	Ağırlık	Yürde									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,29	0,50	0,16	0,27	0,27	0,29	0,29	2,06	0,29	29	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,29	0,66	0,16	0,25	0,25	0,42	0,42	2,45
(b) Alamen doğal dönüşümü	0,03	0,06	0,16	0,09	0,09	0,04	0,04	0,51	0,07	7	(b) Alamen doğal dönüşümü	0,03	0,07	0,16	0,08	0,08	0,06	0,06	0,55
(c) Anazi Kullanım	0,29	0,17	0,16	0,27	0,27	0,29	0,29	1,73	0,25	25	(c) Anazi Kullanım	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	0,13
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,29	0,17	0,16	0,27	0,27	0,29	0,29	1,73	0,25	25	(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,29	0,22	0,16	0,25	0,25	0,42	0,42	2,01
(e) Tür kaybı konusunu	0,29	0,17	0,16	0,27	0,27	0,29	0,29	1,73	0,25	25	(e) Tür kaybı konusunu	0,29	0,22	0,16	0,25	0,25	0,42	0,42	2,01
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,04	0,06	0,16	0,04	0,04	0,04	0,04	0,42	0,06	6	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,04	0,07	0,16	0,04	0,04	0,06	0,06	0,47
(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	0,04	0,06	0,16	0,04	0,04	0,04	0,04	0,42	0,06	6	(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	0,04	0,07	0,16	0,04	0,04	0,06	0,06	0,47
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	100									
Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C _i	C _g	U ₃	U ₃	AHP consistency							
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	9	9	1	1	7	9	0,68	0,1319	7,79	8,82	5	1,12						
(b) Alamen doğal dönüşümü	1/9	1	9	1/3	1/3	1/3	1				7,42	7	1,32						
(c) Anazi Kullanım	1/9	1/9	1	1/9	1/9	1/9	1/9				7,48								
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	1	3	9	1	1	1	3				7,81								
(e) Tür kaybı konusunu	1	3	9	1	1	1	3				7,81								
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	1/7	3	9	1	1	1	1				7,43								
(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	1/9	1	9	1/3	1/3	1/3	1				7,76								
TOPLAM	3,48	20,11	55	4,778	4,778	11,44	18,11												
								TOPLAM	Ağırlık	Yürde									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,29	0,45	0,16	0,21	0,21	0,61	0,50	2,43	0,35	35	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,35	0,60	0,15	0,18	0,18	0,92	0,68	3,06
(b) Alamen doğal dönüşümü	0,03	0,05	0,16	0,07	0,07	0,03	0,06	0,47	0,07	7	(b) Alamen doğal dönüşümü	0,04	0,07	0,15	0,06	0,06	0,04	0,08	0,50
(c) Anazi Kullanım	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,12	0,02	2	(c) Anazi Kullanım	0,04	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,13
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,29	0,15	0,16	0,21	0,21	0,09	0,17	1,27	0,18	18	(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	0,35	0,20	0,15	0,18	0,18	0,13	0,23	1,42
(e) Tür kaybı konusunu	0,29	0,15	0,16	0,21	0,21	0,09	0,17	1,27	0,18	18	(e) Tür kaybı konusunu	0,35	0,20	0,15	0,18	0,18	0,13	0,23	1,42
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,04	0,15	0,16	0,21	0,21	0,09	0,06	0,92	0,13	13	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,05	0,20	0,15	0,18	0,18	0,13	0,08	0,97
(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	0,03	0,05	0,16	0,07	0,07	0,09	0,06	0,53	0,08	8	(g) boudmala/kirlikler Doğal Şekiller, Stresler	0,04	0,07	0,15	0,06	0,06	0,13	0,08	0,58
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	100									
Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C _i	C _g	U ₃	U ₃	AHP consistency							
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	7	7	1/7	3	1	1	0,89	0,1175	7,71	8,14	5	1,12						
(b) Alamen doğal dönüşümü	1/7	1	1	1/9	1/5	1/5	1/5				7,43	7	1,32						
(c) Anazi Kullanım	1/7	1	1	1/9	1/5	1/5	1/5				7,43								
(d) Biyocoğrafik Göstergeler /GENEL	7	9	9	1	3	3	3				8,58								
(e) Tür kaybı konusunu	1/3	5	5	1/3	1	3	3				7,39								
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	1	5	5	1/3	1/3	1	1				7,								

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C ₁	C ₂	Limit max	U ₅	AHP consistency									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	5	5	1	1	1/3	1/3	0,08	0,1001	7,60	7,97	5	1,12								
(b) Alamen doğal dönüşümü	1/5	1	5	1	1/5	1/5	1/5				7,23	7	1,32								
(c) Arazi Kullanım	1/5	1/5	1	1/7	1/7	1/7	1/7				7,33										
(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	1	1	7	1	1	1	1				7,22										
(e) Tür kaybi konumu	1	5	7	1	1	1	1				7,70										
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	3	5	7	1	1	1	1				7,88										
(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	3	5	7	1	1	1	1				7,88										
TOPLAM	9,40	22,2	39	6,143	5,343	4,676	4,676														
								TOPLAM	Ağırlık	Yürde				a	b	c	d	e	f	g	Toplam
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,11	0,23	0,13	0,16	0,19	0,07	0,07	0,95	0,14	14	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,14	0,34	0,12	0,16	0,18	0,07	0,07	1,08		
(b) Alamen doğal dönüşümü	0,02	0,01	0,03	0,16	0,04	0,04	0,04	0,07	7	(b) Alamen doğal dönüşümü	0,03	0,07	0,12	0,16	0,04	0,04	0,04	0,04	0,50		
(c) Arazi Kullanım	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,17	0,02	2	(c) Arazi Kullanım	0,03	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,18	
(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	0,11	0,05	0,18	0,16	0,19	0,21	0,21	1,11	0,16	16	(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	0,14	0,07	0,17	0,16	0,18	0,21	0,21	1,14		
(e) Tür kaybi konumu	0,11	0,23	0,18	0,16	0,19	0,21	0,21	1,29	0,18	18	(e) Tür kaybi konumu	0,14	0,34	0,17	0,16	0,18	0,21	0,21	1,42		
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,32	0,23	0,18	0,16	0,19	0,21	0,21	1,50	0,21	21	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,41	0,34	0,17	0,16	0,18	0,21	0,21	1,69		
(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	0,32	0,23	0,18	0,16	0,19	0,21	0,21	1,50	0,21	21	(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	0,41	0,34	0,17	0,16	0,18	0,21	0,21	1,69		
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	100											

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C ₁	C ₂	Limit max	U ₅	AHP consistency									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	7	7	1/3	3	3	3	0,09	0,1241	7,74	7,87	5	1,12								
(b) Alamen doğal dönüşümü	1/7	1	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3				7,73	7	1,32								
(c) Arazi Kullanım	1/7	3	1	1/3	1/3	1/3	1/3				7,37										
(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	3	5	3	1	1	1	1				8,34										
(e) Tür kaybi konumu	1/3	3	3	1	1	1	1				7,66										
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	1/3	3	3	1/3	1/3	1	1				7,69										
(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	1/3	3	3	1	1/3	1	1				7,56										
TOPLAM	5,29	25	20,33	4,2	6,333	11,67	9,667														
								TOPLAM	Ağırlık	Yürde				a	b	c	d	e	f	g	Toplam
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,19	0,38	0,34	0,08	0,47	0,26	0,31	1,59	0,28	28	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,28	0,25	0,39	0,08	0,55	0,28	0,35	2,18		
(b) Alamen doğal dönüşümü	0,03	0,04	0,02	0,05	0,05	0,03	0,03	0,25	0,04	4	(b) Alamen doğal dönüşümü	0,04	0,04	0,02	0,05	0,06	0,03	0,04	0,04	0,17	
(c) Arazi Kullanım	0,03	0,12	0,05	0,08	0,05	0,03	0,03	0,39	0,06	6	(c) Arazi Kullanım	0,04	0,11	0,06	0,08	0,05	0,03	0,04	0,04	0,41	
(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	0,57	0,20	0,15	0,24	0,16	0,26	0,10	1,67	0,24	24	(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	0,83	0,18	0,17	0,24	0,18	0,28	0,12	1,99		
(e) Tür kaybi konumu	0,06	0,12	0,15	0,24	0,16	0,26	0,31	2,59	0,18	18	(e) Tür kaybi konumu	0,09	0,11	0,17	0,24	0,18	0,28	0,35	1,42		
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,06	0,12	0,15	0,28	0,25	0,29	0,35	0,09		9	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,09	0,11	0,17	0,08	0,06	0,09	0,12	0,72		
(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	0,06	0,12	0,15	0,24	0,05	0,09	0,10	0,81	0,12	12	(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	0,09	0,11	0,17	0,24	0,06	0,09	0,12	0,87		
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	1,00	100											

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C ₁	C ₂	Limit max	U ₅	AHP consistency									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	7	7	1/3	3	3	3	0,09	0,1241	7,74	7,87	5	1,12								
(b) Alamen doğal dönüşümü	1/7	1	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3				7,73	7	1,32								
(c) Arazi Kullanım	1/7	3	1	1/3	1/3	1/3	1/3				7,37										
(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	3	5	3	1	1	1	1				8,34										
(e) Tür kaybi konumu	1/3	3	3	1	1	1	1				7,66										
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	1/3	3	3	1/3	1/3	1	1				7,69										
(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	1/3	3	3	1	1/3	1	1				7,56										
TOPLAM	5,29	25	20,33	4,2	6,333	11,67	9,667														
								TOPLAM	Ağırlık	Yürde				a	b	c	d	e	f	g	Toplam
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,19	0,38	0,34	0,08	0,47	0,26	0,31	1,59	0,28	28	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,28	0,25	0,39	0,08	0,55	0,28	0,35	2,18		
(b) Alamen doğal dönüşümü	0,03	0,04	0,02	0,05	0,05	0,03	0,03	0,25	0,04	4	(b) Alamen doğal dönüşümü	0,04	0,04	0,02	0,05	0,06	0,03	0,04	0,04	0,17	
(c) Arazi Kullanım	0,03	0,12	0,05	0,08	0,05	0,03	0,03	0,39	0,06	6	(c) Arazi Kullanım	0,04	0,11	0,06	0,08	0,05	0,03	0,04	0,04	0,41	
(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	0,57	0,20	0,15	0,24	0,16	0,26	0,10	1,67	0,24	24	(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	0,83	0,18	0,17	0,24	0,18	0,28	0,12	1,99		
(e) Tür kaybi konumu	0,06	0,12	0,15	0,24	0,16	0,26	0,31	2,59	0,18	18	(e) Tür kaybi konumu	0,09	0,11	0,17	0,24	0,18	0,28	0,35	1,42		
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,06	0,12	0,15	0,28	0,25	0,29	0,35	0,09		9	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,09	0,11	0,17	0,08	0,06	0,09	0,12	0,72		
(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	0,06	0,12	0,15	0,24	0,05	0,09	0,10	0,81	0,12	12	(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	0,09	0,11	0,17	0,24	0,06	0,09	0,12	0,87		
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	1,00	100											

DOĞAL ŞİT

MÜLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, YAYLA ALANLARI

ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİBENİMLERİ DEĞERİ

ETİLENME

BOĞAZ

Şekil 4.17 : U5 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	C ₁	C ₂	Limit max	U ₅	AHP consistency									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	1/3	1/3	1/5	1/5	1/7	1/7	0,10	0,1314	7,79	7,66	5	1,12								
(b) Alamen doğal dönüşümü	3	1	1	1/3	1/3	1/5	1/5				7,37	7	1,32								
(c) Arazi Kullanım	3	1	1	1/3	1/3	1/5	1/5				7,37										
(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	5	3	3	1	1	1/3	1/3				7,33										
(e) Tür kaybi konumu	5	3	3	1	1	1/3	1/3				7,69										
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	7	5	5	3	3	1/3	1/3				8,40										
(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	7	5	5	3	3	1/3	1/3				7,84										
TOPLAM	31,00	18,33	18,33	8,867	5,533	5,21	7,876														
								TOPLAM	Ağırlık	Yürde				a	b	c	d	e	f	g	Toplam
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,03	0,02	0,02	0,02	0,06	0,03	0,02	0,19	0,03	3	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05	0,04	0,03	0,21		
(b) Alamen doğal dönüşümü	0,10	0,05	0,04	0,09	0,04	0,03	0,03	0,40	0,06	6	(b) Alamen doğal dönüşümü	0,08	0,06	0,06	0,05	0,09	0,05	0,04	0,42		
(c) Arazi Kullanım	0,10	0,05	0,04	0,09	0,04	0,03	0,03	0,40	0,06	6	(c) Arazi Kullanım	0,08	0,06	0,06	0,05	0,09	0,05	0,04	0,42		
(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	0,16	0,16	0,16	0,11	0,28	0,06	0,04	0,99	0,14	14	(d) Biyospetik Göstergeleri /GENEL	0,14	0,17	0,17	0,14	0,26	0,08	0,07	1,04		
(e) Tür kaybi konumu	0,16	0,16	0,16	0,11	0,28	0,06	0,04	0,99	0,14	14	(e) Tür kaybi konumu	0,14	0,17	0,17	0,14	0,26	0,08	0,07	1,04		
(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,23	0,27	0,27	0,34	0,09	0,19	0,38	1,78	0,25	25	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	0,19	0,29	0,29	0,42	0,09	0,25	0,60	2,13		
(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	0,23	0,27	0,27	0,34	0,09	0,19	0,38	1,78	0,25	25	(g) borsumalar/Kritikler-Doğal Şoklar, Stresler	0,19	0,29	0,29	0,42	0,09	0,25	0,60	2,13		
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00	1,00	100											

Şekil 4.18 : U6 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Şekil 4.19 : U7 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Şekil 4.20 : U8 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Şekil 4.21 : U9 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Şekil 4.22 : U10 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	Oran	Oran	Oran	AHP consistency								
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	1	5	5	1	1	3	3	0,608	0,0533	7,32	7,56								
(b) Alamen doğal durumu	1/5	1	1	1/5	1/5	1/5	1/5				7,25								
(c) Anazı Kullanım	1/5	1	1	1/9	1/9	1/9	1/9				7,19								
(d) Biyosferik Göstergeler / GENEL	1	5	9	1	1	1	1				7,29								
(e) Tür kayıp konusunu	1	5	9	1	1	1	1				7,29								
(f) İklim değişikliği uyum ve hava olayları	1/3	5	9	1	1	1	1				7,32								
(g) biyosferik/küçük Doğal Sıkak, Stresler	1/3	5	9	1	1	1	1				7,32								
TOPLAM	4,07	27	43	5,311	5,311	7,311	7,311												
								TOPLAM	Ağırlık	Yüzde									
(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,25	0,19	0,12	0,19	0,19	0,41	0,41	1,74	0,25	25	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	0,25	0,17	0,13	0,18	0,18	0,48	0,48	1,88
(b) Alamen doğal durumu	0,05	0,04	0,02	0,04	0,04	0,03	0,03	0,24	0,03	3	(b) Alamen doğal durumu	0,05	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,25
(c) Anazı Kullanım	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,18	0,03	3	(c) Anazı Kullanım	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,19
(d) Biyosferik Göstergeler / GENEL	0,25	0,19	0,21	0,19	0,19	0,14	0,14	1,29	0,18	18	(d) Biyosferik Göstergeler / GENEL	0,25	0,17	0,23	0,18	0,18	0,16	0,16	1,34
(e) Tür Kayıp konusunu	0,25	0,19	0,21	0,19	0,19	0,14	0,14	1,29	0,18	18	(e) Tür Kayıp konusunu	0,25	0,17	0,23	0,18	0,18	0,16	0,16	1,34
(f) İklim değişikliği uyum ve hava olayları	0,08	0,19	0,21	0,19	0,19	0,14	0,14	1,13	0,16	16	(f) İklim değişikliği uyum ve hava olayları	0,08	0,17	0,23	0,18	0,18	0,16	0,16	1,18
(g) biyosferik/küçük Doğal Sıkak, Stresler	0,08	0,19	0,21	0,19	0,19	0,14	0,14	1,13	0,16	16	(g) biyosferik/küçük Doğal Sıkak, Stresler	0,08	0,17	0,23	0,18	0,18	0,16	0,16	1,18
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,32	1,00	100									

BOZAZCI KORUMAK ALANI ÖN- GERİ GÖRÜLMÜŞ ETİLEME

Şekil 4.23 : U11 in doğal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	G	Q	Lambda max. U3	AHP consistency						
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	9	5	9	9	9	5	5	0,06	0,11	8,80	9,73	5	1,12				
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	1/9	1	5	3	3	3	3	1	0,06	0,11	8,80	9,42	7	1,32				
(c) Ulaşım	1/5	1/5	1	3	3	3	1	1	0,06	0,11	8,80	8,29	8	1,41				
(d) Üretim / Tarım	1/9	1/3	1/3	1	1	1	1/3	1/3	0,06	0,11	8,80	8,72	9	1,50				
(e) Çevresel Etki	1/9	1/3	1/3	1	1	1	3	1/3	0,06	0,11	8,80	8,28	8	1,41				
(f) Enerji	1/9	1/3	1/3	1	1/3	1	1/3	1/3	0,06	0,11	8,80	8,75	9	1,50				
(g) Aktarım ve Kırılma	1/5	1/3	1	3	3	3	1	1	0,06	0,11	8,80	8,46	8	1,41				
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	1/5	1	1	3	3	3	1/3	1	0,06	0,11	8,80	8,73	9	1,50				
TOPLAM	1,04	12,53	14,00	24,00	23,33	25,00	11,33	12,00										
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,49	0,72	0,36	0,38	0,39	0,35	0,44	0,42	0,06	0,11	8,80	9,73	5	1,12				
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	0,05	0,08	0,36	0,13	0,13	0,12	0,26	0,08	0,06	0,11	8,80	9,42	7	1,32				
(c) Ulaşım	0,10	0,02	0,07	0,13	0,13	0,12	0,09	0,08	0,07	0,09	0,09	8,29	8	1,41				
(d) Üretim / Tarım	0,05	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,28	0,04	0,04	8,72	9	1,50				
(e) Çevresel Etki	0,05	0,03	0,02	0,04	0,04	0,12	0,03	0,03	0,36	0,05	0,05	8,28	8	1,41				
(f) Enerji	0,05	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,26	0,03	0,03	8,75	9	1,50				
(g) Aktarım ve Kırılma	0,10	0,03	0,07	0,13	0,13	0,12	0,09	0,25	0,90	0,11	0,11	8,46	8	1,41				
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,10	0,08	0,07	0,13	0,13	0,12	0,03	0,08	0,73	0,09	0,09	8,73	9	1,50				
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100							

Şekil 4.25 : U1 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	G	Q	Lambda max. (λ)	AHP consistency	MÜLİ FAKÜLTESİ, ORMAN ANA BİLİMİ, HAYATİ KULANABİLİ BÖLÜMÜ ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ-MARMARA DENİZİ DOĞAL SİT								
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	3	1	3	1/3	3	1/3	1/3	0,06	0,13	8,93	6,54								5	1,12
(b) Fiziksel erişim sağlama /Yıllık erteleme	1/3	1	1	1	1/3	1	1/3	1/3	0,06	0,13	8,93	6,54								5	1,12
(c) Ulaşım	1	1	3	3	1/3	3	1/3	1/3	0,06	0,13	8,93	6,54								5	1,12
(d) Üretim / Tarım	1/3	1	1/3	1	1/3	1/3	1/3	1/3	0,06	0,13	8,93	6,54								5	1,12
(e) Çevresel Etki	3	5	3	3	1	3	3	1	0,06	0,13	8,93	6,54								5	1,12
(f) Enerji	1/3	1	1/3	1	1/3	1	1/3	1/3	0,06	0,13	8,93	6,54								5	1,12
(g) Aktarım ve Kırılma	5	3	3	3	1/3	3	1/3	1	0,06	0,13	8,93	6,54								5	1,12
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	5	3	3	3	1	3	1/3	1	0,06	0,13	8,93	6,54								5	1,12
TOPLAM	16,00	18,00	12,67	20,00	3,87	17,33	5,87	6,53													
												a	b	c	d	e	f	g	h	Toplam	
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,06	0,17	0,08	0,15	0,09	0,17	0,03	0,03	0,78	0,10	10	10	0,10	0,16	0,09	0,14	0,08	0,19	0,04	0,83	
(b) Fiziksel erişim sağlama /Yıllık erteleme	0,02	0,06	0,08	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,42	0,05	5	5	0,03	0,05	0,09	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06	0,47
(c) Ulaşım	0,06	0,06	0,08	0,15	0,09	0,17	0,06	0,05	0,71	0,09	9	9	0,10	0,05	0,09	0,14	0,08	0,19	0,07	0,06	0,78
(d) Üretim / Tarım	0,02	0,06	0,03	0,05	0,09	0,02	0,06	0,05	0,37	0,05	5	5	0,03	0,05	0,03	0,05	0,08	0,02	0,07	0,06	0,40
(e) Çevresel Etki	0,15	0,28	0,24	0,15	0,26	0,17	0,15	0,15	1,95	0,24	24	24	0,29	0,26	0,27	0,14	0,24	0,19	0,66	0,19	2,24
(f) Enerji	0,02	0,06	0,03	0,15	0,09	0,06	0,06	0,05	0,50	0,06	6	6	0,03	0,05	0,03	0,14	0,08	0,06	0,07	0,06	0,53
(g) Aktarım ve Kırılma	0,31	0,17	0,24	0,15	0,09	0,17	0,17	0,46	1,75	0,22	22	22	0,49	0,16	0,27	0,14	0,08	0,19	0,22	0,57	2,11
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,31	0,17	0,24	0,15	0,26	0,17	0,06	0,15	1,51	0,19	19	19	0,49	0,16	0,27	0,14	0,24	0,19	0,07	0,19	1,75
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100										

Şekil 4.26 : U2 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	G	Q	Lambda max. U3	AHP consistency									
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	5	9	9	1	9	5	5	0,06	0,06	8,44	9,12	5	1,12							
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	1/5	1	7	7	1/3	1/3	1	1	0,06	0,06	8,44	8,34	7	1,32							
(c) Ulaşım	1/9	1/7	1	1	1/9	1	1/5	1/5	0,06	0,06	8,44	8,21	8	1,41							
(d) Üretim / Tarım	1/9	1/7	1	1	1/9	1	1/7	1/5	0,06	0,06	8,44	8,13	9	1,50							
(e) Çevresel Etki	1	5	9	9	1	9	5	5	0,06	0,06	8,44	8,83	5	1,12							
(f) Enerji	1/9	1/7	1	1	1/9	1	1/7	1/5	0,06	0,06	8,44	8,06	9	1,50							
(g) Aktarım ve Kırılma	1/5	1	5	7	1/3	7	1	3	0,06	0,06	8,44	8,52	8	1,41							
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	1/5	1	5	5	1/5	7	1/3	1	0,06	0,06	8,44	8,33	9	1,50							
TOPLAM	2,93	11,43	38,00	40,00	3,20	42,00	10,82	15,34													
									TOPLAM	April	Yüde										
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,34	0,44	0,24	0,23	0,31	0,21	0,46	0,32	2,55	0,32	32	32	0,32	0,59	0,22	0,21	0,27	0,21	0,64	0,46	2,91
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	0,07	0,09	0,18	0,18	0,10	0,17	0,09	0,06	0,94	0,12	12	12	0,06	0,12	0,17	0,16	0,09	0,16	0,13	0,09	0,86
(c) Ulaşım	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,19	0,02	2	2	0,04	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,20	
(d) Üretim / Tarım	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,19	0,02	2	2	0,04	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,19	
(e) Çevresel Etki	0,34	0,26	0,24	0,23	0,31	0,21	0,28	0,32	2,19	0,27	27	27	0,32	0,35	0,22	0,21	0,27	0,21	0,38	0,46	2,42
(f) Enerji	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,18	0,02	2	2	0,04	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,18	
(g) Aktarım ve Kırılma	0,07	0,09	0,13	0,18	0,10	0,17	0,09	0,19	1,02	0,13	13	13	0,06	0,12	0,12	0,16	0,09	0,16	0,09	0,28	1,08
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,07	0,09	0,13	0,13	0,06	0,17	0,03	0,06	0,74	0,09	9	9	0,06	0,12	0,12	0,12	0,05	0,16	0,04	0,09	0,77
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100										
									TOPLAM	April	Yüde										
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	3	3	3	1/9	3	1/9	1/3	0,06	0,09	8,65	9,57	5	1,12							
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	1/3	1	3	3	1/9	1	1/9	1/3	0,06	0,09	8,65	8,00	7	1,32							
(c) Ulaşım	1/3	1/3	1	1	1/9	1	1/9	1/3	0,06	0,09	8,65	8,39	8	1,41							
(d) Üretim / Tarım	1/3	1/3	1	1	1/9	1	1/9	1/3	0,06	0,09	8,65	8,39	8	1,41							
(e) Çevresel Etki	1	5	9	9	1	9	5	5	0,06	0,09	8,65	9,12	5	1,12							
(f) Enerji	1/9	1/7	1	1	1/9	1	1/7	1/5	0,06	0,09	8,65	8,06	9	1,50							
(g) Aktarım ve Kırılma	1	5	7	7	1/3	7	1	3	0,06	0,09	8,65	8,52	8	1,41							
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	1/3	1	3	3	1/9	7	1/3	1	0,06	0,09	8,65	8,42	8	1,41							
TOPLAM	3,62	22,00	32,00	34,00	2,79	40,00	9,93	21,81													
									TOPLAM	April	Yüde										
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,28	0,41	0,22	0,26	0,36	0,23	0,10	0,32	2,17	0,27	27	27	0,27	0,53	0,18	0,23	0,34	0,21	0,18	0,49	2,44
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	0,03	0,05	0,09	0,09	0,07	0,08	0,02	0,05	0,47	0,08	8	8	0,03	0,06	0,08	0,07	0,07	0,04	0,07	0,49	
(c) Ulaşım	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,03	0,21	0,03	3	3	0,04	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,24	
(d) Üretim / Tarım	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,02	0,20	0,03	3	3	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,21	
(e) Çevresel Etki	0,28	0,23	0,28	0,26	0,36	0,23	0,70	0,41	2,75	0,34	34	34	0,27	0,29	0,24	0,23	0,34	0,21	1,26	0,63	3,48
(f) Enerji	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,03	0,19	0,02	2	2	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,21	
(g) Aktarım ve Kırılma	0,28	0,23	0,22	0,21	0,25	0,20	0,10	0,34	1,54	0,18	18	18	0,27	0,29	0,18	0,18	0,25	0,21	0,12	0,21	1,52
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,04	0,05	0,09	0,09	0,04	0,18	0,03	0,05	0,66	0,07	7	7	0,04	0,06	0,08	0,08	0,17	0,06	0,07	0,59	
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100										
									TOPLAM	April	Yüde										
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	3	3	3	1/9	3	1/9	1/3	0,06	0,12	8,87	9,57	5	1,12							
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	1/3	1	3	3	1/9	1	1/9	1/3	0,06	0,12	8,87	8,00	7	1,32							
(c) Ulaşım	1/3	1/3	1	1	1/9	1	1/9	1/3	0,06	0,12	8,87	8,39	8	1,41							
(d) Üretim / Tarım	1/3	1/3	1	1	1/9	1	1/9	1/3	0,06	0,12	8,87	8,39	8	1,41							
(e) Çevresel Etki	9	9	9	9	1	9	1	9	0,06	0,12	8,87	9,80	5	1,12							
(f) Enerji	1/3	1	1	1	1/9	1	1/9	1/3	0,06	0,12	8,87	8,96	8	1,41							
(g) Aktarım ve Kırılma	9	9	9	9	1	9	1	9	0,06	0,12	8,87	9,05	5	1,12							
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	1/3	1	1	1	1/9	1	1/9	1/3	0,06	0,12	8,87	8,42	8	1,41							
TOPLAM	20,48	26,67	30,00	30,00	2,67	26,00	2,70	26,00													
									TOPLAM	April	Yüde										
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,05	0,11	0,10	0,10	0,04	0,12	0,04	0,27	0,83	0,10	10	10	0,10	0,15	0,09	0,09	0,04	0,11	0,04	0,41	1,03
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	0,02	0,04	0,10	0,10	0,04	0,04	0,04	0,01	0,39	0,05	5	5	0,03	0,05	0,09	0,09	0,04	0,04	0,04	0,02	0,39
(c) Ulaşım	0,02	0,01	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,01	0,23	0,03	3	3	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,24	
(d) Üretim / Tarım	0,02	0,01	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,01	0,23	0,03	3	3	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,24	
(e) Çevresel Etki	0,44	0,34	0,30	0,30	0,38	0,35	0,37	0,35	2,81	0,35	35	35	0,49	0,44	0,26	0,26	0,35	0,32	0,34	0,55	3,45
(f) Enerji	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,28	0,04	4	4	0,03	0,05	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,31	
(g) Aktarım ve Kırılma	0,44	0,34	0,30	0,30	0,38	0,35	0,37	0,37	2,74	0,34	34	34	0,49	0,44	0,26	0,26	0,35	0,32	0,12	0,43	3,10
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,01	0,11	0,10	0,10	0,04	0,04	0,05	0,04	0,40	0,06	6	6	0,01	0,15	0,09	0,09	0,04	0,04	0,05	0,06	0,52
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100										
									TOPLAM	April	Yüde										
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	3	3	3	1/9	3	1/3	1/3	0,06	0,12	8,81	9,57	5	1,12							
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	1/7	1	3	1	1/9	1	1/9	1/5	0,06	0,12	8,81	8,11	7	1,32							
(c) Ulaşım	1/9	1/3	1	1/3	1/9	1/3	1/9	1/3	0,06	0,12	8,81	8,25	8	1,41							
(d) Üretim / Tarım	1/3	1	3	1	1/3	1	1/7	1/3	0,06	0,12	8,81	8,58	8	1,41							
(e) Çevresel Etki	9	9	9	9	1	9	1	9	0,06	0,12	8,81	9,81	5	1,12							
(f) Enerji	1/3	1	3	1	1/9	1	1/9	1/7	0,06	0,12	8,81	8,31	8	1,41							
(g) Aktarım ve Kırılma	3	9	9	7	1/3	9	1	5	0,06	0,12	8,81	8,77	8	1,41							
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	1/9	1/7	3	3	1/9	1/3	1/5	1/3	0,06	0,12	8,81	8,65	8	1,41							
TOPLAM	14,25	33,33	44,00	25,33	2,60	31,33	5,01	18,50													
									TOPLAM	April	Yüde										
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,07	0,21	0,20	0,12	0,06	0,07	0,14	0,06	0,98	0,12	12	12	0,12	0,23	0,17	0,11	0,05	0,10	0,08	0,31	1,11
(b) Fiziksel erişim sağlama / Yıllık erteleme	0,01	0,03	0,07	0,04	0,06	0,03	0,02	0,01	0,27	0,03	3	3	0,01	0,03	0,06	0,04	0,05	0,03	0,03	0,02	0,27
(c) Ulaşım	0,01	0,01	0,02	0,01	0,06	0,01	0,02	0,01	0,15	0,02	2	2	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01	0,03	0,01	0,15
(d) Üretim / Tarım	0,02	0,03	0,07	0,04	0,06	0,03	0,03	0,02	0,29	0,04	4	4	0,04	0,03	0,06	0,04	0,05	0,03	0,03	0,03	0,30
(e) Çevresel Etki	0,49	0,27	0,20	0,36	0,50	0,29	0,43	0,43	3,31	0,43	43	43	0,49	0,49	0,31	0,31	0,43	0,31	0,17	0,59	4,26
(f) Enerji	0,02																				

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	Ö	RI	Lambda maks. U2	AIHP consistency								
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	1/2	1/3	1/5	1/7	1/9	1/7	1/5	0,12	6,85		8,28								
(b) Fiziksel erişim sağlama /yiyeltirme	9	1	9/3	3	1	3	1	3				8,92								
(c) Ulaşım	5	1/9	1	1/3	1/5	1/5	1/5	1/7				8,36								
(d) Üretim / Tarım	5	1/3	3	1	3	1/3	1	1/5				9,17								
(e) Çevresel Etki	7	1/3	5	1/3	3	1/3	1	1/5				8,87								
(f) Enerji	9	1	5	3	3	3	5	1				8,96								
(g) Akıllar ve Kırılma	7	1/3	5	1	1	1/5	1	1/5				9,02								
(h) Fiziksel Soklar ve Stresler	5	1	7	5	5	1	5	1				9,21								
TOPLAM	48,00	4,22	35,20	13,87	16,34	4,18	16,34	3,94												
									TOPLAM	Ağırlık	Yüzde									
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,05	0,16	0,02	2									
(b) Fiziksel erişim sağlama /yiyeltirme	0,19	0,24	0,26	0,22	0,18	0,24	0,18	0,25	1,76	0,22	22									
(c) Ulaşım	0,10	0,03	0,03	0,02	0,01	0,05	0,01	0,04	0,29	0,04	4									
(d) Üretim / Tarım	0,10	0,08	0,09	0,07	0,18	0,08	0,06	0,05	0,72	0,09	9									
(e) Çevresel Etki	0,15	0,08	0,14	0,02	0,06	0,08	0,06	0,05	0,64	0,08	8									
(f) Enerji	0,19	0,24	0,14	0,22	0,18	0,24	0,31	0,25	1,77	0,22	22									
(g) Akıllar ve Kırılma	0,15	0,08	0,14	0,07	0,06	0,05	0,06	0,05	0,68	0,08	8									
(h) Fiziksel Soklar ve Stresler	0,10	0,24	0,20	0,36	0,31	0,24	0,31	0,25	2,01	0,25	25									
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100									

Şekil 4.28 : U4 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	Ö	RI	Lambda maks. U5	AIHP consistency								
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	1/7	1/3	1/3	1/9	1/5	1/7	1/7	0,08	0,13	8,92									
(b) Fiziksel erişim sağlama /yiyeltirme	7	1	7/3	1	3	3	1	3				8,50								
(c) Ulaşım	3	1/7	1	1	1/7	1	1/7	1				9,18								
(d) Üretim / Tarım	3	1/5	1	3	1/3	1/3	1/3	1/3				9,10								
(e) Çevresel Etki	9	1	7	3	3	5	3	3				8,46								
(f) Enerji	5	1/3	1	3	1/5	1	3	3				9,42								
(g) Akıllar ve Kırılma	7	1/3	7	3	1/3	1/3	1	1				9,34								
(h) Fiziksel Soklar ve Stresler	7	1/3	1	3	1/3	1/3	1	1				8,99								
TOPLAM	42,00	3,49	25,33	19,33	3,45	11,20	11,62	12,48				8,41								
									TOPLAM	Ağırlık	Yüzde									
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,02	0,04	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,17	0,02	2									
(b) Fiziksel erişim sağlama /yiyeltirme	0,17	0,29	0,28	0,26	0,29	0,27	0,26	0,24	2,04	0,26	26									
(c) Ulaşım	0,07	0,04	0,04	0,05	0,04	0,09	0,01	0,08	0,43	0,05	5									
(d) Üretim / Tarım	0,07	0,06	0,04	0,05	0,10	0,03	0,03	0,03	0,40	0,05	5									
(e) Çevresel Etki	0,21	0,29	0,28	0,16	0,29	0,45	0,26	0,24	2,17	0,27	27									
(f) Enerji	0,12	0,10	0,04	0,16	0,06	0,09	0,26	0,24	1,06	0,13	13									
(g) Akıllar ve Kırılma	0,17	0,10	0,28	0,15	0,10	0,03	0,09	0,08	0,98	0,12	12									
(h) Fiziksel Soklar ve Stresler	0,17	0,10	0,04	0,16	0,10	0,03	0,09	0,08	0,75	0,09	9									
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100									

Şekil 4.29 : U5 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	Ö	RI	Lambda maks. U6	AIHP consistency								
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	1	5	7	9	1	5	1	3	0,08	0,13	8,92									
(b) Fiziksel erişim sağlama /yiyeltirme	1/5	1	5/3	3	1	3	7	3				10,07								
(c) Ulaşım	1/7	1/3	1	1/3	1/9	1/5	1/7	1/7				9,11								
(d) Üretim / Tarım	1/9	1/5	1	3	1/3	1	1/5	1/3				9,05								
(e) Çevresel Etki	5	1/3	7	3	3	7	1	3				8,56								
(f) Enerji	1	1/5	1/7	1	1	1/7	1	1/7				8,76								
(g) Akıllar ve Kırılma	1	1/3	5	5	1	7	7	3				8,67								
(h) Fiziksel Soklar ve Stresler	1/3	1/3	3	3	3/3	7	1/3	1				8,58								
TOPLAM	3,99	7,54	32,00	27,33	6,95	36,00	6,88	13,81												
									TOPLAM	Ağırlık	Yüzde									
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arazi kullanımı	0,25	0,66	0,22	0,33	0,14	0,14	0,15	0,22	2,11	0,26	26									
(b) Fiziksel erişim sağlama /yiyeltirme	0,05	0,13	0,18	0,43	0,19	0,44	0,22	1,80	0,23	23										
(c) Ulaşım	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,21	0,03	3										
(d) Üretim / Tarım	0,03	0,03	0,09	0,04	0,05	0,03	0,03	0,02	0,31	0,04	4									
(e) Çevresel Etki	0,25	0,04	0,22	0,11	0,14	0,19	0,15	0,22	1,32	0,17	17									
(f) Enerji	0,05	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,02	0,01	0,22	0,03	3									
(g) Akıllar ve Kırılma	0,25	0,04	0,16	0,18	0,14	0,19	0,15	0,22	1,34	0,17	17									
(h) Fiziksel Soklar ve Stresler	0,08	0,04	0,09	0,11	0,05	0,09	0,05	0,07	0,69	0,09	9									
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100									

Şekil 4.30 : U6 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	Cr	Gi	Lambda max	1/c	AHP consistency								
(a) Fiziksel Değer/ Koruma /Arası kullanım	1	3	3	5	1/3	5	1	1	0,08	0,03	8,19	8,29	5 1,12								
(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	1/3	1	1	3	1/5	3	1/3	1/3				8,07	7 1,32								
(c) Ulaşım	1/3	1	1	3	1/5	3	1/3	1/3				8,07	8 1,41								
(d) Üretim / Tarım	1/5	1/3	1/3	1	1/7	1	1/5	1/5				8,09									
(e) Çevresel Etki	3	5	5	7	1	7	3	3				8,36									
(f) Enerji	1/5	1/3	1/3	1	1/7	1	1/5	1/5				8,09									
(g) Atıklar ve Kirlenme	1	3	3	5	1/3	5	1	1				8,29									
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	1	3	3	5	1/3	5	1	1				8,29									
TOPLAM	7,07	16,67	16,67	30,00	2,69	30,00	7,07	7,07													
	TOPLAM	Ağırlık	Yüzde																		
(a) Fiziksel Değer/ Koruma /Arası kullanım	0,14	0,18	0,18	0,17	0,12	0,17	0,14	0,14	1,24	0,16	16	(a) Fiziksel Değer/ Koruma /Arası kullanım	0,16	0,20	0,20	0,15	0,11	0,15	0,16	0,16	1,29
(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	0,05	0,06	0,06	0,10	0,07	0,10	0,05	0,05	0,54	0,07	7	(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	0,05	0,07	0,07	0,09	0,07	0,09	0,05	0,05	0,54
(c) Ulaşım	0,05	0,06	0,06	0,10	0,07	0,10	0,05	0,05	0,54	0,07	7	(c) Ulaşım	0,05	0,07	0,07	0,09	0,07	0,09	0,05	0,05	0,54
(d) Üretim / Tarım	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,24	0,03	3	(d) Üretim / Tarım	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,25
(e) Çevresel Etki	0,42	0,30	0,30	0,23	0,37	0,23	0,42	0,42	2,71	0,34	34	(e) Çevresel Etki	0,47	0,33	0,33	0,21	0,34	0,21	0,47	0,47	2,83
(f) Enerji	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,24	0,03	3	(f) Enerji	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,25
(g) Atıklar ve Kirlenme	0,14	0,18	0,18	0,17	0,12	0,17	0,14	0,14	1,24	0,16	16	(g) Atıklar ve Kirlenme	0,16	0,20	0,20	0,15	0,11	0,15	0,16	0,16	1,29
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,14	0,18	0,18	0,17	0,12	0,17	0,14	0,14	1,24	0,16	16	(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,16	0,20	0,20	0,15	0,11	0,15	0,16	0,16	1,29
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100										

Şekil 4.33 : U9 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	Cr	Gi	Lambda max	1/cr	AHP consistency								
(a) Fiziksel Değer/ Koruma / Arası kullanım	1	1/3	3	1/3	1/7	1	1/5	1/5	0,08	0,07	8,52	8,13	5 1,12								
(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	3	1	5	3	1/5	5	1	1				8,81	7 1,32								
(c) Ulaşım	1/3	1/5	1	1/5	1/9	1	1/5	1/5				8,31	8 1,41								
(d) Üretim / Tarım	3	1/3	5	1	1/5	5	1/3	1/3				8,12									
(e) Çevresel Etki	7	5	9	5	1	9	5	5				8,95									
(f) Enerji	1	1/5	1	1/5	1/9	1	1/5	1/5				8,31									
(g) Atıklar ve Kirlenme	5	1	5	3	1/5	5	1	1				8,78									
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	5	1	5	3	1/5	5	1	1				8,78									
TOPLAM	25,33	9,07	34,00	15,73	2,17	32,00	8,93	8,93													
									TOPLAM	Ağırlık	Yüzde										
(a) Fiziksel Değer/ Koruma / Arası kullanım	0,04	0,04	0,09	0,02	0,07	0,03	0,02	0,02	0,33	0,04	4	(a) Fiziksel Değer/ Koruma / Arası kullanım	0,04	0,04	0,08	0,03	0,06	0,03	0,03	0,03	0,33
(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	0,12	0,11	0,15	0,19	0,09	0,16	0,11	0,11	1,04	0,13	13	(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	0,12	0,13	0,13	0,26	0,08	0,14	0,14	0,14	1,14
(c) Ulaşım	0,01	0,02	0,03	0,01	0,05	0,03	0,02	0,02	0,20	0,03	3	(c) Ulaşım	0,01	0,03	0,03	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03	0,21
(d) Üretim / Tarım	0,12	0,04	0,15	0,06	0,09	0,16	0,04	0,04	0,69	0,09	9	(d) Üretim / Tarım	0,12	0,04	0,13	0,09	0,08	0,14	0,05	0,05	0,70
(e) Çevresel Etki	0,28	0,55	0,26	0,32	0,46	0,28	0,56	0,56	3,27	0,43	43	(e) Çevresel Etki	0,29	0,65	0,23	0,43	0,41	0,26	0,70	0,70	3,66
(f) Enerji	0,04	0,02	0,03	0,01	0,05	0,03	0,02	0,02	0,23	0,03	3	(f) Enerji	0,04	0,03	0,03	0,02	0,05	0,03	0,03	0,03	0,24
(g) Atıklar ve Kirlenme	0,20	0,11	0,15	0,19	0,09	0,16	0,11	0,11	1,12	0,14	14	(g) Atıklar ve Kirlenme	0,20	0,13	0,13	0,26	0,08	0,14	0,14	0,14	1,23
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,20	0,11	0,15	0,19	0,09	0,16	0,11	0,11	1,12	0,14	14	(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,20	0,13	0,13	0,26	0,08	0,14	0,14	0,14	1,23
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100										

Şekil 4.34 : U10 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	Cr	Gi	Lambda max	1/c	AHP consistency								
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arası kullanım	1	9	7	9	1	7	3	3	0,08	0,11	8,78	9,37	5 1,12								
(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	1/9	1	3	5	1/7	3	1	1				9,14	7 1,32								
(c) Ulaşım	1/7	1/3	1	3	1/9	3	1/5	1/5				8,41	8 1,41								
(d) Üretim / Tarım	1/9	1/5	1/3	1	1/9	1/3	1/9	1/7				8,33									
(e) Çevresel Etki	1	7	9	9	1	9	3	3				9,23									
(f) Enerji	1/7	1/3	1/3	3	1/9	3	1/7	1/7				8,16									
(g) Atıklar ve Kirlenme	1/3	1	5	9	1/3	7	1	1/3				8,55									
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	1/3	1	5	7	1/3	7	3	1				9,05									
TOPLAM	3,17	19,87	30,67	46,00	3,14	37,33	11,45	8,82													
	TOPLAM	Ağırlık	Yüzde																		
(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arası kullanım	0,32	0,45	0,23	0,20	0,32	0,19	0,26	0,34	2,20	0,29	29	(a) Fiziksel Değer / Koruma / Arası kullanım	0,29	0,70	0,28	0,17	0,29	0,20	0,35	0,43	2,69
(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	0,04	0,05	0,10	0,11	0,05	0,08	0,09	0,11	0,62	0,08	8	(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	0,03	0,08	0,12	0,09	0,04	0,09	0,12	0,14	0,71
(c) Ulaşım	0,05	0,02	0,03	0,07	0,04	0,08	0,02	0,02	0,32	0,04	4	(c) Ulaşım	0,04	0,03	0,04	0,06	0,03	0,09	0,02	0,03	0,33
(d) Üretim / Tarım	0,04	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	0,01	0,02	0,15	0,02	2	(d) Üretim / Tarım	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,15
(e) Çevresel Etki	0,32	0,35	0,29	0,20	0,32	0,24	0,26	0,34	2,32	0,29	29	(e) Çevresel Etki	0,29	0,54	0,35	0,17	0,29	0,26	0,35	0,43	2,67
(f) Enerji	0,05	0,02	0,01	0,07	0,04	0,03	0,01	0,02	0,23	0,03	3	(f) Enerji	0,04	0,03	0,01	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02	0,23
(g) Atıklar ve Kirlenme	0,11	0,05	0,16	0,20	0,11	0,19	0,09	0,04	0,93	0,12	12	(g) Atıklar ve Kirlenme	0,10	0,08	0,20	0,17	0,10	0,20	0,12	0,05	1,00
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,11	0,05	0,16	0,15	0,11	0,19	0,26	0,11	0,14	0,14	14	(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,10	0,08	0,20	0,13	0,10	0,20	0,35	0,14	1,29
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100										

Şekil 4.35 : U11 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	Cr	Gi	Lambda max	1/c	AHP consistency								
(a) Fiziksel Değer/ Koruma /Arası kullanım	1	3	5	1/3	1/5	1/7	1/7	1/3	0,09	0,13	8,91	8,56	5 1,12								
(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	1/3	1	3	1/3	1/5	1/5	1/5	1/3				8,71	7 1,32								
(c) Ulaşım	1/5	1/3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	1/9				8,43	8 1,41								
(d) Üretim / Tarım	3	1/3	3	1	1/3	1/7	1/7	1/5				9,51									
(e) Çevresel Etki	5	3	5	3	1	1/3	1/3	1				9,17									
(f) Enerji	7	5	7	7	3	1	1	1				9,16									
(g) Atıklar ve Kirlenme	7	5	9	7	3	1	1	1				9,11									
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	3	3	9	5	1	1	1	1				8,63									
TOPLAM	26,53	20,67	42,00	26,67	9,07	3,96	3,93	4,98													
	TOPLAM	Ağırlık	Yüzde																		
(a) Fiziksel Değer/ Koruma /Arası kullanım	0,04	0,15	0,12	0,01	0,02	0,04	0,04	0,07	0,48	0,06	6	(a) Fiziksel Değer/ Koruma /Arası kullanım	0,06	0,17	0,11	0,02	0,03	0,04	0,04	0,06	0,51
(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	0,01	0,05	0,07	0,11	0,04	0,05	0,05	0,07	0,45	0,06	6	(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	0,02	0,06	0,06	0,15	0,04	0,05	0,05	0,06	0,49
(c) Ulaşım	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,04	0,03	0,02	0,17	0,02	2	(c) Ulaşım	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,18
(d) Üretim / Tarım	0,11	0,02	0,07	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,39	0,05	5	(d) Üretim / Tarım	0,18	0,02	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,46
(e) Çevresel Etki	0,19	0,15	0,12	0,11	0,11	0,08	0,08	0,20	1,05	0,13	13	(e) Çevresel Etki	0,30	0,17	0,11	0,15	0,13	0,08	0,08	0,18	1,20
(f) Enerji	0,26	0,24	0,17	0,26	0,33	0,25	0,25	0,20	1,97	0,25	25	(f) Enerji	0,42	0,28	0,15	0,34	0,39	0,25	0,25	0,18	2,26
(g) Atıklar ve Kirlenme	0,26	0,24	0,21	0,26	0,33	0,25	0,25	0,20	2,02	0,25	25	(g) Atıklar ve Kirlenme	0,42	0,28	0,19	0,34	0,39	0,25	0,25	0,18	2,30
(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,11	0,15	0,21	0,19	0,11	0,25	0,25	0,20	1,48	0,18	18	(h) Fiziksel Şoklar ve Stresler	0,18	0,17	0,19	0,24	0,13	0,25	0,25	0,18	1,59
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00	1,00	100										

Şekil 4.36 : U12 in fiziksel sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

İnsan Sermayesinin içinde yer alan temaların karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi: Korunan alan sürdürülebilirlik analizi (KASA) performans gösterge seti insan sermayesi içinde yer alan iş gücü, iş sağlığı ve güvenliği, çalışan eğitimleri temaları; doğal sit, milli park, özel çevre koruma alanı (İstanbul boğazi-Marmara Denizi) ve

Boğaziçi ön-geri görünüm ve etkilenme alanı şeklinde dört farklı başlık altında 12 uzman tarafından değerlendirilmektedir. Tüm uzmanlar farklı alanlar için bu karşılaştırmanın her zaman aynı olacağını savunarak bu karşılaştırma için tek bir cevap vermişlerdir. 12 uzman tarafından değerlendirilmesi sonucu elde edilen verilerin AHP yöntemi ile yapılan hesaplamalara ait görseller şekil 4.37-48’de aktarılmaktadır.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	1/5	1/7	0,06	0,03	3,07	3,01	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	5	1	1/3				3,06	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	7	3	1				3,12	8 1,41
Toplam	13,00	4,20	1,48					3 0,58
Toplam Ağırlık Yüzde								a b c Toplam
(a) İş gücü	0,08	0,05	0,10	0,22	0,07	7	(a) İş gücü	0,07 0,06 0,09 0,22
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,38	0,24	0,23	0,85	0,28	28	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,37 0,28 0,21 0,87
(c) Çalışan eğitimleri	0,54	0,71	0,68	1,93	0,64	64	(c) Çalışan eğitimleri	0,52 0,85 0,64 2,01
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.37 : U1 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	1/7	1/5	0,06	0,03	3,07	3,01	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	7	1	3				3,12	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	5	1/3	1				3,06	8 1,41
Toplam	13,00	1,48	4,20					3 0,58
Toplam Ağırlık Yüzde								a b c Toplam
(a) İş gücü	0,08	0,10	0,05	0,22	0,07	7	(a) İş gücü	0,07 0,09 0,06 0,22
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,54	0,68	0,71	1,93	0,64	64	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,52 0,64 0,85 2,01
(c) Çalışan eğitimleri	0,38	0,23	0,24	0,85	0,28	28	(c) Çalışan eğitimleri	0,37 0,21 0,28 0,87
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.38 : U2 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	1/5	1/3	0,03	0,02	3,04	3,01	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	5	1	3				3,07	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	3	1/3	1				3,03	8 1,41
Toplam	9,00	1,53	4,33					3 0,58
Toplam Ağırlık Yüzde								a b c Toplam
(a) İş gücü	0,11	0,13	0,08	0,32	0,11	11	(a) İş gücü	0,11 0,13 0,09 0,32
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,56	0,65	0,69	1,90	0,63	63	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,53 0,63 0,78 1,95
(c) Çalışan eğitimleri	0,33	0,22	0,23	0,78	0,26	26	(c) Çalışan eğitimleri	0,32 0,21 0,26 0,79
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.39 : U3 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	1/9	1/7	0,07	0,04	3,08	3,01	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	9	1	3				3,15	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	7	1/3	1				3,08	8 1,41
Toplam	17,00	1,44	4,14					3 0,58
Toplam Ağırlık Yüzde								a b c Toplam
(a) İş gücü	0,06	0,08	0,03	0,17	0,06	6	(a) İş gücü	0,06 0,07 0,04 0,17
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,53	0,69	0,72	1,95	0,65	65	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,51 0,65 0,88 2,04
(c) Çalışan eğitimleri	0,41	0,23	0,24	0,88	0,29	29	(c) Çalışan eğitimleri	0,40 0,22 0,29 0,91
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.40 : U4 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	1/9	1/7	0,07	0,04	3,08	3,01	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	9	1	3				3,15	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	7	1/3	1				3,08	8 1,41
Toplam	17,00	1,44	4,14					3 0,58
				Toplam	Ağırlık	Yüzde		
(a) İş gücü	0,06	0,08	0,03	0,17	0,06	6	(a) İş gücü	0,06 0,07 0,04 0,17
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,53	0,69	0,72	1,95	0,65	65	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,51 0,65 0,88 2,04
(c) Çalışan eğitimleri	0,41	0,23	0,24	0,88	0,29	29	(c) Çalışan eğitimleri	0,40 0,22 0,29 0,91
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.41 : U5 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	1/7	1/3	0,06	0,03	3,07	3,01	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	7	1	5				3,14	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	3	1/5	1				3,04	8 1,41
Toplam	11,00	1,34	6,33					3 0,58
				Toplam	Ağırlık	Yüzde		
(a) İş gücü	0,09	0,11	0,05	0,25	0,08	8	(a) İş gücü	0,08 0,10 0,06 0,25
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,64	0,74	0,79	2,17	0,72	72	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,58 0,72 0,97 2,27
(c) Çalışan eğitimleri	0,27	0,15	0,16	0,58	0,19	19	(c) Çalışan eğitimleri	0,25 0,14 0,19 0,59
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.42 : U6 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	1/5	1	0,03	0,01	3,03	3,01	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	5	1	3				3,06	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	1	1/3	1				3,01	8 1,41
Toplam	7,00	1,53	5,00					3 0,58
				Toplam	Ağırlık	Yüzde		
(a) İş gücü	0,14	0,13	0,20	0,47	0,16	16	(a) İş gücü	0,16 0,13 0,19 0,48
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,71	0,65	0,60	1,97	0,66	66	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,79 0,66 0,56 2,00
(c) Çalışan eğitimleri	0,14	0,22	0,20	0,56	0,19	19	(c) Çalışan eğitimleri	0,16 0,22 0,19 0,56
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.43 : U7 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	5	5	0,00	0,00	3,00	3,00	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,2	1	1				3,00	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	1/5	1	1				3,00	8 1,41
Toplam	1,40	7,00	7,00					3 0,58
				Toplam	Ağırlık	Yüzde		
(a) İş gücü	0,71	0,71	0,71	2,14	0,71	71	(a) İş gücü	0,71 0,71 0,71 2,14
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,14	0,14	0,14	0,43	0,14	14	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,14 0,14 0,14 0,43
(c) Çalışan eğitimleri	0,14	0,14	0,14	0,43	0,14	14	(c) Çalışan eğitimleri	0,14 0,14 0,14 0,43
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.44 : U8 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Cl	Lamda max	t/c	AHP consistency
(a) İş gücü	1	1/7	1/5	0,01	0,01	3,01	3,00	5 1,12
(b) İş sağlığı ve güvenliği	7	1	1				3,02	7 1,32
(c) Çalışan eğitimleri	5	1	1				3,02	8 1,41
Toplam	13,00	2,14	2,20					3 0,58
				Toplam	Ağırlık	Yüzde		
(a) İş gücü	0,08	0,07	0,09	0,23	0,08	8	(a) İş gücü	0,08 0,07 0,09 0,23
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,54	0,47	0,45	1,46	0,49	49	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,55 0,49 0,44 1,47
(c) Çalışan eğitimleri	0,38	0,47	0,45	1,31	0,44	44	(c) Çalışan eğitimleri	0,39 0,49 0,44 1,31
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100		

Şekil 4.45 : U9 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Ci	Lamda max	t/c	AHP consistency		
(a) İş gücü	1	1/5	1/7	0,01	0,01	3,01	3,00	5	1,12	
(b) İş sağlığı ve güvenliği	5	1	1				3,02	7	1,32	
(c) Çalışan eğitimleri	7	1	1				3,02	8	1,41	
Toplam	13,00	2,20	2,14					3	0,58	
				Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c
(a) İş gücü	0,08	0,09	0,07	0,23	0,08	8	(a) İş gücü	0,08	0,09	0,07
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,38	0,45	0,47	1,31	0,44	44	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,39	0,44	0,49
(c) Çalışan eğitimleri	0,54	0,45	0,47	1,46	0,49	49	(c) Çalışan eğitimleri	0,55	0,44	0,49
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100				

Şekil 4.46 : U10 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Ci	Lamda max	t/c	AHP consistency		
(a) İş gücü	1	1/3	1	0,00	0,00	3,00	3,00	5	1,12	
(b) İş sağlığı ve güvenliği	3	1	3				3,00	7	1,32	
(c) Çalışan eğitimleri	1	1/3	1				3,00	8	1,41	
Toplam	5,00	1,67	5,00					3	0,58	
				Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c
(a) İş gücü	0,20	0,20	0,20	0,60	0,20	20	(a) İş gücü	0,20	0,20	0,20
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,60	0,60	0,60	1,80	0,60	60	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,60	0,60	0,60
(c) Çalışan eğitimleri	0,20	0,20	0,20	0,60	0,20	20	(c) Çalışan eğitimleri	0,20	0,20	0,20
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100				

Şekil 4.47 : U11 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	Cr	Ci	Lamda max	t/c	AHP consistency		
(a) İş gücü	1	1/3	1/7	0,07	0,04	3,08	3,02	5	1,12	
(b) İş sağlığı ve güvenliği	3	1	1				3,08	7	1,32	
(c) Çalışan eğitimleri	7	1	1				3,14	8	1,41	
Toplam	11,00	2,33	2,14					3	0,58	
				Toplam	Ağırlık	Yüzde		a	b	c
(a) İş gücü	0,09	0,14	0,07	0,30	0,10	10	(a) İş gücü	0,10	0,13	0,07
(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,27	0,43	0,47	1,17	0,39	39	(b) İş sağlığı ve güvenliği	0,30	0,39	0,51
(c) Çalışan eğitimleri	0,64	0,43	0,47	1,53	0,51	51	(c) Çalışan eğitimleri	0,70	0,39	0,51
Toplam	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	100				

Şekil 4.48 : U12 in insan sermayesi içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Sosyal Sermayenin içinde yer alan temaların karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi: Korunan alan sürdürülebilirlik analizi (KASA) performans gösterge seti sosyal sermaye içinde yer alan ulusal ve uluslararası korunurluk / politika, yaşayan halk, haklar, çevre hukuku, her düzeyde etkili adil yönetim, ölçme ve değerlendirme, bilimsel çalışmalar, sağlık, eğitim, toplumsal cinsiyet eşitliği temaları; doğal sit, milli park, özel çevre koruma alanı (İstanbul boğazı-Marmara Denizi) ve Boğaziçi ön-geri görünüm ve etkilenme alanı şeklinde dört farklı başlık altında 12 uzman tarafından değerlendirilmektedir. 11 uzman farklı alanlar için bu karşılaştırmanın her zaman aynı olacağını savunarak bu karşılaştırma için tek bir cevap vermişlerdir. Sadece bir uzman farklı alan tipleri için farklı cevaplarda bulunmuştur ama verdiği karşılaştırma puanları birbirine çok benzerdir. 12 uzman tarafından değerlendirilmesi sonucu elde edilen verilerin AHP yöntemi ile yapılan hesaplamalara ait görseller şekil 4.49-60'de aktarılmaktadır.

Şekil 4.49 : U1 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Şekil 4.50 : U2 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Şekil 4.51 : U3 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Şekil 4.52 : U4 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	i	C _r	C _i	Lambda max	%	AHP consistency								
(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	1	7	1	1	1	1/3	1/3	1/3	1	0,06	0,09	9,73	9,46	5								
(b) Yaşayan halk	1/7	1	1/7	1/7	1/5	1/7	1/7	1/7	1/3				9,62	7								
(c) Haklar ve Hukuk	1	7	1	1	1	1/5	1/7	1/7	1/3				9,45	8								
(d) Yönetişim	1	7	1	1	1	1/5	1/7	1/7	1/3				9,50	9								
(e) Ölçme ve Değerlendirme	1	5	1	1	1	1/3	1/5	1/5	1/3				9,60	4								
(f) Bilimsel Çalışmalar	3	7	5	5	3	1	1/3	1/3	3				10,14									
(g) Sağlık	3	9	7	7	5	3	1	3	5				9,31									
(h) Eğitim	3	7	7	7	5	3	1/3	1	3				10,51									
(i) Toplumsal cinsiyet eğitliği	1	3	3	1	3	1/3	1/5	1/3	1				9,99									
TOPLAM	14,14	53,00	26,14	24,14	20,20	8,54	2,80	5,63	15,00													
fagh																						
										TOPLAM	Ağırlık	Yüzde										
(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	0,07	0,13	0,04	0,04	0,05	0,04	0,12	0,06	0,07	0,62	0,07	7	(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	0,07	0,12	0,05	0,06	0,05	0,10	0,07	0,07	0,65
(b) Yaşayan halk	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,03	0,02	0,15	0,02	2	(b) Yaşayan halk	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,16
(c) Haklar ve Hukuk	0,07	0,13	0,04	0,04	0,05	0,02	0,05	0,03	0,02	0,45	0,05	5	(c) Haklar ve Hukuk	0,07	0,12	0,05	0,06	0,05	0,03	0,04	0,03	0,02
(d) Yönetişim	0,07	0,13	0,04	0,04	0,05	0,02	0,05	0,03	0,07	0,50	0,06	6	(d) Yönetişim	0,07	0,12	0,05	0,06	0,05	0,03	0,04	0,03	0,07
(e) Ölçme ve Değerlendirme	0,07	0,09	0,04	0,04	0,05	0,04	0,07	0,04	0,02	0,46	0,05	5	(e) Ölçme ve Değerler	0,07	0,09	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,04	0,02
(f) Bilimsel Çalışmalar	0,21	0,13	0,19	0,21	0,15	0,12	0,12	0,06	0,20	1,39	0,15	15	(f) Bilimsel Çalışmalar	0,21	0,12	0,25	0,28	0,15	0,15	0,10	0,07	0,22
(g) Sağlık	0,21	0,17	0,27	0,29	0,25	0,35	0,36	0,53	0,33	2,76	0,31	31	(g) Sağlık	0,21	0,15	0,35	0,39	0,26	0,46	0,00	0,67	0,37
(h) Eğitim	0,21	0,13	0,27	0,29	0,25	0,35	0,12	0,18	0,20	2,20	0,22	22	(h) Eğitim	0,21	0,12	0,35	0,39	0,26	0,46	0,10	0,22	0,23
(i) Toplumsal cinsiyet eğitliği	0,07	0,06	0,11	0,04	0,15	0,04	0,07	0,06	0,07	0,67	0,07	7	(i) Toplumsal cinsiyet	0,07	0,05	0,15	0,06	0,15	0,05	0,06	0,07	0,07
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	100										

DOĞA SİR

Şekil 4.53 : U5 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Cr	Ci	Lambda max	%	AHP consistency									
(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	1	5	1	1	1	1/7	1/7	1/7	1/7	0,06	0,06	9,49	9,37	5									
(b) Yaşayan halk	1/5	1	1/5	1/5	1/5	1/9	1/9	1/9	1/9				9,32	7									
(c) Haklar ve Hukuk	1	5	1	3	3	1/3	1/3	1/3	1/3				9,42	8									
(d) Yönetişim	1	5	1/3	1	1	1/5	1/5	1/5	1/5				9,28	9									
(e) Ölçme ve Değerlendirme	1	5	1/3	1	1	1/5	1/5	1/5	1/5				9,28	4									
(f) Bilimsel Çalışmalar	7	9	3	5	5	1	1/3	1	1				9,94										
(g) Sağlık	7	9	3	5	5	3	1	3	3				9,93										
(h) Eğitim	7	9	3	5	5	1	1/3	1	1				9,94										
(i) Toplumsal cinsiyet eğitliği	7	9	3	5	5	1	1/3	1	1				9,94										
TOPLAM	32,20	57,00	14,87	26,20	26,20	6,99	2,99	6,99	6,99														
fagh																							
										TOPLAM	Ağırlık	Yüzde											
(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	0,03	0,09	0,07	0,04	0,04	0,02	0,05	0,02	0,02	0,37	0,04	4	(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	0,04	0,08	0,07	0,04	0,04	0,02	0,04	0,02	0,02	0,39
(b) Yaşayan halk	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	0,02	0,14	0,02	2	(b) Yaşayan halk	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,14
(c) Haklar ve Hukuk	0,03	0,09	0,07	0,11	0,11	0,05	0,11	0,05	0,05	0,67	0,07	7	(c) Haklar ve Hukuk	0,04	0,08	0,07	0,12	0,12	0,06	0,10	0,06	0,06	0,70
(d) Yönetişim	0,03	0,09	0,02	0,04	0,04	0,03	0,07	0,03	0,03	0,37	0,04	4	(d) Yönetişim	0,04	0,08	0,02	0,04	0,04	0,03	0,06	0,03	0,03	0,38
(e) Ölçme ve Değerlendirme	0,03	0,09	0,02	0,04	0,04	0,03	0,07	0,03	0,03	0,37	0,04	4	(e) Ölçme ve Değerler	0,04	0,08	0,02	0,04	0,04	0,03	0,06	0,03	0,03	0,38
(f) Bilimsel Çalışmalar	0,22	0,16	0,20	0,19	0,19	0,14	0,11	0,14	0,14	1,50	0,17	17	(f) Bilimsel Çalışmalar	0,29	0,14	0,22	0,21	0,21	0,17	0,10	0,17	0,17	1,66
(g) Sağlık	0,22	0,16	0,20	0,19	0,19	0,14	0,11	0,14	0,14	2,38	0,29	29	(g) Sağlık	0,29	0,14	0,22	0,21	0,21	0,50	0,50	0,50	0,50	2,56
(h) Eğitim	0,22	0,16	0,20	0,19	0,19	0,14	0,11	0,14	0,14	1,50	0,17	17	(h) Eğitim	0,29	0,14	0,22	0,21	0,21	0,17	0,10	0,17	0,17	1,66
(i) Toplumsal cinsiyet eğitliği	0,22	0,16	0,20	0,19	0,19	0,14	0,11	0,14	0,14	1,50	0,17	17	(i) Toplumsal cinsiyet	0,29	0,14	0,22	0,21	0,21	0,17	0,10	0,17	0,17	1,66
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	100											

DOĞAL SİT

Şekil 4.54 : U6 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Cr	Ci	Lambda max	%	AHP consistency								
(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	1	5	5	1	5	3	7	1	7	0,06	0,07	9,53	9,70	5								
(b) Yaşayan halk	1/5	1	1	1/7	1/3	1/3	1	1/7	1				9,33	7								
(c) Haklar ve Hukuk	1/5	1	1	1/5	1/3	1/3	3	1/5	1				9,14	8								
(d) Yönetişim	1	7	5	1	5	3	7	3	7				9,33	9								
(e) Ölçme ve Değerlendirme	1/5	3	3	1/5	1	1/3	3	1/5	5				9,33	4								
(f) Bilimsel Çalışmalar	1/3	3	3	1/3	3	1	3	1	5				9,95									
(g) Sağlık	1/7	1	1/3	1/7	1/3	1/3	1	1/5	1				9,40									
(h) Eğitim	1	7	5	1/3	5	1	5	1	5				9,86									
(i) Toplumsal cinsiyet eğitliği	1/7	1	1	1/7	1/5	1/5	1	1/5	1				9,27									
TOPLAM	4,22	29,00	24,33	3,50	20,20	9,53	31,00	6,94	33,00													
fagh																						
(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	0,34	0,17	0,21	0,29	0,25	0,31	0,23	0,14	0,21	TOPLAM	Ağırlık	Yüzde										
(b) Yaşayan halk	0,05	0,03	0,04	0,06	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	2,05	0,23	23	(a) Ulusal ve Uluslararası Konumluk /politika	0,23	0,17	0,22	0,27	0,38	0,35	0,21	0,18	0,21
(c) Haklar ve Hukuk	0,05	0,03	0,04	0,06	0,02	0,03	0,10	0,03	0,03	0,30	0,03	3	(b) Yaşayan halk	0,05	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03
(d) Yönetişim	0,24	0,24	0,21	0,29	0,25	0,31	0,23	0,43	0,21	0,39	0,04	4	(c) Haklar ve Hukuk	0,05	0,03	0,04	0,05	0,03	0,04	0,09	0,04	0,03
(e) Ölçme ve Değerlendirme	0,05	0,10	0,12	0,06	0,05	0,03	0,10	0,03	0,15	2,40	0,27	27	(d) Yönetişim	0,23	0,23	0,22	0,27	0,38	0,35	0,21	0,53	0,21
(f) Bilimsel Çalışmalar	0,08	0,10	0,12	0,06	0,05	0,03	0,10	0,03	0,15	0,69	0,08	8	(e) Ölçme ve Değerler	0,05	0,10	0,13	0,05	0,08	0,04	0,09	0,04	0,15
(g) Sağlık	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,09	0,03	0,03	1,05	0,12	12	(f) Bilimsel Çalışmalar	0,08	0,10	0,13	0,09	0,13	0,12	0,09	0,18	0,15
(h) Eğitim	0,24	0,24	0,21	0,29	0,25	0,31	0,23	0,43	0,15	0,27	0,03	3	(g) Sağlık	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
(i) Toplumsal cinsiyet eğitliği	0,03	0,03	0,04	0,04	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	1,59	0,18	18	(h) Eğitim	0,23	0,23	0,22	0,29	0,38	0,12	0,15	0,18	0,15
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,27	0,03	3	(i) Toplumsal cinsiyet	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03
										9,00	1,00	100										

Şekil 4.55 : U7 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Cr	Cl	Lambda max. U/c	AHP consistency										
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	1	3	3	1	5	5	1	3	5	0,06	0,11	9,88	9,55	5	1,12								
(b) Yaşayan halk	1/3	1	1/5	1/5	1	1	1	1/5	1/3				10,30	7	1,32								
(c) Haklar ve Hukuk	1/3	5	1	1	3	3	1/3	1	1				9,98	8	1,41								
(d) yönetişim	1	5	1	1	3	3	1/3	1	1				9,83	9	1,45								
(e) Ölçme ve Değerlendirme	1/5	1	1/3	1/3	1	1	1/5	1/3	1/3				9,67	4	0,90								
(f) Bilimsel Çalışmalar	1/5	1	1/3	1/3	1	1	1/5	1/3	1/3				9,67										
(g) Sağlık	1	5	3	3	5	5	1	5	3				10,02										
(h) Eğitim	1/3	3	1	1	3	3	1/3	1	3				10,11										
(i) Toplumsal cinsiyet eğitliği	1/5	1/3	1	1	3	3	1/3	1/3	1				9,39										
TOPLAM	4,60	24,33	10,87	8,87	25,00	25,00	3,80	12,33	17,67														
fagh																							
TOPLAM																							
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	0,22	0,12	0,28	0,11	0,20	0,20	0,26	0,24	0,28	1,92	0,21	21	(a) Ulusal ve Uluslararası	0,21	0,16	0,32	0,12	0,18	0,18	0,25	0,31	0,37	2,12
(b) Yaşayan halk	0,07	0,04	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,03	0,17	0,48	0,05	5	(b) Yaşayan halk	0,07	0,05	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,03	0,22	0,55
(c) Haklar ve Hukuk	0,07	0,21	0,09	0,11	0,12	0,12	0,09	0,08	0,06	0,95	0,11	11	(c) Haklar ve Hukuk	0,07	0,27	0,11	0,12	0,11	0,11	0,08	0,10	0,07	1,05
(d) yönetişim	0,22	0,21	0,09	0,11	0,12	0,12	0,09	0,08	0,06	1,09	0,12	12	(d) yönetişim	0,21	0,27	0,11	0,12	0,11	0,11	0,08	0,10	0,07	1,19
(e) Ölçme ve Değerlendirme	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,03	0,02	0,33	0,04	4	(e) Ölçme ve Değerler	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,03	0,02	0,36
(f) Bilimsel Çalışmalar	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,03	0,02	0,33	0,04	4	(f) Bilimsel Çalışmalar	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,03	0,02	0,36
(g) Sağlık	0,22	0,21	0,28	0,34	0,20	0,20	0,26	0,41	0,17	2,28	0,25	25	(g) Sağlık	0,21	0,27	0,32	0,36	0,18	0,18	0,25	0,52	0,22	2,53
(h) Eğitim	0,07	0,12	0,09	0,11	0,12	0,12	0,05	0,08	0,17	0,94	0,10	10	(h) Eğitim	0,07	0,16	0,11	0,12	0,11	0,11	0,05	0,10	0,22	1,06
(i) Toplumsal cinsiyet eğitliği	0,04	0,01	0,09	0,11	0,12	0,12	0,09	0,03	0,06	0,67	0,07	7	(i) Toplumsal cinsiyet	0,04	0,02	0,11	0,12	0,11	0,11	0,08	0,03	0,07	0,70
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	100											

Doğru sırt

Şekil 4.56 : U8 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Cr	Cl	Lambda max. U/c	AHP consistency
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	1	1	1	1	3	1	1/5	1/5	1/3	0,06	0,01	9,11	9,08
(b) Yaşayan halk	1	1	1	1	3	1	1/5	1/5	1/3				9,08
(c) Haklar ve Hukuk	1	1	1	1	3	1	1/5	1/5	1/3				9,08
(d) yönetişim	1	1	1	1	3	1	1/5	1/5	1/3				9,08
(e) Ölçme ve Değerlendirme	1/3	1/3	1/3	1/3	1	1	1/3	1/7	1/7	1/5			9,08
(f) Bilimsel Çalışmalar	1	1	1	1	3	1	1/5	1/5	1/3				9,08
(g) Sağlık	5	5	5	5	7	5	1	1	3				9,32
(h) Eğitim	5	5	5	5	7	5	1	1	3				8,91
(i) Toplumsal cinsiyet eşitliği	3	3	3	3	5	3	1/3	1/3	1				9,25
TOPLAM	18,33	18,33	18,33	18,33	35,00	18,33	3,48	3,48	8,87				
fagh													

Şekil 4.57 : U9 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Cr	Cl	Lambda max. U/c	AHP consistency										
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	1	1/3	1/7	1/3	1	1/3	1/5	1/5	5	0,06	0,08	9,67	9,36	5	1,12								
(b) Yaşayan halk	3	1	1/5	1	1	1/3	1/5	1/5	5				9,61	7	1,32								
(c) Haklar ve Hukuk	7	5	1	5	3	3	1	1	7				9,97	8	1,41								
(d) yönetişim	3	1	1/5	1	1	1	1/5	1/5	7				9,67	9	1,45								
(e) Ölçme ve Değerlendirme	1	1	1/3	1	1	1/3	1/7	1/7	5				9,47	4	0,90								
(f) Bilimsel Çalışmalar	3	3	1/3	1	3	1	1/5	1/5	5				9,92										
(g) Sağlık	5	5	1	5	7	5	1	1	9				9,31										
(h) Eğitim	5	5	1	5	7	5	1/3	1	9				10,28										
(i) Toplumsal cinsiyet eşitliği	1/5	1/5	1/7	1/7	1/5	1/5	1/9	1/9	1				9,43										
TOPLAM	28,20	21,53	4,35	19,48	24,20	16,20	3,39	6,05	53,00														
fagh																							
TOPLAM																							
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	0,04	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,06	0,03	0,09	0,35	0,04	4	(a) Ulusal ve Uluslararası	0,04	0,02	0,03	0,02	0,05	0,03	0,05	0,04	0,08	0,36
(b) Yaşayan halk	0,11	0,05	0,05	0,05	0,04	0,02	0,06	0,03	0,09	0,50	0,06	6	(b) Yaşayan halk	0,12	0,06	0,04	0,06	0,05	0,03	0,05	0,04	0,08	0,53
(c) Haklar ve Hukuk	0,25	0,23	0,23	0,26	0,12	0,19	0,30	0,17	0,13	1,87	0,21	21	(c) Haklar ve Hukuk	0,27	0,28	0,21	0,32	0,14	0,25	0,27	0,21	0,11	2,07
(d) yönetişim	0,11	0,05	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	0,03	0,13	0,58	0,06	6	(d) yönetişim	0,12	0,06	0,04	0,06	0,05	0,08	0,05	0,04	0,11	0,62
(e) Ölçme ve Değerlendirme	0,04	0,05	0,08	0,05	0,04	0,02	0,04	0,02	0,09	0,43	0,05	5	(e) Ölçme ve Değerler	0,04	0,06	0,07	0,06	0,05	0,03	0,04	0,03	0,08	0,45
(f) Bilimsel Çalışmalar	0,11	0,14	0,08	0,05	0,12	0,06	0,06	0,03	0,09	0,75	0,08	8	(f) Bilimsel Çalışmalar	0,12	0,17	0,07	0,06	0,14	0,08	0,05	0,04	0,08	0,62
(g) Sağlık	0,18	0,23	0,23	0,26	0,29	0,31	0,30	0,50	0,17	2,45	0,27	27	(g) Sağlık	0,19	0,28	0,21	0,32	0,34	0,41	0,00	0,64	0,15	2,54
(h) Eğitim	0,18	0,23	0,23	0,26	0,29	0,31	0,10	0,17	0,17	1,93	0,21	21	(h) Eğitim	0,19	0,28	0,21	0,32	0,34	0,41	0,09	0,21	0,15	2,20
(i) Toplumsal cinsiyet eşitliği	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,15	0,02	2	(i) Toplumsal cinsiyet	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,15
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	100											

Şekil 4.58 : U10 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Cr	Cl	Lambda max. U/c	AHP consistency																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	1	1	1	1/3	1/5	1/5	1/7	1	1			9,15	9,32	5	1,12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(b) Yaşayan halk	1	1	1	1/5	1/5	1/5	1/7	1/3	1/3				9,16	7	1,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(c) Haklar ve Hukuk	1	1	1	1/5	1/5	1/5	1/7	1/3	1/3				9,16	8	1,41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(d) yönetişim	3	5	5	1	1	1	1/3	3	3				9,33	9	1,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(e) Ölçme ve Değerlendirme	5	5	5	1	1	1	1/3	3	3				9,33	4	0,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(f) Bilimsel Çalışmalar	5	5	5	1	1	1	1/3	3	3				9,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
(g) Sağlık	7	7	7	3	3	3	1	5	5				8,41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
(h) Eğitim	1	3	3	1/3	1/3	1/3	1/5	1	1				9,14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
(i) Toplumsal cinsiyet eşitliği	1	3	3	1/3	1/3	1/3	1/5	1	1				9,14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
TOPLAM	25,00	31,00	31,00	7,40	7,27	7,27	2,83	17,67	17,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
fağh																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	TOPLAM									Ağırlık	Yüzde	a									b	c	d	e	f	g	h	i	Toplam																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	0,04	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,05	0,06	0,06	0,37	0,04	4	(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	0,04	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Parametreler	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Cr	Ci	Lambda max	1/ci	AHP consistency									
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	1	1	1/5	1/3	1/5	1/5	1/7	1/7	1/7	0,16	0,15	10,21	10,16	5 1,12									
(b) Yaşayan halk	1	1	1	1/3	3	3	1/5	1/5	1/3	9,99			9,99	7 1,32									
(c) Haklar ve Hukuk	5	1	1	5	3	3	1	1	1	10,31			10,31	8 1,41									
(d) Yönetişim	3	3	1	1	3	3	1/5	1/5	1/5	10,80			10,80	9 1,45									
(e) Ölçme ve Değerlendirme	5	1/3	1/3	1/3	1	1	1/7	1/7	1/7	9,65			9,65	4 0,90									
(f) Bilimsel Çalışmalar	5	1/3	1/3	1/3	1	1	1/7	1/7	1/7	9,65			9,65										
(g) Sağlık	7	5	1	5	7	7	1	3	3	9,68			9,68										
(h) Eğitim	7	5	1	5	7	7	1/3	1	1	10,84			10,84										
(i) Toplumsal cinsiyet eğitiliği	7	5	1	5	7	7	1/3	1	1	10,84			10,84										
TOPLAM	41,00	21,67	6,07	22,33	32,20	32,20	3,50	6,83	6,83														
fagh																							
TOPLAM	Ağırlık	Yüzde																					
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	0,02	0,05	0,03	0,01	0,01	0,01	0,04	0,02	0,02	0,21	0,02	2	(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	0,02	0,06	0,03	0,02	0,01	0,04	0,03	0,03	0,24	
(b) Yaşayan halk	0,02	0,05	0,16	0,01	0,09	0,09	0,06	0,03	0,03	0,55	0,06	6	(b) Yaşayan halk	0,02	0,06	0,15	0,02	0,12	0,12	0,05	0,04	0,04	0,61
(c) Haklar ve Hukuk	0,12	0,05	0,16	0,22	0,09	0,09	0,29	0,15	0,15	1,32	0,15	15	(c) Haklar ve Hukuk	0,12	0,06	0,15	0,33	0,12	0,12	0,27	0,18	0,18	1,51
(d) Yönetişim	0,07	0,14	0,03	0,04	0,09	0,09	0,06	0,03	0,03	0,59	0,07	7	(d) Yönetişim	0,07	0,18	0,03	0,07	0,12	0,12	0,05	0,04	0,04	0,71
(e) Ölçme ve Değerlendirme	0,12	0,02	0,05	0,01	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,35	0,04	4	(e) Ölçme ve Değerlendirme	0,12	0,02	0,05	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,38
(f) Bilimsel Çalışmalar	0,12	0,02	0,05	0,01	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,35	0,04	4	(f) Bilimsel Çalışmalar	0,12	0,02	0,05	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,38
(g) Sağlık	0,17	0,23	0,16	0,22	0,22	0,22	0,29	0,44	0,44	2,39	0,27	27	(g) Sağlık	0,17	0,31	0,15	0,33	0,27	0,27	0,00	0,54	0,54	2,57
(h) Eğitim	0,17	0,23	0,16	0,22	0,22	0,22	0,10	0,15	0,15	1,61	0,18	18	(h) Eğitim	0,17	0,31	0,15	0,33	0,27	0,27	0,09	0,18	0,18	1,94
(i) Toplumsal cinsiyet eğitiliği	0,17	0,23	0,16	0,22	0,22	0,22	0,10	0,15	0,15	1,61	0,18	18	(i) Toplumsal cinsiyet eğitiliği	0,17	0,31	0,15	0,33	0,27	0,27	0,09	0,18	0,18	1,94
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	100											

Şekil 4.60 : U12 in sosyal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Finansal Sermayenin içinde yer alan temaların karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi:

Korunan alan sürdürülebilirlik analizi (KASA) performans gösterge seti finansal sermaye içinde yer alan ekonomik politika, ekonomik performans, Pazar ve ekonomik etki temaları; doğal sit, milli park, özel çevre koruma alanı (İstanbul boğazı-Marmara Denizi) ve Boğaziçi ön-geri görünüm ve etkilenme alanı şeklinde dört farklı başlık altında 12 uzman tarafından değerlendirilmektedir. 11 uzman farklı alanlar için bu karşılaştırmanın her zaman aynı olacağını savunarak bu karşılaştırma için tek bir cevap vermişlerdir. Sadece bir uzman farklı alan tipleri için iki kategoriye ayırarak cevaplarında bulunmuştur ama verdiği karşılaştırma puanları da birbirine çok benzerdir. 12 uzman tarafından değerlendirilmesi sonucu elde edilen verilerin AHP yöntemi ile yapılan hesaplamalara ait görseller şekil 4.61-72’de aktarılmaktadır.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Ci	Lambda n t/c	AHP consistency					
(a) Ekonomik politikalar	1	1/5	1/3	1	0,04	0,04	4,12	4,10					
(b) Ekonomik performans	5	1	3	5				4,12					
(c) Pazar	3	1/3	1	1				4,10					
(d) Ekonomik etki	1	1/5	1	1				4,15					
Toplam	10,00	1,73	5,33	8,00				4					
								0,90					
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde						
(a) Ekonomik politikalar	0,10	0,12	0,06	0,13	0,40	0,10	10	(a) Ekonomik politikalar	0,10	0,11	0,07	0,13	0,41
(b) Ekonomik performans	0,50	0,58	0,56	0,63	2,26	0,57	57	(b) Ekonomik performans	0,50	0,57	0,60	0,66	2,33
(c) Pazar	0,30	0,19	0,19	0,13	0,80	0,20	20	(c) Pazar	0,30	0,19	0,20	0,13	0,82
(d) Ekonomik etki	0,10	0,12	0,19	0,13	0,53	0,13	13	(d) Ekonomik etki	0,10	0,11	0,20	0,13	0,55
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100						

Şekil 4.61 : U1 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Ci	Lambda n t/c		AHP consistency				
(a) Ekonomik politikalar	1	1/3	1	1	0,06	0,05	4,16	4,19	5	1,12			
(b) Ekonomik performans	3	1	3	3				4,19	7	1,32			
(c) Pazar	1	1/3	1	3				4,19	8	1,41			
(d) Ekonomik etki	1	1/3	1/3	1				4,05	9	1,49			
Toplam	6,00	2,00	5,33	8,00					4	0,90			
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	Toplam
(a) Ekonomik politikalar	0,17	0,17	0,19	0,13	0,65	0,16	16	(a) Ekonomik politikalar	0,16	0,16	0,22	0,13	0,68
(b) Ekonomik performans	0,50	0,50	0,56	0,38	1,94	0,48	48	(b) Ekonomik performans	0,48	0,48	0,67	0,39	2,03
(c) Pazar	0,17	0,17	0,19	0,38	0,90	0,22	22	(c) Pazar	0,16	0,16	0,22	0,39	0,94
(d) Ekonomik etki	0,17	0,17	0,06	0,13	0,52	0,13	13	(d) Ekonomik etki	0,16	0,16	0,07	0,13	0,53
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100						

DOĞAL SİT

MİLLÎ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAYV.

ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ-MARMAİ

BOĞAZCIÇI KORUMA ALANI ÖN-GERİ GÇ

Şekil 4.62 : U2 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Ci	Lamda n t/c	AHP consistency
(a) Ekonomik politikalar	1	1/3	1	1/3	0,09	0,08	4,24	5 1,12
(b) Ekonomik performans	3	1	3	1/3				7 1,32
(c) Pazar	1	1/3	1	1/5				8 1,41
(d) Ekonomik etki	5	3	5	1				9 1,45
Toplam	10,00	4,67	10,00	1,73				4 0,90
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde	
(a) Ekonomik politikalar	0,10	0,07	0,10	0,12	0,39	0,10	10	(a) Ekonomik politikalar 0,10 0,08 0,10 0,11 0,39
(b) Ekonomik performans	0,30	0,21	0,30	0,19	1,01	0,25	25	(b) Ekonomik performans 0,29 0,25 0,29 0,18 1,02
(c) Pazar	0,10	0,07	0,10	0,12	0,39	0,10	10	(c) Pazar 0,10 0,08 0,10 0,11 0,39
(d) Ekonomik etki	0,50	0,64	0,50	0,58	2,22	0,55	55	(d) Ekonomik etki 0,48 0,75 0,48 1,00 2,72
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100	

Şekil 4.63 : U3 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Ci	Lamda n t/c	AHP consistency
(a) Ekonomik politikalar	1	1/7	1	1/3	0,03	0,02	4,07	5 1,12
(b) Ekonomik performans	7	1	5	1				7 1,32
(c) Pazar	1	1/5	1	1/3				8 1,41
(d) Ekonomik etki	3	1	3	1				9 1,45
Toplam	12,00	2,34	10,00	2,67				4 0,90
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde	
(a) Ekonomik politikalar	0,08	0,06	0,10	0,13	0,37	0,09	9	(a) Ekonomik politikalar 0,09 0,07 0,10 0,11 0,37
(b) Ekonomik performans	0,58	0,43	0,50	0,38	1,89	0,47	47	(b) Ekonomik performans 0,65 0,47 0,49 0,34 1,95
(c) Pazar	0,08	0,09	0,10	0,13	0,39	0,10	10	(c) Pazar 0,09 0,09 0,10 0,11 0,40
(d) Ekonomik etki	0,25	0,43	0,30	0,38	1,35	0,34	34	(d) Ekonomik etki 0,28 0,47 0,30 0,34 1,38
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100	

Şekil 4.64 : U4 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Ci	Lamda n t/c	AHP consistency
(a) Ekonomik politikalar	1	1/7	1	1/5	0,02	0,02	4,05	5 1,12
(b) Ekonomik performans	7	1	5	1				7 1,32
(c) Pazar	1	1/5	1	1/3				8 1,41
(d) Ekonomik etki	5	1	3	1				9 1,45
Toplam	14,00	2,34	10,00	2,53				4 0,90
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde	
(a) Ekonomik politikalar	0,07	0,06	0,10	0,08	0,31	0,08	8	(a) Ekonomik politikalar 0,08 0,07 0,10 0,07 0,31
(b) Ekonomik performans	0,50	0,43	0,50	0,39	1,82	0,46	46	(b) Ekonomik performans 0,54 0,46 0,49 0,37 1,86
(c) Pazar	0,07	0,09	0,10	0,13	0,39	0,10	10	(c) Pazar 0,08 0,09 0,10 0,12 0,39
(d) Ekonomik etki	0,36	0,43	0,30	0,39	1,48	0,37	37	(d) Ekonomik etki 0,39 0,46 0,29 0,37 1,51
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100	

Şekil 4.65 : U5 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Ci	Lamda n t/c	AHP consistency
(a) Ekonomik politikalar	1	1	1	1	0,00	0,00	4,00	5 1,12
(b) Ekonomik performans	1	1	1	1				7 1,32
(c) Pazar	1	1	1	1				8 1,41
(d) Ekonomik etki	1	1	1	1				9 1,45
Toplam	4,00	4,00	4,00	4,00				4 0,90
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde	
(a) Ekonomik politikalar	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	0,25	25	(a) Ekonomik politikalar 0,25 0,25 0,25 0,25 1,00
(b) Ekonomik performans	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	0,25	25	(b) Ekonomik performans 0,25 0,25 0,25 0,25 1,00
(c) Pazar	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	0,25	25	(c) Pazar 0,25 0,25 0,25 0,25 1,00
(d) Ekonomik etki	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00	0,25	25	(d) Ekonomik etki 0,25 0,25 0,25 0,25 1,00
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100	

Şekil 4.66 : U6 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Cl	Lamda n t/c	AHP consistency				
(a) Ekonomik politikalar	1	1	1	1/3	0,00	0,00	4,00	5	1,12			
(b) Ekonomik performans	1	1	1	1/3			4,00	7	1,32			
(c) Pazar	1	1	1	1/3			4,00	8	1,41			
(d) Ekonomik etki	3	3	3	1			4,00	9	1,45			
Toplam	6,00	6,00	6,00	2,00				4	0,90			
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde					
(a) Ekonomik politikalar	0,17	0,17	0,17	0,17	0,67	0,17	17	(a) Ekonomik politikalar	0,17	0,17	0,17	0,67
(b) Ekonomik performans	0,17	0,17	0,17	0,17	0,67	0,17	17	(b) Ekonomik performans	0,17	0,17	0,17	0,67
(c) Pazar	0,17	0,17	0,17	0,17	0,67	0,17	17	(c) Pazar	0,17	0,17	0,17	0,67
(d) Ekonomik etki	0,50	0,50	0,50	0,50	2,00	0,50	50	(d) Ekonomik etki	0,50	0,50	0,50	2,00
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100					

DOĞAL SİT

MİLLÎ PARKLAR, ORMAN ALANLARI,
HAYVA ALANLARI

ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ-MARMARİ

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Cl	Lamda n t/c	AHP consistency				
(a) Ekonomik politikalar	1	1/3	1	1/3	0,06	0,05	4,15	5	1,12			
(b) Ekonomik performans	3	1	3	1/3			4,15	7	1,32			
(c) Pazar	1	1/3	1	1/3			4,07	8	1,41			
(d) Ekonomik etki	3	3	3	1			4,34	9	1,45			
Toplam	8,00	4,67	8,00	2,00				4	0,90			
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde					
(a) Ekonomik politikalar	0,13	0,07	0,13	0,17	0,49	0,12	12	(a) Ekonomik politikalar	0,12	0,09	0,12	0,50
(b) Ekonomik performans	0,38	0,21	0,38	0,17	1,13	0,28	28	(b) Ekonomik performans	0,37	0,28	0,37	1,17
(c) Pazar	0,13	0,07	0,13	0,17	0,49	0,12	12	(c) Pazar	0,12	0,09	0,12	0,50
(d) Ekonomik etki	0,38	0,64	0,38	0,50	1,89	0,47	47	(d) Ekonomik etki	0,37	0,85	0,37	2,05
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100					

BOĞAZİÇİ KORUMA ALANI ÖN -GERİ
GÖRÜNÜM-ETKİLENME

Şekil 4.67 : U7 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Cl	Lamda n t/c		AHP consistency				
(a) Ekonomik politikalar	1	3	3	5	0,07	0,07	4,20	4,29	5	1,12			
(b) Ekonomik performans	1/3	1	3	3					7	1,32			
(c) Pazar	1/3	1/3	1	3					8	1,41			
(d) Ekonomik etki	1/5	1/3	1/3	1					9	1,45			
Toplam	1,87	4,67	7,33	12,00					4	0,90			
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	Toplam
(a) Ekonomik politikalar	0,54	0,64	0,41	0,42	2,00	0,50	50	(a) Ekonomik politikalar	0,50	0,79	0,48	0,38	2,15
(b) Ekonomik performans	0,18	0,21	0,41	0,25	1,05	0,26	26	(b) Ekonomik performans	0,17	0,26	0,48	0,23	1,14
(c) Pazar	0,18	0,07	0,14	0,25	0,64	0,16	16	(c) Pazar	0,17	0,09	0,16	0,23	0,64
(d) Ekonomik etki	0,11	0,07	0,05	0,08	0,31	0,08	8	(d) Ekonomik etki	0,10	0,09	0,05	0,08	0,32
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100						

Şekil 4.68 : U8 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Cl	Lamda n t/c		AHP consistency				
(a) Ekonomik politikalar	1	1/3	1/3	1/5	0,08	0,07	4,20	4,08	5	1,12			
(b) Ekonomik performans	3	1	3	1/3				4,35	7	1,32			
(c) Pazar	3	1/3	1	1/5				4,08	8	1,41			
(d) Ekonomik etki	5	3	5	1				4,31	9	1,45			
Toplam	12,00	4,67	9,33	1,73					4	0,90			
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	Toplam
(a) Ekonomik politikalar	0,08	0,07	0,04	0,12	0,31	0,08	8	(a) Ekonomik politikalar	0,08	0,08	0,05	0,11	0,31
(b) Ekonomik performans	0,25	0,21	0,32	0,19	0,98	0,24	24	(b) Ekonomik performans	0,23	0,24	0,41	0,18	1,06
(c) Pazar	0,25	0,07	0,11	0,12	0,54	0,14	14	(c) Pazar	0,23	0,08	0,14	0,11	0,56
(d) Ekonomik etki	0,42	0,64	0,54	0,58	2,17	0,54	54	(d) Ekonomik etki	0,38	0,73	0,68	0,54	2,34
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100						

Şekil 4.69 : U9 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Cl	Lamda n t/c		AHP consistency				
(a) Ekonomik politikalar	1	1/5	1/5	1/5	0,06	0,05	4,16	4,02	5	1,12			
(b) Ekonomik performans	5	1	1/3	1/3				4,15	7	1,32			
(c) Pazar	5	3	1	1				4,23	8	1,41			
(d) Ekonomik etki	5	3	1	1				4,23	9	1,45			
Toplam	16,00	7,20	2,53	2,53					4	0,90			
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	Toplam
(a) Ekonomik politikalar	0,06	0,03	0,08	0,08	0,25	0,06	6	(a) Ekonomik politikalar	0,06	0,04	0,08	0,08	0,25
(b) Ekonomik performans	0,31	0,14	0,13	0,13	0,71	0,18	18	(b) Ekonomik performans	0,31	0,18	0,13	0,13	0,74
(c) Pazar	0,31	0,42	0,39	0,39	1,52	0,38	38	(c) Pazar	0,31	0,54	0,38	0,38	1,61
(d) Ekonomik etki	0,31	0,42	0,39	0,39	1,52	0,38	38	(d) Ekonomik etki	0,31	0,54	0,38	0,38	1,61
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100						

Şekil 4.70 : U10 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Cl	Lambda	n t/c	AHP consistency				
(a) Ekonomik politikalar	1	1/3	3	3	0,04	0,04	4,12	4,11	5	1,12			
(b) Ekonomik performans	3	1	5	3					7	1,32			
(c) Pazar	1/3	1/5	1	1					8	1,41			
(d) Ekonomik etki	1/3	1/3	1	1					9	1,45			
Toplam	4,67	1,87	10,00	8,00					4	0,90			
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	Toplam
(a) Ekonomik politikalar	0,21	0,18	0,30	0,38	1,07	0,27	27	(a) Ekonomik politikalar	0,27	0,17	0,30	0,36	1,10
(b) Ekonomik performans	0,64	0,54	0,50	0,38	2,05	0,51	51	(b) Ekonomik performans	0,80	0,51	0,50	0,36	2,18
(c) Pazar	0,07	0,11	0,10	0,13	0,40	0,10	10	(c) Pazar	0,09	0,10	0,10	0,12	0,41
(d) Ekonomik etki	0,07	0,18	0,10	0,13	0,48	0,12	12	(d) Ekonomik etki	0,09	0,17	0,10	0,12	0,48
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100						

Şekil 4.71 : U11 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

Parametreler	a	b	c	d	Cr	Cl	Lambda	n t/c	AHP consistency				
(a) Ekonomik politikalar	1	1/3	1/3	1	0,06	0,05	4,15	4,07	5	1,12			
(b) Ekonomik performans	3	1	1/3	3					7	1,32			
(c) Pazar	3	3	1	3					8	1,41			
(d) Ekonomik etki	1	1/3	1/3	1					9	1,45			
Toplam	8,00	4,67	2,00	8,00					4	0,90			
					TOPLAM	Ağırlık	Yüzde		a	b	c	d	Toplam
(a) Ekonomik politikalar	0,13	0,07	0,17	0,13	0,49	0,12	12	(a) Ekonomik politikalar	0,12	0,09	0,16	0,12	0,50
(b) Ekonomik performans	0,38	0,21	0,17	0,38	1,13	0,28	28	(b) Ekonomik performans	0,37	0,28	0,16	0,37	1,17
(c) Pazar	0,38	0,64	0,50	0,38	1,89	0,47	47	(c) Pazar	0,37	0,85	0,47	0,37	2,05
(d) Ekonomik etki	0,13	0,07	0,17	0,13	0,49	0,12	12	(d) Ekonomik etki	0,12	0,09	0,16	0,12	0,50
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100						

Şekil 4.72 : U12 in finansal sermaye içinde yer alan temaları karşılaştırma sonucu.

4.3.4 KASA modeli gösterge seti ağırlıklandırma analizinde uzman görüşlerinin değerlendirilmesi

Bir önceki bölümde, korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmeye yönelik gösterge setinin oluşturulması sürecinde uzman görüşlerine başvurulmuş ve bu amaçla uzman görüşleri Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi ile değerlendirilmiştir. Toplamda 12 uzmanın katkı sunduğu değerlendirme sürecinde, elde edilen tüm veriler bir önceki bölümde ayrıntılı biçimde sunulmuştur.

Gösterge setinin son halinin oluşturulmasında, söz konusu uzman görüşlerinin tamamı dikkate alınmış; göstergelere ilişkin nihai ağırlık değerlerinin belirlenmesi için tüm uzmanlardan elde edilen verilerin ortalaması alınarak bütünleştirici bir sonuç elde edilmiştir. Böylece, göstergeler arasındaki öncelik ilişkileri, çok disiplinli uzman bakış açıları temelinde nesnel ve geçerli bir şekilde belirlenmiştir.

Çalışmada, farklı statülere sahip korunan alanlarda beş ana sermaye türü doğal sermaye, fiziksel sermaye, insan sermayesi, sosyal sermaye ve finansal sermaye uzman görüşleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Uzmanlar, dört farklı korunan alan türü için çeşitli yanıtlar vermiş olsalar da, her durumda en yüksek ağırlık doğal sermaye boyutuna verilmiştir (Şekil 4.73).

Doğal sit alanları için elde edilen değerlendirmelerde, uzmanların fiziksel sermaye, insan sermayesi ve finansal sermaye bileşenlerine ilişkin yanıtları çeşitlilik göstermektedir. Nihai değerlendirme sonuçlarına göre bu üç sermaye türü arasında en düşük oran %8 ile finansal sermayeye verilmiştir. Bunu sırasıyla %10 oran ile fiziksel ve insan sermayesi, %14 ile sosyal sermaye ve %57 ile doğal sermaye takip etmektedir (Şekil 4.73).

Milli parklar ve orman alanları için yapılan değerlendirmelerde de doğal sermaye %61 ile en yüksek orana sahiptir. Diğer sermaye türleri açısından doğal sit alanlarına benzer bir dağılım gözlenmiştir: finansal sermaye %8, insan sermayesi %9, fiziksel sermaye %10 ve sosyal sermaye %12 oranında değerlendirilmiştir (Şekil 4.73).

Özel çevre koruma bölgesi olarak ele alınan Marmara Denizi için yapılan değerlendirmelerde de benzer bir dağılım ortaya çıkmıştır. Bu alanda doğal sermaye %57 ile yine en yüksek orana sahiptir. Diğer sermaye türleri ise %12 sosyal sermaye, %10 fiziksel sermaye, %9 insan sermayesi ve %8 finansal sermaye şeklinde sıralanmaktadır (Şekil 4.73).

Boğaziçi ön görünüm koruma alanı özelinde yapılan değerlendirmede ise doğal sermaye yine en yüksek oran olan %53 ile ön plana çıkmakta, ancak bu oran diğer koruma alanlarına kıyasla en düşük doğal sermaye oranı olarak dikkat çekmektedir. Bu alanda fiziksel sermaye %15 oran ile en yüksek ikinci sırada yer almakta, bunu sırasıyla %14 sosyal sermaye, %11 finansal sermaye ve %8 insan sermayesi izlemektedir. Fiziksel sermayeye atfedilen yüksek oran, bu bölgedeki mevcut yapılaşma ve fiziksel koşulların korunma süreçlerindeki önemine işaret etmektedir (Şekil 4.73).

Genel olarak değerlendirildiğinde, tüm alanlar için doğal sermaye en yüksek önceliğe sahip sermaye türü olarak öne çıkmaktadır. Ancak sermaye türlerinin göreceli ağırlıkları, alanların koruma statüleri ve mevcut karakteristiklerine bağlı olarak farklılık göstermektedir. Milli parklar, orman ve havza alanları doğal sermayenin en yüksek oranda önceliklendirildiği alanlar olurken, Boğaziçi ön görünüm alanı fiziksel sermayeye atfedilen yüksek oran ile farklılaşmaktadır. Bu durum, her alanın kendi özgün koruma öncelikleri ve karakteristikleri doğrultusunda değerlendirilmesi gerektiğini göstermekte.

DOĞAL SİT		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Doğal Sermaye	47	49	63	61	62	55	59	50	59	64	59	60	57
	(b) Fiziksel Sermaye	5	4	15	6	8	9	3	26	6	5	12	20	10
	(c) İnsan Sermayesi	22	4	11	9	11	12	12	3	10	17	4	8	10
	(d) Sosyal Sermaye	22	24	5	16	12	16	13	7	20	10	16	8	14
	(e) Finansal Sermaye	4	18	6	8	7	8	14	13	4	5	9	4	8
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MİLLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ALANLARI		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Doğal Sermaye	61	64	65	60	63	55	63	50	59	64	64	64	61
	(b) Fiziksel Sermaye	4	7	15	5	5	9	13	26	6	5	8	17	10
	(c) İnsan Sermayesi	15	4	11	10	9	12	6	3	10	17	5	8	9
	(d) Sosyal Sermaye	15	13	5	17	16	16	8	7	20	10	12	8	12
	(e) Finansal Sermaye	4	13	5	8	8	8	11	13	4	5	10	4	8
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ-MARMARA DENİZİ		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Doğal Sermaye	43	59	65	60	63	50	63	50	59	64	42	64	57
	(b) Fiziksel Sermaye	5	7	15	5	5	16	13	26	6	5	30	17	13
	(c) İnsan Sermayesi	20	4	11	10	9	4	6	3	10	17	5	8	9
	(d) Sosyal Sermaye	24	15	5	17	16	10	8	7	20	10	11	8	12
	(e) Finansal Sermaye	8	15	5	8	8	20	11	13	4	5	11	4	9
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
BOĞAZIÇI KORUMA ALANI-ÖN -GERİ GÖRÜNÜM-ETKİLEME		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Doğal Sermaye	48	51	65	52	53	42	46	50	51	64	59	51	53
	(b) Fiziksel Sermaye	5	9	15	20	21	15	13	26	11	5	16	24	15
	(c) İnsan Sermayesi	15	5	11	6	7	5	6	3	7	17	7	8	8
	(d) Sosyal Sermaye	20	18	5	16	13	22	7	7	27	10	8	13	14
	(e) Finansal Sermaye	12	18	5	6	6	15	28	13	4	5	10	4	11
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Şekil 4.73 : Uzman görüşleri: beş sermayeyi değerlendirmesi.

Beş sermaye türüne ilişkin değerlendirmelerin ardından, 12 uzman doğal sermaye bileşenleri içerisinde yer alan kriterleri değerlendirmiştir. Her ne kadar korunan alan türleri arasında benzer eğilimler gözlense de, uzman görüşlerinde belirli farklılıklar ortaya çıkmış ve kriterlerin önem düzeylerine ilişkin oranlarda küçük değişiklikler gözlemlenmiştir (Şekil 4.74).

Doğal sit alanlarına ilişkin değerlendirmelerde, en yüksek önem düzeyi %20 ile “doğal değer/ekosistem bütünlüğü” kriterine verilmiştir. En düşük orana ise %5 ile “arazi kullanımı” kriteri sahiptir. Diğer kriterler sırasıyla; %19 ile “tür kaybı korunumu”, %18 ile “bozulmalar/kirlilikler, doğal şoklar ve stresler”, %17 ile “iklim değişikliğine uyum ve hava olayları”, %12 ile “biyoçeşitlilik” ve %10 ile “alanın doğal

dönüşümü” olarak sıralanmaktadır. Kriterler arasındaki dağılımlar görece dengeli olup, ortalama değerler birbirine oldukça yakın seyretmektedir (Şekil 4.74).

Milli parklar, orman alanları ve havza alanları için yapılan değerlendirmelerde de doğal sit alanlarına benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu alanlarda “doğal değer/ekosistem bütünlüğü” %19 oran ile yine en yüksek önceliğe sahip olurken, “alanın doğal dönüşümü” %9, “arazi kullanımı” ise %4 oran ile en düşük değerlere sahiptir (Şekil 4.74).

Özel çevre koruma bölgesi olarak ele alınan Marmara Denizi için yapılan değerlendirmelerde, en yüksek oran %20 ile “tür kaybı korunumu” ve %19 ile “bozulmalar/kirlilikler, doğal şoklar ve stresler” kriterlerine verilmiştir. Bu durum, bölgedeki mevcut kirlenme düzeyi ile biyolojik çeşitliliğin kaybı konusundaki hassasiyetin uzmanlar tarafından önceliklendirildiğini göstermektedir (Şekil 4.74).

Boğaziçi koruma alanlarında ise, doğal sit ve milli park alanlarında olduğu gibi, “doğal değer/ekosistem bütünlüğü” %22 ile en yüksek öneme sahip kriter olmuştur. “Alanının doğal dönüşümü” %9 ve “arazi kullanımı” %8 ile en düşük oranlara sahip kriterlerdir. Diğer kriterlerin yüzdeleri ise diğer korunan alan türleriyle benzerlik göstermektedir (Şekil 4.74).

Genel olarak değerlendirildiğinde, doğal sermaye bileşenleri arasında en yüksek öncelik “doğal değer/ekosistem bütünlüğü” ve “tür kaybı korunumu” kriterlerine verilmiştir. Diğer kriterler birbirine yakın oranlarla takip ederken, “alanın doğal dönüşümü” ve özellikle “arazi kullanımı” kriterleri tüm alanlar genelinde en düşük oranlara sahip olmuştur. Bu sonuçlar, uzmanların korunan alanların doğal niteliklerinin korunması ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi konularına verdiği önemi açıkça ortaya koymaktadır.

DOĞAL SİT		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	16	31	56	10	14	3	17	36	12	8	3	36	20
	(b) Alanın doğal dönüşümü	7	10	10	5	7	6	15	5	24	8	4	17	10
	(c) Arazi Kullanım	4	4	2	3	2	6	3	23	2	4	2	2	5
	(d) Biyoçeşitlilik Göstergeleri /GENEL	16	22	8	24	16	14	12	10	6	7	7	5	12
	(e) Tür kaybı korunumu	44	10	8	27	18	26	13	8	6	24	28	10	19
	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	11	11	8	16	21	25	16	3	25	24	27	14	17
	(g) bozulmalar/kirlikler-Doğal Şoklar, Stressler	3	11	8	14	21	20	25	15	25	24	28	14	18
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MİLLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ALANLARI		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	22	31	30	10	14	41	17	3	12	8	7	37	19
	(b) Alanın doğal dönüşümü	5	9	5	5	7	3	15	9	24	8	2	15	9
	(c) Arazi Kullanım	3	4	2	3	2	13	3	9	2	4	2	2	4
	(d) Biyoçeşitlilik Göstergeleri /GENEL	21	24	26	24	16	6	12	9	6	7	8	7	14
	(e) Tür kaybı korunumu	41	10	26	27	18	7	13	9	6	24	38	11	19
	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	4	11	7	16	21	14	16	25	25	24	21	14	17
	(g) bozulmalar/kirlikler-Doğal Şoklar, Stressler	4	11	5	14	21	15	25	36	25	24	22	14	18
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ-MARMARA DENİZİ		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	19	31	29	10	14	16	17	3	12	8	7	37	17
	(b) Alanın doğal dönüşümü	8	9	7	5	7	3	15	9	24	8	2	15	9
	(c) Arazi Kullanım	3	4	2	3	2	3	3	9	2	4	2	2	3
	(d) Biyoçeşitlilik Göstergeleri /GENEL	31	24	25	24	16	11	12	9	6	7	8	7	15
	(e) Tür kaybı korunumu	33	10	25	27	18	24	13	9	6	24	38	11	20
	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	3	11	6	16	21	17	16	25	25	24	21	14	17
	(g) bozulmalar/kirlikler-Doğal Şoklar, Stressler	3	11	6	14	21	26	25	36	25	24	22	14	19
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
BOĞAZİÇİ KORUMA ALANI_ÖN -GERİ GÖRÜNÜM-ETKİLENME		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Doğal Değer /ekosistem bütünlüğü önemi	19	31	35	17	28	31	16	11	12	8	25	30	22
	(b) Alanın doğal dönüşümü	9	9	7	3	4	10	19	16	3	8	3	13	9
	(c) Arazi Kullanım	4	4	2	3	6	16	15	25	5	4	3	13	8
	(d) Biyoçeşitlilik Göstergeleri /GENEL	28	24	18	38	24	5	19	4	5	7	18	8	17
	(e) Tür kaybı korunumu	32	10	18	18	18	5	21	4	5	24	18	10	15
	(f) İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	4	11	13	11	9	9	5	8	35	24	16	13	13
	(g) bozulmalar/kirlikler-Doğal Şoklar, Stressler	4	11	8	11	12	22	6	33	35	24	16	13	16
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Şekil 4.74 : Uzman görüşleri: doğal sermaye temalarının değerlendirilmesi.

Doğal sermaye içinde yer alan temaların değerlendirilmesinin ardından, uzmanlar fiziksel sermaye kapsamında yer alan kriterleri değerlendirmiştir. Doğal sit alanları için yapılan değerlendirmelerde en yüksek öneme sahip kriterler %20 ile “çevresel etki” ve %19 ile “fiziksel değer/koruma/arazi kullanımı” olarak öne çıkmaktadır. Bu kriterleri sırasıyla; %15 ile “atıklar, kirlenme ve fiziksel şoklar-stresler”, %14 ile “fiziksel erişim sağlama/iyileştirme”, %7 ile “enerji”, %5 ile “ulaşım” ve “üretim/tarım” kriterleri izlemektedir (Şekil 4.75).

Milli parklar, orman alanları ve havza alanları için yapılan değerlendirmelerde de benzer bir dağılım gözlenmiştir; %22 ile “çevresel etki” ve %20 ile “fiziksel değer/koruma/arazi kullanımı” en yüksek oranlara sahip kriterler olmuştur. Diğer

kriterlerin oranları da doğal sit alanları ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Uzmanların önemli bir kısmı bu iki grup için benzer cevaplar vermiştir (Şekil 4.75).

Özel çevre koruma bölgesi olarak değerlendirilen Marmara Denizi için yapılan analizlerde de en yüksek oranlar %22 ile “çevresel etki” ve %19 ile “atıklar ve kirlenme” kriterlerine verilmiştir. Diğer kriterlerin dağılımı ise doğal sit ve milli park alanlarıyla büyük ölçüde paralellik göstermektedir (Şekil 4.75).

Boğaziçi koruma alanlarında ise en yüksek öneme sahip kriterler %21 ile “çevresel etki” ve %19 ile “fiziksel değer/koruma/arazi kullanımı” olmuştur. Bu alan için en düşük oranlar ise %8 ile “enerji”, %5 ile “ulaşım” ve %4 ile “üretim/tarım” kriterlerinde görülmektedir (Şekil 4.75).

Sonuçlar değerlendirildiğinde, alanların kendine özgü niteliklerine bağlı olarak küçük farklılıklar bulunsa da, fiziksel sermaye kriterlerine verilen en yüksek ve en düşük oranlar genel olarak benzer bir yapı sergilemektedir. Uzmanların büyük bölümü, fiziksel sermaye kriterlerinin korunan alan türlerine göre genel anlamda değişmeyeceğini ifade ederken; bazı uzmanlar, alanların sahip olduğu özgün özelliklerin kriterlerin önem sıralamasında farklılık yaratabileceği yönünde değerlendirmelerde bulunmuştur.

		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
DOĞAL SİT	(a) Fiziksel Değer/ Koruma /arazi kullanım	44	10	32	2	2	26	33	28	16	4	29	6	19
	(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	15	5	12	22	26	23	8	21	7	13	8	6	14
	(c) Ulaşım	9	9	2	4	5	3	5	2	7	3	4	2	5
	(d) Üretim / Tarım	4	5	2	9	5	4	2	9	3	9	2	5	5
	(e) Çevresel Etki	5	24	27	8	27	17	12	7	34	41	29	13	20
	(f) Enerji	3	6	2	22	13	3	2	4	3	3	3	25	7
	(g) Atıklar ve Kirlenme	11	22	13	8	12	17	18	14	16	14	12	25	15
	(h) Fiziksel Şoklar ve Stressler	9	19	9	25	9	9	18	14	16	14	14	18	15
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MILLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ALANLARI		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Fiziksel Değer/ Koruma /arazi kullanım	44	10	27	2	2	40	33	29	16	4	29	6	20
	(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	15	5	6	22	26	7	8	18	7	13	8	6	12
	(c) Ulaşım	9	9	3	4	5	6	5	2	7	3	4	2	5
	(d) Üretim / Tarım	4	5	3	9	5	2	2	7	3	9	2	5	5
	(e) Çevresel Etki	5	24	34	8	27	22	12	9	34	41	29	13	22
	(f) Enerji	3	6	2	22	13	2	2	5	3	3	3	25	7
	(g) Atıklar ve Kirlenme	11	22	18	8	12	13	18	17	16	14	12	25	16
	(h) Fiziksel Şoklar ve Stressler	9	19	7	25	9	7	18	12	16	14	14	18	14
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ-MARMARA DENİZİ		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Fiziksel Değer/ Koruma /arazi kullanım	44	10	10	2	2	19	33	29	16	4	29	6	17
	(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	15	5	5	22	26	10	8	5	7	13	8	6	11
	(c) Ulaşım	9	9	3	4	5	3	5	4	7	3	4	2	5
	(d) Üretim / Tarım	4	5	3	9	5	2	2	9	3	9	2	5	5
	(e) Çevresel Etki	5	24	35	8	27	23	12	11	34	41	29	13	22
	(f) Enerji	3	6	4	22	13	2	2	3	3	3	3	25	7
	(g) Atıklar ve Kirlenme	11	22	34	8	12	33	18	23	16	14	12	25	19
	(h) Fiziksel Şoklar ve Stressler	9	19	6	25	9	7	18	15	16	14	14	18	14
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
BOĞAZIÇI KORUMA ALANI, ÖN -GERİ GÖRÜNÜM-ETKİLENME		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Fiziksel Değer/ Koruma /arazi kullanım	44	10	12	2	2	32	33	35	16	4	29	6	19
	(b) Fiziksel erişim sağlama /iyileştirme	15	5	3	22	26	21	8	15	7	13	8	6	12
	(c) Ulaşım	9	9	2	4	5	8	5	2	7	3	4	2	5
	(d) Üretim / Tarım	4	5	4	9	5	2	2	4	3	9	2	5	4
	(e) Çevresel Etki	5	24	42	8	27	10	12	8	34	41	29	13	21
	(f) Enerji	3	6	3	22	13	2	2	6	3	3	3	25	8
	(g) Atıklar ve Kirlenme	11	22	24	8	12	6	18	17	16	14	12	25	15
	(h) Fiziksel Şoklar ve Stressler	9	19	10	25	9	20	18	13	16	14	14	18	15
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Şekil 4.75 : Uzman görüşleri: fiziksel sermaye temalarının değerlendirilmesi.

Uzmanlar, doğal ve fiziksel sermaye içinde yer alan temaları değerlendirmelerini tamamladıktan sonra, insan sermayesi bileşenleri kapsamında yer alan kriterleri değerlendirmiştir. Tüm uzmanlar, bu kriterlerin farklı korunan alan türlerinde benzer öneme sahip olduğunu ifade ederek, alan ayrımı yapmaksızın tek bir değerlendirme seti üzerinden yanıt vermiştir.

İnsan sermayesi kapsamında en yüksek öneme sahip kriter %52 oranla “iş sağlığı ve güvenliği” olarak belirlenmiştir. Bunu %33 ile “çalışanların eğitimi” kriteri takip etmekte; en düşük oran ise %15 ile “iş gücü” kriterine verilmiştir (Şekil 4.76). Bu sonuçlar, insan sermayesinin değerlendirilmesinde “iş sağlığı ve güvenliği” ile “eğitim” unsurlarının, doğrudan iş gücüne kıyasla daha öncelikli ve belirleyici olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır.

DOĞAL SİT	MİLLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ- MARMARA DENİZİ KORUMA ALANI ÖN -GERİ GÖRÜNÜM-	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) İş gücü	7	7	11	6	6	8	16	71	8	8	20	10	15
	(b) İş sağlığı ve güvenliği	28	64	63	65	65	72	66	14	49	44	60	39	52
	(c) Çalışan eğitimleri	64	28	26	29	29	19	19	14	44	49	20	51	33
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Şekil 4.76 : Uzman görüşleri: insan sermayesi temalarının değerlendirmesi.

Uzmanlar, sosyal sermaye kapsamında yer alan kriterleri değerlendirirken, bu sermaye türünün tüm korunan alan statülerinde eşit derecede öneme sahip olduğu görüşünü belirtmiştir. Bu nedenle, sosyal sermaye kriterlerine ilişkin değerlendirmeler tüm alanlar için aynı yanıtlarla gerçekleştirilmiştir.

Uzman görüşlerine göre sosyal sermaye içerisinde en yüksek orana sahip kriter %25 ile “sağlık” olmuştur. Bunu sırasıyla %18 ile “eğitim”, %11 ile “ulusal ve uluslararası koruma politikaları/bilimsel çalışmalar”, %10 ile “toplumsal cinsiyet eşitliği” ve %8 ile “haklar, hukuk ve yönetim” kriterleri takip etmektedir. En düşük oranlara sahip kriterler ise %6 ile “ölçme ve değerlendirme” ve %4 ile “yaşayan halk” olmuştur (Şekil 4.77). Bu dağılım, sosyal sermayeye ilişkin değerlendirmelerde sağlık ve eğitim gibi temel hizmetlerin öne çıktığını, halk katılımı ve izleme-değerlendirme gibi kriterlerin ise daha geri planda kaldığını göstermektedir.

DOĞAL SİT	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
(a) Ulusal ve Uluslararası Korunurluk /politika	21	3	23	14	7	4	23	21	6	4	4	2	11
(b) Yaşayan halk	5	2	2	2	2	2	3	5	6	6	3	6	4
(c) Haklar ve Hukuk	6	5	6	6	5	7	4	11	6	21	3	15	8
(d) yönetim	3	6	3	2	6	4	27	12	6	6	15	7	8
(e) Ölçme ve Değerlendirme	4	9	2	5	5	4	8	4	2	5	15	4	6
(f) Bilimsel Çalışmalar	14	12	6	19	15	17	12	4	6	8	15	4	11
(g) Sağlık	20	25	31	24	31	29	3	25	28	27	32	27	25
(h) Eğitim	20	22	16	16	22	17	18	10	28	21	6	18	18
(i) Toplumsal cinsiyet eşitliği	6	16	9	12	7	17	3	7	14	2	6	18	10
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Şekil 4.77 : Uzman görüşleri: sosyal sermaye temalarının değerlendirmesi.

Uzmanlar tarafından yapılan değerlendirmelerin son aşamasında, finansal sermaye kapsamında yer alan kriterler ele alınmıştır. Katılımcı uzmanların büyük bir bölümü, finansal sermayenin insan ve sosyal sermaye gibi diğer boyutlarda olduğu gibi korunan alan statülerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ifade ederek tüm alanlar için benzer yanıtlar vermiştir. Ancak bazı uzmanlar, doğal sit alanları, milli parklar ve özel çevre koruma bölgesi (Marmara Denizi) için aynı önem derecelerini belirtirken, Boğaziçi koruma alanlarının özgün yapısı nedeniyle sınırlı da olsa farklılıklar olabileceğini ifade ederek değerlendirmelerini bu doğrultuda yapmıştır.

Bu çerçevede, doğal sit alanları, milli parklar ve özel çevre koruma bölgesi (Marmara Denizi) için en yüksek öneme sahip kriter %34 ile “ekonomik performans” olarak belirlenmiştir. Bunu sırasıyla %29 ile “ekonomik etki”, %20 ile “pazar” ve %16 ile “ekonomik politika” kriterleri takip etmiştir. Boğaziçi koruma alanları için yapılan değerlendirmede de benzer bir sıralama söz konusudur: %35 ile “ekonomik performans” ilk sırada yer alırken, bunu %29 “ekonomik etki”, %19 “pazar” ve %16 “ekonomik politika” izlemektedir (Şekil 4.78). Dört farklı korunan alan türü için elde edilen bu oranlar, finansal sermaye bileşenlerinin alanlar arasında oldukça benzer düzeylerde değerlendirildiğini ve anlamlı bir farklılaşmanın oluşmadığını ortaya koymaktadır.

DOĞAL SİT		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Ekonomik politik	10	16	10	9	8	25	17	50	8	6	27	12	16
	(b) Ekonomik perfor	57	48	25	47	46	25	17	26	24	18	51	28	34
	(c) Pazar	20	22	10	10	10	25	17	16	14	38	10	47	20
	(d) Ekonomik etki	13	13	55	34	37	25	50	8	54	38	12	12	29
MİLLİ PARKLAR, ORMAN ALANLARI, HAVZA ALANLARI		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Ekonomik politik	10	16	10	9	8	25	17	50	8	6	27	12	16
	(b) Ekonomik perfor	57	48	25	47	46	25	17	26	24	18	51	28	34
	(c) Pazar	20	22	10	10	10	25	17	16	14	38	10	47	20
	(d) Ekonomik etki	13	13	55	34	37	25	50	8	54	38	12	12	29
ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ- MARMARA DENİZİ		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Ekonomik politik	10	16	10	9	8	25	17	50	8	6	27	12	16
	(b) Ekonomik perfor	57	48	25	47	46	25	17	26	24	18	51	28	34
	(c) Pazar	20	22	10	10	10	25	17	16	14	38	10	47	20
	(d) Ekonomik etki	13	13	55	34	37	25	50	8	54	38	12	12	29
BOĞAZIÇI KORUMA ALANI_ÖN -GERİ GÖRÜNÜM- ETKİLEME		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	Ortalama
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	(a) Ekonomik politik	10	16	10	9	8	25	12	50	8	6	27	12	16
	(b) Ekonomik perfor	57	48	25	47	46	25	28	26	24	18	51	28	35
	(c) Pazar	20	22	10	10	10	25	12	16	14	38	10	47	19
	(d) Ekonomik etki	13	13	55	34	37	25	47	8	54	38	12	12	29

Şekil 4.78 : Uzman görüşleri: finansal sermaye temalarının değerlendirmesi.

Tüm değerlendirmelerde doğal sermaye, korunan alanların sürdürülebilirliği açısından en yüksek önceliğe sahip sermaye türü olarak öne çıkmıştır. Doğal sit alanları, milli

parklar ve Marmara Denizi özel çevre koruma bölgesi için bu eğilim belirgin biçimde görülürken, Boğaziçi koruma alanlarında fiziksel sermaye daha yüksek bir oranla ikinci sırada yer almıştır. Diğer yandan, insan ve sosyal sermaye kriterlerinin öncelik sıralamaları alanlar arasında büyük farklılık göstermemiştir; uzmanlar çoğunlukla bu sermaye türlerinin bütün alanlar için benzer önem düzeyine sahip olduğunu ifade etmiştir. Finansal sermaye kriterlerinde de benzer bir yaklaşım benimsenmiş, yalnızca Boğaziçi alanı için küçük farklar gözlenmiştir.

Genel olarak tüm alanlar özelinde, doğal değerlerin korunması, çevresel etkilerin yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, eğitim düzeyi, sağlık hizmetlerine erişim ve ekonomik performans gibi kriterler uzmanlar tarafından yüksek öncelikli bulunmuştur. Bu bulgular, korunan alanların sürdürülebilirliği için çok boyutlu ve alanların özgün niteliklerini gözeten bir değerlendirme yaklaşımının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

4.3.5 KASA modeli: nihai gösterge seti

Bu bölümde, Türkiye'deki korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilen KASA Modeli (Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi), Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi kullanılarak yapılandırılmış ve göstergelerin ağırlıkları belirlenmiştir. Süreç; paydaş analizi, uzman seçimi, uzman görüşmeleri ve veri değerlendirme aşamalarını içermektedir. Farklı meslek ve uzmanlık alanlarından seçilen 12 kişiyle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler tutarlılık açısından incelenmiş, düzenlemeler yapılmıştır. Her bir göstergeye ilişkin ortalama ağırlıklar hesaplanarak, korunan alanların planlama ve yönetim süreçlerinde hangi göstergelerin öncelikli olduğu belirlenmiştir. Farklı korunan alan statülerine sahip alanlar üzerinden yapılan analiz sonucunda genel ağırlık ortalamaları oluşturulmuştur (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26, KASA Modeli'nin nihai gösterge setini ve bu göstergelere ait ağırlık yüzdeleri sunmaktadır. Gösterge seti, sürdürülebilirliği beş temel sermaye bileşeni altında değerlendirmektedir: doğal sermaye, fiziksel sermaye, insan sermayesi, sosyal sermaye ve finansal sermaye. Her bir sermaye türü, korunan alanların farklı boyutlarını yansıtan alt göstergeler aracılığıyla analiz edilmiştir.

Doğal Sermaye (%57):

Toplam ağırlığın yarısından fazlasını oluşturan doğal sermaye, korunan alanların biyofiziksel özelliklerine dayalı değerlendirmelerin önemini ortaya koymaktadır. En yüksek ağırlık alan göstergeler; doğal değer/ekosistem bütünlüğü (%19,5), tür kaybı

korunumu (%18) ve bozulmalar, kirlilikler, doğal şoklar/stresler (%18) şeklindedir (Çizelge 4.26). Bu bulgular, doğa temelli göstergelerin sürdürülebilirlik açısından belirleyici olduğunu göstermektedir.

Fiziksel Sermaye (%12):

Fiziksel sermaye, altyapı, çevresel etki ve erişilebilirlik gibi unsurları içermektedir. Fiziksel çevre etkisi (%21), atık ve kirlilik (%16) ile fiziksel şoklar ve stresler (%15) en yüksek ağırlıklara sahip göstergelerdir (Çizelge 4.26). Bu sermaye başlığı, korunan alanlardaki yapıli çevrenin doğa ile etkileşiminin yönetim açısından kritik olduğunu vurgulamaktadır.

İnsan Sermayesi (%9):

İnsan kaynağına ilişkin göstergelerde, iş sağlığı ve güvenliği (%52) ile çalışan eğitimi (%33) öne çıkmaktadır. Bu durum, korunan alan yönetiminde görevli personelin donanımı ve güvenliğinin alanın genel sürdürülebilirliğinde önemli rol oynadığını göstermektedir. İşgücü göstergesi ise %15'lik daha düşük bir ağırlığa sahiptir (Çizelge 4.26).

Sosyal Sermaye (%13):

Sosyal sermaye kapsamında sağlık (%25) ve eğitim (%18) gibi temel sosyal göstergeler öncelikli görülmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitliği (%10), ulusal/uluslararası politikalar ve bilimsel çalışmalar (%11) gibi katılımcı yönetim odaklı göstergeler de dikkate değerdir. Yaşayan halk (%4) ve ölçme-değerlendirme (%6) gibi daha düşük ağırlıklara sahip göstergeler, topluluk temelli süreçlerin uygulamada görece daha sınırlı etkiye sahip olduğunu düşündürmektedir (Çizelge 4.26).

Finansal Sermaye (%9):

Finansal göstergeler içinde ekonomik performans (%35) ve ekonomik etki (%29) en yüksek oranlara sahiptir. Pazar erişimi (%20) ve ekonomik politika (%16) gibi tamamlayıcı göstergeler de bu bileşeni desteklemektedir (Çizelge 4.26). Bu sermaye türü, alanların ekonomik sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde önemli bir yere sahiptir.

Gösterge ağırlıkları, korunan alanların sürdürülebilirliğinde önceliğin biyofiziksel temelli göstergelere verildiğini, ardından sosyal ve fiziksel boyutların geldiğini ortaya

koymaktadır. İnsan ve finansal sermaye göstergeleri ise nispeten daha düşük ağırlıklara sahip olmakla birlikte, sürdürülebilir yönetimin operasyonel ve ekonomik boyutlarını temsil eden tamamlayıcı unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Bu yapı, KASA Modeli'nin çok boyutlu bir analiz çerçevesi sunduğunu ve planlama süreçlerine entegre edilebilecek bilimsel bir yaklaşım geliştirdiğini göstermektedir.

Çizelge 4.26 : KASA modeli nihai gösterge seti.

Doğal Sermaye %57	%	Fiziksel Sermaye %12	%	İnsan Sermayesi %9	%	Sosyal Sermaye %13	%	Finansal Sermaye %9	%
Alanın Doğal değeri / ekosistem bütünlüğü	19,5	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu / arazi kullanımı	19	İş gücü	15	Ulusal ve uluslararası korunurluk / politika	11	Ekonomik politika	16
Alanın doğal dönüşüm yeteneği	9	Fiziksel erişim / arazi kullanımı / iyileştirme	12	İş sağlığı ve güvenliği	52	Yaşayan halk	4	Ekonomik performans	35
Alanın arazi kullanımı	5	Ulaşım	5	Çalışan eğitimleri	33	Haklar, Çevre Hukuku	8	Pazar	20
Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	14,5	Üretim / Tarım	5			Her düzeyde etkili ve adil yönetim	8	Ekonomik etki	29
Tür Kaybı korunumu	18	Fiziksel Çevre Etkisi	21			Ölçme ve değerlendirme	6		
İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	16	Enerji	7			Bilimsel çalışmalar	11		
Bozulmalar-kirlilikler- doğal şoklar stresler	18	Atıklar ve kirlilikler	16			Sağlık	25		
		Fiziksel Şoklar ve Stresler	15			Eğitim	18		
						Toplumsal cinsiyet eşitliği	10		

4.4 KASA Modeli: Bütünleşik Gösterge Seti, Mekânsal Planlama Sistematiğinde Yeri ve Değerlendirmesi

Mekansal stratejik planlama, geleneksel temelli yaklaşımların yanı sıra günümüzde sosyo ekolojik yaklaşımlarla ele alınmaktadır. Klasik yaklaşımda ekonomi temelli analizlerin örgütsel eylemler ön planda iken, sosyo ekolojik yaklaşımda aktörleri daha geniş bir perspektifle ele almaktadır (Iansiti & Levien, 2004; Pitelis, 2005). Bu yaklaşım bölgesel ekonomik kalkınma ile ilişkili, iş ağlarında kullanımı; karmaşık

sektörler arasında kullanım için; iklim değişikliği ve ekonomik eşitsizlikler gibi çoklu sorunları ele alırken kullanılan çeşitli sektörleri ve ortaklıkları barındırır.

Ekoloji ve sosyal terimlerinin planlamada birlikte ele alınması çevreyi oluşturan bileşenlerin karmaşık yapısının sonucu oluşmaktadır. Günümüzde çok yönlü stress ve şoklara dirençlilik oluşturmak için planlamada bu terimlerin aktif bir şekilde kullanılması gerekliliği literatürde de vurgulanmaktadır (Ahern, 2011).

4.4.1 Planlama hiyerarşisinde korunan alanların konumu ve entegrasyonu

Korunan alanların sürdürülebilir yönetimi, yalnızca ekolojik değerlerin korunmasıyla sınırlı olmayan; aynı zamanda planlama ölçekleri ve kurumlar arası ilişki gerektiren bütüncül bir yaklaşıma ihtiyaç duyar. Mekânsal planlama sistemleri, çevresel sürdürülebilirliğin temel araçlarından biri olarak değerlendirilmekte ve koruma-kullanma dengesinin oluşturmak için kritik bir rol oynamaktadır (Çoban & Uzun, 2023). Bu kapsamda, korunan alanların planlama hiyerarşisindeki konumu ve farklı plan türleriyle entegrasyonu, yönetsel etkinliğin ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanmasında belirleyicidir.

Ölçekler arası entegrasyon, stratejik çevresel planlama anlayışının temel ilkelerinden biridir. Ulusal düzeydeki strateji belgeleri ve çevre düzeni planları ile bölgesel ve yerel ölçekteki imar planları arasındaki ilişki, koruma kararlarının uygulanabilirliğini doğrudan etkiler (Taşmektepligil & Polat, 2021). Aynı zamanda, sektörel planlar (örneğin, ulaşım, turizm, tarım) ile koruma planları arasındaki yatay entegrasyonun sağlanamaması, korunan alanlarda amaç dışı kullanım baskılarının artmasına neden olabilmektedir (Borrini-Feyerabend vd., 2013).

Türkiye'de mekânsal planlama sistemi, ulusal kalkınma hedeflerinden yerel uygulama ölçeğine kadar kademeli ve çok aktörlü bir yapıdadır. Üst ölçekli strateji belgeleri ve 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planları, ülke genelinde arazi kullanım kararlarını yönlendirirken; 1/25.000 ve 1/5.000 ölçekli nazım imar planları ile 1/1.000 ölçekli uygulama imar planları, daha detaylı mekânsal düzenlemeleri ortaya koymaktadır. Ancak doğa koruma alanlarına ilişkin kararlar çoğu zaman bu planlama sisteminden ayrı yürütülmekte; Milli Park Uzun Devreli Gelişme Planları, doğal sit alanları için hazırlanan yönetim planları ya da özel çevre koruma bölgelerine ait eylem planları, genel planlama kademelerine entegre edilememektedir. Bu durum, farklı kurumlar tarafından hazırlanan planlar arasında uyumsuzluklara ve uygulamada yetki çatışmalarına neden olmaktadır (Akay & Kaldırım Akgün, 2014).

Örneğin Kapadokya Bölgesi ve çevresinde yer alan koruma alanlarında, bölgenin hem doğal hem de kültürel değerlerini korumayı amaçlayan farklı ölçekli ve statüdeki planlar (çevre düzeni planı, koruma amaçlı imar planı ve 2019'da kurulan Kapadokya Alan Başkanlığı'nın hazırladığı özel planlar) arasında yeterli eşgüdüm sağlanamadığı için yapılaşma baskısı, turizm yatırımları ve madencilik faaliyetleri gibi tehditlerle mücadelede sorunlar yaşanmaktadır (Güngör, 2016). Benzer şekilde, , çevresel taşıma kapasitesine duyarlı koruma planlarıyla örtüşmemesi, kıyı alanlarının korunmasında zayıflıklara yol açmıştır (Ardahanlıoğlu & Bulut, 2018). Bu örnekler, Türkiye'deki planlama sisteminde korunan alanlara ilişkin kararların, plan hiyerarşisi içinde net ve entegre biçimde tanımlanmadığını; bu nedenle mekânsal planlama sürecinde ekolojik hassasiyetlerin yeterince temsil edilemediğini göstermektedir.

Türkiye'deki mekânsal planlama sistematğinde, zaman içerisinde geliştirilen çeşitli yasa ve yönetmeliklerle doğa koruma alanlarının planlama sürecine entegrasyonunu hedeflemektedir. Bu yasal çerçeve, koruma alanlarına ilişkin kararların hangi plan ölçeklerinde ele alınacağına ve bu ölçekler arasında nasıl bir ilişki kurulacağına dair düzenlemeler içermektedir. Çizelge 4.27, korunan alanlara yönelik özel amaçlı yasalar ile bu yasalara bağlı mevzuatlarda tanımlanan plan ölçekleri bağlamında ilişkilendirerek, doğa koruma kararlarının planlama sistematğı içindeki yerini ortaya koymaktadır. Ancak her ne kadar tüm plan kademelerinde koruma hükümlerine yer verilse de, uygulamada ortaya çıkan yetki karmaşaları, planlar arası uyumsuzluklar ve sektörel öncelik çatışmaları, bu bütüncül yapının etkin işlemlerini sınırlamaktadır. Bu durum, doğa koruma kararlarının mekânsal planlama süreçlerine sistematik ve sürdürülebilir bir biçimde entegre edilmesini güçleştirmektedir. Planlama sistematğında ortaya çıkan bu yapısal sorunlar, yalnızca mevcut mevzuatla çözülememekte; karar alma süreçlerinde bilimsel temelli, bütüncül ve çok ölçekli değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, korunan alanların sürdürülebilirliğini hem çevresel hem de sosyoekonomik yönleriyle değerlendiren, planlama ölçekleriyle uyumlu ve karar vericilere yol gösterici bir model geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda geliştirilen KASA Modeli (Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi), farklı plan kademelerinde uygulanabilir bir değerlendirme çerçevesi sunarak, doğa koruma politikalarının mekânsal planlama sistematğıyla uyumlu biçimde yürütülmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Model, karar vericilere göstergelere dayalı, karşılaştırılabilir ve şeffaf bir değerlendirme zemini

sunarak, koruma-kullanma dengesinin sağlanmasında stratejik bir araç işlevi olması önerilmektedir.

Çizelge 4.27 : Korunan Alanlar, koruma yasaları ve ilgili plan ölçekleri.

Koruma Alanı	İlgili yasa ve/veya yönetmelik	Plan Ölçekleri
Milli Parklar	2873 nolu yasa	Uluslararası koruma statüsü (küresel korunan alan, ilgili tüm ölçekler) Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek (1/100.00, 1/25.000, 1/5000 ve 1/1000)
Sulak Alanlar	2872 nolu yasa Ramsar Sözleşmesi, Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	Uluslararası koruma statüsü (küresel korunan alan, ilgili tüm ölçekler) Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek (1/100.00, 1/25.000, 1/5000 ve 1/1000)
Kültürel Sit Alanları	2863 nolu yasa 658 nolu ilke kararı 5366 nolu yasa	Uluslararası koruma statüsü (küresel korunan alan, ilgili tüm ölçekler) Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek (1/100.00, 1/25.000, 1/5000 ve 1/1000)
Doğal Sit Alanları, Doğal Anıtlar	2863 nolu yasa 728 nolu ilke kararı	Uluslararası koruma statüsü (küresel korunan alan, ilgili tüm ölçekler) Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek (1/100.00, 1/25.000, 1/5000 ve 1/1000)
Özel Çevre Koruma Bölgesi	Açıklamalar net değildir. Diğer yasalara tabidir.	Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek (1/100.00, 1/25.000, 1/5000 ve 1/1000)
Karma Sit Alanları	Tüm korunan alanlarla ilgili yasalarla ilişkilidir.	Uluslararası koruma statüsü (küresel korunan alan, ilgili tüm ölçekler) Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek (1/100.00, 1/25.000, 1/5000 ve 1/1000)
Özel Statüye bağlı “Alan” lar	Alanın ismi ile özel bir Alan Yönetimi oluşturulur ve alan için özel amaçlı yasa çıkarılır ve bu yasa yapılaşma ve kullanma şartlarını belirler	Uluslararası koruma statüsü (küresel korunan alan, ilgili tüm ölçekler) Ulusal, Bölgesel ve Yerel Ölçek (1/100.00, 1/25.000, 1/5000 ve 1/1000)

4.4.2 KASA modelinin mekansal planlama sistematığındeki temsili

Bu araştırma kapsamında, kentsel ve bölgesel planlama literatüründe giderek önem kazanan sosyo-ekolojik planlama yaklaşımlarından hareketle, planlama süreçlerinde ekolojik bakış açısının kurumsal ve yapısal düzeyde bütünleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu gereklilik, özellikle korunan alanların sürdürülebilirliği açısından kritik bir nitelik taşımakta; alanların korunması, kullanımı ve yönetimi süreçlerinde yalnızca koruma hedeflerinin değil, aynı zamanda sosyal, çevresel, finansal ve yönetsel boyutların da bütüncül olarak değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Ancak literatürde bu yaklaşımın nasıl uygulanması gerektiğine dair yönlendirmeler genellikle sınırlı kalmakta ve karar üretme süreçlerine etkin biçimde entegre edilememektedir.

Bu bağlamda, araştırma kapsamında geliştirilen Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi (KASA), mekânsal planlama kademeleri ile ilişkilendirilebilen göstergelere dayalı bir model önerisini de içermektedir. Geliştirilen performans gösterge seti, sadece alan düzeyindeki performansı ölçmeye değil, aynı zamanda planlama

süreçlerinde alınan kararların sürdürülebilirlik ilke ve hedefleriyle olan ilişkisini kurumsallaştırmaya da hizmet etmektedir.

KASA modeli gösterge seti Türkiye'deki mekânsal planlama sistematğinde yer alan farklı plan türleri (ulusal, bölgesel, yerel) ile eşleştiren bir analiz aracı olarak yapılandırılmıştır. Her bir gösterge teması için (örneğin biyolojik çeşitlilik, ekosistem hizmetleri, erişilebilirlik, katılımcı yönetim vb.), ulusal planlama ölçeklerini tanımlamakta; göstergelerin hangi planlama düzeyinde ve hangi plan belgelerinde yer alması gerektiğini sistematik biçimde ortaya koymaktadır (Çizelge 4.28). Gösterge temelli yaklaşımın planlama sistematğı içinde kavramsal değil, somut ve işlevsel bir yer edinmesine katkı sağlamakta; planlama süreçlerinin sürdürülebilirlik odaklı yeniden yapılandırılması için stratejik bir temel sunmaktadır. Ayrıca, planlama sisteminde var olan ölçekler arası ilişkinin göstergeler aracılığıyla nasıl bütüncül bir yapıya kavuşturulabileceğini ortaya koyarak, performans temelli izleme ve değerlendirme mekanizmalarının kurumsallaşmasına zemin hazırlamaktadır.

Çizelge 4.28 : Plan kademelenmeleri ve KASA Modeli göstergeleri arasındaki ilişki.

Tema	Gösterge	Plan Kademelenmesindeki yeri
Doğal Sermaye	Alanın Doğal değeri (Alanın Doğallığı) /Ekosistem bütünlüğü	Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı Koruma Amaçlı İmar Planı Kentsel Tasarım Planı
	Alanın doğal dönüşüm yeteneğı (Alanın korunumu)	Stratejik Mekansal Planlama Koruma Amaçlı İmar Planı
	Alanın arazi kullanımı (Alanın Doğallığı)	Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı Koruma Amaçlı İmar Planı
	Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	Kentsel Tasarım Planı Yapı ruhsatı (parsel ölçeğinde)
	Tür kaybı korunumu	Stratejik Mekansal Planlama Kentsel Tasarım Planı Yapı ruhsatı (parsel ölçeğinde)
	İklim değışiliğine uyum, hava olayları	Kalkınma Planı Stratejik Mekansal Planlama
	Bozulmalar /kirlilikler- doğal şoklar ve stresler	Stratejik Mekansal Planlama Koruma Amaçlı İmar Planı Kentsel Tasarım Planı Yapı ruhsatı (parsel ölçeğinde)
	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu/arazi kullanım	Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı Koruma Amaçlı İmar Planı
	Fiziksel erişim sağlama/ iyileştirme	Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı Koruma Amaçlı İmar Planı
	Ulaşım	Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı Koruma Amaçlı İmar Planı
Fiziksel Sermaye	Üretim/ Tarım	Kalkınma Planı Stratejik Mekansal Planlama
	Fiziksel Çevre Etkisi	Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı Koruma Amaçlı İmar Planı
	Enerji	Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı Koruma Amaçlı İmar Planı

Çizelge 4.28 (devam) : Plan kademelenmeleri ve KASA Modeli göstergeleri arasındaki ilişki.

Tema	Gösterge	Plan Kademelenmesindeki yeri
Fiziksel	Atıklar ve kirlilikler	Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı
		Koruma Amaçlı İmar Planı
Sermaye	Fiziksel Şoklar ve Stresler	Kalkınma Planı
		Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı
İnsan	İş gücü	Koruma Amaçlı İmar Planı
	İş sağlığı ve güvenliği	Stratejik Mekansal Planlama
Sermayesi	Çalışan eğitimleri	Stratejik Mekansal Planlama
	Ulusal ve uluslararası korunurluk /politika	Kalkınma Planı
	Yaşayan Halk- Kültürel ve sosyal değerler	Stratejik Mekansal Planlama
	Haklar, Çevre Hukuku	Kalkınma Planı
	Yönetişim	Stratejik Mekansal Planlama
		Nazım İmar Planı
Sosyal	Ölçme ve değerlendirme	Koruma Amaçlı İmar Planı
		Kentsel Tasarım Planı
Sermaye		Stratejik Mekansal Planlama Nazım İmar Planı
		Koruma Amaçlı İmar Planı
	Bilimsel çalışmalar	Kentsel Tasarım Planı
		Yapı ruhsatı (parsel ölçeğinde)
	Sağlık	Stratejik Mekansal Planlama
		Kalkınma Planı
	Eğitim	Kalkınma Planı
		Stratejik Mekansal Planlama
	Toplumsal cinsiyet eşitliği	Kalkınma Planı
		Stratejik Mekansal Planlama
Finansal	Ekonomik politika	Kalkınma Planı
	Ekonomik performans	Kalkınma Planı
Sermaye	Pazar payı	Stratejik Mekansal Planlama
		Kalkınma Planı
	Ekonomik etki	Stratejik Mekansal Planlama

4.4.3 KASA modeli göstergelerin özel planlama yaklaşımları için kategorize edilmesi

Korunan alanların sürdürülebilirliğinin izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen gösterge setlerinin etkili bir biçimde kullanılabilmesi ve farklı tematik yaklaşımlara da bakış açıları geliştirmek istenmiştir. Göstergede yer alan kriterleri planlama süreçleriyle bütünleştirilmesi yalnızca teknik bir veri aktarımı değil, aynı zamanda stratejik önceliklerin belirlenmesi ve stratejilere bir yol göstermesi açısından da önemli olmaktadır. Bu nedenle, tez kapsamında geliştirilen sürdürülebilirlik korunan alan göstergesinde yer alan kriterler belirlenen üç tema başlığı altında

öncelikli kriterler belirtilmektedir. Bunlar: (1) Planlamada sürdürülebilir koruma ve yönetim bütünlüğü, (2) Planlamada ekolojik hassasiyetin önceliklendirildiği kriterler, ve (3) Planlamada sosyo-ekolojik hassasiyet için öncelikli göstergelerdir.

Bu tematik yapı, hem plan kademelerine uygunluk hem de karar üretim süreçlerinde dikkate alınması gereken önceliklere göre yapılandırılmıştır.

Planlamada sürdürülebilir koruma ve yönetim için seçilen göstergeler:

Planlamada sürdürülebilir koruma ve yönetim için, korunan alanların tüm bileşenleri ile sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik bütüncül planlama yaklaşımlarını temel almaktadır. Göstergeler, doğal kaynak yönetimi, yönetsel kapasite, katılım süreçleri, izleme ve denetleme mekanizmaları gibi sürdürülebilir koruma ilkelerinin ve KASA modeli kapsamında geliştirilen beş temel temanın tamamını içerecek biçimde seçilmiştir (Çizelge 4.29). Bu seçim, korunan alan planlamasının yalnızca çevresel değil, aynı zamanda yönetsel ve sosyal sürdürülebilirlik ilkeleriyle birlikte ele alınması gerektiği varsayımına dayanmaktadır.

Çizelge 4.29 : Planlamada sürdürülebilir koruma ve yönetim için seçilen göstergeler.

Doğal Sermaye	Fiziksel Sermaye	İnsan Sermayesi	Sosyal Sermaye	Finansal Sermaye
Alanın Doğal değeri / ekosistem bütünlüğü	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu /arazi kullanım	İş gücü	Ulusal ve uluslararası korunurluk / politika	Ekonomik politika
Alanın doğal dönüşüm yeteneği	Fiziksel erişim sağlama/ iyileştirme	İş sağlığı ve güvenliği	Yaşayan halk	Ekonomik performans
Alanın arazi kullanımı	Ulaşım	Çalışan eğitimleri	Haklar, Çevre Hukuku	Pazar
Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	Üretim / Tarım		Her düzeyde etkili adil yönetim	Ekonomik etki
Tür Kaybı korunumu	Fiziksel Çevre Etkisi		Ölçme ve değerlendirme	
İklim değişikliğine uyum ve hava olayları	Enerji		Bilimsel çalışmalar	
Bozulmalar-kirlilikler- doğal şoklar stresler	Atıklar ve kirlilikler		Sağlık	
	Fiziksel Şoklar ve Stresler		Eğitim	
			Toplumsal cinsiyet eşitliği	

Planlamada ekolojik hassasiyet için öncelikli göstergeler:

Planlamada ekolojik hassasiyet için ekosistem bazlı yaklaşımların ön plana çıkarılması gerekliliğinden yola çıkarak oluşturulmuştur. Göstergeler, biyolojik çeşitlilik, ekolojik bağlantısallık, habitata özgü tehdit düzeyleri, su kaynakları, toprak ve iklim

parametreleri gibi çevresel hassasiyet kriterlerine odaklanmaktadır. KASA modeli tüm göstergelerinin kullanılması bütünlük açısından önemlidir, ama doğal sermaye içinde yer alan tüm temalar, fiziksel sermaye ve sosyal sermaye içinde yer alan bazı temalar önceliklendirilmiştir (Çizelge 4.30). Plan kararlarında, özellikle alan kullanım kararlarının alınmasında bu göstergelere öncelik verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Çizelge 4.30 : Planlamada ekolojik hassasiyet için seçilen göstergeler

Doğal Sermaye	Fiziksel Sermaye	Sosyal Sermaye
Alanın Doğal değeri / ekosistem bütünlüğü	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu /arazi kullanım	Her düzeyde etkili adil yönetim
Alanın doğal dönüşüm yeteneği	Fiziksel Çevre Etkisi	Ölçme ve değerlendirme
Alanın arazi kullanımı	Atıklar ve kirlilikler	Bilimsel çalışmalar
Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	Fiziksel Şoklar ve Stresler	
Tür Kaybı korunumu		
İklim değişikliğine uyum ve hava olayları		
Bozulmalar- kirlilikler- doğal şoklar stresler		

Planlamada sosyo-ekolojik hassasiyet için öncelikli göstergeler:

Planlamada sosyo-ekolojik hassasiyet için, doğa koruma planlamasında insan-doğa etkileşimini göz önünde bulundurarak, sosyal boyutun öncelikli değerlendirildiği bir çerçeve sunmaktadır. Yerel halkın katılımı, kullanım hakları, geçim kaynakları, ziyaretçi yönetimi, kültürel miras değerleri ve sosyo-ekonomik fayda üretimi gibi kriterler bu kriterler yer almaktadır. KASA modeli tüm göstergelerinin kullanılması bütünlük açısından önemlidir, ama doğal sermaye ve sosyal sermaye içinde yer alan tüm temalar, fiziksel sermaye ve insan sermayesi içinde yer alan bazı temalar önceliklendirilmiştir (Çizelge 4.31). Bu göstergeler, özellikle korunan alanların kırsal kalkınma ve sosyal adaletle olan ilişkisinin plan belgelerinde somutlaştırılmasına katkı sağlamaktadır.

Çizelge 4.31 : Planlamada sosyo-ekolojik hassasiyet için seçilen göstergeler.

Doğal Sermaye	Fiziksel Sermaye	İnsan Sermayesi	Sosyal Sermaye
Alanın Doğal değeri / ekosistem bütünlüğü	Ulaşım	İş gücü	Ulusal ve uluslararası korunurluk / politika
Alanın doğal dönüşüm yeteneği	Üretim / Tarım	İş sağlığı ve güvenliği	Yaşayan halk
Alanın arazi kullanımı	Fiziksel Çevre Etkisi	Çalışan eğitimleri	Haklar, Çevre Hukuku
Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	Atıklar ve kirlilikler		Her düzeyde etkili adil yönetim
Tür Kaybı korunumu	Fiziksel Şoklar ve Stresler		Ölçme ve değerlendirme
İklim değişikliğine uyum ve hava olayları			Bilimsel çalışmalar
Bozulmalar- kirlilikler- doğal şoklar stresler			Sağlık
			Eğitim
			Toplumsal cinsiyet eşitliği

Göstergelerin bu şekilde tematik olarak sınıflandırılması, planlama karar alma süreçlerinde hangi kriterlerin hangi bağlamlarda önceliklendirilmesi gerektiğini açık biçimde ortaya koymaktadır. Bu yapı, korunan alanların sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik stratejilerin bütünsel bir sistem içerisinde ele alınmasına imkân tanımakta; ekolojik ve sosyal hassasiyetlerin mekânsal plan belgelerinde ayrıştırılmadan temsil edilmesini kolaylaştırmaktadır. Göstergelerin çizelgesel temsili sayesinde, plan kademeleriyle daha sonraki çalışmalarda ilişkili analizler yapılabilmekte, politika üretiminde ölçülebilirlik ve izlenebilirlik açısından güçlü bir zemin oluşturulabilmektedir. Bu yaklaşım, gösterge-temelli planlama sistematığı için hem teorik hem de uygulamaya dönük bir model sunmaktadır.

4.4.4 KASA modeli: bütünsel gösterge seti, mekânsal planlama sistematığında uygulanabilirliği

KASA (Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi) Modeli, korunan alanların sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşabilmesi için yalnızca ekolojik ya da yönetsel verilerle değil, aynı zamanda mekânsal planlama sistematığıyla da güçlü bir entegrasyon içinde değerlendirilmesini öngörmektedir. Bu bağlamda model, planlama sisteminin farklı ölçeklerini dikkate alarak her bir plan düzeyinde korunan alanların sürdürülebilirlik kriterleriyle olan ilişkisini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Böylece, planlama kararlarının doğa koruma hedefleriyle ne ölçüde örtüştüğü ya da çeliştiği tespit edilerek daha bütüncül ve uygulanabilir bir sürdürülebilirlik değerlendirmesi yapılması sağlanmaktadır.

KASA Modeli'nin mekânsal planlama sistematığıyla entegrasyonu altı temel ölçek ve ölçme ve değerlendirme olmak üzere gerçekleştirilebilir:

Küresel ölçek: uluslararası koruma anlaşmaları ve stratejileri:

Bu aşama, korunan alanların küresel çerçevede nasıl yönetildiğini ve uluslararası düzeydeki koruma hedefleriyle olan uyumunu incelemeyi amaçlar. Küresel ölçek, IUCN, UNESCO Dünya Mirası Listesi ve diğer uluslararası koruma mekanizmaları ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG'ler) gibi global koruma araçlarını kapsar. KASA Modeli, bu anlaşmaların ve hedeflerin ulusal ve bölgesel planlama süreçlerine nasıl entegre olduğunu, bu bağlamda alınan kararların küresel doğa koruma hedefleriyle uyumunu değerlendirir.

IUCN'nin küresel amaçları çerçevesinde doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik hedefleri ile ulusal ve bölgesel politikaların entegrasyonunu analiz etmek, KASA Modeli'nin küresel ölçekli koruma hedeflerine ne kadar katkı sunduğunu belirlemek için kullanılabilir.

Stratejik planlama ölçeği: kalkınma planı ve mekânsal strateji planı:

Stratejik planlama ölçeği, ulusal düzeyde doğa koruma politikalarının uzun vadeli hedeflerle bütünleştirilmesi açısından kritik bir basamaktır. Bu aşamada özellikle Kalkınma Planı ve Mekânsal Strateji Planı gibi ulusal vizyonu belirleyen belgeler, korunan alan yönetimi ve sürdürülebilirliği açısından temel referansları oluşturur.

KASA Modeli, bu düzeydeki planların korunan alan hedeflerini içerip içermediğini, sürdürülebilirlik göstergelerine yer verip vermediğini ve bu hedeflerin uygulama planlarına nasıl yansıdığını sorgular. Türkiye'de örneğin 12. Kalkınma Planı'nda doğa koruma teması yer almakla birlikte bu hedeflerin mekânsal karşılıklarının nasıl belirlendiği çoğu zaman açık değildir. KASA Modeli, bu eksikliklerin tespitini sağlar.

Çevre planlama ölçeği: Çevre Düzeni Planları (ÇDP):

Çevre düzeni planları, bölgesel ölçekteki mekânsal gelişim eğilimlerini ve doğal kaynak koruma kararlarını bir araya getiren temel plan türüdür. KASA Modeli, 1/100.000 ve 1/25.000 ölçekli çevre düzeni planlarında korunan alan sınırlarının tanımlanma biçimini, bu alanlarla çakışan gelişim kararlarını, hassas alanlara yönelik alınan önlemleri ve ekosistem temelli planlama anlayışının ne derece benimsendiğini analiz eder.

İstanbul örneğinde, İstanbul İl Çevre Düzeni Planı'nda yer alan su havzaları, orman alanları ve doğal karakter taşıyan bölgelerin plan kararları ile KASA hedeflerinin ne ölçüde örtüştüğü değerlendirilebilir.

Nazım ve uygulama imar planları: 1/5000 ve 1/1000 ölçekli planlar:

Bu ölçekler, sürdürülebilir koruma hedeflerinin uygulamaya dönüştüğü plan kademeleridir. 1/5000 ölçekli nazım imar planları, yerleşim kararlarını ve alan kullanım türlerini tanımlar. 1/1000 ölçekli uygulama imar planları ise arazi kullanımı ve yapılaşma koşullarını belirler.

KASA Modeli, bu düzeyde korunan alanların sınır bütünlüğünün korunup korunmadığını, yapılaşma baskısı altındaki alanlarda sürdürülebilirlik ilkelerine uygun plan kararlarının alınıp alınmadığını analiz eder.

Tematik planlar: sit alanları, kıyı alanları, turizm bölgeleri:

Bu planlar, belirli temalara özgü özel mekânsal kararları içerir. Doğal sit alanlarının koruma statüleri, kıyı koruma bandı içinde kalan bölgelerdeki kullanımlar ya da turizm bölgelerindeki plan kararları bu kategoriye girer.

KASA Modeli, bu tematik planlarda korunan alanlara ilişkin sürdürülebilirlik göstergelerinin yer alıp almadığını, koruma-kullanma dengesinin nasıl kurulduğunu, kıyı alanları ve turizm baskısı altındaki bölgelerde koruma planlarının etkinliğini analiz eder.

Kentsel tasarım ölçeği: alan rehberleri, plan notları, uygulama araçları:

Bu en alt planlama düzeyi, sahaya özgü detay kararları içeren rehber dokümanları ve uygulama araçlarını kapsar. KASA Modeli, alan rehberlerinde ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkelerine ne derece yer verildiğini, plan notlarının doğal alanların korunmasına yönelik özel hükümler içerip içermediğini, yeşil altyapı, ekosistem hizmetleri ya da iklim dostu uygulamalar gibi yeni nesil planlama araçlarının varlığını sorgular.

KASA modelinin uygulama ve izleme sürecindeki yeri:

KASA Modeli sadece planlama aşamasında değil, planların uygulanması ve izlenmesinde de kullanılabilir. Göstergeler yoluyla korunan alanların performansı düzenli olarak izlenebilir, zaman içinde sürdürülebilirlik düzeyindeki değişimler analiz edilerek geri bildirim mekanizmaları oluşturulabilir. Bu süreçte ölçme-değerlendirme, bilimsel çalışmalar ve yönetim göstergeleri kritik öneme sahiptir.

KASA Modeli, bu detaylı plan belgelerinde ulusal gösterge setleri, IUCN uluslararası göstergeleri, çevresel sürdürülebilirlik gösterge setleri ile uyumlu uygulama araçlarının varlığını değerlendirir.

Bu altı planlama ölçeği üzerinden yapılan değerlendirme, KASA Modeli'nin mekânsal yönünü güçlendirerek korunan alanların yalnızca statik bir sınır olarak değil, planlama sistematığının tüm kademelerinde sürdürülebilirliğe yön veren bir varlık olarak ele

alınmasını sağlar. Model, planlama karar alma süreçlerinin doğa koruma hedefleriyle uyumunu ölçmeyi ve bu doğrultuda iyileştirme alanlarını belirlemeyi amaçlar (Çizelge 4.32).

Çizelge 4.32 : KASA modeli planlama sistematığındeki ilişki durumu.

ÖLÇEKLER	Plan	Doğal Sermaye DS	Fiziksel Sermaye FZS	İnsan Sermayesi İS	Sosyal Sermaye SS	Finasal Sermaye FNS
Küresel Ölçek		Doğrudan Etkilenir	Doğrudan Etkilenir	Dolaylı etki	Doğrudan Etkilenir	Doğrudan Etkilenir
Ulusal Ölçek	Kalkınma Planı Bölge Planı	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler	Dolaylı etkiler	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler
Üst ölçek	Mekansal Strateji Çevre Düzeni	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler	Dolaylı etkiler	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler
Uygulama Ölçeği	Uygulama İmar Planı Sit koruma Planı Kıyı Alanları Turizm	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler	Dolaylı etkiler	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler
Tasarım Ölçeği	Kentsel Tasarım Rehberi	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler	Doğrudan etkiler

4.5 Bölüm Sonucu

Bu bölümde, korunan alanların sürdürülebilirliğini hem bütüncül hem de sistematik bir bakış açısıyla değerlendirmeye yönelik olarak geliştirilen KASA (Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizi) Modeli'nin kuramsal çerçevesi ve yöntemsel altyapısı ayrıntılı biçimde ortaya konmuştur. Model, yalnızca mevcut durum tespitine yönelik bir analiz aracı olmakla kalmayıp; sürdürülebilir koruma, planlama, yönetim pratiklerine entegre edilebilecek çok boyutlu bir değerlendirme mekanizması olarak kurgulanmıştır.

Bölümün ilk kısmında, KASA Modeli'nin geliştirilmesinde esas alınan metodolojik yaklaşım detaylandırılmış; sürdürülebilirlik kavramı, korunan alan yönetimi ve mekânsal planlama kesişiminde yer alan göstergelerin oluşturulması süreci açıklanmıştır. Bu kapsamda, ulusal ve uluslararası düzeyde geçerlilik taşıyan mevcut gösterge sistemleri (örneğin IUCN Yeşil Liste, Nature 2030, Natura 2000, UN 2030 Hedefleri) analiz edilerek, çevresel, yönetsel, sosyal ve mekânsal olmak üzere dört temel boyutu kapsayan özgün ve çok katmanlı bir gösterge seti oluşturulmuştur. Bu gösterge sistemi, yalnızca doğa koruma etkinliğini ölçmekle sınırlı kalmayıp; aynı

zamanda sürdürülebilir kalkınma ilkeleri, toplumsal katılım ve yönetim gibi çağdaş planlama yaklaşımlarını da dikkate alarak entegre bir karar destek aracı niteliği kazanmıştır.

İkinci alt bölümde, geliştirilen bu göstergelerin öncelik düzeylerini belirlemek üzere, uzman görüşlerine dayalı Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) uygulanmıştır. Bu yöntemle, her göstergenin sürdürülebilir koruma üzerindeki göreceli etkisi bilimsel olarak hesaplanmış, tutarlılık oranları test edilerek verilerin güvenilirliği sağlanmıştır. Aynı zamanda, her bir göstergenin ulusal strateji belgeleri, koruma mevzuatı ve kalkınma planları içerisindeki yeri içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bu analiz, geliştirilen göstergelerin sadece teorik düzeyde değil, aynı zamanda yürürlükteki politika ve uygulamalarla olan ilişkisini somutlaştırmıştır. Böylece, KASA Modeli'nin hem normatif temellere dayalı hem de pratikte karşılığı olan bir yapı sunduğu ortaya konmuştur.

Üçüncü kısımda, KASA Modeli'nin mekânsal planlama sistematigi ile entegrasyonu sorgulanmıştır. Bu bağlamda, planlama ölçekleri (ulusal, bölgesel, yerel) ve plan türleri (çevre düzeni planları, koruma amaçlı imar planları, yönetim planları vb.) üzerinden göstergelerin planlama belgelerindeki temsiliyet düzeyleri analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda, göstergelerin planlama sisteminde stratejik (vizyoner hedefler), operasyonel (yönetimsel kararlar) ve mekânsal (arazi kullanım kararları) olmak üzere farklı düzeylerde işlev kazandığı görülmüştür. Böylelikle KASA Modeli, yalnızca değerlendirme değil; aynı zamanda planlama süreçlerine yön verebilecek, bütüncül bir izleme-değerlendirme ve karar destek aracı haline gelmiştir.

Elde edilen tüm bulgular, KASA Modeli'nin sürdürülebilir koruma hedeflerine ulaşılmasında sağladığı çok yönlü katkıları ortaya koymaktadır. Model;

- Planlama sistematigine entegrasyon kabiliyeti,
- Uluslararası normlarla uyumlu yapısı,
- Bilimsel temellere dayanan objektif değerlendirme potansiyeli,
- Karar vericilere, uygulayıcılara ve politika yapıcılara rehberlik etme kapasitesi,
- İzlenebilir ve karşılaştırılabilir sonuçlar üretme yetkinliği

gibi yönleriyle, sürdürülebilir korunan alan yönetimi alanında önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

Ayrıca model, yalnızca mevcut durum analizine değil, aynı zamanda geleceğe dönük stratejik planlamaya da katkı sunabilecek bir yapıdadır. Bu yönüyle KASA Modeli,

Türkiye'de ve benzer yönetim sistemlerine sahip ülkelerde, korunan alanların sürdürülebilirliğini planlama ölçeğinde değerlendirmek isteyen araştırmacılar için yöntemsel bir referans sunmaktadır. İleride yapılacak çalışmalar için, modelin farklı bölge ve ölçeklerde uygulanarak göstergelerin bağlamsal geçerliliğinin test edilmesi, mekânsal karar destek sistemlerine entegrasyonun sağlanması ve sürdürülebilirlik izleme sistemlerinin geliştirilmesi yönünde katkı sunması beklenmektedir.

Bu çerçevede, KASA Modeli yalnızca teorik bir modelleme değil; aynı zamanda karar destek, politika geliştirme, planlama sürecine entegrasyon ve sürdürülebilir koruma yönetimi açısından pratik uygulanabilirliğe sahip, yenilikçi ve bütüncül bir analiz çerçevesi olarak değerlendirilmektedir. Bu yönüyle, dördüncü bölüm, tezin özgün katkı sunduğu analitik çerçevenin kuramsal ve yöntemsel temellerini ortaya koymakta; izleyen bölümlerde yer alacak uygulamalı analizler için metodolojik bir dayanak oluşturmaktadır.

5 MEKANSAL PLANLAMA ÖLÇEKLERİNE GÖRE MEVCUT VE POTANSİYEL KORUNAN ALANLARIN ULUSAL YEŞİL LİSTE ADAYLIK SÜRECİNİN KASA MODELİ İLE BELİRLENMESİ

KASA Modeli, dördüncü bölümde detaylı olarak anlatılan tüm adımların kapsayıcı sonucu olarak Korunan Alan Sürdürülebilirlik Analizleridir. Bu model doğa korumanın adil ve etkili bir biçimde sürdürülebilmesi için IUCN Yeşil Liste kriterlerine dayalı, ulusal düzeyde uygulanabilir bir değerlendirme çerçevesi sunmaktadır. Bu model, mekânsal planlama hiyerarşisini esas alarak mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini analiz eder ve bu alanların ulusal Yeşil Liste adaylık süreçlerine hazır olup olmadığını belirlemeye yardımcı olur.

KASA Modeli, başarılı doğa koruma için küresel bir çerçeve olan IUCN Yeşil Listesi'ne ulusal mevcut ve potansiyel korunan alanların adaylık değerlendirmesi için teknik süreç analizi ortaya koymaktadır. Odağında; 21. yüzyılın çevresel zorluklarıyla nasıl başa çıkılacağına dair küresel bir ölçüt sağlayan Yeşil Liste Sürdürülebilirlik Standardları ile sürdürülebilirliğin geçim ve refah hedefleri yer alır. KASA Modeli, IUCN Yeşil Listesine aday korunan alanlarda adil ve etkili doğa koruma sonuçları elde etmeye yardımcı olmak için Mekansal Planlar Hiyerarşisi ile ilişki kurarak ilgili kurumlara uzman rehberliği sunar.

Akademik literatür, IUCN Yeşil Liste Standardına ulaşan korunan bir alanın, insanlar ve doğa için adil ve etkili bir şekilde devam eden sonuçlar elde ettiği için onaylanmış ve tanınmıştır. Kanıtlara göre; herhangi bir aday alan listeye katılabilir ve doğrulanmış başarıya ulaşmak için çalışabilir ve ardından Standardı koruyabilir veya daha da iyileştirebilir. 'Yeşil Liste' statüsü kazanan herhangi bir korunan ve muhafaza edilen alan şunları gösterir: Saygı: Hak sahipleri ve paydaşların adil ve anlamlı katılımı yoluyla yerel topluluğa saygı, Tasarım: Alanın önemli değerlerini güvence altına almak için ihtiyaçları belirleyen planlama, Etkili yönetim: Bu önemli değerlerin durumunun izlenmesi, başarılı koruma sonuçları: doğa ve insanlar için, net katkı: iklim değişikliği yanıtlarına, sağlık ve refaha ve diğer zorluklara net katkı.

KASA Modelinin özgün değeri , mevcut ve potansiyel korunan alanlarda sürdürülebilirlik başarısını ulusal hedefler ile birleştirerek daha fazla başarı elde etmektir. Doğaya yönelik artan zorluklarla başa çıkmak ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni karşılamak için olumlu bir temel elde etmek için daha fazla ulusal çabaya ihtiyaç bulunmaktadır.

KASA Modeli, ulusal aday ve mevcut korunan alanların IUCN Yeşil Listesine aday olabilmesi için küresel koruma hedeflerine ulaşmayı motive edecek bir değerlendirme önerisidir. Beş temada toplam 27 sayıda kriterin küresel Sürdürülebilirlik Standardını tam olarak başarmak için gereken çabaları toplu olarak açıklar göstergeler yerel bağlama uyacak şekilde mekânsal planlar hiyerarşisindeki yerini, açıklarını ve yapılması gerekenleri tanımlar. KASA modeli 5 seviyeli (Mekansal Strateji, Çevre Düzeni, Nazım İmar Planı, Uygulama İmar Planı, Temalarına göre sit koruma, kıyı, turizm,) değerlendirme yaparak küresel ölçekten yerel ölçeğe doğru veri toplama, değerlendirme ve karar alma aşamalarını destekler. Küresel ölçekten yerel ölçeğe doğru inmektedir, üç alt sınıflandırma düzeyi genellikle ulusal düzeydeki politika altyapısında kullanılmaktadır. KASA modelindeki hiyerarşi mevcut ve potansiyel korunan alanların ekosisteme özgü bilgi ve verilerin çoğunun bulunduğu yerel düzeylerde gerçekleşmektedir.

Ekosistemler, Dünya'nın biyolojik çeşitliliğinin ve insan yaşamını ve refahını sürdüren doğal sermayenin kritik öneme sahip bileşenleridir. Yine de dünyadaki tüm ekosistemler insan etkisinin ayırt edici özelliklerini gösterir ve birçoğu türlerin yaşam alanları, genetik çeşitlilik, ekosistem hizmetleri, sürdürülebilir kalkınma ve insan refahı için sonuçlar doğuran akut çöküş riskleri altındadır. KASA Modeli, mevcut ve potansiyel korunan alanların temel ekolojik özelliklerini ve bunların itici güçlerini anlamak ve karşılaştırmak için bir çerçeve sağlayan hiyerarşinin üç üst düzeyini açıklar. Bu özelliklerin ve itici güçlerin anlaşılması, ekosistem yönetimini desteklemek için esastır. KASA Değerlendirme verileri , mevcut ve potansiyel korunan alanlar için kriterleri değerlendirmek için kullanılan mekansal veriler, zaman serisi verileri ve meta verileri içerir. Değerlendirmeler, arazi kullanım planlayıcıları ve savunucuları, politika yapıcılar, bağışçı kuruluşlar ve program geliştiricilerin yanı sıra işletmeler, şirketler ve yatırımcılar gibi çeşitli diğer paydaşlar için de yararlı olabilir. Ekosistemlerin Kırmızı Listesi, ekosistemlere yönelik riskleri değerlendirmek ve vurgulamak, ulusal ve uluslararası koruma stratejilerine rehberlik etmek,

restorasyon eylemlerine öncelik vermek ve bunları izlemek, arazi kullanım planlamasını bilgilendirmek, yasa ve yönetmelikleri bilgilendirmek, endüstrilerin nasıl yönetileceğine dair öneriler sunmak, kamuoyunda farkındalığı artırmak veya çok taraflı anlaşmalar hakkında raporlama yapmak gibi birçok uygulamaya sahiptir.

5.1 KASA Modelinin Teorik Arka Planı ve Bulgular

KASA Modeli'nin kuramsal ve metodolojik temelini oluşturan hedefler, araştırma soruları, hipotezler ve bu çerçevede elde edilen bulgular arasındaki ilişkiyi sistematik bir bütünlük içerisinde ortaya konulmaktadır. Her bir alt araştırma aşaması, özgün bir analitik çerçeveye dayandırılarak yapılandırılmış; bu kapsamda öncelikle ilgili hedefler tanımlanmış, ardından bu hedeflere yön verecek nitelikte araştırma soruları ve test edilebilir hipotezler geliştirilmiştir. Söz konusu yapı, araştırmanın metodolojik derinliğini ve içsel tutarlılığını pekiştiren çizelgeler aracılığıyla görselleştirilmiş ve araştırma sürecinin mantıksal akışını açık biçimde yansıtan bütüncül bir yapıya kavuşturulmuştur.

Tez bütününde içeriğinde yer alan bölümler için hazırlanan çizelgeler, yalnızca her bir hedefin altında yer alan araştırma sorularını ve hipotezleri bulgularla ilişkilendirmekle kalmamış; aynı zamanda çalışmanın kuramsal altyapısı ile saha verileri arasındaki bağı güçlendirerek, çok boyutlu değerlendirmelere olanak tanımıştır (Çizelge 5.1-2-3). Bu yaklaşım sayesinde, araştırma sürecinin çeşitli aşamaları arasında içeriksel süreklilik sağlanmış, elde edilen çıktılarla belirlenen hedeflerin hangi düzeyde karşılandığı bütünsel biçimde değerlendirilmektedir.

Ayrıca bu yapı, yasa yapıcılar, politika belirleyiciler ve mekânsal planlamacılar için uygulanabilir stratejilerin ve karar alma mekanizmalarının geliştirilmesine yönelik bilimsel dayanak sunarak, çalışmanın pratik etki alanını genişletmektedir. Bu bağlamda, hedef-soru-hipotez-bulgu zincirinin sistematik sunumu, yalnızca araştırmanın analitik gücünü ve bilimsel iç tutarlılığını göstermemekte; aynı zamanda farklı düzeylerde (yasa, politika, plan) sürdürülebilir koruma yaklaşımlarının nasıl bütünlüklü biçimde ele alınabileceğine dair model önerisi sunmaktadır.

Çizelge 5.1 : İkinci bölüm hedef-hipotez- bulgular.

BAŞLIK	HEDEF	ARAŞTIRMA SORUSU	HİPOTEZ	TEORİK ARKAPLAN	1. ADIM BULGU	2. ADIM BULGU	3. ADIM BULGU	4. ADIM BULGU	GENEL BULGU
İNSAN DOĞA İLİŞKİSİNDE EKOLOJİK YAKLAŞIMLAR, KORUNAN ALANLAR& SOSYO EKOLOJİK SİSTEMLER VE MEKANSAL PLANLAMA İLİŞKİSİ	Hedef 1: Korunan alanlar ile insan yerleşimleri ve faaliyetleri arasındaki karşılıklı etkileşimin belirlenmesi.	Doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliği için insan ve doğa ilişkisini anlayarak gündelik yaşam ve mekânsal planlama ile bağlantısını nasıl kurulabilir? Bu bağlantıyı kurmak yeterli midir?	İnsan-doğa etkileşimini gündelik yaşam pratikleri ve mekânsal planlama süreçleriyle bütünleştiren doğa koruma alanlarının sosyal, ekonomik ve ekolojik sürdürülebilirliğini artırmada belirleyici bir rol oynamaktadır.	Doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliğini sağlamak, insan-doğa ilişkisini karşılıklı etkileşim çerçevesinde ele alarak doğa temelli çözümleri, sosyo-ekolojik sistem yaklaşımını ve sürdürülebilir geçim ilkelerini mekânsal planlama süreçlerine entegre etmeyi; böylece doğayı yalnızca korunacak bir varlık değil, gündelik yaşamın ve toplumsal sistemlerin ayrılmaz bir parçası olarak görmeyi ve bu çok katmanlı bütünlük sayesinde sürdürülebilirliğe daha kapsayıcı ve uygulanabilir bir biçimde ulaşmayı gerektirir.	Tarihsel Süreç ve Ekolojik Yaklaşımlar: İnsan-doğa ilişkisi tarih boyunca zaman zaman uyumlu, zaman zaman ise dengesiz olmuştur. Ancak, doğa ile karşılıklı etkileşim ve uyum arayışlarının günümüzde yeniden önem kazandığı, insanların doğa ile denge kurma çabalarının arttığı görülmüştür. Bu tarihsel süreç, ekolojik yaklaşımların önemini ve sürdürülebilir doğa koruma sistemlerinin şekillenmesinde ki dönüm noktalarını ortaya koymaktadır.	Sosyo-ekonomik Yaklaşımlar ve Sürdürülebilir Geçim: Doğa koruma alanlarında sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için yalnızca ekolojik değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik faktörlerin de entegre edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Sürdürülebilir geçim yaklaşımları, yerel halkın katılımı ve doğal sermayenin korunması ile bütünleşerek, korunan alanlarda uzun vadeli sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik için temel bir yapı oluşturmaktadır.	Sosyo-ekolojik Sistemler ve Mekansal Planlama Entegrasyonu: Planlama süreçlerinde doğa temelli çözümler daha etkin bir şekilde kullanılmalıdır. Yasal ve yönetsel sistemlerin ötesine geçilerek, doğa korumanın mekânsal planlama ölçekleriyle entegrasyonu, bu çözümlerin uygulanabilirliğini artırmaktadır. Bu entegrasyon, korunan alanların sürdürülebilirliğini sağlamak için kritik bir adım olarak öne çıkmaktadır.	İnsan ve Doğa ilişkisi ile Sürdürülebilirlik Bağlantısı: Doğa ve insan arasındaki sürdürülebilir ilişki, yalnızca çevresel değil, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik in de teminatıdır. Tez, bu ilişkinin güçlendirilmesi ve mekânsal planlama süreçleriyle desteklenmesi gerektiğini, aksi takdirde doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliğini sağlanmasının güçleşeceğini ortaya koymaktadır.	Doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliğinin sağlanmasında insan-doğa ilişkisini merkez alarak, bu ilişkinin ekolojik, sosyo-ekonomik ve mekânsal planlama süreçleriyle nasıl bütünleştirilebileceğine dair önemli bulgular sunmaktadır. İnsan ve doğa arasındaki etkileşimin tarihsel süreçleri, sürdürülebilir geçim ilkeleri ve doğa temelli çözümlerle desteklenen mekânsal planlama entegrasyonu, doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliğini artırmak için kritik faktörlerdir.
	1a) Korunan alanlarının temelini oluşturan doğanın, insan ile olan ilişkisinin tespit edilmesi.								
	1b) Doğa koruma alanlarında geliştirilen doğa temelli çözümler, sosyal, ekonomik ve ekolojik yaklaşımların belirlenmesi								

Çizelge 5.2 : Üçüncü bölüm hedef- hipotez-bulgular.

BAŞLIK	HEDEF	ARAŞTIRMA SORUSU	HİPOTEZ	TEORİK ARKAPLAN	1. ADIM BULGU	2. ADIM BULGU	3. ADIM BULGU	4. ADIM BULGU	GENEL BULGU
DÜNYADA VE TÜRKİYEDE KORUNAN ALANLAR: MEVCUT DURUM, HEDEFLER VE DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	Hedef 2: Küresel ve ulusal düzeyde korunan alanların mevcut durumunun çok boyutlu sürdürülebilirlik kriterleri çerçevesinde incelenmesi. 2a) Küresel ve ulusal korunan alan kavram, kapsam ve sınıflamaların belirlenmesi 2b) Korunan alanları için oluşturulan küresel ve ulusal hedeflerin belirlenmesi 2c) Korunan alanların mevcut koruma yöntemlerinin belirlenmesi 2d) Ulusal korunan alanların küresel normlara uyumluluğunun tespit edilmesi	Küresel ölçekte doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliği için küresel hedeflere ulaşmak için mevcut literatürde neye veya nelere ihtiyaç vardır? Neler yapılmalıdır? Koruma alanlarında gerçekleştirilen değerlendirme yöntemleri yeterli midir? Korunan alanların yönetimsel sistemi nasıl olmalıdır?	Küresel ve ulusal korunan alanların sürdürülebilirliği, küresel hedeflere ulaşmak için mevcut literatürde tanımlanan eksikliklerin giderilmesi ve etkili değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesiyle sağlanabilir. Korunan alanların yönetimsel sistemi, yerel koşullara uygun, küresel normlarla uyumlu ve çok boyutlu sürdürülebilirlik kriterlerini dikkate alan bir yaklaşım temelinde yeniden yapılandırılmalıdır.	Küresel ve ulusal korunan alanların sürdürülebilirliğini sağlamak, hem ekolojik hem de sosyo-ekonomik unsurların bütünsel bir şekilde ele alınmasını gerektiren bir süreçtir; bu süreç, koruma yöntemlerinin, uluslararası koruma normları ve hedefleriyle uyumlu olarak geliştirilmesi ve yerel düzeyde uygulamalara entegre edilmesi gerektiğini öne sürerken, mevcut yönetim yaklaşımlarının, sürdürülebilirlik kriterleri doğrultusunda yeniden şekillendirilmesi ve değerlendirme yöntemlerinin etkinliğinin artırılması gerektiğini vurgular.	Küresel ve ulusal korunan alanların çeşitliliği ve koruma statülerindeki farklılıklar, doğa koruma sürecinde çok boyutlu bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Türkiye'deki çok çeşitli koruma statüleri, yetki karmaşası ve plansız yapılaşma sorunlarına yol açmaktadır.	Küresel hedeflere ulaşmak için Türkiye'nin ve diğer ülkelerin korunan alanlarındaki sürdürülebilirlik çabaları, yetersiz ve sistematik olmayan değerlendirme yöntemlerinin yanı sıra, kapsamlı bir strateji eksikliği ile sınırlıdır. Mevcut küresel ve ulusal hedeflere ulaşabilmek için çok yönlü bir sistematığe ihtiyaç duyulmaktadır.	Uluslararası koruma yöntemleri ve izleme-değerlendirme sistemleri, Türkiye'de bazı yansımalara sahip olsa da, küresel doğa koruma alanlarının oranını artırmaya yönelik çalışmalar hala yetersizdir. Mevcut sistemler tavsiye niteliğinde olup, yaptırım uygulamayan yaklaşımlar, sürdürülebilir hedeflerine ulaşmak için yeterli değildir.	Uluslararası koruma yasalarının küresel doğa koruma hedefleriyle uyumsuzluğu, yerel çıkarlar ve ekonomik baskılar doğrultusunda şekillenerek korunan alanların doğal yapılarının bozulmasına neden olmaktadır. Ulusal yasaların gözden geçirilmesi ve bilimsel temellere dayalı değerlendirme süreçlerinin benimsenmesi büyük önem taşımaktadır.	Korunan alanların sürdürülebilirliği için küresel ve ulusal düzeydeki mevcut yöntemler, sistematik eksiklikler ve uygulama zorlukları göz önünde bulundurularak, koruma statülerinin, ulusal yasaların ve yönetim yaklaşımlarının daha entegre ve uyumlu bir şekilde geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 5.3 : Dördüncü bölüm hedef-hipotez- bulgular

BAŞLIK	HEDEF	ARAŞTIRMA SORUSU	HİPOTEZ	TEORİK ARKAPLAN	1. ADIM BULGU	2. ADIM BULGU	3. ADIM BULGU	4. ADIM BULGU	GENEL BULGU
ULUSAL MEVCUT VE POTANSİYEL KORUNAN ALANLAR İÇİN KÜRESELDEN YERELE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ANALİZİ	Korunan alanların sürdürülebilirliğini bütüncül ve sistematik bir şekilde değerlendirebilecek; çevresel, sosyal, yönetsel ve mekânsal boyutları dikkate alan, planlama süreçlerine entegre edilebilir, bilimsel temelli bir analiz modeli geliştirmek.	Korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek üzere geliştirilecek çok boyutlu bir gösterge sistemi, mevcut yasal, yönetsel ve planlama araçlarıyla nasıl uyumlu hale getirilebilir ve bu sistem politika üretiminde nasıl işlevsel bir araç haline dönüştürülebilir ?	Korunan alanların sürdürülebilirliğini ölçmeye yönelik olarak geliştirilecek çok boyutlu ve bütüncül bir gösterge sistemi, hem ulusal hem uluslararası sürdürülebilirlik normlarına uyumlu olacak, hem de mekânsal planlama süreçlerine entegre edilebilir ve izlenebilir ve karşılaştırılabilir bir karar destek aracı işlevi görecektir.	Çalışma, sürdürülebilirlik kavramını doğa koruma, mekânsal planlama ve yönetim ekseninde ele almakta; IUCN Yeşil Liste, Nature 2030, Natura 2000 ve UN 2030 gibi küresel gösterge sistemleriyle uyumlu ancak bağlam-temelli bir model geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda, göstergelere dayalı değerlendirme sistemlerinin normatif yapıları ile yerel uygulama kapasiteleri arasında bir köprü kurularak, korunan alan yönetiminde ölçülebilirlik, stratejik planlama ve toplumsal katılım ekseninde bütüncül bir çerçeve oluşturulmuştur	Göstergelerin Geliştirilmesi: Uluslararası normlar ve literatür taramasıyla belirlenen çevresel, sosyal, yönetsel ve mekânsal başlıklarda çok katmanlı bir gösterge seti oluşturulmuştur. Bu sistem sadece biyolojik başarıyı değil, planlama ve yönetim süreçlerini de değerlendirmeye imkân sunmuştur.	Önceliklendirme ve AHS Uygulaması: Uzman görüşleriyle Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) uygulanarak göstergelerin göreceli ağırlıkları hesaplanmış, tutarlılık analizleriyle verilerin geçerliliği sağlanmıştır. Bu adım, göstergelerin bilimsel zeminini güçlendirmiştir.	Mevzuat ve Politika Analizi: Ulusal strateji belgeleri, mevzuat ve kalkınma planları üzerinde içerik analizi yapılmış, göstergelerin yasal çerçeveye ilişkisi ve karşılığı ortaya konmuştur. Bu sayede modelin yalnızca teorik değil, pratik uyum düzeyi de test edilmiştir.	Planlama ile Entegrasyon: Göstergelerin planlama ölçeklerinde (ulusal, bölgesel, yerel) ve plan türlerinde (çevre düzeni, koruma amaçlı imar, yönetim planları vb.) temsil düzeyleri analiz edilmiştir. Göstergelerin stratejik, operasyonel ve mekânsal karar seviyelerinde işlev kazandığı saptanmıştır.	KASA Modeli, korunan alanların sürdürülebilirliğini çok boyutlu, ölçülebilir ve planlama süreçlerine entegre edilebilir bir yaklaşımla değerlendiren, hem bilimsel hem de pratik düzeyde uygulanabilir bütüncül bir analiz aracıdır.

Bu tez kapsamında geliştirilen analiz çerçevesi, korunan alanların sürdürülebilirliğini mekânsal planlama sistemi, gösterge temelli değerlendirme modelleri ve yönetsel/kurumsal bütünlük boyutlarıyla birlikte ele alarak çok katmanlı bir değerlendirme sunmaktadır. Tez sürecinde oluşturulan çizelgeler ve gösterge tabloları, yalnızca belirli bir ölçeğe veya yaklaşıma değil; bütüncül bir sistem analizine dayalı olarak çok düzeyli veri üretmiştir.

Çalışmanın temel bulguları, korunan alanların sürdürülebilirliğine yönelik göstergelerin farklı ölçeklerde ne ölçüde temsil edildiğini, bu temsiliyetin planlama araçları ve yönetsel yapılarla nasıl bütünleştiğini ve sürdürülebilirliği etkileyen faktörlerin hangi düzeyde karşılandığını ortaya koymaktadır. Çizelgeler, hem göstergelerin plan belgelerindeki yerini hem de mevcut yasal ve yönetsel çerçevede hangi yapısal boşlukların bulunduğunu sistematik olarak analiz etmiştir.

Bu kapsamda yapılan analizler aşağıdaki bütüncül bulguları ortaya koymuştur:

1. Ölçekler Arası Entegrasyon ve Planlama Uyumu: Korunan alanların planlama hiyerarşisindeki temsili, ulusaldan yerel düzeye kadar bütüncül bir yaklaşımla analiz edilmiş; özellikle çevre düzeni planları ve sektörel plan belgeleri arasındaki uyumsuzlukların sürdürülebilir koruma kararlarını zayıflattığı belirlenmiştir. Çizelgeler, göstergelerin plan belgelerinde parçalı biçimde yer aldığını, ancak mekânsal ve sektörel düzeylerde yatay-dikey entegrasyonun zayıf olduğunu göstermektedir.
2. Gösterge Temelli Planlama Açığı: Geliştirilen gösterge setlerinin planlama belgeleriyle eşleştirilmesi sonucunda, çevresel göstergelere nispeten daha fazla yer verildiği, ancak yönetsel ve sosyo-ekonomik boyutların yeterince temsiliyet bulmadığı ortaya çıkmıştır. Bu durum, göstergelerin sadece çevresel performansa indirgenmesinin, sürdürülebilirliğin diğer bileşenlerini zayıflattığını ortaya koymaktadır.
3. Yapısal Yönetsel Eksiklikler ve Kurumsal Dağınıklık: Yönetişim sistemi bağlamında elde edilen bulgular, çok aktörlü yapıların varlığına rağmen yönetsel sorumlulukların açık şekilde tanımlanmadığı; karar alma süreçlerinde yerel paydaşların yeterince temsil edilmediği ve bu durumun sahadaki uygulamaları olumsuz etkilediği yönündedir. Çizelgeler, karar mekanizmalarında şeffaflık, hesap verebilirlik ve katılım ilkelerinin çoğu zaman sembolik düzeyde kaldığını göstermektedir.

4. Tematik Gösterge Sınıflandırmaları: Sürdürülebilirlik göstergeleri, tez kapsamında geliştirilen tematik çerçeveye göre “sürdürülebilir koruma ve yönetim bütünlüğü”, “ekolojik hassasiyet” ve “sosyo-ekolojik duyarlılık” başlıkları altında gruplandırılmıştır. Bu sınıflama, korunan alanların çok boyutlu karakterini temsil etmekte; planlama belgelerinde hangi tür göstergelere öncelik verildiğini belirleme açısından yönlendirici olmaktadır.

5. Planlama Belgelerinde Stratejik Yön Eksikliği: Strateji belgeleri, planlama sistematığının önemli bileşenlerinden biri olmasına rağmen, bu belgelerde korunan alanlara yönelik göstergelerin ölçülebilir ve takip edilebilir şekilde tanımlanmadığı; çoğunlukla genel ilkeler düzeyinde kaldığı tespit edilmiştir. Bu durum, sürdürülebilirlik göstergelerinin planlama döngüsünde somut politika araçlarına dönüşmesini engellemektedir.

Bu tez, korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmeye yönelik geliştirilen KASA modeli ve buna bağlı çizelgeler aracılığıyla; sadece teorik bir çerçeve değil, aynı zamanda pratik uygulamalara yön verebilecek veri setleri ve değerlendirme matrisi sunmuştur. Bulgular, sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için göstergelerin sadece ölçüm aracı değil, aynı zamanda stratejik planlama ve yönetsel denetim mekanizması olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Tezin bütünsel yaklaşımı, doğa koruma alanlarının yönetimi ve planlamasında çok katmanlı, çok aktörlü ve disiplinlerarası bir yönelim benimsenmesi gerektiğini güçlü biçimde vurgulamaktadır.

5.2 Ulusal ve Yerel Bağlamda KASA Modelinin Uygulanabilirliği

Türkiye’de korunan alan yönetimi ve mekânsal planlama süreçleri, hem ulusal mevzuat hem de merkezi-yönetsel planlama araçlarıyla şekillenmektedir. KASA Modeli, bu özgün ulusal bağlamda, IUCN Yeşil Liste kriterlerini dikkate alarak mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirecek şekilde uyarlanmıştır. Bu sebeple Türkiye ve İstanbul özelinde uygulanabilirliği, planlama ölçekleriyle entegrasyonu, yerel örnekler ve politika yönlendirmeleri kapsamında detaylandırılmaktadır.

5.2.1 Ulusal ve İstanbul planlarında sürdürülebilirlik koruma ihtiyacı

Türkiye’deki korunan alan mevcut durum ve yönetim sistemine dair detaylı bir araştırma daha önce "3.1.2. Türkiye’de Korunan Alanların Mevcut Durumu”

başlığında kapsamlı şekilde ele alınmıştır. Bu analizde, yasal çerçeveden yönetsel yapılanmaya kadar çeşitli boyutlarda yaşanan kurumsal parçalanma, standart eksikliği ve sürdürülebilirlik kriterlerinin planlama süreçlerine yeterince entegre edilememesi gibi temel sorunlara değinilmiştir.

Türkiye, sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ve farklı ekosistem türleriyle zengin bir doğa mirasına sahiptir. Ancak bu miras, farklı kurumlar tarafından yönetilen ve çoğu zaman birbirini örtüşen çok sayıda koruma statüsü altında şekillenmektedir. Milli parklar, tabiat parkları, sulak alanlar, doğal sit alanları, özel çevre koruma bölgeleri ve karma koruma alanları gibi çeşitli sınıflandırmalar, doğa korumanın yasal ve yönetsel çerçevesini oluşturmaktadır. Bu çerçeve içinde, farklı mevzuatlara ve kurumsal yetkilere dayalı sistem, uygulamada yönetsel karmaşaya ve alansal çakışmalara yol açmaktadır (Gökalp Alica, 2012). Özellikle kentsel baskıların yoğunlaştığı büyük metropollerde, bu ihtiyaç daha da belirginleşmektedir (Gülersoy & Kaya, 2022).

2020 verilerine göre Türkiye'nin korunan alan oranı, toplam yüzölçümünün yalnızca %9'u kadardır ve bu oran küresel %30 hedefinin oldukça gerisindedir (DKMP, 2024; WWF-Türkiye, 2020). Üstelik bu alanların önemli bir kısmı, doğa koruma hedeflerine etkin biçimde hizmet edememektedir. Yasal sınıflandırmaların belirsizliği, koruma-kullanma dengesi gözetilmeden yapılan planlamalar, yerel katılımın sınırlılığı ve yönetim araçlarının yetersizliği gibi nedenlerle Türkiye'de sürdürülebilir doğa koruma sistematiği zayıf kalmaktadır.

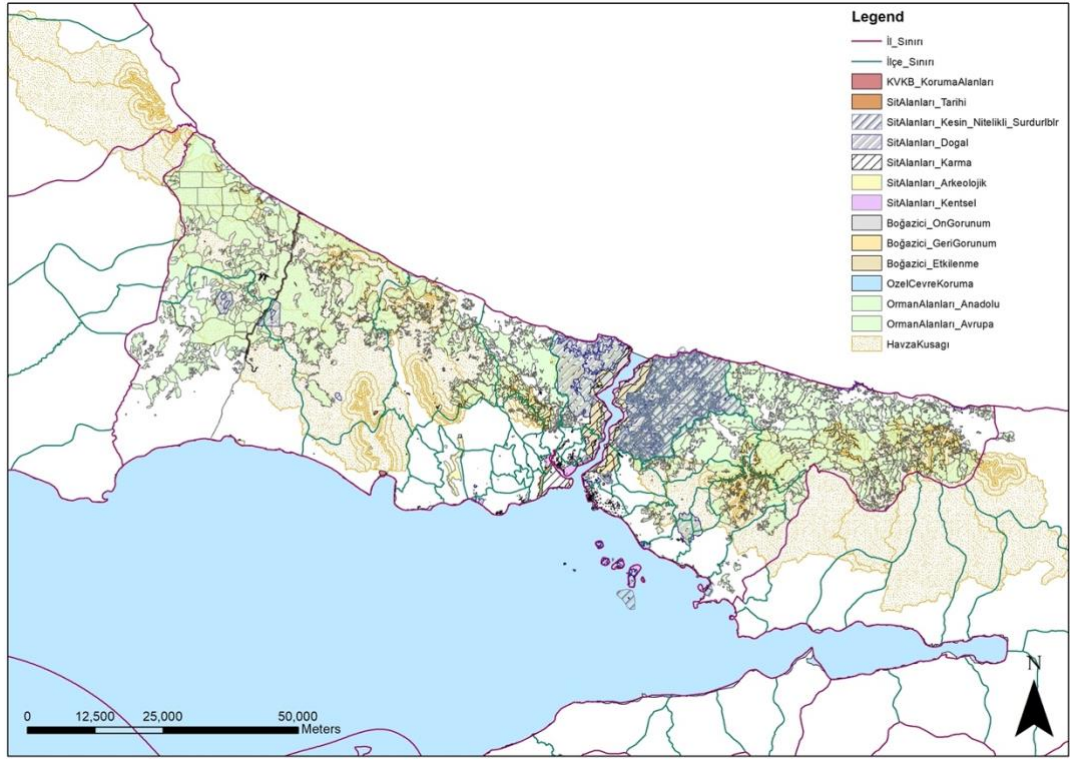
Bu bağlamda, korunan alanların sürdürülebilirliğini analiz edebilecek, küresel hedeflerle uyumlu ve ulusal planlama sistematiğine entegre edilebilecek yeni bir değerlendirme modeline ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaç doğrultusunda geliştirilen KASA Modeli, korunan alanlarda etkili koruma, katılımcı yönetim ve planlama odaklı bir yaklaşımı esas almakta ve planlama sistematiğinde bir araç olarak yer alması hedeflenmektedir.

Modelin test edilmesi amacıyla, Türkiye'nin ulusal planlarının değerlendirilmesinin yanında diğer ölçeklerde plan kademelenmelerinin de değerlendirilmesi amacıyla çok katmanlı bir doğal yapıya sahip ve dördüncü bölümde model geliştirmek içinde örnek olarak alınmış olan İstanbul planları da ele alınmaktadır. Bir sonraki bölümde İstanbul'daki mevcut korunan alanların dağılımı, plan kararlarıyla ilişkisi ve bu alanlara yönelik mevcut durumun genel bir görünümü sunularak, KASA Modeli uygulamasına altlık oluşturacak bir değerlendirme yapılacaktır.

5.2.1.1 İstanbul’da korunan alanların genel görünümü

İstanbul Türkiye’nin en fazla nüfusa ve kentsel yoğunluğa sahip şehridir. Ulusal koruma yasalarının özel durumlarda çeşitli yatırımlara izin vermesi sebebi ile İstanbul korunan alanları yapılaşma baskısı altında kırılğan hale gelmektedir (Ekinci, 2013) Korunan alanların 1950 yılı öncesinde kısmi yapılaşmanın var olması, bu sebeple kişilere tanınmış mülkiyet hakları, imar barışlarından gelen bazı yapılaşma hakkı gibi bir çok sebeple korunan alanlar yapılaşma baskısı ile karşılaşmıştır. Ayrıca İstanbul’da korunan alanlar ve/veya yakın çevresinde gerçekleştirilen büyük ölçekli altyapı yatırımları bu alanları etkilemekte ve zarar vermektedir (Dinçer vd., 2009).

İstanbul’da çeşitli kurum ve kuruluşlara bağlı farklı statülerde koruma alanları mevcuttur. Tarım ve Orman Bakanlığı’na bağlı koruma alanları, Çevre Şehircilik ve İklim değişikliği Bakanlığı’na ait koruma alanları mevcuttur. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde Milli park, Tabiatı koruma alanı, havza koruma alanları, orman alanları; Çevre Şehircilik ve İklim değişikliği Bakanlığına bağlı Özel Çevre Koruma Bölgesi, Doğal Sit Alanları (Kesin Korunacak Hassas Alan, Nitelikli Doğal Koruma Alanı, Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı, 1., 2., 3.Derece Doğal Sit Alanları) vardır (Şekil 5.1). Ayrıca İstanbul Boğazı özelinde oluşturulmuş ve sadece bu alan için hazırlanmış olan 1983 tarih ve 2960 sayılı Boğaziçi İmar kanunu vardır. İstanbul Boğaziçi alanının kültürel ve tarihsel değerleri ve doğal güzelliklerini koruyabilmek, bu alanda nüfus yoğunluğunu sınırlandırmak ve imar mevzuatını belirlemek ve düzenlemek amacıyla kamu yararı gözetilerek çıkarılan kanundur. Bu alanda da tüm izinler yerel yönetimde değildir merkezi hükümet yönetiminde Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’ndadır. Bu sebeplerle İstanbul da yer alan korunan alanlar karmaşık bir düzene sahiptir. Yapılaşma, yaşayan halk, sürdürülebilirlik ve geçim çözülmesi zor bir ilişkiye sahiptir.



Şekil 5.1 : İstanbul korunan alanları (2022 İBB verileri yazar tarafından görselleştirilmiştir).

İstanbul, hem doğal hem de kültürel miras alanları bakımından Türkiye'nin en yoğun ve çeşitlilik arz eden kentlerinden biridir. 2022 İBB verileri ile elde edilen çizelge 5.4 incelendiğinde, kent sınırları içerisinde farklı yasal ve yönetsel statülere sahip çok sayıda koruma alanının bulunduğu görülmektedir. Bu çeşitlilik, koruma politikalarının bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Alan büyüklükleri açısından bakıldığında, İstanbul'da en geniş alanı kapsayan koruma statüsünün Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) olduğu görülmektedir. Bu durum Marmara Denizi'nin tamamını kapsaması sebebiyle yaklaşık 1.224.514 ha büyüklüğündeki bu alan, kent bütününe kıyasla oldukça yüksek bir orana sahiptir. Bunu, 355.348 ha ile havza koruma alanları ve 227.329 ha ile orman alanları takip etmektedir. Bu alanlar, kentin ekolojik taşıma kapasitesi, su kaynaklarının korunması ve iklim uyum stratejileri açısından kritik işlevler üstlenmektedir.

Çizelge 5.4 : İstanbul çeşitli statülerde yer alan koruma alanları.

Alanlar	Toplam ha
Boğaziçi Koruma Alanı	16399,35
Havza Koruma Alanları	355348,24
KVKB_Tescilli parseller (2018 sonrası)	1568,50
Kentsel Sit Alanları	1473,00
Arkeolojik Sit Alanları	2450,60
Tarihi Sit Alanları	445,46
Karma Sit Alanları	13825,80
Orman Alanları	227329,01
Özel Çevre Koruma Bölgesi	1224514,23
Doğal Sit Alanları (1., 2., 3.Derece Doğal Sit Alanları)	44820,67
Doğal Sit Alanları (Kesin Korunacak Hassas Alan, Nitelikli Doğal Koruma Alanı, Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı)	28326,54

Diğer yandan, doğal sit alanları, eski sınıflandırma sistemine göre (1., 2. ve 3. derece doğal sitler) 44.820 ha, yeni sınıflamaya göre ise (Kesin Korunacak Hassas Alan, Nitelikli Doğal Koruma Alanı, Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı) 28.326 ha olarak yer almaktadır. Bu iki veri birlikte ele alındığında, doğal miras alanlarında kent içinde büyük bir alan kapladığını da görülmektedir.

Arkeolojik sit alanları (2.450 ha), kentsel sit alanları (1.473 ha), tarihi sit alanları (445 ha) ve karma sit alanları (13.825 ha) da doğal alanlarda iç içe yer almakta ve bazı karma sit alanlarında da çakışmaktadır. olarak belirlenmiştir.

Yaklaşık 16.399 ha büyüklüğündeki olan Boğaziçi Koruma Alanı, hem doğal hem de kültürel koruma kriterlerini birlikte barındıran özel bir yönetim yapısı gerektirmektedir. Bu bağlamda, İstanbul'da Boğaziçi gibi özel coğrafi alanlarda çok katmanlı koruma politikalarının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

İstanbul, 15,6 milyonu aşan nüfusu (TÜİK, 2023) ve 5461 km²'lik yüzölçümüyle Türkiye'nin en yoğun kentidir. Kentsel nüfus yoğunluğunun az olduğu Şile, Beykoz, Adalar ve Çatalca gibi ilçeler, geniş doğal ve kültürel koruma alanlarını barındırmaktadır. Ancak bu alanlar, özellikle büyük altyapı projeleri, plansız kentleşme ve nüfus artışı nedeniyle ciddi tehdit altındadır. Doğal alanlara doğru yayılan yerleşim, hem ekosistemleri hem de kültürel değerleri baskı altına almaktadır (Çelik & Çoruhlu, 2021).

Şekil 5.1'de de görüldüğü üzere, birçok doğa koruma alanı kent dokusu içinde kalmıştır. Bazı bölgelerde yaşayan halk, bu alanlardan geçim sağlamaktadır; bu durum

bir yandan sürdürülebilir kullanım imkânı sunsa da, bilinçsiz kullanım doğal varlıkların tahribine yol açabilmektedir (Trzyna vd., 2014).

İklim değişikliği nedeniyle artan kuraklık, sel ve sıcaklık dalgaları da doğal kaynakların korunmasını zorlaştırmakta, özellikle orman ve sulak alanları risk altına sokmaktadır (WWF-Türkiye, 2020).

İstanbul'daki korunan alanlarda yalnızca çevresel baskılar değil, aynı zamanda yönetsel ve yasal karmaşalar da önemli sorunlara yol açmaktadır. Koruma alanlarının farklı mevzuatlar altında yönetilmesi, yetki çakışmalarına ve kurumsal koordinasyon eksikliğine neden olmaktadır. Çok sayıda kurumun eşzamanlı yetkili olması, karar alma süreçlerini geciktirmekte ve bu süre zarfında alanlar korunmasız kalmaktadır (ÇŞİDB, 2020).

Ayrıca, plan değişikliklerinin parsel veya bölgesel düzeyde yapılabilmesi, plan bütünlüğünü bozmakta ve koruma ilkeleriyle çelişen kararların alınmasına yol açmaktadır. Plan iptalleri sonucu oluşan hukuki boşluklar da plansız yapılaşmaya neden olmaktadır. Bu süreçte mülkiyet problemleri, tapu ihtilafları ve geçmişe dayalı hak iddiaları da koruma çabalarını zayıflatmaktadır.

İmar barışı gibi uygulamalar, izinsiz yapılaşmaların yasallaşmasına neden olmuş, bu da korunan alanlar üzerinde yeni baskılar oluşturmuştur. Bu tür düzenlemeler yalnızca mevcut yapıların değil, aynı zamanda yakın çevredeki yapılaşma eğilimlerinin de önünü açmaktadır (Yaşar, 2019).

Sonuç olarak, İstanbul'un büyüyen metropol baskısı, parçacıl planlama kararları, yetersiz yönetim yapısı ve mevzuat boşlukları, kentin doğal ekosistemleri açısından stratejik önem taşıyan korunan alanlarını tehdit etmektedir. Özellikle Beykoz, Sarıyer ve Adalar ilçeleri, İstanbul'da en fazla doğal alan barındıran bölgeler olup (Şekil 5.1), bu ilçelerdeki korunan alanlar hem kent çeperindeki doğal zenginlikleri hem de kentsel baskıları temsil etmeleri bakımından kritik önemdedir. Bu durum, İstanbul'un sahip olduğu koruma alanı stokunun yüzeysel bir zenginlik sunduğunu; ancak sürdürülebilirlik, yönetim, eşgüdüm ve mekânsal entegrasyon açısından çeşitli zafiyetler taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, ulusal kalkınma planı, bölge planı, çevre düzeni planı ve seçilen ilçe (örneğin Beykoz) imar planlarının KASA Modeli kapsamında değerlendirilmesi, kentsel baskılarla sürdürülebilir koruma önlemlerinin nasıl bütüncül olarak ele alınabileceğine yönelik önemli bir örnek sunacaktır. İzleyen bölümde, bu planlama belgelerinin korunan alanlara ne ölçüde yer

verdiği ve sürdürülebilir koruma ilkeleri açısından nasıl bir performans sergilediği incelenecektir.

5.2.2 Ulusal ve İstanbul planlarının KASA modeli göstergelerine göre değerlendirilmesi

Ulusal düzeyde yapılan planlar ve İstanbul’da gerçekleştirilen planlar, KASA gösterge seti kapsamında incelenmek istendiği zaman yayınlanmış ve onaylanmış mevcut güncel planlar olarak karşımıza aşağıdaki ilgili planlar çıkmaktadır (Koruma amaçlı nazım imar planı gibi bazı planlar hazırlık aşamasında ve onaylanmamış olması sebebi ile çalışma kapsamında yer verilmemiştir):

- Türkiye Büyük Millet Meclisi Genel Kurulunun 31.10.2023 tarihli 15'inci Birleşiminde onaylanmış, 30.10.1984 tarihli ve 3067 sayılı Kanun gereğince hazırlanmış On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) (T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023b)
- 16 Aralık 2024 tarihli ve 9253 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı ile onaylanarak 17 Aralık 2024 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanmış TR 10 Düzey- 2 İstanbul Bölge Planı 2024-2028 (T.C. İstanbul Kalkınma Ajansı, 2024).
- İstanbul Büyükşehir Belediye Meclisi’nin 13.02.2009 gün ve 103 sayılı kararı ile kabul edilen, 15.06.2009 tarihinde İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı tarafından onaylanmış 1/100.000 ölçekli İstanbul İl Çevre Düzeni Planı ve bu plan üzerinde Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın gerçekleştirmiş olduğu 1. No’lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin 102. maddesi uyarınca onaylanmış olan F20, F21, F22 ve G21 plan paftalarında yer alan plan değişiklikleri ile (İBB, 2009).
- 1/1000 Ölçekli Beykoz İlçesi Elmalı ve Örnekköy Mahallelerinin Bir Kısımına Ait Koruma Amaçlı Uygulama İmar Planı Revizyonu Plan Notları (Beykoz Belediyesi)

5.2.2.1 KASA modeli gösterge seti-12.Kalkınma Planı

12. Kalkınma Planı’nda yer alan plan kararlarının KASA modeline göre gösterge seti kapsamında incelenmesi çizelge 5.10 aktarılmaktadır.

12. Kalkınma Planı, KASA Modeli’nde yer alan çevresel, sosyal, ekonomik ve yönetim odaklı sürdürülebilirlik göstergeleriyle büyük ölçüde örtüşen politika hedefleri ortaya koymaktadır. Bu durum, KASA Modeli’nin yalnızca korunan

alanların yönetimi açısından değil, aynı zamanda ulusal düzeydeki kalkınma ve planlama stratejileriyle de uyumlu ve entegre edilebilir bir analitik çerçeve sunduğunu göstermektedir. Özellikle doğa temelli çözümler, yerel paydaş katılımı, bilimsel temelli izleme ve yeşil-dijital dönüşüm ekseninde KASA Modeli'nin, planın uygulanma ve değerlendirme süreçlerine katkı sağlayabilecek bir araç olarak kullanılması mümkündür.

Ancak, 12. Kalkınma Planı'nın esas olarak stratejik hedefler ve politika yönelimlerinden oluştuğu göz önüne alındığında, bu hedeflerin sahadaki uygulamalarla ne ölçüde örtüştüğünün sorgulanması önem kazanmaktadır. Plan metinlerinde ifade edilen amaç ve stratejiler büyük ölçüde KASA Modeli ile uyumlu olmakla birlikte, bu politikaların yalnızca belgelerde kalmaması, yerel ve sektörel uygulamalara da aynı bütüncül anlayışla yansıtılması gerekmektedir. Dolayısıyla, planlama süreçlerinde ortaya konan stratejik çerçevenin, somut ve izlenebilir uygulama mekanizmalarıyla desteklenmesi; sürdürülebilir koruma hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından temel bir gerekliliktir. Bu yönüyle plan, içerik açısından güçlü bir temel sunsa da, uygulama kapasitesinin ve idari kararlılığın bu ilkeler doğrultusunda şekillenmesi, başarı için belirleyici olacaktır.

Çizelge 5.5 : 12. Kalkınma Planı’nın değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	Genel değerlendirmesi
Doğal Sermaye %57	Alanın Doğal değeri (Alanın Doğallığı) /Ekosistem bütünlüğü	19,5	19,5	Kalkınma planında “ekosistem bütünlüğünün korunması” ifadesi açıkça yer almaktadır, ifadeler genelde stratejik düzeyde kalmakta, uygulamaya yönelik somut mekanizmalar veya hukuki düzenlemeler detaylandırılmamaktadır.
	Alanın doğal dönüşüm yeteneği (Alanın korunumu)	9	0	Kalkınma Planında bu kavrama birebir karşılık gelen bir açıklama ya da açıkça alanın kendi kendini yenileme kapasitesi anlamına gelen bir içerik de bulunmamaktadır (-)
	Alanın arazi kullanımı (Alanın Doğallığı)	5	5	Kalkınma Planında Arazi kullanım kararlarının ekolojik temellere dayanması gerektiği açıkça belirtilmiştir.
	Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	14,5	14,5	Kalkınma Planında, kara, hava ve su ekosistemleri bağlamında biyoçeşitliliğin izlenmesine yönelik göstergeler vurgulanmakta; bu göstergelerin sürdürülebilir koruma, izleme ve yönetim süreçlerinde önemli bir araç olduğu ifade edilmektedir.
	Tür kaybı korunumu	18	18	Kalkınma Planında, ifadesi açık bir şekilde geçmemektedir, ancak içerik düzeyinde bu kavrama karşılık gelen öncelik ve politikalar bulunmaktadır.
	İklim değişikliğine uyum, hava olayları	16	16	Kalkınma Planında, iklim değişikliğine uyum sağlanması, afet risklerinin azaltılması ve aşırı hava olaylarına karşı kırılganlığın azaltılması gerekliliği açıkça belirtilmektedir. Ayrıca, bu hedeflere ulaşmak için “doğa temelli çözümler, ekosistem bazlı uyum yaklaşımları, iklim risklerinin azaltılması, erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi ve iklime dayanıklı altyapı gibi çeşitli stratejilere yer verilmiştir .
	Bozulmalar /kirlilikler- doğal şoklar ve stresler	18	18	Kalkınma Planında, çevresel sürdürülebilirliğe dair riskler arasında çevre kirliliği, doğal kaynakların bozulması, iklim değişikliği nedeniyle oluşan afetler ve ekolojik stres faktörleri vurgulanmıştır.
Fiziksel Sermaye %12	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu/arazi kullanım	19	19	Kalkınma Planı, doğal ve kültürel varlıkların korunmasını sürdürülebilir kalkınmanın temel unsuru olarak görerek, arazi kullanımında çevresel hassasiyetleri ve kültürel mirasın geleceğe aktarımını bütüncül planlama yaklaşımlarıyla ele almaktadır.
	Fiziksel erişim sağlama/ iyileştirme	12	12	Kalkınma Planında, ulaşım altyapısının geliştirilmesi, kırsal ve dezavantajlı bölgelerde kamu hizmetlerine erişimin artırılması ve herkes için erişilebilir mekânların oluşturulmasını hedefler. Bu kapsamda, demiryolu ve toplu taşıma yatırımları, engelli bireyler için erişilebilirlik standartlarının yaygınlaştırılması ve kırsal alanların altyapı iyileştirmeleri öncelikli konular arasındadır.
	Ulaşım	5	5	Kalkınma Planı’nda ulaşım, sürdürülebilir, güvenli, erişilebilir ve çevre dostu bir ulaştırma sisteminin geliştirilmesi hedefiyle ele alınmakta; özellikle demiryolu ve denizyolu taşımacılığının payının artırılması, karayolu ağının etkinleştirilmesi, akıllı ulaşım sistemlerinin yaygınlaştırılması ve şehir içi toplu taşımanın güçlendirilmesi öncelikli stratejiler arasında yer almaktadır.
	Üretim/ Tarım	5	5	Kalkınma Planı’nda üretim ve tarım, verimlilik artışı, sürdürülebilirlik, teknolojik dönüşüm ve gıda arz güvenliği çerçevesinde ele alınmakta; özellikle tarımsal üretimde dijitalleşme, su ve toprak kaynaklarının etkin kullanımı, sözleşmeli üretim modelleri, tarım-sanayi entegrasyonu ve kırsal kalkınmanın desteklenmesi gibi öncelikler vurgulanmaktadır
	Fiziksel Çevre Etkisi	21	21	Kalkınma Planı’nda fiziksel çevre etkisi, kalkınma uygulamalarının çevresel sürdürülebilirlik ilkesine uygun yürütülmesi gerekliliğiyle ele alınmakta; özellikle iklim değişikliğiyle uyum, çevresel etki değerlendirmelerinin güçlendirilmesi, doğal kaynakların korunması, kentsel yayılmanın kontrolü ve ekosistem üzerindeki baskının azaltılması konularına vurgu yapılmaktadır
	Enerji	7	7	Kalkınma Planı’nda enerji konusunda ortak vurgu, arz güvenliği, yerli ve yenilenebilir kaynakların etkin kullanımı, enerji verimliliğinin artırılması ve yeşil dönüşümün desteklenmesi üzerinedir; bu kapsamda temiz enerji yatırımları, enerji piyasalarının rekabetçi yapısının güçlendirilmesi ve karbonsuzlaşma hedeflerine uyumlu politikalar öncelikli olarak ele alınmaktadır.

Çizelge 5.5 (devam) : 12. Kalkınma Planı'nın değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	Genel değerlendirme
Fiziksel Sermaye	Atıklar ve kirlilikler	16	16	Kalkınma Planı'nda atıklar ve kirlilik konusunda ortak vurgu, döngüsel ekonomi yaklaşımıyla atıkların azaltılması, geri kazanımın artırılması ve çevresel kirliliğin önlenmesi üzerinedir; bu kapsamda sıfır atık uygulamaları, atık yönetim altyapısının güçlendirilmesi, hava, su ve toprak kirliliğinin azaltılması ve kirlletici unsurların denetiminin artırılması hedeflenmektedir.
	Fiziksel Şoklar ve Stresler	15	15	Kalkınma Planı'nda fiziksel şoklar ve stresler, özellikle iklim değişikliği, afetler, kuraklık, su stresi ve çevresel riskler bağlamında ele alınmakta; bu tür şoklara karşı dirençli şehirler, afet risk azaltımı, iklim uyum stratejileri ve doğa temelli çözümlerle dayanıklılığın artırılması hedeflenmektedir.
İnsan Sermayesi	İş gücü	15	15	Kalkınma Planı'nda iş gücü, nitelikli ve sürdürülebilir istihdam yaratma, eğitim ve beceri geliştirme, genç iş gücünün istihdama katılımı ve kadınların iş gücüne katılımının artırılması gibi önceliklerle ele alınmaktadır. Ayrıca, dijital dönüşüm ve yeşil ekonomi gibi yeni sektörlerde iş gücü uyumunun sağlanması, mesleki eğitim ve istihdam ilişkilerinin güçlendirilmesi de vurgulanan diğer önemli alanlardır.
	İş sağlığı ve güvenliği	52	52	Kalkınma Planı'nda iş sağlığı ve güvenliği, işyerlerinde güvenli çalışma koşullarının sağlanması, risklerin en aza indirilmesi ve iş kazalarının azaltılması üzerine odaklanmaktadır. Ayrıca, çalışanların sağlık ve güvenlik eğitimlerinin güçlendirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği denetimlerinin etkinleştirilmesi ve iş sağlığı ve güvenliği kültürünün yerleştirilmesi öncelikli hedefler arasında yer almaktadır.
%9	Çalışan eğitimleri	33	33	Kalkınma Planı'nda çalışan eğitimleri, iş gücünün beceri seviyelerinin artırılması, mesleki eğitim programlarının güçlendirilmesi ve dijital becerilerin kazandırılması üzerine odaklanmaktadır. Plan, özellikle sürekli öğrenme ve gelişim imkânlarının teşvik edilmesi, eğitim ve iş gücü piyasası arasındaki uyumun sağlanması ve gençlerin iş gücüne katılımını destekleyecek eğitim programlarının oluşturulması gibi öncelikleri vurgulamaktadır.
	Ulusal ve uluslararası korunurluk /politika	11	11	Kalkınma Planı'nda ulusal ve uluslararası korunurluk/politika kapsamında, Türkiye'nin doğa koruma politikaları, uluslararası çevre anlaşmalarına uyum ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine entegrasyonu ele alınmaktadır. Plan, korunan alanların sayısının artırılması, biyoçeşitliliğin korunması, iklim değişikliğiyle mücadele ve yeşil dönüşüm politikalarının güçlendirilmesi gibi ulusal önlemleri vurgulamaktadır. Ayrıca, küresel çevre politikaları ve uluslararası işbirlikleri çerçevesinde Türkiye'nin rolünü artırmaya yönelik adımlar atılması gerektiği ifade edilmektedir.
Sosyal Sermaye	Yaşayan Halk-Kültürel ve sosyal değerler	4	4	Kalkınma Planı'nda yaşayan halk, kültürel ve sosyal değerler konusunda, toplumun kültürel mirasını koruma ve sosyal dayanışmayı güçlendirme vurgusu yapılmaktadır. Plan, yerel kültürlerin ve geleneklerin korunması, sosyal entegrasyonun teşvik edilmesi, kadın ve gençlerin toplumsal hayata katılımının artırılması ve toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması gibi önceliklere yer vermektedir. Ayrıca, kültürel mirasın ekonomik ve turistik değerinin artırılması, yerel halkın katılımı ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi gibi stratejiler önerilmektedir.
	Haklar, Çevre Hukuku	8	8	Kalkınma Planı'nda haklar ve çevre hukuku konusunda, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için hukuki çerçevelerin güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Plan, çevre haklarının korunması, kamusal katılımın sağlanması ve çevresel etki değerlendirmelerinin yasal zorunluluk haline getirilmesi gibi önlemleri desteklemektedir. Ayrıca, çevre suçlarıyla mücadele, yeşil hukuk ve sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı yasaların uygulanması yönünde adımlar atılması gerektiği ifade edilmektedir.
%13	Yönetişim	8	8	Kalkınma Planı'nda yönetim konusunda, şeffaflık, hesap verebilirlik ve katılımcılığın artırılması ön planda tutulmaktadır. Plan, kurumlar arası işbirliğini güçlendirme, yerel yönetimlerin güçlendirilmesi ve toplumun karar alma süreçlerine etkin katılımının sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, yönetim yapılarının dijitalleşmesi ve kamusal hizmetlerin verimliliğinin artırılması gibi stratejilerle, güçlü ve etkili bir yönetim sistemi oluşturulması hedeflenmektedir.
	Ölçme ve değerlendirme	6	6	Kalkınma Planı'nda ölçme ve değerlendirme konusu, politikaların ve projelerin etkili bir şekilde izlenmesi, performans göstergelerinin belirlenmesi ve hedeflere ulaşılma durumunun düzenli olarak değerlendirilmesi üzerine odaklanmaktadır. Plan, veriye dayalı karar alma süreçlerinin güçlendirilmesi ve katılımcı izleme ve değerlendirme sistemlerinin uygulanması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, sürekli iyileştirme süreçlerinin desteklenmesi ve kapsayıcı bir değerlendirme yaklaşımının benimsenmesi hedeflenmektedir.
%11	Bilimsel çalışmalar	11	11	Kalkınma Planı'nda bilimsel çalışmalar konusu, bilim, teknoloji ve yenilik odaklı kalkınma stratejileri çerçevesinde ele alınmaktadır. Plan, araştırma ve geliştirmeye (AR-GE) yatırımların artırılması, üniversite-sanayi işbirliklerinin güçlendirilmesi ve bilimsel kapasitenin artırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi, bilimsel verilerin daha etkin kullanılması ve ülke genelinde bilimsel araştırmaların teşvik edilmesi hedeflenmektedir.

Çizelge 5.5 (devam) : 12. Kalkınma Planı'nın değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	Genel değerlendirilmesi
Sosyal Sermaye %13	Sağlık	25	25	Kalkınma Planı'nda sağlık, herkes için erişilebilir ve kaliteli sağlık hizmetlerinin sağlanması, koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve sağlık altyapısının güçlendirilmesi vurgulanmaktadır. Plan, sağlıkta dijitalleşmenin artırılması, sağlık çalışanlarının kapasitesinin güçlendirilmesi ve yaşlanan nüfusun özel sağlık ihtiyaçlarının karşılanması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca, sağlık sigortası sisteminin yaygınlaştırılması ve sağlık hizmetlerinin yerleştirilmesi gibi adımlar da öncelikli hedefler arasında yer almaktadır.
	Eğitim	18	18	Kalkınma Planı'nda eğitim, nitelikli ve erişilebilir eğitim imkanlarının sağlanması, eğitimde fırsat eşitliğinin artırılması ve dijital becerilerin geliştirilmesi gibi konulara odaklanmaktadır. Plan, eğitim sisteminin yenilikçi yöntemlerle güçlendirilmesi, mesleki eğitim ve beceri geliştirme programlarının yaygınlaştırılması ve yaşam boyu öğrenme kültürünün teşvik edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, gençlerin iş gücüne katılımını destekleyecek eğitim politikalarının uygulanması önemsenmektedir.
	Toplumsal cinsiyet eşitliği	10	10	Kalkınma Planı'nda toplumsal cinsiyet eşitliği, kadınların ekonomik, sosyal ve siyasi yaşamda daha etkin rol almasının sağlanması amacıyla çeşitli stratejilerle ele alınmaktadır. Plan, kadınların iş gücüne katılımının artırılması, toplumsal cinsiyet temelli şiddetle mücadele, eğitimde ve sağlıkta eşit fırsatlar sunulması ve kadın liderliğinin teşvik edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, toplumsal cinsiyet eşitliği farkındalığının artırılması ve kadın haklarının güçlendirilmesi için yasal düzenlemelerin güçlendirilmesi hedeflenmektedir.
Finansal %9	Ekonomik politika	16	16	Kalkınma Planı'nda ekonomik politika, sürdürülebilir büyüme, istihdam yaratma ve gelir dağılımı eşitsizliklerinin azaltılması üzerine odaklanmaktadır. Plan, yenilikçi ve dijitalleşen ekonomiye geçiş, üretim ve ihracatın çeşitlendirilmesi, verimlilik artışı ve yeşil ekonomi gibi stratejilerle ekonomik kalkınmayı teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, makroekonomik istikrarın korunması, vergi reformları ve yatırım ortamının iyileştirilmesi gibi önlemler de ekonomik politikalarda öncelikli olarak ele alınmaktadır.
	Ekonomik performans	35	35	Kalkınma Planı'nda ekonomik performans, sürekli ve sürdürülebilir büyüme, verimlilik artışı, yapısal dönüşüm ve rekabetçilik düzeyinin yükseltilmesi ile ilişkilendirilmiştir. Plan, ekonomik çeşitliliğin artırılması, sanayi ve hizmet sektörlerinde yenilikçi yatırımların desteklenmesi ve ihracatın artırılması gibi stratejilerle, Türkiye'nin ekonomik büyüme performansını iyileştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, ekonomik krizlere karşı dayanıklılığın artırılması ve fırsat eşitliği sağlanarak ekonomik kalkınmanın daha kapsayıcı hale getirilmesi öncelikli hedefler arasında yer almaktadır.
	Pazar payı	20	20	Kalkınma Planı'nda pazar payı, ihracatın artırılması ve dış ticaretin çeşitlendirilmesi çerçevesinde ele alınmaktadır. Plan, Türkiye'nin uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artırması, katma değerli ürünlerin üretimi ve ihracatı ile yeni pazarlar ve ticaret yollarının keşfedilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Ayrıca, dijitalleşme ve yenilikçi teknolojilerin kullanılması ile Türk ürünlerinin global pazarlarda daha fazla yer alması hedeflenmektedir. Bu sayede, Türkiye'nin global pazar payını artırması ve rekabet avantajı elde etmesi amaçlanmaktadır.
	Ekonomik etki	29	29	Kalkınma Planı'nda ekonomik etki, stratejik yatırımların ve sürdürülebilir kalkınma politikalarının ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki olumlu etkisi üzerine odaklanmaktadır. Plan, yeşil dönüşüm, dijital ekonomi ve yenilikçi sektörlerin geliştirilmesi gibi alanlardaki yatırımların verimlilik artışı sağlayarak, istihdam yaratma ve gelir düzeyini yükseltme gibi ekonomik faydalar sağlayacağına vurgu yapmaktadır. Ayrıca, makroekonomik istikrarın korunması, yatırım ikliminin iyileştirilmesi ve ekonomik şoklara karşı dayanıklılığın artırılması gibi stratejilerle, uzun vadeli ekonomik etki ve sürdürülebilir büyüme sağlanması hedeflenmektedir.

5.2.2.2 KASA modeli gösterge seti- TR 10 Düzey- 2 İstanbul Bölge Planı

TR 10 Düzey- 2 İstanbul Bölge Planı 2024-2028’de yer alan plan kararlarının KASA modeline göre gösterge seti kapsamında incelenmesi çizelge 5.11 aktarılmaktadır.

İstanbul Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2024–2028 İstanbul Bölge Planı, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı doğrultusunda belirlediği stratejik öncelikleriyle, KASA (Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi) Modeli’nin doğallık, ekosistem bütünlüğü, iklim uyumu, biyolojik çeşitlilik, yönetim, ekonomik etki ve toplumsal kapsayıcılık gibi temel bileşenlerine büyük ölçüde karşılık gelen hedef ve tedbirler içermektedir. Planın “Yeşil Ekonomi”, “Afetlere Dirençlilik” ve “Yaşam Kalitesinin Artırılması” başlıkları altında çok boyutlu bir sürdürülebilirlik yaklaşımı geliştirilmiş, enerji verimliliğinden çevresel kirliliğe, kültürel mirastan afet riskine kadar birçok göstergeye yönelik stratejiler tanımlanmıştır. Ancak bu kapsamlı çerçeveye karşın plan, KASA Modeli’nin özellikle alan-bazlı değerlendirme gerekliliklerine tam olarak karşılık verecek düzeyde alt ölçekli uygulama araçlarını detaylandırmamaktadır. Plan kararları daha çok stratejik düzeyde kurgulanmış olup, korunan alanlar veya doğal değer taşıyan özel alanlar için mekânsal önceliklendirme, yönetim ölçeklemesi ve göstergelere dair izleme sistemleri gibi uygulama düzeyinde ayrıntılara yer verilmemektedir. Bu durum, bölge planının sürdürülebilirlik hedeflerinin yerel yönetim planları, koruma amaçlı planlar ve mekânsal planlama uygulamalarıyla entegre biçimde hayata geçirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, İstanbul Bölge Planı, KASA Modeli ile kavramsal ve politik düzeyde güçlü bir uyum içerisindedir; ancak bu uyumun etkili bir sürdürülebilirlik pratiğine dönüşmesi, plan kararlarının alt ölçekli mekânsal planlama araçlarına entegrasyonu ve yerel düzeyde uygulanabilirliğinin sağlanmasıyla mümkün olacaktır. Bu bağlamda, stratejik hedeflerin izlenebilir, ölçülebilir ve yerelleştirilebilir politikalarla desteklenmesi, korunan alanların sürdürülebilirliği açısından kritik önem taşımaktadır.

Çizelge 5.6 : İstanbul Bölge Planı'nın değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	İstanbul Bölge Planı'ndaki yeri
Doğal Sermaye	Alanın Doğal değeri (Alanın Doğallığı) /Ekosistem bütünlüğü	19,5	19,5	Plan, İstanbul'un ekosistem bütünlüğünü koruma ve güçlendirme hedefini öncelikli çevresel konulardan biri olarak ele alır. Kentin doğal varlıklarının korunmasına, ekolojik hassas alanların sürdürülebilirliğine ve yeşil alanların artırılmasına yönelik tedbirler belirlenmiştir. Ekosistemlerin bütüncül bir yaklaşımla yönetilmesi ve doğayla uyumlu bir kentsel gelişimin sağlanması vurgulanmaktadır.
	Alanın doğal dönüşüm yeteneği (Alanın korunumu)	9	9	Plan, İstanbul'un doğal alanlarının kendini yenileme ve çevresel dengenin korunmasına yönelik kapasitesini desteklemeyi amaçlamaktadır. Özellikle su havzaları, kıyı alanları ve doğal peyzajların sürdürülebilir şekilde korunması ve yapılaşma baskısından uzak tutulması ön plandadır. Doğal varlıkların dirençliliğinin artırılması için planlama kararlarında öncelik verilmesi gerektiği belirtilmektedir.
	Alanın arazi kullanımı (Alanın Doğallığı)	5	5	İstanbul'daki arazi kullanım kararlarının doğa ile uyumlu şekilde yeniden düzenlenmesi gerektiği, kentsel yayılmanın sınırlandırılması ve doğal alanların işgalinin önlenmesi gerektiği vurgulanır. Plan, özellikle kent içindeki boş alanların sürdürülebilir kullanımı ve yeşil altyapı sistemlerinin geliştirilmesini destekler.
	Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	14,5	14,5	Plan, kara, su ve hava ekosistemlerindeki biyoçeşitlilik değerlerinin korunmasını öncelikli bir çevre politikası olarak görmektedir. Su havzalarının korunması, deniz kirliliğinin azaltılması ve doğa temelli çözümlerle yaban hayatının desteklenmesi gibi somut hedefler yer almaktadır. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için Ar-Ge ve izleme faaliyetleri teşvik edilmektedir.
	Tür kaybı korunumu	18	18	İstanbul'daki yerel flora ve faunanın korunmasına yönelik politikalar mevcuttur. Plan, tür çeşitliliğinin sürdürülebilirliği için habitatların korunmasını, risk analizlerinin yapılmasını ve bu türlerin yaşam alanlarına yönelik tehditlerin azaltılmasını hedeflemektedir.
	İklim değişikliğine uyum, hava olayları	16	16	Plan, iklim değişikliği ile mücadeleyi yatay bir stratejik öncelik olarak ele almakta ve tüm hedeflerde gözetilmesini zorunlu kılmaktadır. Yeşil dönüşümün temel bileşenlerinden biri olarak iklim uyumu, karbon ayak izinin azaltılması, enerji verimliliği ve doğa temelli çözümler önerilmektedir. Ani hava olayları ve iklim kaynaklı afetlere karşı dirençlilik de vurgulanmaktadır.
	Bozulmalar /kirlilikler-doğal şoklar ve stresler	18	18	Plan, İstanbul'un maruz kaldığı çevresel stres faktörlerini (hava kirliliği, su kirliliği, gürültü, atık baskısı vb.) kapsamlı şekilde ele alır. Ayrıca deprem, sel ve kuraklık gibi doğal şoklara karşı dirençlilik artırılmakta; bu kapsamda önleyici planlama, altyapı yatırımları ve acil durum yönetimi stratejileri tanımlanmaktadır.
Fiziksel Sermaye	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu/arazi kullanım	19	19	Kentsel alanların doğal topografya, iklim ve çevre verileri dikkate alınarak planlanması gerektiği vurgulanmaktadır. İstanbul'un fiziksel kırılganlıkları (örneğin fay hatları, eğimli alanlar, su taşkını bölgeleri) dikkate alınarak yapılaşmanın yönlendirilmesi ve doğal alanların korunması gerektiği belirtilmiştir.
	Fiziksel erişim sağlama/ iyileştirme	12	12	Plan, İstanbul'da kamu hizmetlerine, yeşil alanlara ve kentsel donatılara erişimi iyileştirmeyi hedeflemektedir. Özellikle dezavantajlı grupların kamusal mekânlara erişimi için engelsiz kent tasarımı ve altyapı iyileştirme projeleri teşvik edilmektedir.
	Ulaşım	5	5	Plan, sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin geliştirilmesini, toplu taşımanın iyileştirilmesini ve bireysel araç kullanımının azaltılmasını hedeflemektedir. Raylı sistem yatırımları, bisiklet yolları, yaya öncelikli alanlar gibi uygulamalar desteklenmektedir.
	Üretim/ Tarım	5	5	Ekolojik ve döngüsel tarım uygulamalarının artırılması, kent tarımının teşvik edilmesi ve tarımsal üretimin doğayla uyumlu hale getirilmesi planın önemli hedefleri arasındadır. Ayrıca kırsal alanlardaki üretim faaliyetlerinin sürdürülebilir hale getirilmesi için destek mekanizmaları önerilmektedir.
	Fiziksel Çevre Etkisi	21	21	Plan, kentsel gelişmenin çevresel etkilerinin (gürültü, görsel kirlilik, su tüketimi, betonlaşma vb.) azaltılması gerektiğini savunur. Kentsel büyümenin doğa üzerindeki baskısını azaltmak için çevresel etki değerlendirme süreçleri, yeşil altyapılar ve ekolojik planlama ilkeleri önerilir.
	Enerji	7	7	Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji üretimi (güneş, biyokütle, rüzgar) ve enerji tüketiminin azaltılması hedeflenmektedir. Sanayi, binalar ve ulaşım sistemlerinde enerji dönüşümünü destekleyecek mekanizmalar ve teşvikler planlanmıştır.
	Atıklar ve kirlilikler	16	16	Plan, sıfır atık yaklaşımı, geri dönüşüm sistemlerinin yaygınlaştırılması ve sanayi kaynaklı kirliliklerin azaltılması gibi hedefler içerir. Evsel, endüstriyel ve organik atıkların ayrıştırılması ve yeniden kullanımı için altyapı ve teşvik sistemleri öngörülmektedir.
	Fiziksel Şoklar ve Stresler	15	15	Afet riski taşıyan durumlara karşı dirençli altyapı sistemleri geliştirilmesi ve kentteki fiziksel yapının dayanıklılığını artırılması öncelikli bir stratejidir. Deprem, sel, yangın gibi olaylara karşı erken uyarı sistemleri, afet sonrası iyileştirme planları da detaylı şekilde yer almaktadır.

Çizelge 5.6 (devam) : İstanbul Bölge Planı'nın değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	İstanbul Bölge Planı'ndaki yeri
İnsan Sermayesi %9	İş gücü	15	15	Plan, İstanbul'da iş gücünün niteliklerinin artırılması, dijital ve yeşil dönüşüm süreçlerine uyum sağlayabilecek yeni becerilerle donatılması gerektiğini vurgulamaktadır. Genç istihdamı, kadınların iş gücüne katılımı, göçmenlerin entegrasyonu gibi başlıklar altında iş gücü piyasasının dönüşümüne yönelik stratejiler geliştirilmiştir. Ayrıca iş gücünün sektörler arası hareketliliğini kolaylaştıracak politika araçları öngörülmektedir.
	İş sağlığı ve güvenliği	52	52	Plan, özellikle sanayi ve üretim bölgelerinde çalışanların sağlıklı ve güvenli koşullarda çalışmasının sağlanması gerektiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün yerleşmesi, gerekli altyapının oluşturulması ve denetim mekanizmalarının etkinleştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Yeşil işler kapsamında da güvenli ve sürdürülebilir iş ortamlarının oluşturulması vurgulanmaktadır.
	Çalışan eğitimleri	33	33	Dijital beceri geliştirme, yaşam boyu öğrenme ve mesleki eğitim planın önemli bileşenlerindendir. Özellikle gençler, kadınlar ve kırılgan gruplar için beceri kazandırma programları teşvik edilmekte; mesleki eğitim altyapısı güçlendirilmektedir. Üniversite-sanayi iş birlikleri ve girişimcilik eğitimleri aracılığıyla iş gücünün dönüşüm süreçlerine entegre edilmesi hedeflenmektedir.
Sosyal Sermaye %13	Ulusal ve uluslararası korunurluk /politika	11	11	Plan, İstanbul'un Avrupa Yeşil Mutabakatı, BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve diğer uluslararası çevre politikalarıyla uyumlu hale gelmesini hedeflemektedir. Kentin küresel çevre ve iklim gündemlerinde lider bir şehir olarak konumlanması, bu bağlamda politika ve yatırımların entegre edilmesi öngörülmektedir. Ayrıca ulusal düzeyde iklim ve çevre politikalarının yerelde uygulanmasına katkı sağlayacak araçlar da planlanmaktadır.
	Yaşayan Halk- Kültürel ve sosyal değerler	4	4	Kültürel mirasın korunması, kültür-sanat faaliyetlerinin desteklenmesi ve toplumsal değerlerin yaşatılması planın yaratıcı endüstriler önceliğinde detaylandırılmıştır. Ayrıca toplumsal aidiyet, sosyal dayanışma, kültürel çeşitlilik ve mahalle kültürü gibi yerel değerlerin desteklenmesi için kültürel altyapı yatırımları ve toplumsal katılım mekanizmaları önerilmektedir.
	Haklar, Çevre Hukuku	8	8	Plan, çevresel haklar, adil erişim, kamusal denetim ve paydaş katılımı gibi çevresel yönetim ilkeleri çerçevesinde şekillenmiştir. Çevresel etkilerin kamuoyuyla paylaşılması, ÇED süreçlerinin şeffaflaştırılması ve çevre hukukunun uygulanabilirliğinin artırılması gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca çevre savunuculuğu, halkın katılımı ve bilinçlendirme faaliyetlerine özel vurgu yapılmaktadır.
	Yönetişim	8	8	Plan, katılımcı, şeffaf ve hesap verebilir bir yönetim anlayışını desteklemekte; merkezi ve yerel yönetimler, özel sektör, akademi ve STK'lar arasında çok aktörlü iş birliğini teşvik etmektedir. Yönetişimde dijitalleşmenin önemi, veri temelli karar alma süreçleri, yerel kapasitelerin güçlendirilmesi ve mekânsal adalet ilkesi üzerinde durulmuştur.
	Ölçme ve değerlendirme	6	6	Planın izlenmesi, değerlendirilmesi ve raporlanması amacıyla performans göstergeleri belirlenmiş ve bu göstergelere göre izleme yapacak bir sistem öngörülmüştür. Ayrıca, plan döneminde yapılan uygulamaların etki analizleriyle değerlendirilmesi ve kamuoyuyla paylaşılması gerektiği belirtilmiştir.
	Bilimsel çalışmalar	11	11	Plan, bilimsel veriye dayalı politika geliştirme yaklaşımını benimsemektedir. Üniversitelerle iş birliği içinde veri toplama, akademik araştırmaların desteklenmesi ve bu bilgilerin karar alma süreçlerine entegre edilmesi teşvik edilmektedir. Ayrıca teknoloji geliştirme ve yenilikçilik alanlarında çok sayıda Ar-Ge ve Ür-Ge destek programı öngörülmektedir.
	Sağlık	25	25	Kent sağlığı, bireylerin refahı, sağlıklı yaşam biçimlerinin teşviki ve sağlık hizmetlerine erişim planın yatay öncelikleri arasında yer almaktadır. Sağlık hizmetlerinin mekânsal erişilebilirliği, afet anlarında sağlık altyapısının işlevselliği ve çevresel sağlık risklerinin azaltılması planlanmıştır. Ayrıca iklim değişikliğine bağlı sağlık riskleri (ısı dalgaları, hava kirliliği vb.) özel olarak vurgulanmıştır.
	Eğitim	18	18	Plan, eğitimde fırsat eşitliğini, dijitalleşmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi desteklemektedir. Erken çocukluk eğitimi, mesleki eğitim ve STEM alanlarında yatırımlar öngörülmektedir. Ayrıca eğitimin bölgesel dağılımında eşitsizliklerin azaltılması, dijital eğitim altyapısının güçlendirilmesi ve öğretmen niteliğinin artırılması gibi hedefler yer almaktadır.
	Toplumsal cinsiyet eşitliği	10	10	Kadınların eğitim, istihdam, girişimcilik ve karar alma süreçlerine katılımı desteklenmektedir. Toplumsal cinsiyet duyarlı planlama, kadın kooperatiflerinin yaygınlaştırılması ve kadınlara yönelik beceri geliştirme programları planın birçok başlığına entegre edilmiştir. Ayrıca kadın sağlığı, güvenliği ve sosyal koruma gibi alanlarda destekleyici politikalar öne çıkarılmaktadır.

Çizelge 5.6 (devam) : İstanbul Bölge Planı'nın değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	İstanbul Bölge Planı'ndaki yeri
Finansal %9	Ekonomik politika	16	16	Plan, yeşil ve dijital dönüşüm ekseninde yeni ekonomik politikalar geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda üretim yapısının dönüşümü, girişimciliğin desteklenmesi, sürdürülebilir finansman modelleri ve bölgesel kalkınma politikalarının yerleştirilmesi öngörülmektedir.
	Ekonomik performans	35	35	İstanbul'un ekonomik büyüme kapasitesi, üretkenlik artışı, dış ticaret performansı ve yenilikçilik kapasitesi planın temel izleme göstergeleri arasında yer alır. Sektörel performans değerlendirmeleri, yeni yatırımların teşviki ve ekonominin dirençlilik kazanması hedeflenmektedir.
	Pazar payı	20	20	İstanbul'un ulusal ve uluslararası pazarlardaki rolü, ihracat kapasitesi ve stratejik sektörlerdeki rekabet gücü detaylı şekilde analiz edilmiştir. Katma değeri yüksek ürünlerin ve hizmetlerin geliştirilerek İstanbul'un küresel değer zincirlerindeki payının artırılması hedeflenmektedir.
	Ekonomik etki	29	29	Plan kapsamında önerilen stratejilerin ve projelerin sosyal ve ekonomik etkilerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda yatırım önceliklerinin sosyoekonomik faydaya göre seçilmesi, ekonomik dışsallıkların azaltılması ve bölgesel refahın artırılması amaçlanmaktadır.

5.2.2.3 KASA modeli göstergeleri- İstanbul Çevre Düzeni Planı

İstanbul Çevre Düzeni Planı'nda yer alan plan kararlarının KASA modeline göre gösterge seti kapsamında incelenmesi çizelge 5.12 aktarılmaktadır.

İstanbul 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, doğa temelli planlama yaklaşımıyla hazırlanmış olup, KASA (Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi) Modeli kapsamında tanımlanan pek çok göstergeyle önemli ölçüde örtüşmektedir. Özellikle ekosistem bütünlüğü, biyoçeşitlilik, iklim değişikliğine uyum, doğal alanların korunması, arazi kullanım dengesi, çevresel kirliliklerin azaltılması ve afet risklerinin yönetimi gibi çevresel göstergeler planın temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Ayrıca ulaşım, sağlık, eğitim, kültürel miras ve yönetim gibi sosyal ve yönetsel göstergelere de çeşitli düzeylerde değinilmiştir.

Bununla birlikte plan, iş sağlığı ve güvenliği, çalışan eğitimleri, toplumsal cinsiyet eşitliği, pazar payı ve ölçme-değerlendirme sistematığı gibi bazı göstergeleri ya hiç ele almamakta ya da yalnızca dolaylı biçimde içermektedir. Ayrıca plan stratejik bir belge olup, alt mekânsal ölçeklerde (ilçe, mahalle, korunan alan vb.) göstergelere dayalı izleme, uygulama ve değerlendirme araçları tanımlanmamıştır. Bu durum, KASA Modeli'nin gerektirdiği ölçülebilirlik ve yerel düzeyde izlenebilirlik ilkeleri açısından önemli bir sınırlılık oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, İstanbul Çevre Düzeni Planı, çevresel ve mekânsal sürdürülebilirlik açısından KASA Modeli ile yüksek düzeyde uyum gösterse de, sosyal ve ekonomik boyutlardaki bazı eksikliklerin giderilmesi ve plan kararlarının alt ölçekli uygulamalarla desteklenmesi gerekmektedir. Bu yönüyle plan, KASA'nın sunduğu çok boyutlu sürdürülebilirlik yaklaşımını stratejik düzeyde karşılamakta, ancak uygulamada pekiştirilmesi gereken alanlar barındırmaktadır.

Çizelge 5.7 : İstanbul Çevre Düzeni Planı’nın değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	İstanbul Çevre Düzeni Planı’ndaki yeri
Doğal Sermaye %57	Alanın Doğal değeri (Alanın Doğallığı) /Ekosistem bütünlüğü	19,5	19,5	Plan, İstanbul’un yaşam destek sistemlerini ve ekolojik bütünlüğünü “doğal/ekolojik yapı hassasiyet analizi” ve “doğal bütünlük gösteren alanlar” haritalarıyla tanımlayarak koruma altına almayı hedeflemektedir. Ekolojik koridorların işlevselliği vurgulanmakta, kırılğan ekosistemlerin korunması gerektiği belirtilmektedir.
	Alanın doğal dönüşüm yeteneği (Alanın korunumu)	9	9	Plan, ekosistemlerin kendini yenileme kapasitesine saygılı, doğa dostu planlama ilkelerine vurgu yapmaktadır. Ekosistem tolerans sınırlarının aşılması gerektiği belirtilmiş ve bu çerçevede planlama kararları şekillendirilmiştir.
	Alanın arazi kullanımı (Alanın Doğallığı)	5	5	Arazi kullanım kararları doğal yapı, eğim, toprak verimliliği ve ekosistem hassasiyetine göre sınıflandırılmış; sürdürülebilir kullanımı hedefleyen mekânsal stratejiler tanımlanmıştır. Arazi kullanım kararlarının çevresel etkilerle birlikte ele alınması gerektiği belirtilmiştir.
	Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	14,5	14,5	Plan, İstanbul’daki kara, deniz ve tatlı su ekosistemlerini ayrı ayrı tanımlamış, biyotik çeşitliliğin korunmasını öncelikli hedefler arasında saymıştır. Vegetasyon, yaban hayatı ve habitat sürekliliği konuları vurgulanmaktadır.
	Tür kaybı korunumu	18	18	Doğal yaşam alanlarının yapılaşma baskısından korunması, flora ve fauna çeşitliliğinin sürdürülebilirliği için önlem alınması gerektiği belirtilmiştir. Orman alanları ve sulak alanlar gibi biyolojik çeşitlilik açısından hassas bölgelerde koruma önlemleri önerilmiştir.
	İklim değişikliğine uyum, hava olayları	16	16	Plan, iklim değişikliği etkilerini azaltmaya ve uyum sağlamaya yönelik “havza yönetimi”, “yeşil alan arttırımı” ve “şehir içi ulaşımında özel araçların azaltılması” gibi tedbirler sunmaktadır. Doğal afetlere karşı dirençlilik vurgulanmaktadır.
	Bozulmalar /kirlilikler-doğal şoklar ve stresler	18	18	Hava, su ve toprak kirliliği kaynakları detaylı şekilde analiz edilmiştir. Doğal afet riski taşıyan alanlar “doğal risk alanları analizi” ile belirlenmiş; bu alanlarda yapılaşmadan kaçınılması gerektiği vurgulanmıştır.
Fiziksel Sermaye %12	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu/arazi kullanımı	19	19	Jeolojik yapı, eğim, yer altı ve yer üstü su kaynakları gibi doğal sınırlayıcıların dikkate alınarak plan kararlarının oluşturulduğu, özellikle su havzaları ve eğimli arazilerin korunmasına yönelik detaylı analizlerin yapıldığı belirtilmiştir.
	Fiziksel erişim sağlama/ iyileştirme	12	12	Ulaşılabilirliğin artırılması, kamusal alanlara erişimin sağlanması ve sosyal eşitsizliklerin mekânsal olarak giderilmesi gerektiği planın sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri arasında yer almaktadır.
	Ulaşım	5	5	Toplu taşımanın geliştirilmesi, karayolu baskısının azaltılması, denizyolu ve raylı sistemlerin önceliklendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Ayrıca lojistik merkezler ve havaalanlarının entegrasyonu planlanmıştır.
	Üretim/ Tarım	5	5	Ekolojik tarımın desteklenmesi, tarım arazilerinin korunması, polikültür sistemlerinin yaygınlaştırılması ve tarımsal eğitim faaliyetleri plan uygulama araçları arasında yer almıştır.
	Fiziksel Çevre Etkisi	21	21	Yerleşim alanlarının çevresel etkileri, doğal eşikler üzerindeki yapılaşmalar, sanayi alanlarının konumlandırılması gibi başlıklar altında mekânsal çevresel baskılar analiz edilmiştir.
	Enerji	7	7	Enerji konusu dolaylı olarak ele alınmış, sanayide temiz üretim, konutlarda verimli enerji kullanımı, yeşil alanlarla mikro iklim etkisinin yönetimi gibi başlıklar altında değerlendirilmiştir.
	Atıklar ve kirlilikler	16	16	Katı atıklar, tehlikeli atıklar, atık su deşarjları gibi çevresel yükler planın analiz bölümlerinde detaylı biçimde ele alınmış, bertaraf ve azaltım stratejileri sunulmuştur.
İnsan Sermayesi %9	Fiziksel Şoklar ve Stresler	15	15	Plan, İstanbul’un afet riskleri (özellikle deprem, tsunami, sıvılaşma) gibi fiziksel şoklara açık doğasını tanımlamakta ve bu alanlarda yapı yoğunluğunun azaltılması, yerleşimden kaçınılması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca makroform planlamasında “boğaz hattı darboğaz riski” gibi kentsel stres unsurlarına da yer verilmiştir.
	İş gücü	15	15	Plan, İstanbul’un küresel ölçekte rekabet gücünü artırması için dinamik, mesleki donanımı yüksek ve sürekli gelişen bir iş gücü piyasasına ihtiyaç duyduğunu vurgular. Özellikle hizmet ve teknoloji sektörlerine kayış ile istihdam yapısının niteliğinin artırılması hedeflenmiştir.
	İş sağlığı ve güvenliği	52	0	Plan, iş sağlığı ve güvenliği kavramını doğrudan ele almamakta; dolaylı olarak sadece çevresel ve insan sağlığı açısından risk oluşturmayan sanayi türlerinin desteklenmesini önermektedir. (-)

Çizelge 5.7 (devam) : İstanbul Çevre Düzeni Planı’nın değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	İstanbul Çevre Düzeni Planı’ndaki yeri
İnsan				
Sermayesi	Çalışan eğitimleri	33	0	Çalışan eğitimlerine dair doğrudan bir başlık bulunmamaktadır. Ancak dolaylı olarak nitelikli iş gücü ve mesleki bilgi aktarımı hedefleri bağlamında “bilgi temelli yapılar” ve “teknoloji bölgeleri” vurgulanmıştır. (-)
%9	Ulusal ve uluslararası korunurluk /politika	11	11	Plan, RAMSAR, CITES ve Bern gibi uluslararası sözleşmelere konu olan doğal alanların koruma altına alınmasını ve bu sözleşmelere uyumlu yerel politika geliştirilmesini öngörmektedir.
	Yaşayan Halk- Kültürel ve sosyal değerler	4	4	Tarihi doku, kültürel miras, sosyal mekanlar ve toplumsal aidiyet bağlamında birçok önlem yer almaktadır. Haliç Kültür Aksı, Kazlıçeşme Sahil Bandı gibi projeler kültürel değerlerin yaşatılması açısından örnek olarak sunulmuştur.
	Haklar, Çevre Hukuku	8	8	Çevresel karar alma süreçlerinde ilgili yönetmelikler ve hukuki çerçeveler (ÇED, imar kanunu, büyükşehir kanunu vb.) dikkate alınmakta; doğal sitlerin ve kültürel alanların yasal koruma altında olması gerektiği belirtilmektedir.
Sosyal	Yönetişim	8	8	Plan, çok aktörlü yönetim modelini benimsemekte; kamu-özel iş birliği, yerel yönetimler, üniversiteler ve sivil toplumun birlikte karar almasını önermektedir. “Yönetişim ve kapasite geliştirme” doğrudan uygulama aracı olarak tanımlanmıştır.
Sermaye	Ölçme ve değerlendirme	6	0	Plan stratejilerinde izleme ve değerlendirme sistemi doğrudan yer almamakta; performans göstergeleri ya da izleme mekanizmaları tanımlanmamıştır. (-)
%13	Bilimsel çalışmalar	11	11	Üniversiteler, araştırma kurumları ve STK’ların koruma kararlarına bilimsel katkı sunmaları desteklenmektedir. Orman biyolojik çeşitliliği gibi alanlarda bilimsel temelli koruma önerileri yer alır.
	Sağlık	25	25	Plan, toplum sağlığını doğrudan etkileyen çevresel faktörler (hava kalitesi, rekreasyon, afet riskleri vb.) üzerinden sağlıklı çevre hedeflemektedir. “Sağlık parkları” önerisi bu kapsamda yer almaktadır.
	Eğitim	18	18	Nitelikli iş gücü, üniversitelerle mekânsal entegrasyon ve bilgi temelli kalkınma hedefleri kapsamında eğitim doğrudan yer almaktadır. Ayrıca bölgesel istihdam yapısına göre eğitim altyapısının şekillendirilmesi önerilmektedir.
	Toplumsal cinsiyet eşitliği	10	0	Plan doğrudan toplumsal cinsiyet eşitliğine yer vermemektedir. (-)
Finansal	Ekonomik politika	16	16	Plan, sanayiden hizmetlere geçişi destekleyen bir ekonomik dönüşüm öngörmekte; AR-GE, yenilikçilik, katma değerli üretim gibi konularda politika hedefleri koymaktadır.
Sermaye	Ekonomik performans	35	35	Sanayi alanlarının yeniden yapılandırılması, üretimin niteliğinin artırılması, bölgesel lojistik merkezlerle desteklenmesi gibi ekonomik performansa yönelik mekânsal kararlar içermektedir.
%9	Pazar payı	20	0	Pazar payı göstergesi doğrudan yer almamakta; yalnızca ihracata yönelik genel ifadeler bulunmaktadır. (-)
	Ekonomik etki	29	29	Planlama kararlarının ekonomik etkileri (nüfus dağılımı, sektörel dönüşüm, yatırım alanları vb.) analiz edilmekte, ekonomik canlanma hedefleri doğrultusunda yönlendirici mekânsal stratejiler geliştirilmektedir.

5.2.2.4 KASA modeli göstergeleri-1/1000 ölçekli koruma amaçlı imar planı

Beykoz ilçesi Elmalı ve Örnekköy mahallelerine ilişkin koruma amaçlı uygulama imar planı revizyonu plan notları, birçok doğal, fiziksel ve sosyal göstergelyi içermekle birlikte, bazı önemli göstergeleri kapsam dışı bırakmaktadır.

Plan notlarında özellikle doğal değerlerin korunması, ekosistem bütünlüğü, arazi kullanımı, orman alanları, doğal sit alanları ve fiziksel çevrenin korunması gibi göstergelere açıkça yer verilmiş; ulaşım altyapısı, enerji, atık yönetimi, tarımsal alan kullanımı ve sağlık-eğitim hizmetleri gibi fiziksel ve teknik göstergeler tanımlanmıştır. Aynı zamanda yaşayan halkın kültürel-sosyal değerleri ve ulusal/uluslararası koruma politikaları ile ilişkili hükümler de belirlenmiştir.

Ancak planda; biyolojik çeşitlilik göstergeleri, tür kaybı, iklim değışikliği ve hava olayları, çalışan hakları, iş gücü ve iş sağlığı-güvenliği, toplumsal cinsiyet eşitliği, ekonomik performans, pazar payı ve bilimsel çalışma gibi sosyal, ekonomik ve yönetim temelli bazı göstergelere yer verilmemiştir. Bu alanların planda göz ardı edilmesi, sürdürülebilirlik ilkeleri açısından önemli bir eksikliktir.

Sonuç olarak, plan notları fiziksel çevre ve arazi kullanımına odaklanmakta; ancak ekosistem hizmetleri, sosyal bütünlük ve ekonomik sürdürülebilirlik konularında daha kapsayıcı bir yaklaşım geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, gösterge setlerinin tümünü kapsayacak şekilde planın bütünsel sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu hale getirilmesi önerilmektedir.

Çizelge 5.8 : 1/1000 koruma amaçlı imar planının değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	İstanbul Çevre Düzeni Planı'ndaki yeri
Doğal Sermaye	Alanın Doğal değeri (Alanın Doğallığı) /Ekosistem bütünlüğü	19,5	19,5	Plan notlarında alanın doğal karakteri ve korunması gereken doğal alanlar (DK1, DK2), orman ve sit alanları detaylı biçimde tanımlanmıştır. Bu alanın ekosistem bütünlüğünün korunmasına yönelik açık bir niyet göstermektedir. Ayrıca yapılaşma sınırları, kullanım koşulları ve doğal afet risklerine karşı önlemler, doğal değerlerin sürdürülebilirliğini sağlamaya yöneliktir.
	Alanın doğal dönüşüm yeteneği (Alanın korunumu)	9	9	Doğal dönüşüm yeteneği, sürdürülebilir koruma ve kontrollü kullanım alanları ile desteklenmiştir. İlgili alanlarda yapılaşma sınırlandırmaları ve kullanım kısıtları getirilmiştir; doğal süreçlerin korunması amacıyla çeşitli düzenlemeler yapılmıştır.
	Alanın arazi kullanımı (Alanın Doğallığı)	5	5	Arazi kullanımı detaylı bir biçimde ele alınmıştır. Tarımsal, orman, konut, ticaret ve kamu hizmet alanları net olarak tanımlanmış, yapılaşma koşulları ve maksimum yoğunluk sınırları belirlenmiştir. Bu kapsamda doğal alanların yapılaşma baskısına karşı korunması hedeflenmiştir.
	Bioçeşitlilik göstergeleri (Kara-Hava-Su)	14,5	0	Plan notlarında biyoçeşitlilik (flora-fauna, kara-hava-su ekosistemleri) ile ilgili doğrudan bir gösterge veya strateji yer almamaktadır. Bu durum, alanın biyolojik çeşitliliğinin izlenmesi ve korunması açısından eksiklik oluşturmaktadır.
	Tür kaybı korunumu	18	0	Tür koruma stratejileri ya da habitat yönetimiyle ilgili herhangi bir ifade bulunmamaktadır. Bireysel türlerin veya ekolojik nişlerin kaybını önlemeye dair koruyucu tedbirler tanımlanmamıştır.
	İklim değişikliğine uyum, hava olayları	16	0	Plan, iklim değişikliğine uyum, aşırı hava olayları veya karbon ayak izinin azaltılması gibi çağdaş iklim politikaları içermemektedir. Bu durum, iklim dirençli planlama açısından bir eksikliktir.
	Bozulmalar /kirlilikler-doğal şoklar ve stresler	18	18	Doğal afet riski, taşkın ve heyelan gibi stres faktörlerine karşı yapı yaklaşma mesafeleri, yapılaşma yasağı bölgeleri ve fiziksel koruma bantları belirlenmiştir. Bu önlemler çevresel şoklara karşı dayanıklılığı artırmaya yöneliktir.
Fiziksel Sermaye	Alanın fiziksel özellikleri ve korunumu/arazi kullanımı	19	19	Planlama kararlarında eğim, su kaynakları, yapı yaklaşma sınırları ve topoğrafik özellikler dikkate alınmış; yapılaşma sınırları ve zemin etüdü zorunluluğu getirilmiştir. Bu da alanın fiziksel karakteristiğini korumaya yöneliktir.
	Fiziksel erişim sağlama/ iyileştirme	12	12	Plan, ulaşılabilirliği artırmak amacıyla yaya yolları, köprüler ve otoparklar öngörmektedir. Engelli erişimiyle ilgili düzenlemelerin imar uygulamalarında zorunlu hale getirilmesi pozitif bir katkıdır.
	Ulaşım	5	5	Ulaşım altyapısı, kent içi yollar, otopark alanları, demiryolu projeleri ve ulaşım bağlantılarına dair detaylar plan notlarında yer almakta; ulaşım erişimi ve bağlantı düzeyi iyileştirilmeye çalışılmaktadır.
	Üretim/ Tarım	5	5	Tarımsal nitelikli alanların yapılaşmaya açılmadan korunması hedeflenmiştir. Ancak kırsal üretim süreçlerinin desteklenmesine yönelik bir politika veya yönlendirme bulunmamaktadır.
	Fiziksel Çevre Etkisi	21	21	Yapılaşmanın çevresel etkileri, yapılaşma koşulları ve çevresel uyum kuralları ile sınırlandırılmıştır. Ancak doğal kaynak kullanımı veya çevresel etki analizine dair özel hükümler yer almamaktadır.
	Enerji	7	7	Enerji iletim hatları (TEİAŞ), doğal gaz hatları ve trafo alanları planlanmış, yapılaşma sınırları belirlenmiştir. Enerji altyapısının sürekliliği ve güvenliği sağlanmaya çalışılmıştır.
	Atıklar ve kirlilikler	16	16	Atık su, altyapı tesisleri, çevresel kirleticilere karşı korunma ve tesis deplase koşulları plan notlarında açıklanmıştır. Ancak atık azaltımı veya geri dönüşüm stratejileri yer almamaktadır.
İnsan Sermayesi	Fiziksel Şoklar ve Stresler	15	15	Plan, fiziksel şoklara karşı (deprem, taşkın, heyelan) çeşitli yapısal sınırlamalar ve güvenlik hükümleri içermektedir. Bu durum, yapı çevrenin risklere dayanıklılığını artırmaktadır.
	İş gücü	15	0	İşgücü piyasasına ilişkin ya da yerel istihdam politikalarına dair doğrudan bir düzenleme bulunmamaktadır. Sosyal sürdürülebilirlik açısından önemli bir boşluktur.
	İş sağlığı ve güvenliği	52	0	İş sağlığı ve güvenliğine dair herhangi bir ifade yer almamaktadır. Çalışma alanlarının planlandığı yerlerde güvenlik önlemleri tanımlanmamıştır.
%9	Çalışan eğitimleri	33	0	Plan notlarında çalışanların eğitimi, mesleki gelişimi ya da kapasite artırımı konularına değinilmemektedir.

Çizelge 5.8 (devam): 1/1000 koruma amaçlı imar planının değerlendirilmesi.

Tema	Gösterge	%	puanı	İstanbul Çevre Düzeni Planı'ndaki yeri
Sosyal Sermaye %13	Ulusal ve uluslararası korunurluk /politika	11	11	Ulusal koruma mevzuatları ve ilgili kurum görüşlerine uyum zorunluluğu getirilmiştir. Doğal sit, orman ve enerji alanları gibi korunan bölgelerde yasal çerçeveye uygunluk sağlanmıştır.
	Yaşayan Halk- Kültürel ve sosyal değerler	4	4	Sosyal ve kültürel tesis alanları, dini yapılar, rehabilitasyon merkezleri gibi alanlar planlanmış; toplumun sosyal değerleri dikkate alınmıştır.
	Haklar, Çevre Hukuku	8	8	Çevre hukuku ve ilgili yasalar (2863, 6831 vb.) çerçevesinde plan kararlarının uyumlu olması gerektiği belirtilmiştir. Bu, hukuki güvenliği artırır.
	Yönetişim	8	0	Planlama sürecinde yerel halkın katılımı, karar alma süreçleri ve şeffaflık ilkelerine dair özel bir hüküm bulunmamaktadır. Yönetişim eksikliği söz konusudur.
	Ölçme ve değerlendirme	6	0	Plan notlarında izleme, performans değerlendirmesi veya etki analizi yapmaya dair bir sistem önerilmemiştir. Planın başarısının izlenebilirliği eksiktir.
	Bilimsel çalışmalar	11	11	Bilimsel araştırmalara veya akademik destekli planlamaya dair bir yönlendirme ya da işbirliği hükmü yer almamaktadır.
	Sağlık	25	25	Aile sağlığı merkezleri, poliklinik gibi sağlık tesisleri için alan ayrılmış ve yapılaşma koşulları tanımlanmıştır.
	Eğitim	18	0	Eğitim alanları tüm kademeleri kapsayacak şekilde (kreşten liseye) planlanmış, kamu yararına yönelik hizmetler öncelenmiştir.
	Toplumsal cinsiyet eşitliği	10	0	Toplumsal cinsiyet eşitliğine dair herhangi bir strateji, eşit erişim hakkı ya da kadına yönelik hizmet planlaması bulunmamaktadır.
	Ekonomik politika	16	16	Plan notlarında ekonomik kalkınma, yerel istihdam ya da üretim desteklerine dair politika yer almamaktadır.
Finansal Sermaye %9	Ekonomik performans	35	0	Ekonomik performans ölçütleri, maliyet-etkinlik analizleri ya da verimlilik artırıcı planlama kararları tanımlanmamıştır.
	Pazar payı	20	0	Pazara erişim, ekonomik çeşitlilik ya da rekabet stratejisi gibi unsurlar planda yer almamaktadır.
	Ekonomik etki	29	0	Planın sosyal ve ekonomik etkileri üzerine etki değerlendirmesi yapılmamış, doğrudan fayda-maliyet analizi bulunmamaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, 12. Kalkınma Planı, 2024–2028 İstanbul Bölge Planı ve 1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı, KASA Modeli’nin çevresel, sosyal, ekonomik ve yönetim temelli sürdürülebilirlik göstergeleriyle yüksek düzeyde uyum göstermektedir. Bu durum, KASA Modeli’nin yalnızca korunan alanlar özelinde değil, aynı zamanda ulusal ve bölgesel ölçekteki planlama belgeleriyle de entegre edilebilir güçlü bir çerçeve sunduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle doğa temelli çözümler, iklim değişikliğine uyum, ekosistem bütünlüğü, kültürel mirasın korunması ve yeşil-dijital dönüşüm gibi alanlarda modelin birçok bileşeni bu planlarda karşılık bulmaktadır.

Ancak tüm belgelerde ortak sınırlılık olarak, alt ölçekli uygulama araçlarının eksikliği, gösterge temelli izleme-değerlendirme sistemlerinin tanımlanmamış olması ve toplumsal cinsiyet eşitliği, iş sağlığı ve çalışan eğitimi gibi sosyal göstergelere sınırlı yer verilmesi dikkat çekmektedir. Bu kapsamda, alt ölçekli planlar üzerinden yapılan değerlendirmeler de bu tespiti doğrular niteliktedir.

Nitekim, Beykoz ilçesi Elmalı ve Örnekköy mahallelerine ilişkin 1/1000 ölçekli koruma amaçlı uygulama imar planı revizyonu plan notları incelendiğinde, birçok doğal, fiziksel ve sosyal göstergeye yer verildiği görülmektedir. Plan notlarında özellikle doğal değerlerin korunması, ekosistem bütünlüğü, arazi kullanımı, orman alanları, doğal sit alanları ve fiziksel çevrenin korunması gibi göstergeler açıkça tanımlanmıştır. Ulaşım altyapısı, enerji, atık yönetimi, tarımsal alan kullanımı ve sağlık-eğitim hizmetleri gibi fiziksel ve teknik göstergelere de yer verilmiş; ayrıca halkın kültürel-sosyal değerlerine ve ulusal/uluslararası koruma politikalarıyla ilişkili hükümlere de atıf yapılmıştır.

Bununla birlikte, biyolojik çeşitlilik, tür kaybı, iklim değişikliği ve hava olayları gibi çevresel; çalışan hakları, iş sağlığı-güvenliği, toplumsal cinsiyet eşitliği gibi sosyal; ekonomik performans, pazar payı ve bilimsel çalışma gibi yönetim temelli birçok göstergeye planda yer verilmemiştir. Bu eksiklikler, sürdürülebilirlik ilkeleri açısından önemli bir boşluk yaratmakta; planın uzun vadeli etkilerini sınırlayabilmektedir.

Sonuç olarak, stratejik düzeyde kapsamlı ve uyumlu olan bu planların, sürdürülebilir koruma hedeflerine ulaşabilmesi için KASA Modeli’nden türetilmiş ölçülebilir ve yerelleştirilebilir politikalarla desteklenmesi; özellikle korunan alanlar gibi hassas bölgelerde uygulama kapasitesinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Alt ölçekli planlar

da dahil olmak üzere, tüm planlama kademelerinde gösterge setlerinin bütüncül biçimde ele alındığı sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımlar geliştirilmelidir. Bu yönüyle KASA, stratejiden uygulamaya geçişte kritik bir değerlendirme aracı olarak öne çıkmaktadır.

5.2.3 KASA modelinin uygulama değeri ve politika önerileri

KASA (Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi) Modeli, Türkiye'nin mevcut ve potansiyel korunan alanlarının yalnızca çevresel kriterlerle değil; yönetsel, sosyal, ekonomik ve mekânsal ölçütleri de içeren bütüncül sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda değerlendirilmesine imkân tanır. Modelin uygulama değeri, ulusal koruma sisteminin etkinliğini artırmasının yanı sıra, küresel standartlarla bütünleşik bir planlama ve yönetim yaklaşımı sunmasında yatmaktadır.

Stratejik Planlara Entegrasyonun Katkısı:

KASA Modeli, Türkiye'nin biyolojik çeşitlilik, iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu ulusal stratejik belgelerine (ör. 12. Kalkınma Planı, Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi, İklim Değişikliği Uyum Stratejisi) entegre edilebilir bir yapıya sahiptir. Bu entegrasyon sayesinde:

- Korunan alanların planlaması ve yönetimi stratejik bir zemine oturtulabilir,
- Alan önceliklendirme süreçleri bilimsel verilere dayalı biçimde yürütülebilir,
- Sektörler arası koordinasyon ve bütüncül yönetim mekanizmaları geliştirilebilir.

Yeşil Liste Süreçlerine Yön Verme:

KASA Modeli, IUCN Yeşil Liste Standartları çerçevesinde alanların yeterliliğini değerlendirme kapasitesi sunar. Bu sayede;

- Yeşil Liste adaylık süreçlerinde uygun alanların belirlenmesi kolaylaşır,
- Sürdürülebilir yönetim kriterlerine dair eksikler tespit edilerek iyileştirme adımları planlanabilir,
- Uluslararası prestij sağlayan bu listeye Türkiye'den daha fazla alanın katılımı desteklenir.

Katılımcı ve Planlı Koruma Pratiklerinin Gelişimi:

Model, paydaş temelli veri girişi, çok ölçekte mekânsal analizler ve karar destek sistemlerine entegrasyon gibi özellikleriyle planlamada demokratikleşme ve açıklık ilkelerine katkı sunar. Bu kapsamda:

- Yerel toplulukların, uzmanların ve kurumların katkısıyla daha meşru ve uygulanabilir kararlar üretilebilir,
- Mekânsal planlama araçları ile koruma hedefleri arasında etkili bir köprü kurulabilir,
- Ekosistem hizmetleri, risk azaltımı ve alanın sosyal değeri gibi parametrelerin dikkate alındığı yeni kuşak planlama yaklaşımları teşvik edilir.

Politika Yapıcılar ve Uygulayıcılara Yönelik Öneriler:

KASA Modeli'nin etkin biçimde uygulanabilmesi için aşağıdaki öneriler politika yapıcılar ve uygulayıcılara sunulmaktadır:

- Yasal altyapı güçlendirilmelidir: Modelin çıktılarının resmi planlama süreçlerine entegre edilebilmesi için ilgili yasa ve yönetmeliklerde gerekli güncellemeler yapılmalıdır.
- Kurumsal kapasite artırılmalıdır: Modeli uygulayacak kamu kurumları ve yerel yönetimlerin teknik bilgi ve donanım açısından desteklenmesi gerekmektedir.
- Veri paylaşımı teşvik edilmelidir: Kurumlar arası veri entegrasyonu ve açık veri politikaları, modelin etkinliğini artıracaktır.
- Katılım mekanizmaları kurumsallaştırılmalıdır: Yerel halk ve sivil toplumun karar süreçlerine aktif katılımını sağlayacak mekanizmalar oluşturulmalıdır.

5.3 Uluslararası Çerçeve KASA Modeli

Korunan alanların sürdürülebilirliğinin sağlanmasında uluslararası politika belgeleri ve küresel standartlar, yön gösterici bir çerçeve sunmaktadır. KASA Modeli, IUCN Yeşil Liste Standardı başta olmak üzere, küresel doğa koruma hedefleri ile uyumlu bir değerlendirme aracı olarak geliştirilmiştir.

5.3.1 Küresel koruma politikaları ve IUCN standartları ile uyum

Küresel doğa koruma politikaları, 2030 yılına kadar biyolojik çeşitliliğin korunması, ekosistem hizmetlerinin sürdürülmesi ve insan refahının artırılması yönünde somut hedefler içermektedir. Bu hedefler, özellikle BM Biyoçeşitlilik Sözleşmesi (CBD)

çerçevesinde geliştirilen Küresel Biyoçeşitlilik Çerçevesi ve %30 korunan alan hedefi ile somutlaşmıştır. Söz konusu hedeflerin başarılmasında, korunan alanların yalnızca sayıca artırılması değil, aynı zamanda bu alanların etkin, kapsayıcı ve şeffaf biçimde yönetilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Bu kapsamda geliştirilen IUCN Yeşil Liste Standardı, dört temel bileşeni (Saygı, Tasarım, Etkinlik ve Sonuçlar) ile korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmede en yaygın kabul gören küresel araçlardan biridir. KASA Modeli, söz konusu standardı mekânsal planlama ölçekleriyle ilişkilendirerek ulusal ve yerel düzeyde uygulanabilir hâle getirir.

KASA Modeli'nin IUCN standartları ile uyumu şu şekilde özetlenebilir:

- Saygı (Good Governance): KASA, korunan alan yönetiminde şeffaflık, katılım ve yasal çerçevenin işlerliği gibi yönetim göstergelerine öncelik verir.
- Tasarım (Design): Alanın ekolojik, coğrafi ve kültürel bağlamına uygun planlama kararları, KASA Modeli'nin mekânsal ölçekleriyle eşleştirilerek değerlendirilir.
- Etkinlik (Effective Management): Fiziksel ve finansal sermaye göstergeleri üzerinden yönetim altyapısı ve kaynak tahsisi analiz edilir.
- Sonuçlar (Conservation Outcomes): Doğal sermaye bileşeni üzerinden korunan alanın biyolojik ve ekolojik çıktıları değerlendirilir.

KASA Modeli bu standartları yalnızca analiz etmekle kalmaz; aynı zamanda bu göstergeleri ulusal planlama belgeleriyle ilişkilendirerek ölçülebilir, karşılaştırılabilir ve zaman içinde izlenebilir hâle getirir. Böylece Yeşil Liste adaylık süreci için gereklilikler daha somut bir biçimde planlama sistemine entegre edilir.

5.3.2 Uluslararası uygulanabilirlik ve farklı ülkelere uyum potansiyeli

KASA Modeli, IUCN Yeşil Liste Standardı'nın dört ana bileşeni olan Saygı, Tasarım, Etkinlik ve Sonuçlar ile yüksek düzeyde örtüşen yapısı sayesinde yalnızca Türkiye'ye özgü bir model olmaktan öte, farklı ülkelerdeki korunan alan sistemlerine entegre edilebilir, uyarlanabilir ve katılımcı bir çerçeve sunmaktadır. Bu çok katmanlı yapısı, modelin uyum kapasitesini ortaya koyan temel göstergelerden biridir.

Uyum, bu bağlamda sadece kavramsal benzerlikleri değil, aynı zamanda modelin farklı coğrafi, sosyo-ekonomik ve yönetsel bağlamlara entegrasyon kabiliyetini ve bu süreçlerdeki paydaş katılım düzeyini de içermektedir. KASA Modeli, uluslararası

düzeyde uyumu mümkün kılan üç temel unsur üzerinden yapılandırılmıştır: (i) esnek ölçek sistemi, (ii) çok boyutlu sürdürülebilirlik göstergeleri ve (iii) paydaş katılımına dayalı yönetim ilkeleri.

Bu bağlamda KASA Modeli, farklı ülke bağlamlarında farklı ölçek ve önceliklerde uygulanabilecek şekilde uyarlanabilir:

- Gelişmiş veri altyapısına sahip ülkelerde, modeldeki çevresel, sosyal, ekonomik ve yönetim temelli göstergeler yüksek çözünürlüklü veri ile desteklenebilir. Bu durum, modelin entegrasyonunu kolaylaştırmakta ve sürdürülebilirlik değerlendirmelerini daha ölçülebilir, karşılaştırılabilir ve izlenebilir hale getirmektedir.
- Veri kısıtlılığı yaşayan veya gelişmekte olan ülkelerde, modelin temel göstergeleri, yerel uzman görüşleri, saha gözlemleri ve paydaş katkıları ile desteklenerek uygulanabilir. Bu tür durumlarda asgari veri gereksinimiyle etkili analiz yapılabilmesi, modelin uyarlanabilirliğini artırmaktadır.
- Kültürel ve yönetsel çeşitlilik gösteren bağlamlarda, modelin katılımcı ve esnek yapısı, hem merkeziyetçi hem de yerinden yönetim sistemlerinde farklı düzeylerde katılım ve temsil imkânı sunar. Bu yönüyle model, uyumun yalnızca biçimsel değil, içeriksel olarak da gerçekleşmesine olanak tanır.

Ancak, uyumsuzluk durumları da modelin sınırlarını ve geliştirme alanlarını ortaya koymaktadır. Bulgulara göre, özellikle yerel paydaşların planlama ve değerlendirme süreçlerine tam ve dengeli şekilde dâhil edilememesi, modelin uygulanabilirliği açısından bir uyumsuzluk işareti olarak öne çıkmaktadır. “Yeterince temsil edilememe” durumu, özellikle korunan alanların çevresinde yaşayan toplulukların karar alma süreçlerinde sembolik düzeyde yer alması, bilgiye erişim eksikliği, görüşlerinin uygulama araçlarına yansıtılamaması ve resmi temsil mekanizmalarındaki sayısal dengesizliklerle somutlaşmaktadır. Bu durum, KASA’nın paydaş temelli yönetim ilkesinin uluslararası ölçekte geçerliliği açısından bir dikkat noktası oluşturmaktadır.

KASA Modeli’nin Yeşil Liste sürecine entegre edilebilir olması, özellikle Almanya, Kanada, Avustralya gibi gelişmiş doğa koruma sistemlerine sahip ülkelerde olduğu kadar, Kolombiya, Endonezya, Güney Afrika gibi gelişmekte olan ülkelerde de farklı şekillerde uygulanabilirliğini desteklemektedir. Modelin ölçeklenebilir yapısı, her

ülkenin kendi planlama sistemi ve katılım düzeyine göre uyarlanmasına olanak tanımaktadır.

Sonuç olarak, KASA Modeli'nin yapılandırılabilir göstergeleri ve katmanlı analiz yapısı, farklı ülke bağlamlarında IUCN standartlarıyla tutarlı, mekânsal planlamaya entegre ve paydaş katılımına duyarlı sürdürülebilirlik değerlendirmeleri yapılmasını mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle model, küresel doğa koruma hedeflerine katkı sağlayacak ölçekte bütüncül bir değerlendirme aracı niteliği kazanmaktadır. Uyum, bu bağlamda yalnızca kavramsal bir örtüşme değil; modelin yerel koşullara göre entegrasyon kapasitesi, paydaş temsil gücü ve uygulama esnekliğiyle birlikte değerlendirilmesi gereken çok boyutlu bir yetidir.

5.3.3 Küresel politika önerileri ve akademik katkı

KASA Modeli, korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendiren bütüncül yapısıyla yalnızca ulusal sistemler için değil, aynı zamanda küresel doğa koruma politikaları için de stratejik katkılar sunma potansiyeline sahiptir. Model, IUCN Yeşil Liste Standardı gibi küresel kabul görmüş çerçeveleri yerel bağlamla bütünleştirmesiyle, farklı ülkelerdeki doğa koruma uygulamalarına kıyaslamalı ve esnek bir yaklaşım getirmektedir.

Küresel politika düzeyinde öneriler şunları kapsamaktadır:

- KASA Modeli'nin rehber olarak benimsenmesi, IUCN, UNEP, CBD gibi uluslararası kuruluşların koruma değerlendirmelerinde çok ölçekli mekânsal planlama entegrasyonuna dayalı bir metodoloji geliştirmelerine olanak tanıyabilir.
- Korunan alanların sadece biyofiziksel değil, sosyal, yönetsel ve finansal sürdürülebilirlik parametreleriyle de analiz edilmesi, küresel raporlama sistemlerinde (ör. *Protected Planet Reports*, *Global Biodiversity Outlook*) kullanılabilecek veri zenginliği sunar.
- Sürdürülebilir kalkınma hedefleri (SDG 15, SDG 13 ve SDG 11) ile uyum, KASA Modeli'nin, doğa tabanlı çözümler ve iklim adaptasyonu politikalarıyla ilişkili uygulamalara entegre edilmesini mümkün kılar.
- Yeşil Liste adaylık sürecine hazırlanma yol haritası olarak sunulması, gelişmekte olan ülkelerde kapasite geliştirme faaliyetlerine katkıda bulunur.

Akademik düzeyde katkıları ise şunlardır:

- KASA Modeli, disiplinlerarası yaklaşımla doğa koruma, mekânsal planlama, sürdürülebilir kalkınma ve yönetim alanlarını birleştirerek akademik literatüre yeni bir metodolojik öneri kazandırır.
- Modelin farklı ülke bağlamlarında uygulanabilirliği üzerine yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar, uluslararası yayınlarda değerlendirilebilir ve metodolojik tartışmalara katkı sunar.
- Veri temelli, göstergelere dayalı yapısı, akademik analizlerin somut örneklerle desteklenmesine olanak tanır.

Bu yönleriyle KASA Modeli, hem küresel politik aktörlerin karar alma süreçlerine hem de akademik çevrelerin yeni araştırma alanları geliştirmesine katkı sağlayan yenilikçi bir çerçeve sunmaktadır.

5.4 Bölüm Sonucu

Bu bölümde, korunan alanların sürdürülebilirliğinin analizine yönelik geliştirilen Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) Modeli uygulanabilirliği ayrıntılı şekilde ele alınmıştır. İlk olarak modelin temel yaklaşımı tanımlanmış; sürdürülebilir koruma, kullanım ve yönetime yönelik çok ölçekli, göstergelere dayalı ve katılımcı bir karar destek aracı olarak kurgulandığı açıklanmıştır. Ardından, mekânsal planlama ölçekleriyle entegrasyonu değerlendirilmiş, KASA Modeli'nin ulusal stratejilerle ve mekânsal planlama sistematığıyla nasıl bütünleştirilebileceği tartışılmıştır.

Türkiye ulusal 12. Kalkınma Planı ve İstanbul planları örneği üzerinden yapılan uygulama, modelin büyük kentlerdeki potansiyel korunan alanların belirlenmesine ve mevcut alanların yönetim kalitesinin sorgulanmasına olanak sağladığını göstermiştir. Bu kapsamda, planlama ölçeğinde Yeşil Liste göstergelerine uygunluk durumu incelenerek modelin sahaya aktarılabilirliği değerlendirilmiştir. Ayrıca, veri temelli analizlerin nasıl yapılandırılabilceği ve paydaşların hangi yöntemlerle katkı sağlanabileceği üzerinde öneriler sunulmuştur. Son olarak, modelin ulusal stratejik planlarla uyumu, Yeşil Liste başvurularına katkısı ve planlı-katılımcı koruma süreçlerine etkisi bağlamında uygulama değeri ortaya konmuş ve karar vericilere yönelik politika önerileri sunulmuştur.

KASA Modeli, yalnızca Türkiye'de değil, farklı coğrafi ve yönetsel bağlamlara sahip ülkelerde de uygulanabilecek şekilde geliştirilmiş, çevresel, yönetsel, sosyal ve ekonomik kriterleri bütüncül biçimde bir araya getiren çok boyutlu bir değerlendirme aracıdır. Modelin mekânsal planlama ölçekleriyle entegre biçimde çalışabilmesi,

koruma hedefleri ile arazi kullanım kararları arasında güçlü ve uyumlu bir bağ kurulmasını sağlayarak, planlı, katılımcı ve sürdürülebilir bir korunan alan yönetimi sistemine katkı sunar.

KASA Modeli'nin esnek gösterge yapısı ve katılımcı yönetim yaklaşımı, farklı ülkelerdeki veri altyapısı, yönetsel sistem ve toplumsal katılım düzeylerine göre uyarlanabilmesine olanak tanır. Bu sayede, hem merkezi yönetim sistemlerine sahip ülkelerde, hem de yerel yönetimlerin ön planda olduğu desantralize modellerde etkili biçimde uygulanabilir. İstanbul örneğinde olduğu gibi yerel bağlamlara duyarlı uygulamalarla test edilebilen model, aynı zamanda farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerde de işlevsel bir değerlendirme çerçevesi sunabilir.

Bu çerçevede, KASA Modeli'nin ulusal ve bölgesel doğa koruma politikalarıyla bütünleştirilmesi, sadece tek bir ülkenin doğa koruma sistemini güçlendirmekle kalmayacak; aynı zamanda modelin IUCN Yeşil Liste gibi küresel standartlarla uyumlu, yönlendirici ve izlenebilir bir değerlendirme sistemi olarak uluslararası doğa koruma hedeflerine katkı sağlamasını mümkün kılacaktır. Böylece KASA Modeli, sürdürülebilir korunan alan yönetimi için evrensel düzeyde kullanılabilecek stratejik bir araç niteliği kazanmaktadır.

6 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

6.1 Tezin Katkıları ve Modelin Uygulama Potansiyeli

Günümüzde doğa ile insan arasındaki ilişki, küresel çevresel krizlerin derinleştiği, sosyo-ekolojik sistemlerin kırılganlaştığı ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gittikçe daha fazla önem kazandığı bir dönemde, yeniden tanımlanma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Üretim ilişkilerinin doğa üzerindeki baskısı, sadece çevresel değil, aynı zamanda toplumsal bir sorun alanı yaratmakta; doğanın bir meta gibi ele alınması, ekosistem hizmetlerinin bozulmasına, biyolojik çeşitliliğin kaybına ve ekolojik eşiklerin aşılmasına neden olmaktadır. Bu çerçevede, doğa koruma alanlarının sürdürülebilirliğinin sadece ekolojik kaygılarla değil, aynı zamanda sosyal adalet, mekânsal eşitlik ve yönetim ilkeleriyle birlikte ele alınması gerekmektedir.

Bu tez çalışması, doğa koruma alanlarını yalnızca biyofiziksel varlıklar olarak değil, aynı zamanda çok aktörlü, çok ölçekli ve dinamik sosyo-ekolojik sistemler olarak değerlendirmektedir. Geliştirilen *Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi (KASA) Modeli*, Türkiye'deki mevcut ve potansiyel korunan alanların uluslararası doğa koruma standartlarıyla (IUCN, Nature 2030, Green List gibi) uyumlu bir şekilde, mekânsal planlama disiplininin izleme-değerlendirme araçlarıyla entegre biçimde analiz edilmesini mümkün kılmaktadır. Model, korunan alanların sürdürülebilirliğini belirleyen üç temel boyut (ekolojik bütünlük, sürdürülebilir yaşam biçimleri ve sürdürülebilir geçim kaynakları) etrafında yapılandırılmış; sosyal, yönetsel ve mekânsal göstergeleri içeren özgün bir değerlendirme sistematüğini ortaya koymuştur. Tezin ulaştığı temel bulgulardan biri, korunan alanlara ilişkin mevcut planlama ve yönetim yaklaşımlarının parçalı, sektörel ve çoğu zaman kısa vadeli stratejilere dayalı olduğudur. Planlama mevzuatında yer alan doğal koruma kavramları ile uygulamadaki karşılıkları arasında ciddi uyumsuzluklar bulunmakta; korunan alanların yönetsel yapıları ile mekânsal planlama sistematüğü arasında bütüncül ve eşgüdümlü bir ilişki kurulamamaktadır. Ayrıca, doğa koruma süreçlerinde yerel paydaşlar çoğu zaman yalnızca bilgilendirme düzeyinde sürece katılmakta, karar alma ve uygulama

aşamalarına aktif olarak dâhil edilmemeleri yönetişimi zayıflatan başlıca faktörler arasında yer almaktadır.

KASA Modeli'nin uygulaması, bu sistematik zaafılara alternatif oluşturabilecek bir izleme-değerlendirme çerçevesi sunmaktadır. Model, korunan alanların yalnızca mevcut statüleri üzerinden değil, aynı zamanda planlama ölçeklerine göre gelecekte potansiyel olarak koruma altına alınabilecek alanların da değerlendirilmesine imkân tanımaktadır. Bu yaklaşım, hem yerleşim baskısının yoğunlaştığı kentsel alanlarda hem de kırsal peyzaj içinde yer alan doğa parçalarında, sürdürülebilir koruma politikalarının geliştirilmesi açısından yenilikçi bir katkı sunmaktadır.

Çalışmanın bir diğer önemli çıktısı, uluslararası performans değerlendirme sistemlerinin (örneğin IUCN Green List) yerel bağlamlara uyarlanmasında yaşanan sınırlılıkların, yerel ekolojik ve sosyo-kültürel verilerle zenginleştirilmiş, mekânsal temelli modeller aracılığıyla aşılabileceğidir. Literatürde sıklıkla eleştirilen standartlaşmış göstergelerin yerel bağlamı yansıtmada yetersiz kaldığı yönündeki bulgular, bu tez kapsamında geliştirilen göstergelerle yeniden ele alınmış; yerel yaşam pratikleri, halkın doğa algısı, mekânsal bütünlük ve yönetim kapasitesi gibi faktörlerle desteklenmiştir. Bu durum, performans değerlendirmesinin yalnızca ölçülebilirlik ilkesine indirgenmemesi, aynı zamanda sosyo-ekolojik sistemlerin karmaşıklığını yansıtan niteliksel bileşenlerle desteklenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Bu araştırma, korunan alan yönetiminin yalnızca doğayı korumaya yönelik teknik bir faaliyet değil, aynı zamanda toplumsal katılımı, mekânsal adaleti ve yönetim kalitesini içeren politik bir süreç olduğunu savunmaktadır. Sürdürülebilirlik, bu bağlamda yalnızca çevresel hedeflerin gerçekleştirilmesiyle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda yaşam hakkı, çevresel adalet ve mekânsal eşitlik ilkeleriyle iç içe geçmiş çok boyutlu bir dönüşüm hedefi olarak ele alınmalıdır. Geliştirilen KASA Modeli, doğa koruma politikalarının bu çok boyutlu yapısına yanıt verebilecek esnek, uygulanabilir ve katılımcı bir çerçeve sunmakta; aynı zamanda mekânsal planlama disiplini içinde doğa koruma çalışmalarına dair kuramsal ve pratik bir yenilik ortaya koymaktadır.

Tez kapsamında önerilen model, yalnızca Türkiye'deki doğa koruma alanları için değil, benzer sosyo-ekolojik koşullara sahip diğer ülkelerdeki planlama sistemleri için de örnek teşkil edebilecek niteliktedir. Yerel bağlam-temelli, çok ölçekli ve katılımcı yaklaşımların doğa koruma stratejilerine entegrasyonu, gelecekte sürdürülebilir kentleşme, biyoçeşitlilik kaybının önlenmesi ve iklim değişikliğiyle mücadele

politikalarında temel bir araç olarak değerlendirilebilecektir. Sonuç olarak, bu çalışma doğa ile insan arasında yeniden kurulması gereken ilişkinin, yalnızca koruma altına alma değil, sürdürülebilir yaşama biçimlerini hayata geçirme süreci olduğunu göstermektedir.

İnsan-doğa ilişkisini sosyo-ekolojik sistemler çerçevesinde ele alarak, Türkiye'deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmeye yönelik özgün bir analiz modeli geliştirilmektedir. Tez kapsamında sürdürülebilirlik, sadece çevresel faktörler değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik, mekânsal ve yasal bileşenlerle çok boyutlu olarak ele alınmış ve küresel doğa koruma kriterleriyle uyumlu bir yapı kurulmuştur.

Doktora tezinde öncelikle, insan-doğa etkileşimlerinin tarihsel gelişimini inceleyerek korunan alan yönetiminin günümüzde neden çok boyutlu bir bakış açısına ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır. Problem tanımı, korunan alan yönetiminde karşılaşılan sürdürülebilirlik boşluklarını ve yasal-uygulama eksikliklerini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda geliştirilen hipotezler, bütünlük bir sürdürülebilirlik modeli ile bu boşlukların giderilebileceğini savunmaktadır.

Tezin ikinci bölümünde, sürdürülebilir doğa koruma sistematığının temeli olarak insan-doğa ilişkisi çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmıştır. Bu kapsamda üç temel başlık altında kuramsal bir çerçeve sunulmuştur: (1) İnsan-doğa ilişkisinin tarihsel gelişimi ve ekolojik yaklaşımlar, (2) Sürdürülebilir geçim temelli sosyo-ekonomik yaklaşımlar, (3) Sosyo-ekolojik sistemlerin mekânsal planlama ile entegrasyonu. Tarihsel süreç içinde insanın doğayla olan ilişkisi ve bu ilişkinin ekolojik kırılmalarla nasıl dönüşüme uğradığı değerlendirilmiştir. Bu dönüşüm, doğa ile yeniden uyumlu bir yaşam biçiminin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sürdürülebilir geçim yaklaşımı ise doğa korumanın yalnızca çevresel değil, sosyal ve ekonomik bileşenlerle birlikte ele alınması gerektiğini vurgular. Beş sermaye türü üzerinden (doğal, fiziksel, insan, sosyal, finansal) korunan alanların çok boyutlu sürdürülebilirliği için yön gösterici bir temel sunulmuştur. Son olarak, doğa temelli çözümler ve planlama sistematığı ilişkilendirilerek, doğa korumanın yalnızca yasal bir süreç değil, mekânsal planlamada aktif bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiği savunulmuştur. Bölüm, korunan alanların hem ekolojik bütünlük hem de insan refahı açısından sürdürülebilirlik potansiyelini taşıdığını ve bu potansiyelin etkinleştirilmesi için bütüncül bir planlama yaklaşımına ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

Tezin üçüncü bölümünde, dünyada ve Türkiye’de korunan alanların mevcut durumu, hedefleri ve değerlendirme yöntemleri dört alt başlık altında kapsamlı biçimde incelenmiştir. İlk olarak, korunan alanların kavramsal çerçevesi, sınıflamaları ve statüleri değerlendirilmiş; Türkiye’deki çeşitli koruma statülerinin çok aktörlü yapıya rağmen yetki karmaşası ve plansızlık yarattığı vurgulanmıştır. İkinci alt bölümde, küresel sürdürülebilirlik hedefleri ile Türkiye’nin bu hedeflere ulaşma çabaları ele alınmıştır. Uluslararası anlaşmaların belirlediği hedeflere erişmek için çok düzeyli ve entegre bir sistematığe ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Üçüncü olarak, sürdürülebilirlik, izleme ve değerlendirme yöntemleri analiz edilmiş; küresel sistematiklerin etkisiyle Türkiye’de gelişen uygulamalara rağmen, bu yaklaşımların bağlayıcılıktan uzak kaldığı ve uygulamada yetersiz olduğu ifade edilmiştir. Son alt bölümde, Türkiye’nin doğa koruma yasalarının küresel kriterlerle uyumlu hale getirilmesinin önemi vurgulanmıştır. Mevcut yasaların yerel ve ekonomik baskılar altında şekillenmesi, sürdürülebilir doğa korumayı zayıflatmaktadır. Bu nedenle bilim temelli, katılımcı ve uluslararası uyumlu bir yasal dönüşüm ihtiyacı öne çıkarılmıştır. Bu bölüm, doğa koruma alanlarının etkili yönetimi için sürdürülebilirlik temelli, ölçülebilir ve uygulanabilir bir değerlendirme sistemine duyulan ihtiyacı vurgulayarak, sonraki bölümde önerilen modelin kuramsal zeminini hazırlamaktadır.

Dördüncü bölümde, sürdürülebilir doğa koruma hedeflerinin Türkiye’deki planlama, yönetim ve yasal sistemlerle ne ölçüde bütünleştirilebildiğini değerlendirmek amacıyla geliştirilen çok boyutlu bir analiz çerçevesi sunulmuştur. Çerçeve, küresel standartların ulusal yapılara nasıl yansıdığını incelemek için dört temel adıma dayanmaktadır. İlk adımda, ulusal ve uluslararası literatür taranarak sürdürülebilir koruma alanı yönetimine ilişkin gösterge setleri toplanmış ve beş sermaye yaklaşımı (doğal, fiziksel, insan, sosyal ve finansal sermaye) temelinde sınıflandırılmıştır. IUCN Green List, Nature 2030, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (CBD), Ramsar ve GRI gibi uluslararası sistemler temel alınarak, Türkiye’deki mevcut göstergeler ile karşılaştırmalı bir yapı kurulmuştur. Sonuç olarak, ekolojik, sosyal ve yönetsel boyutları içeren, sürdürülebilir geçim odaklı bütüncül bir taslak gösterge seti geliştirilmiştir. İkinci adımda, oluşturulan gösterge setinin önem dereceleri belirlenmiştir. Bu amaçla, doğa koruma, planlama ve yönetim gibi alanlarda uzman görüşleri toplanmış ve Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bu analiz sayesinde her göstergenin sürdürülebilir koruma hedeflerine katkısı sayısal olarak belirlenmiş, gösterge seti hem bilimsel temele hem

de uygulama alanına dayalı hale getirilmiştir. Ayrıca uzmanların değerlendirmeleri, uygulamadaki eksiklikleri ve dikkat edilen öncelikleri ortaya koymuştur. Üçüncü adımda, Türkiye’deki doğa koruma mevzuatı, küresel sürdürülebilirlik standartlarıyla karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Milli Parklar Kanunu, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve Çevre Kanunu, IUCN Green List ve Nature 2030 gibi uluslararası belgeler ışığında değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, Türkiye’deki mevzuatın yönetim, halk katılımı ve ekosistem hizmetleri gibi konularda sınırlı kapsayıcılık sunduğu tespit edilmiştir. Bu durum, yasal çerçevenin daha bütüncül ve uyumlu biçimde yeniden düzenlenmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Dördüncü adımda, geliştirilen sürdürülebilirlik göstergelerinin Türkiye’nin mekânsal planlama sistemi içindeki yeri analiz edilmiştir. 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planlarından 1/1.000’lik uygulama imar planlarına kadar olan tüm planlama kademeleri incelenmiş ve göstergelerin bu planlar içinde nasıl temsil edildiği değerlendirilmiştir. Analiz, özellikle üst ölçek planlardaki doğa koruma kararlarının alt ölçeklere yeterince yansımadağını ve planlar arası bütünleşmenin zayıf olduğunu göstermiştir. Ayrıca ekolojik ve sosyo-ekolojik hassasiyet temelli göstergelerin hangi plan düzeyinde izlenmesi gerektiği belirlenmiştir. Genel olarak bu analiz çerçevesi, korunan alanların sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik küresel standartların ulusal yasa, planlama ve uygulama araçlarıyla ne derece entegre olabildiğini ortaya koymuştur. Geliştirilen model, sürdürülebilirlik göstergelerini bilimsel temele dayandırmakta, uzman görüşleriyle nesnel veri üretmekte, yasal belgeleri uluslararası normlarla karşılaştırmakta ve göstergelerin plan kademeleri üzerinden mekânsal temsiliyetini analiz etmektedir. Elde edilen bulgular, Türkiye’de korunan alanların sürdürülebilirliği için bütüncül, planlama-temelli ve yönetim odaklı bir entegrasyon ihtiyacını açıkça ortaya koymaktadır. Model aynı zamanda farklı ülkeler için de örnek oluşturabilecek, uyarlanabilir bir değerlendirme aracı niteliğindedir.

Bu tez, küresel doğa koruma politikalarının yerel bağlamda mekânsal planlama araçlarıyla nasıl bütünleştirilebileceğine dair çok ölçekli, disiplinlerarası ve yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır. Kuramsal altyapısı, yöntemsel kurgusu ve uygulamaya dönük model önerisiyle, doğa koruma alanında planlamaya entegre sürdürülebilir bir yönetim çerçevesi geliştirmektedir. Bu kapsamda, tezin küresel ve ulusal ölçekte sunduğu katkılar şu şekilde özetlenebilir:

Kuramsal, yöntemsel ve akademik katkılar:

Bu araştırma, sürdürülebilirlik kavramını korunan alanlar özelinde yeniden ele alarak, doğa koruma literatürüne çok boyutlu bir kuramsal çerçeve kazandırmaktadır. Sosyo-ekolojik sistem yaklaşımı, doğa temelli çözümler, sürdürülebilir geçim modelleri ve çağdaş planlama kuramları bir araya getirilerek; doğa korumanın yalnızca biyofiziksel bir süreç olmadığını, aynı zamanda yönetsel, toplumsal, ekonomik ve mekânsal bileşenleriyle birlikte ele alınması gerektiği ortaya konmuştur. Bu bağlamda, doğa koruma politikalarının mekânsal planlama sistemleriyle entegrasyonuna dair özgün bir kuramsal yaklaşım geliştirilmiştir.

Yöntemsel düzeyde, çalışma disiplinlerarası bir analiz modeli kurgulayarak çok katmanlı bir değerlendirme yapısı sunmaktadır. Literatür temelli gösterge belirleme süreciyle başlayan bu yapı, sürdürülebilirlik göstergelerinin oluşturulmasını takiben, uzman görüşleri aracılığıyla bu göstergelerin önem derecelerinin belirlenmesini sağlamıştır. Bu aşamada kullanılan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), çok kriterli karar verme yaklaşımlarına dayalı nesnel bir ağırlıklandırma sağlamış; nitel uzman bilgisi sayısal analizlere entegre edilmiştir. Devamında, ulusal yasal mevzuatın küresel doğa koruma standartlarıyla uyum düzeyi içerik analizi yöntemiyle derinlemesine incelenmiş, böylece koruma politikalarının mevzuat temelli değerlendirmesi yapılmıştır. Son olarak, sürdürülebilirlik göstergelerinin Türkiye'deki mekânsal planlama ölçekleriyle ne ölçüde eşleştiği değerlendirilmiş; göstergelerin planlama sistematğinde nasıl temsil edilmesi gerektiği çok düzeyli bir analizle ortaya konmuştur.

Bu bütüncül yaklaşım, korunan alanların sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde hem nitel hem de nicel verilerin birlikte kullanılabildiği, esnek ve uygulanabilir bir analiz modeli sunmaktadır. Böylece çalışma, doğa koruma planlamasına yönelik hem kuramsal hem yöntemsel hem de uygulamaya dönük akademik bir katkı sağlamaktadır.

Tez çalışması, ilerleyen süreçte, bu kuramsal ve yöntemsel yaklaşımların daha da derinlemesine ele alınacağı çeşitli makale ve bildirimlere dönüştürülecek olup, bu makaleler doğa koruma, sürdürülebilirlik ve planlama alanlarındaki literatüre önemli katkılarda bulunacaktır. Ayrıca, bu çalışmanın sonuçları, diğer akademik çalışmalarla devam ettirilerek, doğa koruma yönetiminde yeni bir disiplinlerarası çerçeve önerilecek ve uluslararası düzeyde de uygulanabilirliği araştırılacaktır. Çalışmanın, korunan alanların yönetimi ve sürdürülebilirliği üzerine yapılacak gelecekteki akademik tartışmalara ve uygulamalı araştırmalara ışık tutması beklenmektedir.

KASA modelinin yenilikçi yönleri:

Bu tez kapsamında geliştirilen KASA – Korunan Alanlar Sürdürülebilirlik Analizi modeli, korunan alanların sürdürülebilir yönetimi, kullanımı ve korunmasını bütüncül bir şekilde ele alarak, karar verici aktörler için somut ve ölçülebilir bir yaklaşım sunmayı amaçlamaktadır. Modelin en dikkat çekici özelliklerinden biri, yalnızca çevresel göstergeleri değil, aynı zamanda yönetsel, toplumsal ve planlama temelli bileşenleri de içeren kapsamlı bir gösterge seti sunmasıdır. Bu yaklaşım, doğa korumanın çok yönlü doğasına uygun olarak, sadece ekolojik değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik ve yönetsel faktörleri de göz önünde bulundurur.

KASA modelinin bir diğer yenilikçi yönü ise, planlama ölçekleriyle uyumlu dinamik bir yapıya sahip olmasıdır. Bu, modelin sadece bir değerlendirme aracı olmanın ötesine geçerek, stratejik bir karar destek sistemi olarak da kullanılabilmesini sağlar. Karar vericiler, farklı ölçeklerdeki planlama süreçlerinde, modelin sunduğu göstergeler üzerinden sürdürülebilirlik hedeflerine yönelik bilgi ve analizlere dayalı kararlar alabilirler. Bu yönüyle, KASA modeli, mevcut korunan alan yönetim süreçlerinin iyileştirilmesine katkı sağlarken, aynı zamanda planlama ve yönetim alanlarında bütünsel bir yaklaşım önerir.

Ayrıca, modelin küresel doğa koruma standartlarına uygunluğu, onu yalnızca yerel bir araç olarak değil, aynı zamanda uluslararası düzeyde de uygulanabilir bir izleme ve değerlendirme aracı yapmaktadır. Türkiye’deki mevcut korunan alan uygulamaları ile küresel hedefler arasında köprü kuran KASA modeli, yerel bağlamda sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirmek için kapsamlı, esnek ve uyumlu bir yönetim çerçevesi önerirken, aynı zamanda küresel doğa koruma ilkeleriyle paralel bir değerlendirme süreci sunmaktadır.

Türkiye’nin ulusal politikalarının küresel standartlarla uyumu:

Analiz sonuçlarına göre Türkiye’nin mevcut doğa koruma mevzuatı ve yönetsel yapısı, IUCN Green List Standartları ve Nature 2030 hedefleri ile kısmi bir uyum göstermektedir. Ancak, bu uyum, özellikle izleme, yerel katılım, şeffaflık ve uzun vadeli planlama gibi kritik kriterlerde zayıf kalmaktadır. Türkiye’deki mevcut koruma mevzuatı, doğa koruma hedeflerinin belirlenmesi ve uygulanmasına yönelik eksiklikler barındırmaktadır. Üç ana yasa ve yasa taslağı üzerinden yapılan göstergesel analiz, ulusal düzenlemelerde stratejik planlama boyutunun sınırlı kaldığını ve doğa koruma hedeflerinin mekânsal planlama kararlarına sistematik biçimde entegre edilmediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, özellikle planlama ve yönetim

süreçlerinde sürdürülebilirlik hedeflerinin etkin bir şekilde hayata geçirilmesini engellemektedir.

Türkiye’deki mevcut mevzuat ve yasal çerçeve, çevresel sürdürülebilirlik açısından temel düzeyde bir uyum sağlasa da, uluslararası düzeyde kabul gören doğa koruma standartlarına ve metodolojilerine daha bütüncül bir entegrasyon sağlanması gerektiği açıktır. Bu noktada, yerel katılımın yetersizliği, doğa koruma kararlarının halkla daha şeffaf ve hesap verebilir bir şekilde alınmaması, izleme ve değerlendirme sistemlerinin zayıf olması, ulusal düzeydeki planlama süreçlerinin global hedeflere uyumunu ciddi şekilde kısıtlamaktadır. Özellikle uzun vadeli planlama ve ekosistem hizmetlerine dayalı yönetim anlayışının eksikliği, Türkiye’nin doğa koruma çabalarını sürdürülebilir kılmak için gerekli temel yapı taşlarını zayıflatmaktadır.

Bu durum, Türkiye’nin doğa koruma stratejilerinin daha fazla uluslararası standartlarla uyumlu hale getirilmesi ve ekosistem odaklı, yerel katılımı desteklenen daha şeffaf ve uzun vadeli bir planlama yaklaşımının benimsenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Yasal düzenlemelerdeki bu uyumsuzluklar, sürdürülebilirlik hedeflerinin hayata geçirilmesinde ciddi bir zorluk teşkil etmekte ve bu da uzun vadeli doğa koruma hedeflerine ulaşmada engeller yaratmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye’deki doğa koruma politikalarının ve yönetim sistemlerinin küresel ölçekteki standartlarla uyumunun artırılması, korunan alanların sürdürülebilirliğini sağlamak için kritik bir adım olacaktır.

Mekânsal planlama ile koruma hedeflerinin bütünleşmesi:

Çalışmada açıkça ortaya konmuştur ki, korunan alanlar üzerindeki baskıların azaltılması ve sürdürülebilir koruma hedeflerinin gerçekleştirilmesi için mekânsal planlama ile doğa koruma politikaları arasında güçlü bir bağ kurulması zorunludur. Korunan alanların yönetimi, yalnızca ekolojik dengeyi korumakla sınırlı kalmamalı, aynı zamanda bu alanların çevresel, toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından da etkin bir şekilde planlanıp yönetilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, mekânsal planlama ile doğa koruma hedeflerinin entegrasyonu, her iki alanın da sürdürülebilir bir şekilde gelişmesini sağlayacak kilit faktörlerden biri olarak öne çıkmaktadır. KASA modeli, bu bağı kurmak üzere planlama ölçeklerine (ulusal, bölgesel, yerel) göre farklı düzeyde kullanılabilecek bir yapı sunmaktadır. Model, korunan alanların sadece “korunan” değil, aynı zamanda “planlanan” ve “yönetilen” alanlar olmasını mümkün kılmaktadır.

KASA modelinin sunduğu dinamik yapı, planlama süreçlerini doğa koruma politikalarıyla uyumlu hale getirirken, mekânsal planlamanın her düzeyde uygulanabilirliğini artırmaktadır. Özellikle ulusal ve yerel planlama süreçlerinde doğa koruma hedeflerinin etkili bir şekilde yer alması, bu alanların sürdürülebilirliğini artırmakla kalmaz, aynı zamanda korunan alanların yönetiminde stratejik bir yaklaşım oluşturur. Model, korunan alanların sadece biyolojik çeşitliliği korumakla kalmayıp, aynı zamanda ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamayı ve bu alanların çevresel değişimlere (özellikle iklim değişikliği) karşı dayanıklılığını artırmayı amaçlamaktadır.

Bu bütünleşme, aynı zamanda korunan alanların iklim değişikliğiyle mücadele ve ekosistem hizmetlerinin sürdürülmesi bağlamında da önemli katkılar sunacaktır. Doğa koruma alanlarının mekânsal planlama ile bütünleşmesi, yalnızca ekosistemlerin korunmasını değil, aynı zamanda bu ekosistemlerin sağladığı hayati hizmetlerin toplumların gelişimi ve refahı için daha verimli bir şekilde kullanılmasını da mümkün kılar. Ayrıca, bu bütünleşme, korunan alanların ekonomik değerinin tanınmasını ve korunmasını sağlar, sürdürülebilir kullanımların geliştirilmesine olanak tanır ve doğal kaynakların gelecekteki nesillere aktarılmasını garanti altına alır. KASA modeli, tüm bu unsurları bir arada değerlendirerek, doğa koruma ile planlama süreçlerinin güçlü bir entegrasyonunu mümkün kılmaktadır.

Politika yapıcılara ve uygulayıcılara öneriler:

Yasal reform ve uyumlaştırma: Türkiye'deki çok parçalı yasa yapısının sadeleştirilmesi ve küresel sürdürülebilirlik standartlarına uyumlu tekil, kapsamlı bir doğa koruma yasası oluşturulması gerekmektedir. Mevcut yasal çerçeve, ekosistem hizmetlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı noktasında yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, doğa koruma hedeflerinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için birleştirilmiş bir yasalaşma süreci, yasal boşlukların doldurulması ve uluslararası standartlarla uyumlu hale getirilmesi önemlidir. Ayrıca, yasal reform sürecinde, yerel düzeydeki uygulama ve denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi ve katılımcı bir yaklaşım benimsenmesi gerekmektedir.

Planlama sistemine entegrasyon: Korunan alanların, Türkiye'nin mekânsal planlama sisteminin tüm ölçeklerinde yer alması büyük önem taşımaktadır. Bu entegrasyon, çevresel etkilerin ve doğa koruma hedeflerinin tüm planlama düzeylerinde dikkate alınmasını sağlamalıdır. Stratejik çevresel değerlendirme (SEA) gibi araçların etkin kullanımı, korunan alanların sürdürülebilirliğini güvence altına almak için gerekli

adımları atmayı mümkün kılacaktır. Bu araçlar, yerel, bölgesel ve ulusal düzeyde koruma hedeflerinin tutarlı ve planlı bir şekilde yerleştirilmesini sağlayacaktır. Planlama süreçlerinde doğa koruma ilkelerinin güçlü bir şekilde yer alması, hem biyolojik çeşitliliği koruyacak hem de çevresel sürdürülebilirliği artıracaktır.

Katılım ve yönetim: Yerel halk, sivil toplum kuruluşları (STK'lar) ve uzman aktörlerin karar alma süreçlerine dahil edildiği katılımcı yönetim modelleri teşvik edilmelidir. Bu tür modeller, doğa koruma ve yönetimi süreçlerinde daha geniş bir toplumsal katılım sağlayarak, koruma çabalarının etkinliğini artıracaktır. Yerel halkın ve ilgili paydaşların kararlar üzerinde söz sahibi olmaları, hem doğa koruma politikalarının kabulünü kolaylaştıracak hem de yerel ihtiyaçlara daha duyarlı çözümler geliştirilmesini mümkün kılacaktır. Katılımcı yönetim, sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahip bir yaklaşım olup, yerel düzeydeki bilgilerin ve deneyimlerin değerlendirilmesini sağlar.

İzleme ve değerlendirme: KASA benzeri gösterge temelli modeller ile korunan alanların performansı düzenli olarak izlenmeli ve planlama kararları bu analizlerle uyumlu hale getirilmelidir. Bu tür sistematik izleme süreçleri, korunan alanların etkinliğini değerlendirmeye olanak tanıırken, aynı zamanda koruma yönetiminin sürekliliğini de sağlar. İzleme verileri, doğa koruma uygulamalarının başarısını gösterecek şekilde analiz edilmeli ve politika yapıcıların yönlendirilmesinde kullanılmalıdır. Verilerin şeffaf bir şekilde paylaşılması ve analizlerin erişilebilir hale getirilmesi, kamuoyunun ve paydaşların katılımını artıracaktır.

Kapasite geliştirme: Kurumlar arası eşgüdüm, teknik kapasite artışı ve veri altyapısının güçlendirilmesi, sürdürülebilir bir koruma-kullanma dengesinin tesisi için kritik önemdedir. Kamu ve özel sektör kuruluşlarının birlikte çalışabileceği mekanizmalar oluşturulmalı ve bu kuruluşlar arasında bilgi paylaşımı artırılmalıdır. Ayrıca, yerel yönetimlerin ve uygulayıcı kurumların kapasitesinin geliştirilmesi, doğa koruma alanındaki bilgi ve becerilerin artırılması gerekmektedir. Eğitim, bilinçlendirme ve teknik destek programları, sürdürülebilir doğa yönetimi uygulamalarının başarıyla gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Bütünleşik bir koruma, kullanma ve yönetim modeli:

Türkiye'deki korunan alanların yönetimi, mevcut durumda birden fazla bakanlık ve kurum arasında dağılmış bir yapıya dayanmaktadır. Bu yapı, korunan alanlar üzerindeki karar alma süreçlerinde ve uygulamalarda uyumsuzluklara, bürokratik engellere ve planlama ile yönetim arasındaki entegrasyon eksikliklerine yol

açmaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı gibi farklı kurumlar, kendi sorumluluk alanlarına ilişkin koruma ve kullanım politikalarını belirlese de, bu politikalar arasında güçlü bir koordinasyon eksikliği bulunmaktadır. Bunun sonucunda, doğa koruma hedeflerinin sürdürülebilir bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli olan entegre ve kapsamlı yönetim sistemleri yeterince hayata geçirilememektedir. Ayrıca, farklı planlama ölçekleri (ulusal, bölgesel, yerel) ve karar destek sistemleri arasındaki uyumsuzluklar, korunan alanların sürdürülebilirliğini tehdit eden önemli unsurlardır.

Bu bağlamda, Türkiye'nin korunan alanları için önerilen KASA modeli, mevcut yönetim yapısındaki eksiklikleri gidermek ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak amacıyla önemli bir adım olarak karşımıza çıkmaktadır. KASA modeli, Türkiye'deki doğa koruma politikalarının çok paydaşlı ve çok düzeyli bir yapıda yeniden tasarlanmasına olanak tanıyacak, korunan alanların yönetiminde daha etkin bir entegrasyon ve koordinasyon sağlayacaktır. Bu model, doğa koruma, mekânsal planlama, sosyal katılım ve yönetişim süreçlerini bir arada ele alarak, her bir alanın ekolojik, toplumsal ve yönetsel boyutlarını dengeli bir şekilde yönetmeyi amaçlamaktadır.

KASA modelinin sunduğu bütünleşik yaklaşım, korunan alanların sadece biyolojik çeşitliliğini koruma amacını taşımakla kalmaz, aynı zamanda bu alanların sürdürülebilir kullanımını, toplumsal katılımı ve uzun vadeli yönetimini de sağlamaktadır. Model, mekânsal planlama süreçlerinin farklı düzeylerde (ulusal, bölgesel, yerel) korunan alanlara uygun şekilde entegre edilmesine olanak tanıyacak, böylece planlama ve uygulama arasındaki boşlukları kapatarak doğa koruma hedeflerinin hayata geçirilmesini mümkün kılacaktır. Bu sayede, korunan alanlar hem “korunan” hem de “planlanan” alanlar olarak değerlendirilecek ve etkin bir yönetim yapısına kavuşturulacaktır.

KASA modelinin, yalnızca ekolojik sürdürülebilirliği sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda sosyal ve ekonomik boyutları da dikkate alan bir yaklaşım sunması, modelin küresel doğa koruma standartları ile uyumlu ve uygulanabilir olmasını sağlamaktadır. Türkiye'nin doğa koruma ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında KASA modeli, sadece bir değerlendirme aracı olmanın ötesine geçerek, stratejik bir karar destek sistemi olarak kullanılabilir. Bu model, yerel halkın katılımını teşvik eden yönetişim mekanizmaları ve gösterge temelli izleme araçları sunarak, karar vericilere daha somut ve ölçülebilir veriler sağlayacaktır. Ayrıca, çevresel sürdürülebilirlik ile toplumsal ve

ekonomik sürdürülebilirlik arasındaki dengeyi kurarak, korunan alanların yönetimini çok boyutlu bir yapıya dönüştürecek.

Sonuç olarak, Türkiye’deki korunan alanların yönetimi için önerilen bu bütünleşik koruma, kullanma ve yönetim modeli, yalnızca yerel düzeyde değil, aynı zamanda ulusal ve küresel bağlamda da sürdürülebilir doğa koruma hedeflerini destekleyecek nitelikte bir yaklaşım sunmaktadır. KASA modelinin uygulamaya geçmesi, Türkiye’deki doğa koruma politikalarının ve yönetim süreçlerinin daha etkili ve verimli hale gelmesini sağlayacak, aynı zamanda uluslararası doğa koruma standartlarıyla uyumlu bir sistemin kurulmasına olanak tanıyacaktır. Bu bütünleşik model, korunan alanların biyolojik çeşitliliğini sürdürülebilir bir biçimde korurken, aynı zamanda bu alanların sosyal, ekonomik ve yönetsel açıdan da sürdürülebilirliğini sağlayacaktır. Bu süreç, Türkiye’nin küresel doğa koruma taahhütlerine ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında kritik bir rol oynayacaktır.

6.2 Sınırlıklar

Bu çalışma, Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilen KASA Modeli’ni temel alarak mekânsal planlama süreçleriyle bütünleşik bir analiz çerçevesi sunmaktadır. Ancak çalışmanın kapsamı ve yöntemi bağlamında bazı sınırlılıklar söz konusudur:

Veri erişimi ve güncellik: Türkiye’de mevcut ve potansiyel korunan alanlara ilişkin verilere erişim sınırlı olmaktadır. Korunan alanlar genelde kırsal alanlarda olmaları sebebiyle kentsel alanlara göre daha az doğal, fiziksel ve sosyal veriye sahiptir. Bazı alanlar için güncel ve detaylı mekânsal veya yönetsel veri temin edilememektedir. Daha fazla verinin elde edilme potansiyeli sebebi ile seçilen İstanbul ili ve bunlara ait planların çoğu tamamlanmamış veya yapılan planlar iptal edilmiştir. Bu durum, özellikle potansiyel korunan alanların değerlendirilmesinde genel geçer varsayımlara başvurulmasına neden olmuştur. Plan raporları ve metinler değerlendirilmek durumunda kalmıştır. Uygulamalara ve plan yapım süreçlerine ait bilgiler kısıtlı kalmıştır.

Model uygulama alanı: KASA Modeli’nin pilot uygulaması, belirli örnek alanlarla sınırlı kalmıştır. Model gösterge setinin uygulanabilirliği kanıtlanmış ve Türkiye genelinde tüm korunan alanlara yaygınlaştırılması öngörülmüştür. Fakat uygulama yapılamamıştır. Hem sınırlı veri hemde zaman sorunları sebebi ile bu durum ayrı bir araştırma ve uygulama süreci gerektirmektedir.

Uluslararası standartların uyarlanması: Modelde referans alınan IUCN Green List ve Nature 2030 gibi uluslararası göstergeler, ulusal mevzuat ve uygulama pratiklerine tam olarak entegre edilmiş, hatta yaygın olarak kullanılan çevresel sürdürülebilirlik gösterge setleri de değerlendirmeye dahil edilmiştir. Fakat uygulanabilirliği sadece öneri ve değerlendirmeler ile sınırlı kalıp bir uygulama yapılamamıştır. Bu durum, gösterge setlerinin uluslararası kullanılabilirliğinin kanıtını sunmamaktadır.

Katılımcı veri toplama süreci: KASA modeli kapsamında geliştirilen gösterge seti değerlendirme sürecine dahil olan uzmanlar ve yerel paydaş katkılarına dayanan nitel veriler, temsil gücü açısından sınırlı bir örnekleme toplanmıştır. Daha geniş katılımlı bir süreç, göstergelerin geçerliliğini ve modelin sahadaki uygulanabilirliğini güçlendirebilir.

Zamansal kısıt: KASA modelin geliştirilme ve test süreci, belirli bir zaman aralığında gerçekleştirilmiş olup, uzun dönemli izleme ve geribildirim mekanizmalarını içermemektedir. Bu nedenle, modelin sürdürülebilirlik performansı zaman içinde yeniden test edilmelidir.

6.3 Gelecek Araştırmalar için Öneriler

Tez çalışması kapsamında geliştirilen KASA Modeli, Türkiye’deki mevcut ve potansiyel korunan alanların sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla teorik bir çerçeve ve uygulama altyapısı sunmaktadır. Modelin daha yaygın, kapsayıcı ve derinlemesine analizlere temel oluşturabilmesi için gelecekteki araştırmalarda aşağıdaki yönlerde çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir:

Modelin farklı coğrafi alanlarda uygulanması:

KASA Modeli’nin farklı coğrafi, ekolojik ve sosyo-kültürel özelliklere sahip bölgelerde uygulanması, modelin esnekliğinin ve genellenebilirliğinin sınanmasına olanak sağlayacaktır. Özellikle Türkiye’nin çeşitli iklim kuşakları ve biyolojik çeşitliliğe sahip alanlarındaki uygulamalar, modelin farklı bağlamlarda nasıl işlediğine dair önemli veriler sunacaktır. Bu sayede bölgesel farklılıklar gözetilerek modelin gelişmesi ve yerleştirilmesi mümkün olabilir.

Veri tabanı ve göstergelerin geliştirilmesi:

Mevcut göstergelerin belirli periyotlarla değerlendirilmesi, güncellenmesi ve çeşitlendirilmesi, analizlerin daha doğru ve kapsamlı olmasını sağlayacaktır. Ulusal ve uluslararası düzeyde gündemlerin ve yapılan çalışmaların takip edilerek mevcut veri tabanlarının entegre edilmesi, mekânsal ve zamansal verilerin zenginleştirilmesi için

önemlidir. Özellikle küresel ve ulusal politikalar, uydu görüntüleri, sensör verileri ve saha araştırmaları gibi mekânsal veriler ile model gözden geçirilmeli ve geliştirilmelidir. Bu süreç sürdürülebilirlik analizlerinin niteliğini artıracaktır.

Katılımcı süreçlerin güçlendirilmesi:

Yerel toplulukların, sivil toplum örgütlerinin ve kamu kurumlarının karar alma süreçlerine etkin katılımı, modelin sosyal kabulünü ve uygulanabilirliğini artıracaktır. Katılımcı planlama tekniklerinin ve dijital platformların kullanımıyla, göstergelerin geliştirilmesi ve izlenmesi süreçleri daha şeffaf ve kapsayıcı hale getirilebilir. Bu yaklaşım, sürdürülebilir koruma stratejilerinin yerel ihtiyaçlarla uyumlu olmasını sağlar. Ayrıca model geliştirme sürecinde yer alan uzmanların da genişletilmesi ve görüş için farklı katılımcı yaklaşımların da kullanılması değerlendirme sistemini güçlendirecektir.

Zamansal izleme ve geribildirim mekanizmalarının oluşturulması:

Korunan alanların sürdürülebilirlik durumunun dinamik olarak izlenebilmesi için periyodik veri toplama ve değerlendirme süreçlerinin tasarlanması gerekmektedir. Bu süreçlerin, modelin performansını artıracak şekilde, sonuçların karar vericilere ve uygulayıcılara düzenli geri bildirim olarak sunulması önemlidir. Böylelikle model, sahadaki değişimlere hızlı adaptasyon imkânı sunar. Eksikleri belirler ve önem derecesine göre bir sistem halinde öncelikleri sıralandırarak gelecek kararları için bir araç olmayı sağlar.

Uluslararası kıyaslama ve iş birliği çalışmaları:

Farklı ülkelerde geliştirilen sürdürülebilir korunan alan yönetimi modelleri ile karşılaştırmalar yapılması, Türkiye bağlamında modelin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesine katkı sağlar. Uluslararası standartlara uygunluk ve uyumun artırılması için küresel iş birliklerinin teşvik edilmesi, bilgi paylaşımı ve ortak projelerle modelin gelişimi desteklenmelidir.

Yasal ve kurumsal yenilikçi yaklaşımlar:

KASA Modeli'nin etkin uygulanabilmesi ulusal ve uluslararası koruma sistematiğine uygunluğu kanıtlanmış olsa da ulusal mevzuatta ve plan yetkisinde yer alan karmaşık süreç tez kapsamında da vurgulanmaktadır. Yasal ve idari çerçeveye entegrasyonu önerilmektedir. Fakat korunan alan mevzuatın yenilenmesi ve kurumlar arası koordinasyon mekanizmalarının güçlendirilmesi üzerine çalışmalar önerilmekte ve yeni kurumsal yapısında geliştirilmesi vurgulanmaktadır. Bu kapsamda model ile

birlikte daha sürdürülebilir bir koruma yasal yönetsel yapı çalışmalarının da gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Teknolojik gelişmelerin entegrasyonu ve gelecek teknoloji önerileri:

Teknolojik gelişmeler, korunan alanların izlenmesi ve yönetiminde giderek daha kritik bir rol oynamaktadır. Gelecekte, uzaktan algılama teknolojileri, yapay zeka destekli analizler, coğrafi bilgi sistemleri (CBS), IoT (Nesnelerin İnterneti) tabanlı sensör ağları ve büyük veri (big data) uygulamaları sürdürülebilirlik değerlendirmelerinin doğruluk ve etkinliğini artıracaktır. Bunların yanı sıra, drone teknolojileri ve otomatik veri toplama yöntemleri, saha çalışmaları için yeni olanaklar sunmaktadır. Ayrıca, blockchain teknolojisi ile şeffaf ve izlenebilir veri yönetimi sağlanabilir. Gelecekteki araştırmalar, bu ileri teknolojilerin KASA Modeli'ne entegrasyonunu hedefleyerek; gerçek zamanlı veri akışı, erken uyarı sistemleri ve yapay zekâ tabanlı karar destek mekanizmaları geliştirebilir. Böylece, sürdürülebilir koruma çabalarının hızlandırılması ve yönetim süreçlerinin etkinleştirilmesi mümkün olacaktır.

KASA Modeli'nin web tabanlı karar destek sistemi olarak geliştirilmesi:

Gelecek araştırmalarda, KASA Modeli'nin bir web uygulaması şeklinde geliştirilerek, farklı kullanıcı gruplarına (kamu kurumları, yerel yönetimler, akademisyenler, sivil toplum kuruluşları vb.) anlık, veri temelli ve hızlı karar alma süreçlerini destekleyen bir dijital araca dönüştürülmesi önerilmektedir.

Bu web tabanlı karar destek sistemi, kullanıcıların belirli korunan alanlara ilişkin güncel verileri girerek sistemin otomatik olarak sürdürülebilirlik skorlarını hesaplamasını, güçlü ve zayıf yönleri görselleştirmesini ve öneriler üretmesini sağlayabilir. Böylece, modelin kullanıcı dostu bir arayüz ile daha yaygın kullanılabilir hale gelmesi ve planlama süreçlerine doğrudan entegre edilmesi mümkün olacaktır.

Bu kapsamda geliştirilecek sistemin özellikleri şunları içerebilir:

- Göstergelere dayalı otomatik değerlendirme ve puanlama modülü,
- Coğrafi bilgi sistemi (CBS) entegrasyonu ile alan bazlı görselleştirme,
- Yönetimsel uyarılar ve aksiyon önerileri sunan algoritmalar,
- Kurumsal kullanıcılar için raporlama ve çıktı üretme araçları,
- Açık veri sistemlerine veya kamu veri tabanlarına entegre çalışabilme kapasitesi.

Bu tür bir uygulama, sadece mevcut durumu değerlendirmekle kalmayıp, farklı senaryolar altında "ne olursa ne olur?" tarzı simülasyonlara olanak tanıyarak korunan

alanların gelecekteki sürdürülebilirlik durumlarının öngörülmesine katkı sağlayabilir. Aynı zamanda karar vericiler için etkileşimli bir rehber işlevi görecektir ve modelin dinamik kullanımını teşvik edecektir.



KAYNAKLAR

- Adams, W.** (2004). *Against Extinction The Story of Conservation* (1st Edition). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781849770415>
- Ahern, J.** (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and Urban Planning*, 100(4), 341-343. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.02.021>
- Akay, A., & Kaldırım Akgün, F.** (2014). Türkiye’de Planlamada Dönüşüm Süreci: Çevre ve Koruma mı? Kentleşme ve Yapılaşma mı? *Amme İdaresi Dergisi*, 47(4), 93-115.
- Akın, G.** (2019). Yozgat Çamlığı Milli Parkı’nın Özellik ve Gizemleri. *Afet ve Risk Dergisi*, 2(2), 105-114. <https://doi.org/10.35341/afet.578597>
- Akman, Z. İ.** (2011). The Relationship Between Human And Nature -As Conceptionalized By The Representatives Of The Selected Environmental Ngos In Turkey [The Degree of Master Of Science]. A Thesis Submitted to The Graduate School of Social Sciences Of Middle East Technical University by.
- Alberts, R., Retief, F., Roos, C., Cilliers, D., & Lubbe, W.** (2022). Identifying key risks to the achievement of protected area system objectives. *Nature Conservation*, 49, 53-75. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.49.83759>
- Altinkaya, M. T.** (2014). Frankfurt Okulu’nun Aydınlanma Eleştirisi Bağlamında Distopik Filmlerde İnsan-Doğa İlişkisinin Başkalaşımı. T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Film Tasarımı Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Angulo, E., Boulay, R., Ruano, F., Tinaut, A., & Cerda, X.** (2016). Anthropogenic impacts in protected areas: Assessing the efficiency of conservation efforts using Mediterranean ant communities. *PeerJ*, 4. <https://peerj.com/articles/2773/>
- Ardahanlioğlu, Z. R., & Bulut, Y.** (2018). Koruma-Kentleşme Döngüsünde Zamana Bir Yolculuk: Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi Örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(4), 315-324. <https://doi.org/10.21597/jist.417462>
- Ashley, C., & Carney, D.** (1999). Sustainable livelihoods: Lessons from early experience. Department for International Development.
- Barr, S., Lemieux, C. J., Hoesen, J., Rushton, B., & Wright, P.** (2025). Evaluating the climate change robustness of Canadian protected area management plans. *Geography and Sustainability*, 6(3), 100280. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2025.100280>
- Bascompte, J.** (2009). Disentangling the Web of Life. *Science*, 325, 416-419.

- Bebbington, A.** (1999). Capitals and Capabilities: A Framework for Analyzing Peasant Viability, Rural Livelihoods and Poverty. *World Development*, 27(12), 2021-2044. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(99\)00104-7](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00104-7)
- Bell, S., & Morse, S.** (2010). Sustainability indicators: Measuring the immeasurable? (2. ed., rev. ed., repr). Earthscan Publ.
- Beunders, N., Klep, R., Tapaninen, M., & Güneş, G.** (2007). Türkiye'deki korunan alanlar ve çevresinde sürdürülebilir turizm gelişim stratejisi rehberi: Biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynak yönetimi projesi deneyimi. Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.
- Binboğa, G., & Daşdemir, İ.** (2023). Korunan alanlarda sürdürülebilir yönetim etkinlik düzeyinin belirlenmesi: Milli parklar örneği. *Turkish Journal of Forestry | Türkiye Ormancılık Dergisi*. <https://doi.org/10.18182/tjf.1358403>
- Birinci, M.** (2022). Büyükşehir Belediye Sınırlarında Kalan Kırsal Alanların Sürdürülebilirliği: İstanbul Örneği. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kentsel Sistemler Ulaştırma Anabilim Dalı.
- Bolat, A. A., & Türk, Ş. Ş.** (2024). Doğal Sit Alanlarının ve Sit Statülerinin Belirlenmesine Yönelik Eleştirel Bir İnceleme: Muğla ETBAR Raporları. 142-161.
- Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Broome, N., Phillips, A., & Sandwith, T.** (2013). Governance of protected areas: From understanding to action. IUCN.
- Brocardo, C. R., Rosa, D. C. P., Castro, A. B., Rosa, C., Torralvo, K., Pequeno, P., Magnusson, W. E., & Fadini, R. F.** (2023). Responses of ground-dwelling birds and mammals to local environmental variables and human pressure in an Amazonian protected area. *European Journal of Wildlife Research*, 69(3), 48. <https://doi.org/10.1007/s10344-023-01677-z>
- Busco, C., & Quattrone, P.** (2015). Exploring How the Balanced Scorecard Engages and Unfolds: Articulating the Visual Power of Accounting Inscriptions. *Contemporary Accounting Research*, 32(3), 1236-1262. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12105>
- Büscher, B., & Dressler, W.** (2007). Linking neoprotectionism and environmental governance: On the rapidly increasing tensions between actors in the environment-development Nexus. *Conservation and Society*, 5(4), 586-611.
- CARE.** (1999). Household livelihood security in urban settlements. CARE International UK Urban. <http://www.alnap.org/pool/files/urban-hls-care-briefing-note-.pdf>
- Carney, D.** (1998). Sustainable Rural Livelihoods: What contribution can we make? Department for International Development (DFID).

- Carney, D., Drinkwater, M., Rusinow, T., Neefjes, K., Wanmali, S., & Singh, N.** (1999). Livelihoods approaches compared: A brief comparison of the livelihoods approaches of the UK Department for International Development (DFID), CARE, Oxfam and the United Nations Development Programme (UNDP). Department for International Development. DFID.
http://www.start.org/Program/advanced_institute3_web/p3_documents_folder/Carney_etal.pdf
- Chambers, R.** (1994). Participatory rural appraisal (PRA): Challenges, potentials and paradigm. *World Development*, 22(10), 1437-1454.
[https://doi.org/10.1016/0305-750X\(94\)90030-2](https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)90030-2)
- Chambers, R., & Conway, G.** (1991). Sustainable rural livelihoods: Practical concepts for the 21st century. IDS Discussion Paper(296).
<https://hdl.handle.net/20.500.12413/775>
- Chen, H., Cao, J., Ji, Z., & Liu, Y.** (2025). Land Use and Land Cover Change and Its Impact on Carbon Stock in the Yellow River Delta Wetland Ecosystem of China. *Sustainability*, 17(4), 1420.
<https://doi.org/10.3390/su17041420>
- Chen, H., Zhang, T., Costanza, R., & Kubiszewski, I.** (2023). Review of the approaches for assessing protected areas' effectiveness. *Environmental Impact Assessment Review*, 98, 106929.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106929>
- Chenhall, R. H., Hall, M., & Smith, D.** (2013). Performance measurement, modes of evaluation and the development of compromising accounts. *Accounting, Organizations and Society*, 38(4), 268-287.
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.06.002>
- Cihanalp, C.** (2019). Derin Ekoloji ve Tarım. *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1), 35-45.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (Ed.).** (2016). Nature-based solutions to address global societal challenges. IUCN International Union for Conservation of Nature.
<https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.** (2019). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.
- Çelik, M. Ö., & Çoruhlu, Y. E.** (2021). Sürdürülebilir Arazi Yönetimi Altında Türkiye'de Korunan Alanlar. *Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi*, 3(1), 40-52. <https://doi.org/10.51765/tayod.904206>
- Çoban, G., & Uzun, O.** (2023). Determination of Environmental Indicators in the Context of Sustainable Urbanization: The Case of Türkiye. *Journal of Architectural Sciences and Applications (JASA)*, 8(1), 303-316.
<https://doi.org/10.30785/mbud.1207529>
- Çolak, A. H.** (2001). Ormanda doğa koruma (Kavramlar-prensipiler-stratejiler-önlemler) (I.Baskı). Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü.

- ÇŞİDB.** (2019). Türkiye'nin Yüzde 17'si Korunan Alan Olacak. Türkiye'nin Yüzde 17'si Korunan Alan Olacak. <https://csb.gov.tr/turkiyenin-yuzde-17si-korunan-alan-olacak-bakanlik-faaliyetleri-26549>
- ÇŞİDB.** (2020). 6. Türkiye Çevre Durum Raporu. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı.
- ÇŞİDB.** (2025, Aralık 2). Çevre Etki Değerlendirme. İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü. Çevre Etki Değerlendirme. İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü. <https://ced.csb.gov.tr/>
- DFID.** (1999). Sustainable Livelihoods Guidance Sheets. The Department for International Development.
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R. T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K. M. A., Baste, I. A., Brauman, K. A., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P. W., Van Oudenhoven, A. P. E., Van Der Plaats, F., Schröter, M., Lavorel, S., ... Shirayama, Y.** (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science*, 359(6373), 270-272. <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>
- Dincer, Ş. E., & Yalçiner Ercoşkun, Ö.** (2021). Kent Planlamada Yeni Bir Yöntem Önerisi: Kentsel Dirençlilik Endeksi. *Resilience*, 5(2), 159-172. <https://doi.org/10.32569/resilience.811875>
- Dinçer, İ., Enlil, Z., & Evren, Y.** (2009). İstanbul'un Koruma Alanlarının Değerlendirilmesi. *Megaron YTÜ Arch. Fac. E-Journal*, 3(3).
- Discover the World's Protected and Conserved Areas.** (2025, Aralık 1). Discover the World's Protected and Conserved Areas. www.protectedplanet.net
- Djunarsjah, E., & Putra, A. P.** (2021). Marine fisheries zoning based on adat sasi indigenous local wisdom: A technical overview. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 805(1), 012012. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/805/1/012012>
- DKMP.** (2024, Kasım). Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP>
- Dolisca, F., McDaniel, J. M., & Teeter, L. D.** (2007). Farmers' perceptions towards forests: A case study from Haiti. *Forest Policy and Economics*, 9(6), 704-712. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2006.07.001>
- Dudley, N.** (2008). Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. www.iucn.org/pa_guidelines
- Ebrahimi, A., Milotić, T., & Hoffmann, M.** (2010). A herbivore specific grazing capacity model accounting for spatio-temporal environmental variation: A tool for a more sustainable nature conservation and rangeland management. *Ecological Modelling*, 221(6), 900-910. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2009.12.009>
- Ekinci, T.** (2013). İçmesuyu Havzaları Yönetimi ve İstanbul Metropolü Örneği [Yüksek Lisans Tezi]. T.C. Bahçeşehir Üniversitesi.

- Eklund, J., & Cabeza, M.** (2017). Quality of governance and effectiveness of protected areas: Crucial concepts for conservation planning. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1399(1), 27-41. <https://doi.org/10.1111/nyas.13284>
- Environmental Energy Agency.** (2020). State of nature in the EU Results from reporting under the nature directives 2013-2018. Environmental Energy Agency.
- Ervin, J., Sekhran, N., Dinu, A., Gidda, S., & Vergeichik, M.** (2010). Protected Areas for the 21st Century: Lessons from UNDP/GEF's Portfolio. United Nations Development Programme and Montreal: Convention on Biological Diversity.
- ESI.** (2024, Ekim 20). Ethibel Sustainability Index (ESI) Excellence Europe. Ethibel Sustainability Index (ESI) Excellence Europe. <https://www.groupeseb.com/en/news/ethibel-sustainability-index-esi-excellence-europe>
- EU.** (2025). Environment, Natura 2000 The largest network of protected areas in the world. Environment, Natura 2000 The largest network of protected areas in the world. https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natura-2000_en
- European Environment Agency.** (2024a). Natura 2000 data—The European network of protected sites. Natura 2000 data - the European network of protected sites. <https://www.eea.europa.eu/en/datahub/datahubitem-view/6fc8ad2d-195d-40f4-bdec-576e7d1268e4>
- European Environment Agency.** (2024b, Ekim 20). Indicators. Indicators. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators>
- European Environment Agency.** (2025). The Natura 2000 protected areas network. The Natura 2000 protected areas network. <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/natura-2000/the-natura-2000-protected-areas-network>
- Evans, K.** (2006). Guide to participatory tools for forest communities. Center for International Forestry Research.
- Evren, M.** (2015). Locke ve Rousseau'nun Doğa Durumu ve Mülkiyet Anlayışlarının Karşılaştırılması.
- Folke, C., Colding, J., & Berkes, F.** (2005). Building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems.
- Foster, J. B.** (2002). Ecology against capitalism.
- Gatiso, T. T., Kulik, L., Bachmann, M., Bonn, A., Bösch, L., Eirdosh, D., Freytag, A., Hanisch, S., Heurich, M., Sop, T., Wesche, K., Winter, M., & Köhl, H. S.** (2022). Effectiveness of protected areas influenced by socio-economic context. *Nature Sustainability*, 5(10), 861-868. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00932-6>

- Gatiso, T. T., Kulik, L., Bachmann, M., Bonn, A., Bösch, L., Freytag, A., Heurich, M., Wesche, K., Winter, M., Ordaz-Németh, I., Sop, T., & Köhl, H. S.** (2022). Sustainable protected areas: Synergies between biodiversity conservation and socioeconomic development. *People and Nature*, 4(4), 893-903. <https://doi.org/10.1002/pan3.10326>
- Gedikli, B.** (2008). Doğa Koruma, Kentleşme, Planlama: Yasal ve Kurumsal Yapı Üzerine Bir Değerlendirme. *Planlama*, 1(2), 87-99.
- Gençkaya, Ö. F., & Boztaş, F.** (2019). İstanbul'un Koruma Planlaması Sorunsalı: Yıkma/Yapma Çelişkisi. *Strategic Public Management Journal*, 5(9), 15-27. <https://doi.org/10.25069/spmj.552860>
- Gidwani, V., & Baviskar, A.** (2011). Urban Commons. Special Issue "Review of Urban Affairs". *Econ. Political Wkly.*, 46(50). <https://www.epw.in/journal/2011/50/review-urban-affairs-review-issues-specials/urban-commons.html>
- Gordon, J. E., Crofts, R., E. Díaz-Martínez, & Woo, K. S.** (2018). Enhancing the Role of Geoconservation in Protected Area Management and Nature Conservation. *Geoheritage*, 10, 191-203.
- Gökalp Alıcı, S. S.** (2012). Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanunu Tasarısı'nın Doğa Koruma Mevzuatı Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Ankara Barosu Dergisi*, 2012(3), 183-216.
- Gray, R.** (2010). Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability...and how would we know? An exploration of narratives of organisations and the planet. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 47-62. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.04.006>
- GRI.** (2025, Aralık 2). The global standards for sustainability impacts, GRI standards. The global standards for sustainability impacts. <https://www.globalreporting.org/standards/>
- Grodzińska-Jurczak, M., & Cent, J.** (2011). Can public participation increase nature conservation effectiveness? *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 24(3), 371-378. <https://doi.org/10.1080/13511610.2011.592069>
- Gül, F.** (2013). İnsan-Doğa İlişkisi Bağlamında Çevre Sorunları Ve Felsefe.
- Gülersoy, A. E., & Kaya, G.** (2022). Seferihisar İlçesi'ndeki Sürdürülebilir Kentleşme Dinamikleri Ve Çevre Sorunlarına Düünden Bugüne Bakarken, Yarını Unutmamak. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(ÖZEL SAYI), 171-216. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.1190624>
- Güneş, B. S.** (2018). İnsan-Doğa İlişkisinde Merkez Sorunu: Kiyim da da Kiyam. T. C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Çevre Bilimleri Ana Bilim Dalı.
- Güngör, Ş.** (2016). Koruma Statülerinin Koruma-Kullanma Dengesine Etkisi: Zelve Açık Hava Müzesi (Nevşehir/Avanos). *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15(1), 205-223.
- Hardin, G.** (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162, 1243-1248.

- Hepcan, Ç. C.** (2022). Nature Based Solutions and Urban Resilience. Çevre, Şehir ve İklim Dergisi, 1(2), 19-40.
- Hiwasaki, L.** (2007). Community dynamics in Japanese rural areas and implications for national park management. International Journal of Biodiversity Science & Management, 3(2), 102-114. <https://doi.org/10.1080/17451590709618166>
- Hoffmann, S., Beierkuhnlein, C., Field, R., Provenza, A., & Chiarucci, A.** (2018). Uniqueness of Protected Areas for Conservation Strategies in the European Union. Scientific Reports, 8(1), 6445. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-24390-3>
- Iansiti, M., & Levien, R.** (2004). The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation and Sustainability. Harvard Business School Press, 255.
- IPBES.** (2019). 2019 IPBES Biodiversity and Ecosystem Services Report.
- IUCN.** (2020). IUCN Global Standard for Nature-based Solutions: A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS (No. First edition). IUCN.
- IUCN.** (2021). Nature 2030 One nature, One future. IUCN World Conservation Congress.
- IUCN.** (2022). IUCN Issues Briefs: Post-2020 Global Biodiversity Framework. IUCN. www.iucn.org/issues-briefs
- IUCN.** (2024a). IUCN Green List of Protected and Conserved Areas. IUCN Green List of Protected and Conserved Areas. <https://iucn.org/resources/conservation-tool/iucn-green-list-protected-and-conserved-areas>
- IUCN.** (2024b, Ocak 3). The Nature Restoration Law Passes to Restore 20% of Europe's Degraded Land and Sea. The Nature Restoration Law Passes to Restore 20% of Europe's Degraded Land and Sea. <https://iucn.org/news/202403/nature-restoration-law-passes-restore-20-europes-degraded-land-and-sea-0>
- IUCN.** (2025, Aralık 1). About IUCN. About IUCN. <https://www.iucn.org/about-iucn>
- IUCN Green List.** (2024, Aralık 2). IUCN Green List of Protected and Conserved Area. IUCN Green List of Protected and Conserved Area. <https://iucngreenlist.org>
- IUCN Red List.** (2024, Aralık 25). Red List of Protected and Conserved Area. Red List of Protected and Conserved Area. <https://www.iucnredlist.org/>
- İBB.** (2009). 1/100.000 ölçekli İstanbul İl Çevre Düzeni Planı. İstanbul Büyükşehir Belediyesi. <https://sehirplanlama.ibb.istanbul/ust-olcekli-planlar/>
- İBB.** (2022). İstanbul Açık ve Yeşil Alan Yaklaşımı Raporu. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Park Bahçe ve Yeşil Alanlar Dairesi Başkanlığı Yeşil Alan ve Tesisler Yapım Şube Müdürlüğü. https://yaysis.istanbul/storage/files/raporlar/5_STRATEJ%C4%B0%20RAPORU.pdf

- Järvikoski, T.** (1996). The Relation of Nature and Society in Marx and Durkheim. *Acta Sociologica*, 39(1), 73-86. <https://doi.org/10.1177/000169939603900105>
- Jones, N., McGinlay, J., & Dimitrakopoulos, P. G.** (2017). Improving social impact assessment of protected areas: A review of the literature and directions for future research. *Environmental Impact Assessment Review*, 64, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2016.12.007>
- Kaçmaz, G.** (2021). İklim Değişikliği ile Mücadelede Doğa Temelli Çözümler. *Peyzaj*, 3(2), 82-92. <https://doi.org/10.53784/peyzaj.1022369>
- Kartal, H. B., & Kartal, A. N.** (2020). İnsan ve Doğa İlişkisi Üzerine Bir Deneme: 1960 ve 1970'lerde Çevrecilik Yaklaşımları. *Kent Akademisi*, 13(4), 761-770. <https://doi.org/10.35674/kent.795143>
- Keeble, B. R.** (1988). The Brundtland report: 'Our common future. 4(1), 17-25. <https://doi.org/10.1080/07488008808408783>
- Keleş, R., Hamamcı, C., & Çoban, A.** (2016). Çevre Politikası (8. bs). İmge Kitabevi Yayınları.
- Kervankiran, İ., & Eryilmaz, A. G.** (2015). Milli Parkların Sürdürülebilir Kullanımı ve Yönetim Planı Önerisi: Isparta İli Örneği. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 173-190.
- Kettunen, M., & Brink, P. T.** (2013). Social and Economic Benefits of Protected Areas: An Assessment Guide. Earthscan. <https://www.researchgate.net/publication/258283340>
- Koç, Y., & Soykan, A.** (2020). Dünya'da ve Türkiye'de Doğa Korumanın Kuramsal Temelleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 86-99. <https://doi.org/10.21733/ibad.667519>
- Körbalta, H.** (2022). Türkiye'de Milli Parklar ve Uzun Devreli Gelişme Planlarının Arazi Kullanımı ve Yapılaşmaya Yönelik Mevzuat Kapsamında İncelemesi. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(3), 703-715. <https://doi.org/10.33712/mana.1183743>
- Kurdoğlu, O.** (2007). Dünyada Doğayı Koruma Hareketinin Tarihsel Gelişimi ve Güncel Boyutu. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*.
- Liu, Z., He, C., Yang, Y., & Fang, Z.** (2020). Planning sustainable urban landscape under the stress of climate change in the drylands of northern China: A scenario analysis based on LUSD-urban model. *Journal of Cleaner Production*, 244, 118709. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118709>
- Liudmyla Mikhnevych, Iryna Luchko, Naila Gahramanova, Olena Dubova, & Iryna Myskovets.** (2024). The Role of Legal Mechanisms in Ensuring Biodiversity at National and International Levels. *Evergreen*, 11(4), 2806-2817. <https://doi.org/10.5109/7326925>
- Mace, G. M.** (2014). Whose conservation? *Science*, 345(6204), 1558-1560. <https://doi.org/10.1126/science.1254704>
- Macfarlane, A.** (1983). Man and the Natural World. *London Review of Books*. 5 (9).
- Maltaş, A.** (2015). Ekoloji Ekseninde İnsan-Doğa İlişkisi ve Özne Sorunu.

- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & In, W. W.** (1972). *The Limits To Growth*. Universe Books.
- Messerli, P., Lutz, W., Jurgis, & Staniškis, K.** (2019). *Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now Science for Achieving Sustainable Development*.
- Metaj, M.** (2007). Biodiversity and the Protected Areas System in Albania. *Biodiversity*, 8(3), 3-10. <https://doi.org/10.1080/14888386.2007.9712823>
- Millennium Ecosystem Assessment (Ed.).** (2005). *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press.
- Moore, J. W.** (2017). *Hayatın Dokusundaki Kapitalizm Sermaye Birikimi Ve Ekoloji*. Epos Yayınları.
- Möckel, S.** (2017). The assessment of significant effects on the integrity of “Natura 2000” sites under Article 6(2) and 6(3) of the Habitats Directive. *Nature Conservation*, 23, 57-85. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.23.13602>
- Möckel, S.** (2022). Natura 2000-sites: Legal requirements for agricultural and forestry land-use. *Nature Conservation*, 48, 161-184. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.48.77899>
- Muñoz, L., & Hausner, V.** (2013). What Do the IUCN Categories Really Protect? A Case Study of the Alpine Regions in Spain. *Sustainability*, 5(6), 2367-2388. <https://doi.org/10.3390/su5062367>
- Müller, A., Schneider, U. A., & Jantke, K.** (2020). Evaluating and expanding the European Union’s protected-area network toward potential post-2020 coverage targets. *Conservation Biology*, 34(3), 654-665. <https://doi.org/10.1111/cobi.13479>
- Næss, P.** (2001). Urban Planning and Sustainable Development. *European Planning Studies*, 9(4), 503-524. <https://doi.org/10.1080/09654310120049871>
- Nature 2030.** (2024, Aralık 2). *Nature 2030 IUCN Programme*. Nature 2030 IUCN Programme. <https://iucn.org/nature-2030>
- Ngamwong, N., Darakorn Na Ayuthaya, S., & Kiattisin, S.** (2024). Factor Analysis of Sustainable Livelihood Potential Development for Poverty Alleviation Using Structural Equation Modeling. *Sustainability*, 16(10), 4213. <https://doi.org/10.3390/su16104213>
- Norton, R. K., David, N. P., Buckman, S., & Koman, P. D.** (2018). Overlooking the coast: Limited local planning for coastal area management along Michigan’s Great Lakes. *Land Use Policy*, 71, 183-203. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.11.049>
- Ochoa-Ochoa, L. M., & Velasco, J. A.** (2024). Long-term stability in protected-areas? A vision from American/New World amphibians. *Geography and Sustainability*, 5(4), 673-683. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2024.09.003>

- OECD.** (2024, Ekim 20). OECD Environmental Indicators. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2001/08/oecd-environmental-indicators_g1gh2882/9789264193499-en.pdf
- Onyeyirichi, O. A., & Deepika, M. G.** (2025). Rural multidimensional poverty and livelihood mix: A micro level study in Bihar, India. *Heliyon*, 11(4), e42772. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42772>
- Önez, Z.** (2008). Özel Çevre Koruma Bölgeleri Yönetim Sorunları Kapsamında: Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi. *Akademik İncelemeler*, 3(1), 55-73.
- Özbay, R. D., & Özbek, A.** (2017). Çevresel Etkilerin Ekonomik Maliyeti. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 16(32), 77-88.
- Özerkmen, N.** (2002). İnsan Merkezli Çevre Anlayışından Doğa Merkezli Çevre Anlayışına: From Antropocentric Perspective to Eco- Centric Perspective. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 167-185. https://doi.org/10.1501/Dtcfder_00000000212
- Özgir, D., & Demirel, Ö.** (2024). Türkiye’de Doğal Sit Alanları Koruma Amaçlı İmar Planlama Süreci: Güvenpark Koruma Amaçlı İmar Planı. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 246-268. <https://doi.org/10.51552/peyad.1594615>
- Pereira, S. R., Fernández, J., Herrera, J., & Olea, J.** (2021). Assessment of landscape transformation in protected areas. *Environmental Impact Assessment Review*, 86, 106472. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106472>
- Phillips, A.** (2003). Turning ideas on their head: The new paradigm for protected areas. *The George Wright Forum*, 20(2), 8-32.
- Pitelis, C.** (2005). Edith Penrose, organisational economics and business strategy: An assessment and extension. *Managerial and Decision Economics*, 26(2), 67-82. <https://doi.org/10.1002/mde.1215>
- Protected Areas.** (2025). Protected Areas. <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/en/protected-areas-i-86026>
- Protected Planet.** (2024, Aralık 2). Discover the World’s Protected and Conserved Areas. www.protectedplanet.net
- Rahayu, M. I. F., Susanto, A. F., & Sudiro, A.** (2024). The Meaning of the Principle of Local Wisdom in Management and Protection Law Environment Indonesia. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(2), e02958. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n02.pe02958>
- Reid, A.** (2019). Climate change education and research: Possibilities and potentials versus problems and perils? *Environmental Education Research*, 25(6), 767-790. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1664075>
- Rodríguez-Rodríguez, D., & Martínez-Vega, J.** (2022). Effectiveness of Protected Areas in Conserving Biodiversity: A Worldwide Review. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-94297-7>

- Roe, D.** (2008). The origins and evolution of the conservation-poverty debate: A review of key literature, events and policy processes. *Oryx*, 42(4), 491-503. <https://doi.org/10.1017/S0030605308002032>
- Roussopoulos, D.** (2017). Politik ekoloji. Sümer.
- Salafsky, N., & Wollenberg, E.** (2000). Linking Livelihoods and Conservation: A Conceptual Framework and Scale for Assessing the Integration of Human Needs and Biodiversity. *World Development*, 28(8), 1421-1438. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00031-0](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00031-0)
- Sapiains, R., Elgueta, H., Ríos, P. F., & Miño, M.** (2025). Strengthening Environmental Conservation: The Role of Connectedness to Nature and Place Attachment in Intentions to Protect Urban Wetlands in Punta Arenas, Chilean Patagonia. *Sustainability*, 17(4), 1665. <https://doi.org/10.3390/su17041665>
- Sayer, J., & Campbell, B.** (2003). The Science of Sustainable Development: Local Livelihoods and the Global Environment (1. bs). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511754968>
- Scoones, I.** (1998). SUSTAINABLE RURAL LIVELIHOODS A FRAMEWORK FOR ANALYSIS. IDS Working Paper 72.
- SDGS.** (2025, Aralık 2). THE 17 GOALS. THE 17 GOALS. <https://sdgs.un.org/>
- Sulak, H.** (2018). İnsan-Doğa İlişkinin Dönüşümü: Tarihsel Bir Perspektif. 11(1).
- Şakaci, B. K., & Günesen, M.** (2023). Derin Ekoloji Ve Derin Ekolojinin Düşündürdükleri. *Akademik Düşünce Dergisi*, 8, 67-85. <https://doi.org/10.53507/akademikdusunce.1391277>
- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü.** (2022). Doğal Sit Alanlarının Değerlendirilmesine İlişkin Teknik Esaslar. Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü. <https://tvk.csb.gov.tr/dogal-sit-alanlarinin-degerlendirilmesine-iliskin-teknik-esaslar-i-3185>
- Taşmektepligil, S. K., & Polat, E.** (2021). Koruma Amaçlı İmar Planlarının Kent Planlama Hiyerarşisindeki Yeri Germir-Kayseri Örneği. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi (MBUD)*, 6(1), 301-316. <https://doi.org/10.30785/mbud.567812>
- T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı.** (2023). İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030). T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı. https://iklim.gov.tr/db/english/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fine%20Uyum%20Stratejisi%20ve%20Eylem%20Plan_%202024-2030.pdf
- T.C. İstanbul Kalkınma Ajansı.** (2024). TR 10 Düzey- 2 İstanbul Bölge Planı 2024-2028. T.C. İstanbul Kalkınma Ajansı. <https://www.istka.org.tr/media/pdf/h4fuFPWyKYFCZ0RkYV9CJVbbtcZwcSKjfWZ4nBUyJuKM7M4EiDTR.pdf>
- T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı.** (2023a). 12. Kalkınma Planı (2024-2028).

- T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı.** (2023b). T.C. On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028). T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Planı_2024-2028_11122023.pdf
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı.** (2019). Ulusal Biyoçeşitlilik Eylem Planı (2018-2028). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.
- Temel, Ö. P.** (2010). Ekoeleştirici Kurami Işığında Stefano Benni'nin "Margherita Dolcevita" ve "Terra!" Adli Eserlerinde Vurguladığı Doğa Ögesi ve Yazarın Çevreci Düşünceleri. T.C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Batı Dilleri ve Edebiyatları (İtalyan Dili ve Edebiyatı) Anabilim Dalı.
- The World Bank.** (2003). World Development Report 2003, Sustainable Development in a Dynamic World Transforming Institutions, Growth, and Quality of Life. The World Bank.
- The World Bank.** (2008). Biodiversity, Climate Change, and Adaptation Nature-Based Solutions from the World Bank Portfolio. The International Bank for Reconstruction and Development.
- Trzyna, T., Edmiston, J. T., Hyman, G., McNeely, J. A., da Cunha e Menezes, P., Myrdal, B., & Phillips, A.** (2014). Urban protected areas: Profiles and best practice guidelines. IUCN World Commission on Protected Areas (WCPA).
- Tuğaç, Ç.** (2024). Türkiye Kentlerinde İklim Değişikliğine Dirençliliğin ve Afet Risk Yönetiminin Sağlanmasında Kentsel Ekosistem Hizmetleri. Memleket Siyaset Yönetim, 19(43), 341-392. <https://doi.org/10.56524/msydergi.1457356>
- Tuna, A.** (2018). Doğal Sitlerde Derecelendirme Sorunu: Elazığ-Hazar Gölü Örneği. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 8(17), 1-14. <https://doi.org/10.16950/iujad.321762>
- UN.** (2025, Aralık 2). Nature-Based Solutions for Climate. Nature-Based Solutions for Climate. <https://www.unep.org/nature-based-solutions-climate>
- UN Convention on Biological Diversity.** (2022). Final text of Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. <https://www.cbd.int/conferences/2021-2022/cop-15/documents>
- UNDP (Ed.).** (1995). Gender and human development. Oxford Univ. Press.
- UNDP.** (2017a). Application of the Sustainable Livelihoods Framework in Development Projects. United Nations Development Programme.
- UNDP.** (2017b). Application of the Sustainable Livelihoods Framework in Development Projects.
- UNDP.** (2025). United Nation Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. United Nation Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/goals>
- UNEP (Ed.).** (2010). Mainstreaming the economics of nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of teeb. UNEP.

- UNEP-WCMC, IUCN, & NGS.** (2018). Protected Planet Report 2018 Tracking progress towards global targets for protected areas.
- United Nations.** (1992). Report of the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED). UN Publications.
- United Nations.** (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. United Nations. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Valenzuela Montes, L. M., & Matarán Ruiz, A.** (2008). Environmental indicators to evaluate spatial and water planning in the coast of Granada (Spain). *Land Use Policy*, 25(1), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2007.03.002>
- Van Den Bosch, M., & Ode Sang, Å.** (2017). Urban natural environments as nature-based solutions for improved public health – A systematic review of reviews. *Environmental Research*, 158, 373-384. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.05.040>
- West, P., Igoe, J., & Brockington, D.** (2006). Parks and peoples: The social impact of protected areas. *Review of Anthropology*, 35, 251-277. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.35.081705.123308>
- White, A. T., Courtney, C. A., & Salamanca, A.** (2002). Experience with Marine Protected Area Planning and Management in the Philippines. *Coastal Management*, 30(1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/08920750252692599>
- World Economic Forum.** (2025). Global Risks Report 2024. Global Risks Report 2024. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>
- WWF.** (2025, Aralık 2). Doğa temelli çözümler. Doğa temelli çözümler. https://wwf.panda.org/discover/our_focus/climate_and_energy_practice/what_we_do/nature_based_solutions_for_climate/
- WWF-Türkiye.** (2020). Korumazsak Kaybederiz: Sürdürülebilir Bir Türkiye İçin Korunan Alanlar Hedef: 2030'a Kadar %30. WWF – Dünya Doğayı Koruma Vakfı.
- Xu, J., Lü, Y., Chen, L., & Liu, Y.** (2009). Contribution of tourism development to protected area management: Local stakeholder perspectives. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 16(1), 30-36. <https://doi.org/10.1080/13504500902757189>
- Xu, W., Pimm, S. L., Du, A., Su, Y., Fan, X., An, L., Liu, J., & Ouyang, Z.** (2019). Transforming Protected Area Management in China. *Trends in Ecology & Evolution*, 34(9), 762-766. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2019.05.009>
- Yaşar, Ö.** (2019). Türkiye’de İmar Aflarının Etkileri: İmar Barışı Örneği [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi Ve Kamu Yönetimi (Kent Ve Çevre Bilimleri) Anabilim Dalı.
- Yaylı, H.** (2011). Mekanik Düşünceden Ekolojik Düşünceye Yeni Bir İnsan-Doğa İlişkisi Tasarımının Doğuşu. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 34, 67-82.

- Yayli, H., & Çelik, V.** (2011). A Radical Suggestion for the Solution of Environmental Problems: Deep Ecology.
- YES TR.** (2024). Binalar ve Yerleşmeler için Yeşil Sertifika (YES-TR). Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. https://webdosya.csb.gov.tr/db/meslekihizmetler/menu/yesilbina-degerlendirme-kilavuzu_20210611120321.pdf
- Yeşil, M.** (2016). Doğa Koruma Yaklaşımlarındaki Değişimlerin Dünyada ve Türkiye'deki Tarihsel Süreci. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 4(10), 867. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v4i10.867-876.658>
- Yildiz, B., & Aydin, C. C.** (2023). Türkiye'de Korunan Alanların IUCN Politikaları Kapsamında Değerlendirilmesi. *Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi*, 5(1), 20-30. <https://doi.org/10.51765/tayod.1233766>
- Yücel, M.** (2005). Korunan Alanların Sınıflandırılması ve Uzun Devreli Gelişme Planları Yapımında Yaşanan Sorunlar. 53-60.
- Yücel, M., & Babuş, D.** (2005). Doğa Korumanın Tarihçesi ve Türkiye'deki Gelişmeler. *Journal of DOA*, 11, 151-175.
- Zabala, J. A., Albaladejo-García, J. A., Navarro, N., Martínez-Paz, J. M., & Alcon, F.** (2022). Integration of preference heterogeneity into sustainable nature conservation: From practice to policy. *Journal for Nature Conservation*, 65, 126095. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2021.126095>
- Zafrin, S., Rosier, J., & Baldwin, C.** (2014). Queensland's Coastal Planning Regime: The Extent of Participation in Coastal Governance. *Planning Practice & Research*, 29(4), 331-349. <https://doi.org/10.1080/02697459.2013.872916>
- Zhang, Y., West, P., Thakholi, L., Suryawanshi, K., Supuma, M., Straub, D., Sithole, S. S., Sharma, R., Schleicher, J., Ruli, B., Rodríguez-Rodríguez, D., Rasmussen, M. B., Ramenzoni, V. C., Qin, S., Pugley, D. D., Palfrey, R., Oldekop, J., Nuesiri, E. O., Nguyen, V. H. T., ... Agyei, F. K.** (2023). Governance and Conservation Effectiveness in Protected Areas and Indigenous and Locally Managed Areas. *Annual Review of Environment and Resources*, 48(1), 559-588. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112321-081348>
- Zorlu Kaman, A. F., & Aliefendioğlu, Y.** (2017). Doğa Koruma Alanlarında İmar Hakkı Aktarımı Uygulamaları Üzerine Bir Değerlendirme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 72(3), 715-743.

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Arife Eymen KARABULUT

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2011, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü
- **Yükseklisans** : 2018, İstanbul Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Şehir Planlama Yüksek Lisans Programı

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2014 Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi/Mimarlık Fakültesi/Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
- 2013 Araştırma Görevlisi, Fırat Üniversitesi/Mimarlık Fakültesi/Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

DOKTORA TEZİNDEN TÜRETİLEN YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER:

- **Karabulut Arife Eymen, Özçevik Özlem** (2021). Rethinking the Sustainability of “Nature Conservation Areas” Context of the Climate Crisis, Environmental Justice and Governance: Turkey Example. AESOP 2021 ONLINE CONFERENCE Faculty of Architecture, Gdask University of Technology, Poland (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8246942)
- **Karabulut Arife Eymen, Özçevik Özlem** (2025). Aligning National Protected Areas with Global Norms: A Four-Step Analysis of Türkiye’s Conservation Laws. Sustainability, 17(8), Doi: 10.3390/su17083432 (Yayın No: 9547381)

