

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

78060

ÇEVRE KORUMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KIRSAL REKREASYONEL KULLANIM
BAĞLAMINDA ATIKLARDAN KAYNAKLANAN ÇEVRESEL BOZULMALAR VE
ÇÖZÜM ÖNERİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

78060

DOKTORA TEZİ

Ziraat Yük. Müh. (Peyzaj Mimarı) Nazmiye EJDER ERDOĞAN

OCAK 1998

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

ÇEVRE KORUMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KIRSAL REKREASYONEL KULLANIM
BAĞLAMINDA ATIKLARDAN KAYNAKLANAN ÇEVRESEL BOZULMALAR VE
ÇÖZÜM ÖNERİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ziraat Yük. Müh. (Peyzaj Mimarı) Nazmiye EJDER ERDOĞAN

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsünde
“Doktor”
Ünvanı Verilmesi için Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 26.01.1998

Tezin Savunma Tarihi : 07.05.1998

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ali ÖZBİLEN

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Yalçın ÖZGEN

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Mehmet BERKÜN

Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Asım KADIOĞLU

Trabzon 1998

ÖNSÖZ

Sürdürülebilirlik bağlamında Kırsal Rekreasyon Alanlarının yeniden düzenlenmesi, bu düzenlenmenin korunması, geliştirilmesi, mevcut ve potansiyel sorunların çözülmesi gibi önemli konularda katkıda bulunmayı amaçlayan bu araştırma, K.T.Ü. Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde yapılmıştır.

Tez çalışmam boyunca bitmeyen özveri ve sabırla yardımcı olan ve bana en büyük bilgi ve desteği sağlayan eşim Dr. İrfan ERDOĞAN'a çok teşekkür ederim.

Doktora tez danışmanlığımı üstlenerek çalışmalarım süresince yardımcı olan Prof. Dr. Sümer GÜLEZ'e; Konu ile ilgili sorunlar karşısında değerli bilgi ve görüşlerinden yararlandığım, bana her zaman moral ve destek veren Prof. Dr. Mehmet BERKÜN'e; Prof. Dr. Sümer Gülez'in emekli olmasından sonra danışmanlığımı üstlenen Prof. Dr. Ali ÖZBİLEN'e araştırmanın yürütülmesi süresince gösterdiği ilgi ve yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Tez konumun seçiminde ve gelişmesinde beni destekleyen Prof.Dr. Nur SÖZEN'e; pilot anketin istatistik değerlendirmesinde yardımcı olan Prof. Dr. Saliha AYDEMİR'e; yapıcı eleştiri ve önerileri için arkadaşım Dr. Nilgöl KARADENİZ'e teşekkür ederim.

Milli Parklar Dairesi Başkanı olduğu dönemde, arazi çalışmalarım sırasında gerekli kolaylıkları sağlayan Zeki ÖZEL'e, Olimpos Beydağları Milli Parkının, araştırma konum için en uygun milli park olabileceğini belirterek seçimimde yardımcı olan Yılmaz SAKARYA'ya; Antalya Milli Parklar Müdürü Alaaddin SOZAN'a ve Milli Park Şefi Kamil SEYHAN'a, GATAB idare anketi yapılan Süleyman ERDOĞAN'a teşekkür ederim.

Ayrıca Amerika Milli Park Servisi ve Environmental Protection Agency uzmanlarına, özellikle Fred Friedman, Byrne Christopher, Dick Fisher, Fred Sturniolo, Maureen Oltrogge ve Nancy Cocroft'a bilgi ve gönderdikleri kaynaklar için çok teşekkür ederim. NPS'in "visitor 1995 survey" araştırması için NPS yetkililerine ve Yosemite, Grand Canyon, Indeis, Glacier, Arches ve diğer Milli Park yöneticilerine gönderdikleri değerli materyaller için teşekkür ederim.

Kendilerine teşekkürden çok minnettarlığımı belirtmeyi borç bildiğim, çalışmalarım boyunca gösterdikleri destek ve anlayışı unutamayacağım babam Kahraman EJDER'e, annem Fevziye EJDER'e, kardeşlerime içtenlikle teşekkür ederim. En büyük mutluluk kaynağım kızım Burcu'nun da günlük uğraşım da güç verici katkısı da kenara itilemez.

Nazmiye EJDER ERDOĞAN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	VIII
SUMMMARY.....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
TABLolar DİZİNİ	XII
SEMBOLLER DİZİNİ	XV
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırma Soruları.....	8
1.4. Kuramsal Çerçeve	9
1.5. Kuramsal ve İşlevsel Tanımlamalar.....	15
2. İLGİLİ İNCELEMELER.....	20
2.1. Genel.....	20
2.1.1. Kuram Tartışmasıyla İlgili Araştırmalar.....	21
2.1.2. Atık Kompozisyonu ve Sınıflandırılmasını Ele Alan Araştırmalar.....	23
2.1.3. Kırsal Rekreasyonda Atık Yönetimini Ele Alan Araştırmalar	25
2.1.3.1. Atma Yöntemiyle İlgili Araştırmalar.....	28
2.1.3.2. Yakma Fırınlarına Ağırlık Veren Araştırmalar	32
2.1.3.3. Azaltma ve Geri Dönüşüme Ağırlık Veren Araştırmalar.....	35
2.1.3.3.1. Kaynak azaltma.....	35
2.1.3.3.2. Geri dönüşüm	38
2.1.3.3.3. Kompostlama.....	47
2.1.3.3.4. Hayvan gıdası olarak kullanma	48
2.1.4. Atık Yaratılması ve Yönetiminde Bireysel Yanı Ele Alan Araştırmalar	48
2.1.5. Atık Yönetiminde Kamuyu ve Özel Teşebbüsü Ele Alan Araştırmalar	52

2.1.6. Atıkların Bozucu İçeriği ve Etkilerine Eğilen Araştırmalar.....	53
2.1.7. Temizleme ve Islaha Ağırlık Veren Araştırmalar.....	55
2.1.8. Çevre Bozulmasında Atık Teknolojisi, Teknoloji Transferi.....	55
2.2. Türkiye.....	57
2.2.1. Anadolu'da Atık.....	57
2.2.2. İncelemelerin Başlangıcı.....	58
2.2.3. Teknolojik Yapı ve Kalkınma Politikaları.....	63
2.2.4. Milli Parklarla İlgili İncelemeler.....	64
3. TANITIM.....	70
3.1. Kırsal Rekreasyon Alanları ve Milli Park Sistemi.....	70
3.2. Araştırma Alanı.....	73
3.2.1. Ülke ve Bölge İçindeki Konumu.....	73
3.2.2. Milli Parkın Önemi.....	74
3.2.3. Doğal Kaynaklar.....	75
3.2.3.1. Jeolojik Yapı.....	75
3.2.3.2. Su Kaynakları.....	76
3.2.3.3. Doğal Bitki Örtüsü.....	76
3.2.3.4. Yaban Hayatı.....	78
3.2.4. Kültürel Kaynaklar.....	79
3.2.4.1. Tarihi Kalıntılar ve Eserler.....	79
3.2.4.2. Günübirlik Kullanım ve Kamp Alanları.....	79
3.2.5. Turizm Merkezleri.....	80
4. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	82
4.1. Araştırmanın, materyali ve kapsamı.....	83
4.2. Araştırmanın Uygulanması.....	87
4.2.1. Örneklemeye.....	87
4.2.2. Veri Toplama ve Ölçme Süreçleri.....	89
4.2.2.1. Sosyo-Demografik Sorular.....	89
4.2.2.2. Atık ve Çevre Davranışı.....	90
4.2.2.3. Atık Oluşum Kaynakları ve Kompozisyonu.....	92

4.2.2.4. Atık Yönetimi	93
4.2.2.4.1. Kullanım Peyzajının Fiziksel Düzenlemesi ve Özellikleri.....	93
4.2.2.4.2. KRA' da Atık Yönetiminde Yasal Düzenlemesi.....	94
4.2.2.4.3. KRA Atık Yönetim Sistemi ve Uygulama	94
4.2.2.4.4. Kullanıcı ve İdare İlişkisi	95
4.2.2.5. Atık Teknolojisi ve Teknolojik Yönetim.....	95
4.2.2.6. Dış Çevre.....	96
4.2.3. Anket Sorularının Geliştirilmesi	96
4.2.3.1. Pilot İnceleme.....	97
4.2.3.2. Geliştirilen Anket ve Gözlem.....	99
4.2.4. Örneklemeye, Anket Uygulaması, Görüşme ve Gözlem.....	101
4.2.5. Ölçme	101
4.2.6. İstatistik Analizi.....	102
4.2.7. Geçerlilik ve Güvenirlilik Sorunu	103
5. BULGULAR.....	104
5.1. Araştırma Alanının Çevre Durumu	104
5.1.1. Doğal ve Kültürel Kaynaklarda Oluşan Bozulmalar	105
5.1.2. Ziyaretçi Tesisleri ve Parktaki Donatıların Durumu.....	106
5.1.3. Atık Donatıları ve Yönetim Uygulamaları.....	107
5.1.3.1. Atık Biriktirme	107
5.1.3.2. Katı Atık Depolama Alanları	107
5.1.4. Yönetimin Çevre Durumunu Değerlendirmesi.....	108
5.1.5. Ziyaretçilerin Parkın Çevre Durumunu Değerlendirmesi.....	111
5.1.6. Diğer Gününbirlik Kullanım Alanlarında Çevre Durumu	112
5.2. Kullanımın Sosyo-Demografik Verileri.....	113
5.2.1. Ziyaretçilerin Kullanımı.....	114
5.2.1.1. Park Kullanımının Cinsiyete ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	114
5.2.1.2. Ziyaretçilerin Öğrenim Düzeyi.....	115
5.2.1.3. Ziyaretçilerin Mesleğe Göre Dağılımı.....	116
5.2.1.4. Ziyaretçilerin Gelir Dağılımı.....	117
5.2.1.5. Parkı Kullanış Nedeni	117

5.2.1.6. Parkı Kullanımda "Kiminlelik"	118
5.2.1.7. Parkı Kullanış Süresi Dağılımı.....	119
5.2.1.8. Parkı Kullanış Zamanları Dağılımı.....	119
5.2.2. Özel Teşebbüs Kullanımı.....	120
5.2.3. Kamu Kurumu Kullanımı.....	120
5.2.4. Ziyaretçilerin Geldiği Yerler	120
5.2.5. Taşıma Kapasitesi.....	121
5.3. Kullanıcıların Atık ve Çevre Davranışları	121
5.3.1. Ziyaretçilerin Atık ve Çevre Davranışları.....	122
5.3.1.1. Alışverişle İlgili Davranışlar	122
5.3.1.2. Geri Dönüşümlü Maddelerle İlgili Davranışlar	123
5.3.1.3. Kullanımla İlgili Davranışlar	124
5.3.1.4. Atık Atmayla İlgili Davranışlar.....	125
5.3.2. Özel Teşebbüsün Atık ve Çevre Davranışı.....	129
5.3.3. Park personelinin Atık ve Çevre Davranışı	131
5.4. Atık Oluşum Kaynakları ve Kompozisyonu	132
5.4.1. Atıkların Oluşumunda Kullanım ve Tüketim Aşaması.....	133
5.4.2. Atıkların Oluşumunda Üretim Aşaması	134
5.4.3. Kompozisyon ve Göreceli Yoğunluğu	135
5.4.3.1. Ziyaretçi Atık Kompozisyonu	135
5.4.3.2. Özel Teşebbüs Atık Kompozisyonu	135
5.4.3.3. Park Atıkları Genel Kompozisyonu.....	136
5.4.3.4. Kompozisyondaki Miktar ve Dağılımı.....	137
5.5. Atık Yönetimi ve Çevre Koruma.....	139
5.5.1. Kullanım Donatılarının Özellikleri, Fiziksel Düzenlemesi ve Bakımı	139
5.5.2. Atık yönetiminde Yasal düzenleme.....	140
5.5.3. Atık Yönetimi ve Uygulaması.....	141
5.5.3.1. Kullanılan Atık Yöntemi.....	141
5.5.3.2. Çevre Korumada Temel Atık Yönetimleri ve Park Uygulamaları	145
5.5.3.3. Ziyaretçilerin Atık Yönetimlerini Değerlendirmesi.....	146
5.5.3.4. Çevre Yönetiminde Güç ve Denetim.....	146
5.5.3.5. Biriktirme Yönteminin Yeterli Olup Olmadığı	148

5.5.3.6. Uygulanan Yöntemlerin Parktaki Atık Sorununu Çözüp Çözmediği	149
5.5.3.7. Bir Sorunu Çözerken Başka Sorunlar Yaratıp Yaratılmadığı	150
5.5.4. Kullanıcı ve İdare İlişkisi.....	151
5.5.4.1. Ziyaretçilerin Değerlendirmesi.....	151
5.5.4.2. Yönetimin Değerlendirmesi.....	154
5.6. Atık Teknolojisi ve Teknolojik Yönetim	155
5.7. Dış Çevreden Gelen Bozulmalar.....	156
5.8. Diğer Bulgular.....	156
5.8.1. Cinsiyetin Atık ve Çevreyle İlgili Verilerle İlişkisi.....	157
5.8.2. Günöbirlikçi ve Kampçı Karşılaştırmaları.....	159
5.8.3. Eğitim Düzeyi ve Atık ve Çevre Verileri İlişkisi	162
5.8.4. Özel Teşebbüs ve Kamu Teşebbüsü Tercihii	163
6. İRDELEME	165
6.1. Çevre Peyzajının durumu.....	165
6.1.1. Parkın Kullanım ve Yönetimi	166
6.1.2. Bilgilendirme ve Tanıtım Faaliyetleri	167
6.1.3. Atık Donatıları ve Yönetim Uygulamaları.....	168
6.1.4. Yönetimin Durum Değerlendirmesini Değerlendirme.....	169
6.1.5. Ziyaretçilerin Değerlendirmesini Değerlendirme	169
6.2. Kullanıcılar ve Özellikleri.....	170
6.2.1. Ziyaretçi Kullanımı Sorun ve Önerileri.....	171
6.2.2. Özel Teşebbüs Kullanımı Sorun ve Önerileri	171
6.2.3. Kamu Kurumu Kullanımı.....	172
6.2.4. Park Sınırı Çevre Halkının Kullanımı	173
6.3. Kullanıcı Davranışları	173
6.3.1. Ziyaretçilerin Atıkla İlgili Davranışları	173
6.3.2. Özel Teşebbüsün Davranışı	179
6.3.3. Park Personelinin Davranışı.....	179
6.4. Atık Oluşumu, Kaynakları ve Kompozisyonu	180
6.4.1. Atık Kaynağı.....	181
6.4.2. Atık Kompozisyon Çeşidi, Miktarı ve Dağılımı.....	181

6.5. Atık Yönetimiyle Çevre Koruma.....	183
6.5.1. Atık ve Kullanım Peyzajının Fiziksel Düzenlemesi ve Bakımı	184
6.5.2. Atık Yönetiminde Yasal Düzenleme.....	185
6.5.3. Atık Yönetimi Sistemi ve Uygulaması.....	187
6.5.4. Çevre Yönetiminde Güç ve Denetim.....	189
6.5.5. Ziyaretçi, Özel Teşebbüs ve Yönetim İlişkisi	190
6.6. Atık Teknolojisi.....	192
6.7. Dış Çevre	193
7. SONUÇLAR.....	195
8. ÖNERİLER.....	198
8.1. Kırsal Rekreasyonda Bütünleşik Katı Atık Yönetimi Önerisi	199
8.1.1. Milli Parklarda Sürdürülebilir Ekosistem Planlaması	199
8.1.2. Milli Parklarda Bütünleşik Katı Atık Yönetimi	201
8.2. Genel Çevre Planlaması ve Yönetimiyle Bütünleştirme	208
9. KAYNAKLAR.....	210
10. EKLER.....	221
11. ÖZGEÇMİŞ	250

ÖZET

Kırsal rekreasyon alanlarının (KRA) artan kullanımıyla bozulması da hızla artmaktadır. KRA'nın en önemli parçasını oluşturan Milli Parkların rekreasyon amaçlı kullanımı ve kullanımla ortaya çıkan sorunlar hakkında araştırma yoktur. Bu araştırma, sorunları anlama, özelliklerini belirleme, sorunları çözmeye yararlı bilgilere ulaşma ve mevcut bilgi birikimlerine yapıcı eleştirici bir yaklaşımla katkıda bulunma çabasıyla, bu eksikliği ortadan kaldırmada ilk adımı atmaktadır. Amaç, KRA'da atık konusunda durum analizi ve değerlendirmesiyle, hem bilgiye hem de insanın ve çevrenin bugününe ve geleceğine önem veren sürdürülebilir bir kırsal rekreasyon alanı peyzajının oluşumuna ve gelişmesine katkıda bulunmaktır.

Araştırma alanı olarak seçilen Olimpos Beydağları Milli Parkının Kındılçeşme Kamp Alanını rekreasyon için kullanan ziyaretçilerin, ticari amaçla kullanan özel teşebbüsün ve park yönetiminin katı atık davranışları anket, görüşme ve gözlemlerle belirlenmiştir. Aynı zamanda, planlama ve politikaların yapılmasında önemli olan, atık kaynakları ve kompozisyonunun, uygulanan atık yönetimlerinin ve teknolojilerinin belirlenmesine gidilmiştir.

Araştırma alanı olarak seçilen milli parkta elde edilen bulgular, milli parkta atıkla ilgili çevre sorunlarının varlığını; bu sorunların kaynağının endüstrilerin ürün yapım biçimi, ziyaretçilerin ve özel tesislerin kullanım şekilleri ve park peyzajının düzenlenişi ve yönetimiyle ilgili olduğunu göstermektedir.

KRA peyzajı sadece proje tasarımı ve uygulaması ile sınırlanmayıp, KRA'nın, günlük kullanımı sırasında çevre peyzajının korunması açısından da sürekliliğinin sağlanması gerekir. Bu da zorunlu olarak, koruma kullanma kapsamında sürdürülebilir kalkınmaya yönelik bir katı atık politikasının uygulanmasını gerekli kılar.

Anahtar Kelimeler: Katı Atık, Milli Park, Kırsal Rekreasyon, Çevre Davranışı, Çevre Koruma, Bütünleşik Atık Yönetimi, Çevre Bozulması, Atık Politikası, Sürdürülebilir Ekosistem Planlaması

SUMMARY

An Investigation on Environmental Deterioration's Originating From Solid Waste and Solution Proposals, within the context of Environmental Protection and Sustainable Rural Recreational Use

Deterioration of rural recreational areas (RRA) by increasing use have been rapidly rising. There is no research on recreational uses and problems emerging from these uses of National Parks that constitute the most important part of RRA. Trying to understand problems, to identify their characters, to reach valuable insights on solving them, and to contribute the present accumulation of knowledge with a constructive and critical approach, This research takes the first step to meet this shortage. The purpose, by analysis of situation and evaluation of the waste issue in the RRA, is to contribute the formation and development of a sustainable rural recreational landscape that gives importance to both knowledge and the present and future of the mankind and environment.

The solid waste behaviors of visitors who use Olympos Beydağları National Park, which was selected as the research area, for recreation, of private enterprise using it for commercial purposes and of park management, were identified by means of survey, interviewing and unobtrusive observations. At the same time, waste source and composition and present waste management methods and technologies were identified.

The research findings indicate the existence of environmental problems connected with waste in the park; source of these problems are linked to the industrial mode of production, mode of uses by visitors and private establishments and the design and management of the park landscape.

RRA landscape shouldn't limited within the project design and application, the sustainability of RRA in terms of environmental protection during the daily uses is required. This inevitably necessitates the application of solid waste management policy oriented towards sustainable development within the scope of protective use .

Keywords: Solid Waste, National Park, Environmental Protection, Environmental Behavior, Rural Recreation, Integrated Waste Management, Environmental Deterioration, Waste Policy, Sustainable Ecosystem Design.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Doğa ve insan etkileşiminde çevre sorunu oluşum ve çözüm süreci modeli..	10
Şekil 2. Bir ürünün yaşam çemberindeki atık oluşumu.	11
Şekil 3. Araştırmaların konularına göre sınıflandırması.....	21
Şekil 4. Katı atık yönetimleri akış tablosu	26
Şekil 5. Düzenli dolgu alanı şeması	30
Şekil 6. Yakma fırınında atıktan enerji elde etme süreci	33
Şekil 7. 4R ve açıklaması	35
Şekil 8. Türkiye’deki ilgili incelemeler akış tablosu.....	57
Şekil 9. Kullanılan çöplüklerin neden olduğu sorunlara göre belediye sayısı	60
Şekil 10. Milli parkın sunum şeması	73
Şekil 11. Milli Parkın Türkiye’deki coğrafik konumu.....	74
Şekil 12. Milli Parktan çıkartılan alan ve parkın yeni sınırları	75
Şekil 13 . Milli Parktaki günübirlik kullanım ve kamp alanları	80
Şekil 14. Araştırmanın tasarımı: yöntem ve süreçler.....	82
Şekil 15. Araştırma için seçilen alan ve peyzaj yapısı	84
Şekil 16. Bulguların temel çerçevesi	104
Şekil 17. Sosyo-demografik veriler	113
Şekil 18. Aylık gelir dağılımı (N=355).....	117
Şekil 19. Parkı kullananların grup özelliğine göre dağılımı (N=361).....	118
Şekil 20. Kullanıcıların atık ve çevre davranışı akış şeması.....	122
Şekil 21. Atık oluşum kaynak ve kompozisyonu akışı şeması.....	132
Şekil 22. Milli Parkta atık oluşumu kaynakları.....	133
Şekil 23. Özel tesis çevresi durumu	136
Şekil 24. Atık yönetimi ve çevre koruma sunumu	139
Şekil 25. Atık donatıları ve çevresinin durumu.....	141
Şekil 26. Çöpün açık çukurlara atılması ve gömülmesi.....	143
Şekil 27. Üstü örtülü alanların durumu	144

Şekil 28. Açıkta yığılan atıklar	144
Şekil 29. “Böyle bir sorun yok” yönüne kayan dağılımlar	152
Şekil 30. “Çok ciddi bir sorun” yönüne kayan dağılımlar	152
Şekil 31. “Ciddi bir sorun” ve “Genel bir soruna” yakın negatif kaymalı dağılımlar.	153
Şekil 32. “Genel bir sorun” etrafındaki dağılımlar	153
Şekil 33. Ziyaretçilerin ziyaretçileri değerlendirmesi	170
Şekil 34. Ziyaretçilerin kendi davranışlarını değerlendirmesi	170
Şekil 35. Hopper ve Nielsen Davranış modeli-kaynak.....	176
Şekil 36. “Her zaman çöp bidonuna atıyorum” diyenlerin “kamp atıkla dolu” seçeneği içindeki dağılımı	178
Şekil 37. Atık ve çevre peyzajı değerlendirmesinin grafik dağılımı	191
Şekil 38. Milli Parklarda bütünleşik katı atık yönetimi planlaması	198
Şekil 39. Milli Parklara göre 1990-93 geri dönüşüm toplamları (Bin ton).....	201
Şekil 40. Yıllara göre toplanan geri dönüşüm maddelerin toplamı (Ton)	201

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Atık azaltma yolları ve sorumlu yaratıcılar.....	36
Tablo 2. Atık yöntemlerinin karşılaştırması	37
Tablo 3. Gelişmiş ülkelerdeki geri dönüşüm maddeleri kullanım biçimleri	39
Tablo 4. Geri dönüşümde oluşan bozucu maddeler.....	42
Tablo 5. Geri dönüşüm ve dolgu maliyetleri.....	43
Tablo 6. Atıklardaki tehlikeli maddeler, kaynağı ve potansiyel etkisi.....	54
Tablo 7. Türkiye genelinde katı atık yönetim yöntemlerini kullanan belediye sayısı ve atık miktarları dağılımı	59
Tablo 8. Geri kazandırılabilir maddelerin üç il merkezi hanehalkı tarafından değerlendirilmesi.....	61
Tablo 9. Adana ili piknik alanlarındaki piknik donatılarının durumunun ziyaretçilerce değerlendirilmesi.....	66
Tablo 10. Kemer kasabasının atık kompozisyonu: 1990 ve 1995	67
Tablo 11. Türkiye’de koruma alanları	70
Tablo 12. Kuruluş yıllarına göre Türkiye’deki Milli Parklar	71
Tablo 13. Milli parktaki önemli akarsular ve ortalama debileri	76
Tablo 14. Milli parktaki doğal bitki örtüsü örnekleri.....	77
Tablo 15. Milli parktaki yaban hayatı tür dağılımı.....	78
Tablo 16. Milli Parktaki günübirlik kullanım ve kamp alanlarının özellikleri	80
Tablo 17. Parkın doğal kaynaklarının yönetimi ve kullanımı sonuçlarının gözlemle değerlendirilmesi	105
Tablo 18. Kındılçesme Kamp ve Günübirlik Alanında ziyaretçi tesisleri ve donatıların durumu.....	106
Tablo 19. Milli parkta kullanılan doğal ve yapay çevre peyzajının bozulma durumunun yönetim tarafından değerlendirilmesi	109
Tablo 20. Park yönetiminin parktaki doğal ve yapay çevre peyzajı durumlarıyla ilgili sorun oluş değerlendirilmesi	110

Tablo 21. Ziyaretçilerin parktaki çevre durumunu değerlendirmesi	112
Tablo 22. Milli Parktaki diğer kullanım alanlarındaki çevre durumu.....	113
Tablo 23. Cevap verenlerin yaş gruplarına göre dağılımı (N= 362)	114
Tablo 24. Gruplardaki kişi sayısının yaşa göre dağılımı.....	115
Tablo 25. Tipik bir hafta içi ve hafta sonunda yaş gruplarına göre günübirlikçi kullanım dağılımı	115
Tablo 26. Öğrenim durumu dağılımı (N=361)	116
Tablo 27. Ziyaretçilerin mesleklerine göre dağılımı (N=319)	116
Tablo 28. Ziyaretçilerin parkı kullanım nedenleri (N= 362).....	118
Tablo 29. Kampçıların parkta kalış süreleri dağılımı	119
Tablo 30. Parkları kampçı ve günübirlikçi kullanım zamanının dağılımı	119
Tablo 31. Parktaki ziyaretçilerin geldiği yere göre dağılımı.....	121
Tablo 32. Alışverişte cam, metal ve plastik kapları tercih nedenleri.....	123
Tablo 33. Kullanım sonrası maddelere öncelikle ne yapıldığının dağılımı	124
Tablo 34. Parkta kullanılan maddelerin kullanım sıklığı indeksine göre sıralanmış dağılımı	125
Tablo 35. Ziyaretçilerin kendi atık davranışlarını değerlendirmeleri.....	126
Tablo 36. Ziyaretçilerin, diğer ziyaretçiler tarafından değerlendirilmesi	127
Tablo 37. Park yönetiminin ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmesi	127
Tablo 38. Günübirlikçi ve kampçıların atıklarını ne yaptıklarıyla ilgili davranış gözlemi.....	128
Tablo 39. Ziyaretçi çevre davranışının gözlemle değerlendirilmesi	129
Tablo 40. Özel teşebbüsün atıkları atış biçimleri	130
Tablo 41. Park personelinin atıklarını atış biçimleri.....	131
Tablo 42. Parktaki atıkların genel teknolojik kaynağı.....	134
Tablo 43. Ziyaretçi atık kompozisyonu dağılımı ve merkezi yönetime göre sıralanışı	135
Tablo 44. KRA'lardaki genel atık kompozisyonu ve çevre bozan öğeler	137
Tablo 45. Gün sonunda parkta oluşan atık kompozisyonunun dağılımı	138
Tablo 46. Bidonlara göre belli günlerdeki atık hacmi (m ³)	138

Tablo 47. Kullanım donatıları ve çevre bakımının Park yönetici anketi ve gözlemle değerlendirilmesi	140
Tablo 48. Atık biriktirme ve toplama yöntemi	142
Tablo 49. GATAB'a göre taşınan atıkların yönetim biçimi.....	142
Tablo 50. Temel atık yönetim biçimleri ve parktaki uygulamalar.....	145
Tablo 51. Parklarda kullanılan atık ve çevre yönetiminin ziyaretçilerce değerlendirmesi.....	146
Tablo 52. Parklarda kullanılacak atık ve çevre yönetimi kararların, kuralların ve uygulamaların ziyaretçilerce değerlendirmesi.....	147
Tablo 53. Çöp bidonlarının ilk gözlemi.....	148
Tablo 54. Çöp bidonlarının gözlemi: İkinci ve üçüncü gözlem	149
Tablo 55. Atık yönetimiyle yaratılan başka sorunlara GATAP ve yöneticinin yanıtları.....	151
Tablo 56. Park yönetimiyle ilgili konuların ziyaretçiler tarafından değerlendirilmesinin merkezi yönelimlere göre rank sıralamalı dağılımı ..	154
Tablo 57. Yönetimin kullanıcı ilişkilerini değerlendirmesi	155
Tablo 58. Parka dış çevreden gelen bozulmalar	156
Tablo 59. Kadın ve erkeklerin atık ve çevre değişkenlerine göre karşılaştırılması	158
Tablo 60. Günöbirlikçi ve kampçı karşılaştırılması sonuçları	160
Tablo 61. Pilot ve asıl incelemede ziyaretçilerin özelleştirmeyi değerlendirmeleri	164
Tablo 62. Ziyaretçilerin park yönetiminde kamu mu yoksa özeli mi tercih ettikleri ..	164

SEMBOLLER DİZİNİ

- NPS = National Park Service: Amerika Birleşik Devletleri Milli Park Servisi
- KRA = Kırsal Rekreasyon Alanları
- SK = Sürdürülebilir Kalkınma
- EPA = The U.S. Environmental Protection Agency; ABD Çevre Koruma Örgütü
- sd = Standart deviation, standart sapma
- df = Degree of freedom, serbestlik derecesi
- p = Probability, olasılık
- GATAB = Güney Antalya Turizm Altyapı Birliği
- GATAP = Güney Antalya Turizm Alanı Projesi
- WWF = World Wildlife Fond; Dünya Yaban Hayatı Fonu
- ADKYA = Azaltma, Dönüşüm, Kompostlama, Yakma, Atma
- TCBDİE = Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Çevre bozulması, bu bozulmayı ortadan kaldırabilecek veya kaçınılmaz durumlarda en aza indirebilecek yeniden düzenlemeler gerektirir. Bu düzenleme faaliyetleri, bazı çok özel istisnalar dışında, birden çok bilim alanı ve mesleğin ortak katkılarıyla oluşan bütünleşikliği gerektirir. Temel konusu doğal ve yapay çevre olan peyzaj mimarlığı, bu ortak girişimin dışında bırakılmayacak önemli bir parçasıdır. Bu nedenle, kırsal alanlarda, özellikle turizm ve rekreasyonel faaliyetler için düzenlenen alanlarda oluşan çevresel bozulmaların tespiti ve bu bozulmaların düzeltilmesi girişimlerinde peyzaj mimarının yeri artık göz ardı edilemez duruma gelmiştir. Aynı zamanda, çevre ve peyzaj konusunda ihtisaslaşma, mimarlık ve sosyal bilim dallarından gerekli temel bilgileri de özümsemeyi gerektirir. Örneğin, parktaki bir çöp kutusu konusu ve sorunu "uygun bir yere yerleştirmenin" çok ötesindedir: Çöp kutusu, hem tasarımcısının, üretim ve dağıtım teknolojisinin, peyzaj mimarının, yönetim politikasıyla ilgili bilimlerin, kullanıcı, tüketici ve yönetici tutumlarıyla ilgili sosyal psikolojinin hem de çevre mühendisliğinin konusu ve sorunudur.

İnsan ve çevre peyzajını oluşturan en önemli parçalardan biri atıklardır. Kırsal alanlardaki atığın tarihi, kentsel alanlardan çok daha öncesine gider. Fakat atığın tarihi insanların tarıma geçişinden de öncedir. En genel anlamıyla atık tarihi, ilk insanın veya yaratılış teorisindeki "Adem ile Havva'nın elmayı yemesi ve yenmeyen kısmını ne yaptığı ve bunun sonucunda ne olduğu?" sorusuna cevap arama kadar eskiye gider.

Atıkla oluşan çevresel bozulmalar, sadece tüketimle değil toplumsal faaliyetlerin her alanında ve aşamasında ortaya çıkmaktadır. Yağmur veya yeraltı sularının atık alanlarında atıklardan süzülerek geçmesi ve tehlikeli kimyasal maddelerle birlikte yeraltı sularına karışması, bu suların kuyu sularına ve kaynak sularına karışması çok tehlikeli durumlar yaratmaktadır. Birçok ülkede kırsal alanlarda kuyu suyu kullanılmaktadır. Örneğin ABD'de kuyu suyu kullanımı kırsal alanlarda % 90'ı bulmaktadır. Birçok ülkede yeraltı ve yerüstü suları, yasal ve kaçak atılan katı atıklardan, kimyasal varillerden gelen sızıntılar

sonucu kirlenmekte ve kullanılmaz hale gelmektedir. Bu nedenle de, örneğin ABD’de atık alanları, dolmalarının yanında, su kaynaklarını kirlettikleri için kapatılmaktadır. Özellikle, milli parklarda ve tehlikeli olması nedeniyle yakın çevrelerindeki bütün dolgu alanları EPA (Çevre Koruma Teşkilatı) tarafından kapatılmıştır [1]. EPA ABD’de 29000 kadar atık alanının zehirli atık olduğunu ve temizlenmesi gerektirdiğini belirtmektedir. Bu atık alanlarının bir çoğundan yeraltı sularına tehlikeli maddeler saçılmakta ve bu suları 120 milyon insan, kırsal alandaki nüfusun % 95’i dahil, içmektedir.

Dünyanın her yerinde çeşitli endüstrilerin yaptıkları üretim sonucu çıkan yan ürünlerini oluşturan atıklar da ciddi sorunlar çıkarmaktadır. Türkiye’de kıyılar, göller ve akarsular kenarlarında sıralanmış endüstrilerin ürettikleri atıklarla ve bu atıkların sorumsuz yönetimiyle ciddi sağlık ve çevre bozulmalarına neden olmaktadır.

Avrupa Topluluğunun atık konusunda yaptığı toplantılar ve aldıkları kararlar, ABD’de atık sorununu çözmeye çalışan EPA gibi büyük bir teşkilatın olması, uluslararası sempozyumlar, toplantılar ve politika çekişmeleri, hızla güçlenen ve yaygınlaşan çevre örgütleri ve çevreyle ilgili yerel ve toplu direnmeler ve bütün bunlara rağmen atıklarla oluşan çevre bozulmalarının daha ciddi boyutlara ulaşmış olması, konunun ne denli önemli olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de atık alanları açıktadır; bunun sonucu olarak da özellikle, kırsal alanlarda atıkla ilgili her tür sorunla karşılaşmaktadır. Parklar ve ormanlık alanlara katı atıkların hem kaçak hem de atık alanı olarak depolanması, Türkiye’de de uygulanan bir yöntemdir. Katı atık deposu için kullanılan ormanlık alanlar, bu amaçla kullanım için yapılan altyapı nedeniyle de orman yapay değişime ve tahribe uğratılmaktadır [2].

Türkiye’de, kırsal rekreasyon alanlarının önemli bir parçası olan milli parklardaki çevre bozulmaları ve özellikle katı atıklarla oluşan durum üzerinde yeterince durulmamıştır. Yasal düzenlemelerin yüzeyselliğinde, araştırmaların oldukça az olmasında; park yönetimlerinin ve belediyelerin "topla ve gözden uzak bir yere at" politikalarında, piknik ve kamp alanlarının dışında, atılan atıklar karşısında park yönetiminin çaresizliği ve durumu görmemezlikten gelme politikasında; kullanıcıların çevreye olan duyarsızlığında; her adımda rastlanan katı atıklarda bu durum oldukça açık bir şekilde görülmektedir.

Doğa koruma bağlamında sürdürülebilir kalkınma konusu, sadece kuram açısından tartışmalarla sınırlı değildir; sürdürülebilir kalkınmanın nasıl olması gerektiği hakkında modeller ve uygulamalar da oldukça fazladır [3]. BM (Birleşmiş Milletler) Çevre ve

Kalkınma Konferansı'nda her tür ormanlık alanların korunması, yönetimi ve sürdürülebilir kalkınması için yasal bakımdan bağımlılık getirmeyen ilkeler saptanmıştır [4].

Atık sorununun artmasıyla birlikte, doğayı korumayı ve geliştirmeyi, ekonomik düşüncelerin ve kullanmaların öncesinde gören bir sürdürülebilir kalkınma politikası ormanların, milli parkların ve kırsal rekreasyon alanlarının yönetiminde uygulanması zorunlu bir duruma gelmektedir. Ekosistemde her tür kullanım amaçlı düzenlemeler yapılmasında uygulanan ölçüt ekosistemin korunması yönünde olması zorunluluğu artmaktadır. Ekosistemi koruma yerine, doğadan mal çıkarma ve tahribe ağırlık veren yönetim biçimi durumu daha da kötüleştirmektedir [5, 6, 7]. Eğer soruna ekonomik fayda açısından bakılırsa, Pendley'in sunduğu anlayışla [8] karşı karşıya gelinir: Kamu topraklarının sürdürülebilir kalkınma yoluyla yönetimi, ekonomik zorlamalara ve sıkıntılara neden olur. Sürdürülebilir kalkınma, dolayısıyla, ne ve nasıl olacağı tanımlamasıyla değişen bir anlama, politikaya ve sonuca sahiptir [9]. Sürdürülebilir kalkınma, dünyayı endüstri ve doğa olarak bölme değildir. Doğa ile endüstri arasındaki bir savaş da değildir. Sürdürülebilir kalkınma doğa ile endüstri arasındaki ilişkide egemen biçimin bozucu, tehlikeli durumlar yaratıcı olduğu ve bu biçimin doğa ve insan yaşamını karşılıklı destekleyici, koruyucu ve geliştirici karakterlere sahip bir şekle sokulması ve bunun devamlılığının sağlanması demektir. [10].

Dünya Yaban Hayatı Fonu'nun (WWF) belirlemelerine göre [11], yeryüzündeki toplam orman alanlarının %94'ü büyük ölçüde kereste endüstrisi nedeniyle tehdit altında olup, korunamamaktadır. Geriye kalan % 6'lık kısım ise milli park, doğa anıtı, doğa parkı gibi statülerle koruma altındadır. Kanada Milli Park Servisi 1992'nin başından beri, milli, doğa ve bölgesel parkların iç ve dış çevrelerinde sürdürülebilir kalkınma doktrinini uygulama çabasına girişmiştir [12].

Hemen her ülke, doğal kaynaklarını tutma ve sürdürme konusunda her geçen gün biraz daha zor duruma düşmektedir. Milli parklar ve rekreasyon alanları sadece kendi varlıklarını sürdürebilme çabası içinde değil, aynı zamanda hem artan dış etkenler ve baskılara dayanmak, hem de dış çevrenin ekosistemini korumak ve sürdürmek durumunda kalmaktadır. Milli parklar ve rekreasyon alanları gerçekte ne iç ve dış etkenlerin bozucu etkisini ortadan kaldıracak ne de o bölgenin ekosistemini uzun süre koruyacak bir durumdadır [13].

Bu araştırmada, yukarıda sunulan insan ve doğa ilişkisiyle ortaya çıkan sorunlar dikkate alınarak, çevre koruma ve sürdürülebilir kırsal rekreasyonel kullanım bağlamında

atıklardan kaynaklanan çevre bozulmaları belirlenmiş ve sonuçta bu doğrultuda çözüm önerileri sunulmuştur.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, sorun tartışmasıyla başlayan kuramsal nedensellik ilişkileriyle açıklanarak belirlendi ve geliştirildi.

Doğanın kendini yenilemesi yeteneğinin sınırlanması, yenilenmenin binlerce yıl öteye itilmesi ve hatta ortadan kaldırılması, yenilenemeyen kaynakların kısa zamanda tüketilmesi endüstrileşmenin doğaya getirdiği olumsuz etkilerden biridir. Özbilen'in belirttiği gibi, ekonomik "zorlamalarla her gün çehresi değiştirilen fiziksel çevre, kimliğini yitirirken, yeni oluşturulan da toplumdaki kopuk ve karmaşık bir düzende gelişmektedir [14]. Endüstrileşmiş ülkelerde, kısa dönemli amaçlar uğrunda doğanın dengesinin bozulması, tüm canlıların, özellikle, insanın sağlıklı yaşam koşullarını ortadan kaldıracak biçimde kötüye kullanılması ve bozulmasının durdurulması için etkin örgütlenmeler ortaya çıkmıştır. Hem sivil örgütlenmeler ve tepkiler hem de ortaya çıkan etkiler sonucu, doğayı ve kaynaklarını koruyan, kötüye kullanımı durdurmayı amaçlayan yasalar ve uygulamalar oluşmakta; düzeltici, bozucu etkiyi yok edici veya azaltıcı yeni teknolojiler ve politikalar geliştirilmekte; alternatif yöntemlerin kullanılması yoluna gidilmekte; bu yönde baskılar gittikçe artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda bu tür gelişmeler, ulaşılan durumun ve potansiyel sonuçların ciddiyetine rağmen, henüz kıpırdanış düzeyindedir. En kötüsü ya ciddiyeti anlaşılmamakta ve küçümsenmekte ya da kısa dönemli çıkar hesaplarının içinde eritilmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın amacı, ciddiyetin boyutlarını anlamada ve açıklamada katkıda bulunmaktır.

Çevre bozulması ve atık, sosyal üretim, paketlenme, dağıtım, ambalajlama, tüketim faaliyetleri sırasında ortaya çıkar. Ne sadece tüketici insan kitleleriyle sınırlıdır ne de sadece tüketici insanların tutum ve davranışlarına indirgenerek açıklanabilir ve çözüme ulaşılabilir. Algı, bilme, bilinç, tutum ve davranış değişimi psikolojisi, sorunda ve sorun çözümünde önemli, fakat sadece bir parçadır. Elbette, "parkı kullananların atık davranış biçimleri nelerdir?" sorusu önemlidir. Bu tür davranış saptaması, atık politikaları ve uygulamaları,

çevre bilinci ve çevre peyzajının düzenlenmesi, korunması ve sürdürülebilirliği için çok önemlidir. Fakat 1960 ve 1970'lere kadar ABD'de egemen olan davranış psikolojisinin sunduğu çözümler, özellikle bilinçlendirme ve bilgilendirmeye davranış değişimi ve özellikle tüketici bireyi sorumlu tutma yönelimi, bu psikolojiyi kullananların çevre sorununun çözümü yanında olmaktan çok, sorunun bir parçası olduğunu göstermektedir. "Simgesel değerlerini yitirirken, referans olma gücünü" de kaybeden çevre ve insan ilişkileri, tersine-çevrilmiş gerçekler, sahte referanslar ve imajlarla, yeniden biçimlendirilmekte ve sunulmaktadır: Asıl gerçeğin yerini, psikolojik baskı ve ideolojinin biçimlendirip gerçek olarak belirlediği "virtual realite" denen psikolojik-yapay gerçek almaktadır. "Belirgin uyarıcı ve özelliklerden algılama ve biliş aracılığıyla değerleri biriktirdiği ve bu değerleri çevresel referans sistemlerine bağlı olarak geliştirdiği" söylenebilen insan [14], bunu artık, virtual realite'nin (sanal gerçeğin) sunduğu, medya gerçeklerinden geçerek gelen, kitle tüketim endüstrilerinin kültürel ve maddi ürünlerine yönelik, kitle tüketim gerçekleriyle de yapmaktadır. "Keşmekeşte kaybolan doğal referansların ve değerlerin" yerini [14], kitle üretim\tüketim endüstrilerinin yaratılmış, yaşam çevremize ve bilincimize yerleştirilmiş imge ve simgeleri almaktadır [15].

Sorun, sadece tüketici kitlelerin algıları, tutumları, bilinci ve davranışı ile değil, atık olan nesneyi üreten, dağıtanlar ve teşvik edenlerle de ilgilidir. Bu nedenle, EPA ve Avrupa Topluluğu atık azaltmanın kaynakta yapılması politikasını gütmektedir.

Kısaca, çevre bozulması çok yönlü toplumsal bir olgudur ve sağlıklı anlaşılması da ancak bu çok yönlülük içinde olabilir. Atık olan maddelerin (a) sosyal üretimden tüketime kadar olan aşamalarda yaratılma biçimleri, (b) yaratıldığı çevrede nasıl anlamlandırılıp değerlendirildiği, (c) bu anlamlandırma sonucu olarak yaratıldığı yerde nasıl işlevlerden geçtiği, (d) nereye, nasıl taşındığı ve ne işlem gördüğü, (e) çıkardığı ve çıkarabileceği insan ve çevre peyzajını etkileyen sonuçlar ile ilgili sorular ve sorunlar oldukça önemlidir. Çünkü bu sorular ve sorunlar; (a) ulusal ve uluslararası düzeyde teknolojik yapı ve bu yapının işleyişi; (b) bu yapıyı oluşturan materyal ilişkilerin bir sonucu olan ve bu ilişkilere destekleyici veya eleştirici bir şekilde tepki gösteren düşünce yapısı; (c) bunlara bağlı olarak gelen ve sorun çözmeye yönelik çevre ve atık politika yaklaşımları ile sıkı sıkıya bağıntılıdır. Atık politikası ve yönetimiyle birlikte, insan ve çevre peyzajı sorunları üzerinde tartışmalar; peyzajın yeniden düzenlenmesi; siyasal politika, ekonomi, sağlık, atık teknolojisi; yasal düzenlemeler ve uygulamalar gelir.

İçeriği ve kapsamı nedeniyle, atık sorunu insan ve çevre peyzajıyla ilgilenen herkesin ve her bilim dalının üzerinde son 10-15 yıldan beri dikkatle durmaya başladığı bir alan olmuştur. Çünkü sorun sadece kötü veya rahatsız edici bozulmuş görünümünden ve fiziksel elemanların estetik düzenlenmesi ve bu estetiğin korunmasının çok ötesinde, insan ve çevrenin sağlığı ve geleceği sorunudur. Sorun ekosistemin dengesini sağlama diye ileri sürülen, ürünün çıkardığı sonuçlarla ilgilenen çevre ve ekonomik fizibilite ikilemi ötesinde, ekosistemin varlığını tehlikeye düşüren etkileşim biçimi ve bu biçimin ortadan kaldırılması ve yeni düzenlemelerin yapılması sorunudur. Sorun birçok ülkede sadece "düzenli depolama," "uygulanmayan yasaları uygulama" veya "atık alanlarını ağaçlandırma, üstünde parklar kurma, projeler çizme" ötesine çoktan geçmiştir. Bu araştırma, konuya çok daha kapsamlı bir kuramsal anlayış içinde yaklaşılması gerektiğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla, katı atık konusuyla ilgili yaklaşımları, atık yönetimlerini ve çözüm önerilerini gözden geçirirken, yapısal gerçeklerin ihmal edilmesi üzerine değerlendirmeler yaparak, sorun üzerine eğilmede kullanılan çerçevenin genişletilmesi de amaçlanmıştır.

Atık sorunu, sadece belli bir konum içine sınırlayarak değil, dünyada egemen olan üretim teknolojisine, teknolojik yapıya ve politikasına kadar uzanan seviyelere bağlayarak veya o seviyelerde inceleyerek anlaşılabilir. Bu nedenlerle, sorunları çözmeyi amaçlayan yöntemlerin ve teknolojilerin değerlendirilmesi ve bunlar üzerinde yapıcı eleştirici bir yaklaşım geliştirmesine araştırmanın amacında yer verilmiştir.

Ulaşım teknolojilerinin yaygınlaşması ve seyahatin kolaylaşması, endüstriyel üretim faaliyetlerinin kent dışına yayılması, serbest zamanı geçirme ve rekreasyon faaliyetlerinde kırsala yönelimin artması sonucu kırsal alanların kullanımı ve bozulması hızla yaygınlaşmaktadır. Bozulmaya neden olan etkenler, aynı zamanda "ye, iç, eğlen, kullan ve at" düşünce tarzının teşvik edilmesi, kitle üretimi teknolojisiyle gelen kitle tüketim ürünlerinin belli biçimlerde yaygınlaşmasıdır. Üretim teknolojisinde ve ürünlerindeki değişim ve kullanım çeşitlenmesi ve artışıyla ortaya çıkan sorunlarla birlikte, KRA'nda atık sorunu da üzerinde durulması gereken önemli bir konu olmuştur. KRA'ndaki sorun, sadece proje tasarımı ve uygulaması ile sınırlanmayıp, KRA'nın günlük kullanımı sırasında çevre peyzajının korunması açısından sürekliliğinin de sağlanmasını içerir. Bu da zorunlu olarak koruma-kullanma dengesinde ve geliştirme kapsamında sürdürülebilir kalkınmaya yönelik bir atık politikası geliştirilmesi ve uygulanması gereğini gündeme getirir. Bu politikada hareket noktası, insan ve çevre peyzajı sorununu toplum kalkınması planına uyarlamak değil, toplum

kalkınma planını insan ve çevre peyzajına uyarlamak olmalıdır. Bu oluşumlarla birlikte, kırsal alanlardaki atık sorununa önem verilmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Bu gereksinim kapsamında araştırmanın amacı, seçilmiş bir KRA'nında durum saptaması ve eleştirili bir değerlendirme yaparak, (a) sorunları anlama, (b) özelliklerini açığa çıkarma (c) sorunları çözmeye yararlı bilgilere ulaşma (d) mevcut bilgi birikimlerine yapıcı eleştirici bir yaklaşımla önerilerle katkıda bulunma çabasıdır.

KRA etkileşim alanı olduğu için, bu alandaki ve bu alanla ilgili sorun ve konular sadece alan içine sınırlanmaz, çünkü alan içindeki etkileşim o fiziki alanın fiziksel çapı ve bu çap içindeki kullanım ötesinde, alanın ve insanların yaşadığı ve ilişkide bulunduğu çevredeki etkileşimin ayrılmaz bir parçasıdır. Araştırma sürdürülebilirlik temelinden hareket ettiği için, alan kullanımı ve KRA'lardaki bozulma sorunlarında sürdürülebilirliği sadece KRA yönetimi ve bu alanla ilgili mevcut yasaların uygulanması olarak görme ötesine geçerek, daha kapsamlı olarak ele almak gereği görüşüyle yaklaşma gereğini vurgulamaktadır.

Kısaca, İçinde yaşadığımız dünyada atık konusu üzerinde titizlikle durulması gereken önemli bir sorun olarak kendini göstermektedir. Yukarıda özetlenen sorunlar ve gereksinimler ışığında, bu araştırmanın ana amaçları:

- (a) İlgili kaynaklar üzerinde dururken, sadece kimin ne yaptığı ötesine giderek, hem tezin araştırma sorularıyla önceki yapılanlar arasında köprü kurmak, hem de kuramsal atık sorununa yaklaşımların yapıcı eleştirici bir değerlendirmesini sunmak;
- (b) İhmal edilmiş ve önemi gittikçe artan KRA'daki atık sorunu konusunda, seçilen bir kullanım alanında tanımlayıcı bir araştırmayla, çevre, kullanım ve yönetim durumu analizi ve değerlendirmesi yapmak;
- (c) Yapılan alan araştırmasının ve diğer ilgili araştırmaların bulgularına dayanarak, öneriler öne sürmek;
- (d) Böylece hem bilgiye hem de insanın ve çevrenin bugününe ve geleceğine gereğince önem veren sürdürülebilir bir kırsal rekreasyon alanı peyzajının oluşumuna ve gelişmesine katkıda bulunmaktır.

Amaç, getirdiği sınırlama ile bu amaca ulaşmak için tutulacak yolları da, diğer bir deyimle yöntemleri de, büyük ölçüde belirler. Araştırmanın amacına ulaşmak için:

- (a) Önce, literatür taramasında elde edilen bilgilerle, katı atık sorununun tartışmalı

bir şekilde değerlendirmesi yapıldı.

- (b) Sonra, sorunun kırsal rekreasyon alanındaki yönü irdelendi; seçilen bir alanda çevre durum analizi yapıldı; bulgular sunuldu; bulgular üzerinde tartışma yapıldı ve çözüm önerileri öne sürüldü.

İnceleme genel atık sorunu tartışması ve kırsal rekreasyon alanında kullanım ve durum analizi kapsamı içinde sınırlandı. Bu sınır, alan araştırmasında milli park kullanımıyla daraltıldı.

1.3. Araştırma Soruları

Giriş bölümünden başlayarak açıklanan sorunlar, araştırma amaçları ve bunların tartışılma aşamasında oluşturulan kuramsal yaklaşım çerçevesi içerisinde, aşağıdaki araştırma soruları belirlenmiştir:

- (a) Öncelikle, KRA kapsamına giren Milli Parklarda genel durum araştırması yapılarak ardından araştırma için seçilen birimde mevcut durumun saptanması gerekir: *Milli parkların ve Olimpos Beydağları Milli Parkının doğal, kültürel ve kullanım yapısının durumu nedir?*
- (b) Çevre bozulması, kullanıcı davranışlarıyla bağıntılıdır. Ayrıca davranış saptaması, planlama için de önemlidir. Fakat, sorunu sadece kullanıcı davranışına indirgemek daha önemli gerçekleri göz ardı etmek demektir. Bu nedenle, aşağıdaki soru, toplam etkileşim yapısının sadece bir parçası olarak düşünülmelidir: *Kullanıcıların atık davranış biçimleri nedir?*
- (c) Kırsal rekreasyon alanlarının planlanmasında ve atık politikalarının saptanmasında, atık kaynağı ve kompozisyonu konusu oldukça önemlidir: *Parkta, kullanıcılar tarafından oluşturulan atıkların kompozisyonu ve kaynakları nedir?*
- (d) Uygulanan atık yönetiminin, sadece o konum içinde değil, genel atık yönetimleri ve sorunlarını da içine alacak bir şekilde değerlendirilmesi gerekir: *Uygulanan atık yönetiminin özellikleri nelerdir?*
- (e) Atık yönetiminin uygulamaya geçirilmesi aşamasında, çevre politikaları ile ilgili

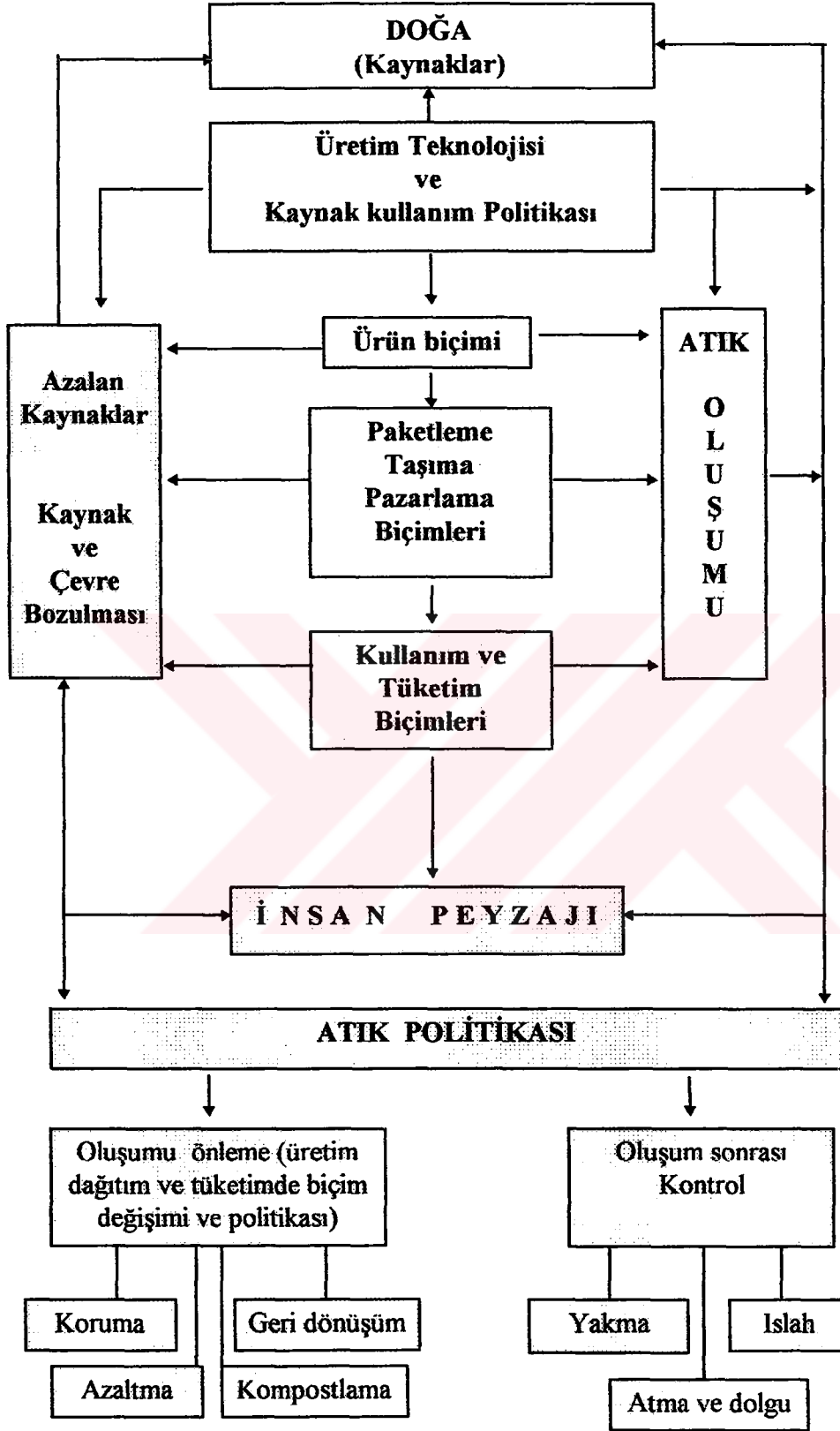
yasalara ve yönetmeliklere eğilmek zorunlu olarak ortaya çıkar: *Atık yönetiminin uygulanması ne tür bir yasal yapıya sahiptir?*

(f) Kullanılan atık teknolojisinin özellikleri üzerinde durmak *gereklidir*: *Ne tür atık teknolojileri kullanılmaktadır?*

1.4. Kuramsal Çerçeve

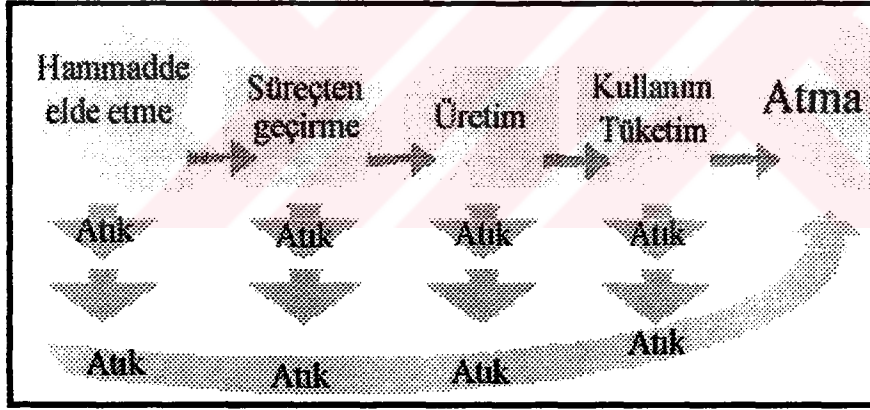
Bu araştırma tanımlayıcı bir karaktere sahiptir. Araştırmada atık sorunu, mikro seviyeden (bireyden) makro seviyeye (uluslararası teknolojik yapılar ve ilişkilere) kadar çeşitlenen bütünlük bir süreç olarak ele alınmıştır. Böylece, aynı anda hem araştırmanın ilgi alanı belirlenmiş, hem de araştırmanın genel kuramsal çerçevesi çizilmiştir. İlgili incelemelerde ve önerilerde tartışılan EPA'nın 1990'lardaki bütünlük atık yönetimi yaklaşımı benimsenmiştir. Bu bağlamda, araştırmanın kuramsal çerçevesi, Ejder ve Erdoğan'dan [16] yararlanarak bir model halinde sunulmuştur. Şekil 1 bu modeli göstermektedir.

Modelde sunulan yaklaşım şu şekilde özetlenebilir: Doğaya insan çeşitli biçimlerde müdahale ederek etkide bulunur. Endüstrileşmeyle birlikte bu müdahalelerin sonucu doğanın kendini yenileme sürecindeki dengesinin bozulması olmuştur. Bunun sonucu, insan doğa etkileşiminde, hem insan hem de doğa için ciddi sağlık sorunlarının çıkmasıdır. Bu etkileşimde doğa hammadde kaynağı olarak görev yapar. Bu hammaddeler belli teknolojik süreçlerden geçirilerek üretim yapılır. Üretilen ürünler, paketlenme, dağıtım, reklam ve perakende sistemleriyle pazarlanarak kullanıma veya tüketime sunulur. Bu ürünler (1) teknolojik üretim süreçlerinden geçerken, (2) pazar ekonomisinde, ürünün üretildiği yerden başlayarak tüketicinin eline geçene kadar olan bütün aşamalarda ve (3) kullanıldığında\tüketildiğinde insan ve doğayı peyzajını etkilerler. Bu etkileme sonucu çevre sorunları ortaya çıkar.



Şekil 1. Doğa ve insan etkileşiminde çevre sorunu oluşum ve çözüm süreci modeli

Çevre bozan etkenlerin bazıları bulunduğu yerde kalır; etki alanları buldukları çevre ile sınırlıdır. Etki alanlarını genişletmeleri bu etkinin taşınarak yayılmasına bağlıdır. Örneğin, tarım alanlarında toprağa serpilmiş herbisit ve pestisitler, taşıyıcı görevini gören su ve rüzgarla başka yerlere yayılırlar. Bozucu etkenlerin gaz şeklinde olanları havaya salınır. Bunlar, rüzgarlarla bir yerden diğerine kolayca taşınabilirler. Bu gazlar, doğanın kendini yenileyemeyeceği oranda yoğun kimyasal bileşim taşıyorsa, hava kirliliği ve asit yağmuru gibi çevre sorunlarına neden olurlar. Bozucu etkenlerin, çözülebilecek şekilde yumuşak ve sıvı olanları toprağa, nehirlere, göllere ve denizlere atılır. Bunların tehlikeli veya zehirli olanları varillere konarak benzeri yerlere atılır. Doğadan alınan doğaya döner. Fakat, doğa belli maddeleri özümleme yeteneğine sahip değildir. Dolayısıyla, doğa ve insan peyzajında yeni etkileşimler ortaya çıkar. Kimyasal yapı ve yoğunluklarına bağlı olarak, bu etkileşimlerin doğası değişir. Sorunlar göz ardı edilemez duruma geldiğinde çözüm arayışları başlar. Bu süreç, EPA'nın 1995'deki Atık Önleme Politikasını belirleyen yayınında, Şekil 2'deki gibi özetlenmiştir.



Şekil 2. Bir ürünün yaşam çemberindeki atık oluşumu [17].

Model bütünlük bir doğa ve insan anlayışı temeline dayanmaktadır. Modelin amacı, araştırmaya kuramsal çerçeve oluşturmanın ötesinde, genel toplumsal üretim yapısı üzerinde sistemli bir şekilde durarak diğer araştırmalara kuramsal ve yönlendirici bir ışık tutmaktır. Elbette, modelin makro ve mikro parçaları ve dayandığı varsayımlar incelemelerle test edilmelidir.

Modeldeki okların tek yönlü olanları, etkileşimden çok, belli yönde belirleyici bir etkinin olduğunu (bağımsız ve bağımlı değişken ilişkisini) anlatmaktadır. İki yönlü oklar ise

dengesiz veya dengeli ikili ve çoklu ilişki ve etkileşimleri göstermektedir.

"Doğa" ve "insan peyzajı" kavramları, doğa ve insanın etkileşim sürecindeki dinamik durumunun ifadesi olarak kullanıldı. Doğa ve peyzaj kavramı bu dinamiklikte, belli bir anda, belli bir yerde ve koşuldaki varoluşu anlatır. Bu varoluşun biçimi ve değişmesi, bu oluşumu belirleyen etkileşim sürecinin koşullarına bağlıdır.

Atık kavramı, gerçek ve potansiyel bozucu karaktere sahip olabilen "faktör" anlamına kullanıldı. Dolayısıyla, atık, bozucu "etken" olarak, sosyal üretim süreçlerinin her safhasında ortaya çıkan bir faktördür; sadece tüketicilerin kullanım faaliyetleriyle sınırlı değildir. Etken" kavramı ise üretim, dağıtım, pazarlama ve tüketim biçimleri ve bu biçimlerdeki çevre bozulmasını yaratan faktörleri ifade etmek için kullanıldı: Kağıt üretiminde ağaç hamuru kullanılması, paketlemede tehlikeli kimyasal maddelerin kullanılması, izolasyonda asbestos kullanılması ve çeşitli biçimlerdeki atıklar bu faktörlere birkaç örnektir.

Kuramsal yaklaşımı anlatan modeldeki ilişkiler tek yönlü ve ikiliden daha çok, çok-yönlü etkileşimleri göstermektedir. Bu etkileşimlerde egemen karakter çeşitli alanlardaki üretim biçimi ve ilişkileridir. Bu üretim ve ilişkilerde, kuramsal yaklaşımın odak noktası çevre bozulmasına neden olan bozucu etken çeşitlerinin (örneğin katı atığın) yönetimi konusu değildir; Kuramsal ilgi, çevre bozulmasını ortaya çıkaran etkenlerin oluşum zincirini ve bu "oluşumu önleme" amacının farklılığını ve önemini vurgulama üzerinde toplanmaktadır. Model, hem ürün hem çevre bozulmasının üretiminde, teknolojik biçimin egemenliğine ağırlık vermekte ve anlamlı değişimin, modelde gösterilen bütün aşamalarda, "etken" oluşumunu önleyecek veya azaltacak yapısal değişimler üzerinde toplanmasını belirtmektedir.

Modelde, teknolojik düzenin ve politikalarının diğer faktörlerle ilişkisi şu şekilde anlamlandırıldı: Toplumsal üretim biçimi, toplum düzeni olarak adlandırılan teknolojik düzeni belirler. Teknolojik yapı, üretim için belli biçimlerde kaynak kullanımlarıyla belli ürünleri üretir. Bu ürünlerin biçiminin belirlenmesini, neyin, nerede, nasıl, ne hacimde ve hangi pazarlar için üretileceğinin saptanmasını, kısacası, egemen üretim politikasını ve ideolojisini oluşturan bu teknolojik yapıdır. Üretim teknolojisine bağımlı olarak, o teknolojinin bütünleşik bir parçası olan paketleme, taşıma, dağıtım, pazarlama ve reklamcılık biçimleri gelir. Üretim teknolojisi sadece halkın bireysel tüketimi için mal üretmez, aynı zamanda ara-teknolojileri üretir (reklamcılık araçları, taşıma araçları, hesap makineleri, bilgisayarlar, iletişim araçları, yakma fırınları, dolgu alanı ve su ıslahı araçları, atık yönetimi

ve kirlilik ıslahı araçları vb.). Bu araçlarla üretim teknolojisi arasındaki farkı unutmamak gerekir. Çünkü, bu araçlar teknolojik biçimin ifadesi olarak değil de teknolojinin kendisi olarak benimsendiğinde, sorunlara çözüm yollarında amaç bu araçlar çerçevesinde sınırlanır. Bu sınırlama sonucu ya çözüm olmayan çözümler, ya geçici çözümler ya da sadece oluşum nedenini değiştirmeyen kontrol mekanizmaları çözüm olarak sunulur. Dolayısıyla, bu ara-teknolojiler veya teknolojik araçlar teknolojinin biçiminin bir ifadesidir ve bunlardaki değişimin anlamı (örneğin düzenli dolgu teknolojilerinin geliştirilmesi) nadiren teknolojik yapıda değişiklik anlamına gelir. Teknolojik araçlarda ve kültürde farklılaşma, büyüme, çeşitlenme bu teknolojik biçimin hem geliştiği hem de gerilediği anlamına alınabilir. Teknolojik düzen kendinin ortadan kalkması koşulları ve tepkilerine “karşı-tepki” ve tedbirlerle kendine sürdürülebilirlik sağlamaya çalışırken, aynı zamanda kendinin ortadan kalkması koşullarını da hazırlayabilir.

İnsan ve çevre peyzajındaki bozulmaları yaratan etkenler üretim, dağıtım ve tüketime kadar olan bütün faaliyetler sırasında ortaya çıkar. Bozucu etkenlerin özellikleri, biçimleri ve kompozisyonu bu faaliyetlerin özelliklerini taşır. İnsan ve çevre peyzajının bozulması ve bozucu etken yönetimindeki egemen yaklaşımlar teknolojik düzenin kendisini sürdürmede başvurduğu çözümler çerçevesini gösterir. Örneğin geri dönüşüm gibi etken yönetimi biçiminin teknolojik düzene etkisi, en güçlü şekliyle, pazar ilişkileri üzerinde olur ve örneğin, çevre koruma teknolojilerinin üretilmesi ve pazarda ayarlamalar yapılması gibi sonuçlar getirir. Fakat genel sonuç egemen atık yönetimi yanında geri dönüşüm ve benzeri yönetim yaklaşımlarının pazar ekonomisinde büyük mücadeleler vermesi biçimindedir. Dolayısıyla, etki altında olan ve mücadele veren çoğunlukla alternatif çevre koruma yaklaşımlarıdır [16]

Kamu politikaları özellikle ekonomik güç pozisyonuna ve bu pozisyondaki dünya görüşüne göre değişikliklere uğrar. Bu değişimler hem konulan yasalar ve kurallarda hem de uygulamalarda görülür. Bu nedenle, bazen yasalarla uygulamalar arasında karşıtlığa kadar giden farklılıklar vardır. Buna en popüler örnek planlarda, projelerde ve politikalarda çevre koruma kuralları belirtilirken, uygulamada yok veya yok gibi olmalarıdır.

Çevre koruma ve etken yönetimi yöntemleri birbirinden bağımsız değildir. Her yöntem birbirinden bağımsız olarak gelişmez; her yöntem pazar ekonomisinin, siyasal ve ekonomik politikaların bütünleşik bir parçasıdır; egemen olan rekabet ilişkileri içinde anlam ve önem kazanır. Örneğin, dolgu yöntemi gerilemektedir; yakma yöntemi belli maddelerin yakılması çerçevesi içine sıkıştırılmaktadır. Öte yandan, azaltma ve geri dönüşümün güçlenmesi

nedeniyle, üretim ve paketleme endüstrilerinin hammadde kullanımlarında değişim olmaktadır.

Modelde "*oluşumu önleme*" kavramı, üretimden tüketime kadar olan her aşama içinde, bozucu etken daha yaratılmadan önce alınan tedbirler, faaliyetler ve yeniden düzenlemelerle çevre bozulmasını yaratan etkenlerin ve koşulların oluşumunu engellemek anlamına kullanıldı. Bunun aksine, "*oluşum sonrası kontrol*" politikası, çevre bozulması ortaya çıktıktan sonra başlar ve etkiyle ilişkili "son-etkenle" (sonuçla; bağımlı değişkenle) ilgilenir. Örneğin zararlı atık su sorununda çare olarak "ıslah" çözümüyle gelir. Oluşumu önleme ise, çevre bozulmasını yaratan etken oluşumunun nasıl önlenebileceğini amaç olarak alır. Dolayısıyla, bu yaklaşım tarzının üretim, dağıtım, paketleme ve tüketim biçimleriyle ilişkisi, egemen üretim pratiklerinin değişmesini amaçlayan bir tarzıdır.

Oluşumu önleme, tüketici kitlelerin moda ve kitle üretimi endüstrilerinin desteklediği kültürel ortamın karakteriyle ilişkilidir. Bu bağlamda, çevre bozulmasını önleme, kültürel yapış biçimlerindeki değişime bağlıdır. Bu bağ da, "kültürel yapış biçimi" kavramından da anlaşılacağı gibi, bilinçlenme, bilme ve çevre duyarlılığının ötesindedir.

Modelde, ürün biçiminin diğer faktörlerle ilişkisinde bağımlılık ve etken olma vardır: Ürün biçimi, çevre sorunu yaratan teknolojik yapı ve teknolojik politikaların bir fonksiyonudur. Dolayısıyla, ürün biçiminin özellikleri ve bu özelliklerde aranan veya arzulanan değişim, öncelikle bu fonksiyonu oluşturan biçimde olacak değişimlere bağlıdır. Ürün biçiminin ara teknolojilerle ilişkisi de benzeri koşulları gerektirir. Örneğin bir ürün olan poşet, hem kırsal alanlardaki çevre bozucu faktör olarak bir etkindir (bağımsız değişkendir), hem de poşeti üreten teknolojik yapıya ve bu yapının pazar mekanizmasına bağlı bir bağımlı değişkendir.

Model, ürün biçimi, etken çeşitleri ve yönetimi ilişkisine, üretim biçimi ve kaynak kullanımını ekleyerek, tek yönlü ve boyutlu yaklaşım çerçevesinin hem yetersizliğini göstermekte hem de çok daha anlamlı bir yaklaşım sunmaktadır.

Paketleme, taşıma, pazarlama biçiminin modeldeki diğer faktörlerle ilişkisi oldukça görevseldir: Bu endüstriler ve faaliyetler kitle üretim sisteminin başarısının temel taşlarıdır. Taşıma ve iletişim ağlarının kurulması, pazarlama ve perakende sistemlerinin geliştirilmesi, dünyada belli egemen bir faaliyet ve örgütlenme biçiminin gelişmesine yol açmıştır. Bu biçim sadece maddi malların dağılımı ve ulaşımını sağlamaz, aynı zamanda bu malların yaygın kullanımı için gerekli kültürel ve ideolojik altyapıyı da hazırlar, korur ve destekler.

Kullanım\tüketim biçimi ve kullanıcının\tüketicinin diğer faktörlerle ilişkisi daha çok “bağımlılık” tarzını göstermektedir. Modelde, tüketim, belli doğal veya teknolojik süreçlerden geçerek oluşmuş maddelerin kullanımını ifade eder. Tüketimin bu karakteri nedeniyle, tüketicinin fonksiyonu oluşum zincirine, üretileni kullanıcı olarak tüketmektir. Tüketme kavramı kitle kültürünü ve kullanım biçimini en açık bir şekilde anlamlandırır: Tüketmek ve tüketmek için yeniden satın almak.

Tüketim biçimi, maddelerin kullanımıyla bozulmanın ortaya çıkması sonucuna kadar giden sürecin önemli bir halkasını oluşturur. Tüketim biçiminin çevre bozulma oluşumuyla ilişkisi ilk bakışta doğrudan bağımlı ve bağımsız değişken ilişkisi gibi görünür. Fakat gerçekte, tüketim biçiminin, çevre bozulmasını yaratan oluşumu önlemede doğrudan etkisi dar bir alana sıkıştırılmıştır. Bu alan da, önceden biçimlendirilmiş kullanma\tüketme ile çerçeveselmiştir.

“İnsan peyzajı,” çevre etkileşiminde, bu etkileşimin belli bir anda, belli bir yerde ve koşullarda düzenlediği bütünü ifade eder. İnsan peyzajı, etkileşimin yeri, zamanı ve özelliklerine göre değişir. Etkileşimdeki faktörler statik olmadığı için, bu peyzaj ne denli durgun gibi görünse bile dinamik bir peyzajdır. İnsan peyzajını modelde bu tür yerleştirmeye, "insan doğaya ne yaparsa, kendine yapar" gerçeği de ifade edilmektedir. Çünkü insan peyzajı doğa peyzajını etkiler ve biçimlendirirken, aynı anda, bu etkilemenin sonuçları insan peyzajını düzenler ve biçimlendirir.

1.5. Kuramsal ve İşlevsel Tanımlamalar

Araştırmada kullanılan kavramların, kuramsal ve işlevsel tanımlamaları aşağıda sunulmuştur. Sadece kuramsal tanımlamanın olduğu ve işlevsel tanımlamanın olmadığı tanımlamalar, bu kavramla ilgili ölçmenin amaçlanmadığı anlamındadır.

Kullanıcı: KRA’da kullanıcı kavramı, ziyaretçi, özel teşebbüs ve kamu teşebbüsü olmak üzere üçlü bir sınıflandırmayı kapsamaktadır. Buna benzer ayırım başka araştırmalarda da yapılmıştır. Örneğin Amtmann [18], milli parkta geri dönüşüme katılmayı artırma ile ilgili incelemesinde, NPS (ABD Milli Park Servisi) tarafından ziyaretçiler, personel ve özel teşebbüs olarak üçlü bir ayırım yapıldığını belirtmiş ve kendisi de bu ayırımı

yapmıştır.

Ziyaretçi kavramı, parka günübirlik kullanım ve kamp yaparak rekreasyonel aktivitelerde bulunan bütün insanlar için kullanıldı. Ziyaretçi kuramsal anlamda, günübirlikçi ve kampçı kullanıcıların hepsini; işlevsel anlamda ise, bu insanların 18 yaşından büyüklerini içermektedir.

Atık: Araştırmada, atık, hem kullanımı tamamlanmış ve kullanım olanakları ve alternatifleri tükenmiş hem de yeniden kullanım veya başka amaçlarla kullanım potansiyeli olan nesnelere içermektedir. Parkta kullanılan, kaynağı endüstriyel üretim biçimi olan dayanıklı ve dayanıksız kullanım maddelerini, kutuları, ambalajları, yiyecek artıklarını, kağıt ürünlerini, külleri, süprüntüleri, park yönetimi ve tesislerin yapı ve yönetimde kullandıkları sıvı ve gaz olmayan atıkları içerir. İşlevsel anlamda, atık (a) atılan maddeler, (b) bu maddelerin kompozisyonu ve (c) bu maddelerin kompozisyon içindeki yüzdeleri olarak tanımlandı.

Atık kompozisyonu ve yoğunluğu: Atık kompozisyonu, maddelerin nelerden oluştuğu anlamına kullanıldı. Atık yoğunluğu ise, atığı oluşturan maddelerin genel kompozisyon içindeki oranı anlamındadır. İşlevsel tanımlama olarak, her ikisi de nominal ölçekle kategorilere ayrılarak belirlendi.

Geri dönüşüm: Geri dönüşüm (a) belli atık olabilecek maddelerin atıktan ayrılması, (b) yeni bir madde oluşumu için toplanıp taşınması, (c) ya direk olarak üreticiye götürülmesi ya da geri dönüşüm pazarında üreticiye satılması (d) üreticinin bu ürünü üretimde tekrar kullanması, (e) üretilen maddenin tüketiciye pazarlanması ve ((f) tüketicinin bu ürünü kullanması aşamalarından geçerek tüketimden sonra tekrar üretime sokulması anlamındadır [19].

Kaynak azaltma: Atık miktarının, üretimden, paketlemeye, taşımaya ve tüketime kadar olan her aşamada alınan tedbirlerle azaltılması şeklinde anlamlandırıldı.

Atık oluşumu: Atık oluşumu, toplumda günlük yaşam faaliyetleri sırasında, hammadde çıkarımından, üretime, dağıtım, kullanıma ve tüketime kadar olan tüm sosyal üretim süreçlerinde, atık oluşturma olarak kullanıldı.

Yakma: Yakma fırınlarında, sistemli bir biçimde hiçbir ayırım yapılmaksızın yakma anlamına kullanıldı. Modern fırında yakma ise, tehlikeli olmayan karışık katı atıkları veya katı atık içinden seçilerek yakmak için ayrılan maddeleri yakma olarak nitelendi. Bu yakma, enerji elde etmeyi içerebilir veya içermez.

Kompostlama: Organik maddelerin, örneğin yiyecek artıkları, ağaç yaprakları ve budamalarının kontrollü bir şekilde süreçten geçirilerek, mikro-biyolojik çözülmesiyle humus veya toprak biçiminde maddeye dönüştürme [20] anlamına kullanıldı.

Bütünleşik atık yönetimi: Kaynak azaltmayı, geri dönüşümü, kompostlamayı, yakmayı ve düzenli depolamayı içeren ve yukarıdaki öncelik sırasına göre yapılan atık yönetimi [20,20] anlamındadır.

Atma: Araştırmada, atma EPA'nın tanımladığı düzenli depolama dışındaki bütün atık bertaraf yollarını içeren bir biçimde kullanıldı. Bu atma kıyıya, göle, vadiye, açılan bir çukura veya belediyelerin çöp alanlarına olabilir.

Dolgu: Eğer düzenli depolama olarak nitelenmediyse, çukurlar açıp doldurma ve dolunca da üstünü toprakla kapatmayla yapılan atma anlamına kullanıldı.

Düzenli depolama: Mühendisleri, peyzaj mimarlarını ve diğer ilgili uzmanları içeren bir ekip tarafından tasarlanmış, sızıntı ve gaz önlemleri alınmış ve sürekli gözlenen, üzeri günlük toprakla örtülen, insanlara ve diğer canlılara sağlık sorunu çıkarmayacak biçimde hazırlanmış atma yöntemi [20] anlamına kullanıldı.

Yeniden kullanım: Bir ürünü aynı biçimde ve aynı amaçla veya aynı biçimde aynı amaçla kullanmadır [20]. Yeniden kullanımda ölçü, kullanılan maddenin ilk amaçla kullanımı bittikten sonra, aynı, benzer veya herhangi bir diğer amaçla kullanılmaya sokulması, dolayısıyla atılmamasıdır. Tekrar kullanım ise bir ürünü aynı biçimiyle aynı veya farklı amaçla bir kezden fazla kullanmaktır.

Statik ve dinamik atık ve çevre peyzajı: Bir alanda atık toplama için yerleştirilmiş, hareketli olmayan, atık ve çevre yönetimiyle ilgili donatıların oluşturduğu park düzeni statik peyzaj olarak nitelendi. Dinamik atık ve çevre peyzajı ise, atık ve çevre yönetiminde parkta atıkların biriktirilmesi, taşınması ve bertaraf edilmesi süreçleri, parkı kullanım kültürü ve parkın çevre yönetiminin oluşturduğu bütün olarak ele alındı. Statik ve dinamik peyzajın birlikte oluşturduğu bütün ve bu bütünün belli andaki durumu da park peyzajını oluşturmaktadır.

Katı atık yönetimi: Kuramsal anlamda, genel olarak atıklara yapılan sistemli işlemler olarak tanımlandı. Atık yönetimi atığın oluşumu, biriktirilmesi, toplanması, taşınması ve atığa ne yapılacağı gibi süreçleri kapsar. İşlevsel anlamda, milli parkı kullananlar, milli park idaresi, milli parktaki yasal düzenlemeler ve burada kullanılan teknoloji ile "atığa ne yapıldığı" anlamına kullanıldı.

Kullanıcı atık davranışı: Kullanıcıların atık davranış biçimleri anlamındadır. İşlevsel tanımlama olumludan olumsuz doğru derecelenen kademeli ölçekle, dört ana sınıflandırma içinde anlamlandırıldı:

İdare açısından yönetim: Bu kavram milli parkta oluşan atıkların ne yapılacağı ve bunu yaparken de nasıl yapılacağı yasal düzenlemelerinin varlığı veya yokluğu, varsa nasıl olduğu anlamına kullanıldı.

Fiziksel peyzaj düzenlemesi: İşlevsel anlamda, milli park peyzajının fiziksel düzenlemesinde, atık kutularının varlığı veya yokluğu, varsa nasıl yerleştirildiği ve bu yerleştirilmede ve kutuların kapasitesinde kullanılan ölçütler; kutuların görünümü ve durumu anlamına kullanıldı.

Teknolojik açıdan yönetim: Bu kavram, milli parkta atığa ne yapılacağı ve nasıl yapılacağında kullanılan araçları ve tekniği anlatacak şekilde sınırlanmıştır. Bu yönetimin işlevsel tanımı: (a) atıkların nasıl biriktirildiği; (b) atıkların nasıl toplandığı ve taşındığı biçiminde yapıldı.

Bilinç: Bilinç en yaygın anlamıyla, bilme, farkında olma anlamına kullanıldı. Bilinci ölçmeye gidilmedi, fakat bilinç, araştırma konusu sınırları içinde, "atığı ne yapacağım" sorusuna kişinin verdiği cevabın ardında yatan düşünce tarzı olarak alındı. Araştırmanın kuramsal yaklaşımına göre, bilme ve farkında olma ile davranış arasında zorunlu bir belirleyici ilişki yoktur [21]; olsa bile açıklayıcılığı zayıftır [22]: Bilme veya bilinç davranışı etkileyebilir, fakat etken olmadan çok ara veya katkıda bulunan nedendir. Bunun anlamı oldukça açıktır: Bilincin çevre duyarlılığı ve çevre korumada oynadığı rol, tutumlara ve çıkarılara sıkı sıkıya bağlıdır. Çevre bilinci, bu bilinci taşıyanın çıkarlarına ters düştüğünde davranışı etkilemede, anlamını tümüyle kaybedebilir. Hele, kendi gibi başkalarının ve çoğunluğun çevreyi gözetmeyen davranışı ve çoğunluğun yönelimi altında güçsüzlük duygusu, çevreci bilincin davranışla ifadesinin önünde, engelleyici olarak durur.

Tutum: Bu kavram, araştırmada, çevre bozulması ve atıkla ilgili olarak kişiyi belli davranışta bulunmasında önemli ölçüde etkileyen, davranışın altındaki ussal düşünce kalıbı olarak kullanıldı. Fakat tutumla davranış arasında doğrudan saptayıcı ilişki olduğu kuramsal anlayışından kaçınıldı: Davranış, diğer etkenler sabit tutulduğunda, tutumun herhangi bir biçimde uygulanarak ifade edilen biçimidir. Tutumlar davranışların ön koşulu biçiminde oluşurlar, fakat her davranışın itici gücü tutum değildir. "Davranış büyük ölçüde belirleyen tutumlardır" denildiğinde, tutumun tanımını oldukça kapsamlı almak gerekir. Davranışlarda

inançlar, bilinç, duygular ve çıkarlar etkileyici rol oynarlar. Belli bir davranışı güdümlleyen neden, o davranışla ilişkili olan tutumu oluşturan faktörlere rağmen olabilir: Çevre bilincinde olmak veya çevreye duyarlı olmakla çerçevelenen bir tutum ile örgütlü yaşam içindeki egemenlik ve mücadele ilişkilerinde verilen kararlar ve gösterilen davranışlar arasında bire bir doğru orantılı bir ilişki aranmamalıdır.

Davranış: Kavramın en yaygın anlamı, yapıştaki veya ilişkideki tarzıdır. Araştırmanın kuramsal çerçevesinde, davranış, belli bir yerde ve zamanda, belli insanların “bir şeyleri yapış biçiminin tümü” olarak tanımlanan kültürün ifadesi olarak kullanıldı. Bir şeyi yapma biçimlerindeki fark, davranış farklarını ve bu da bu davranışla ifadesini bulan kültür özelliğini gösterir. İşlevsel anlamda ise, "satın alma, kullanım ve atığa ne yapıldığı" sorusunda seçilen insan-atık-çevre ilişki biçimi anlamına kullanıldı. Kullanıcıların davranışı, (a) belli kullanım maddelerini tercih nedenleri, (b) kullandıkları maddelere, kullanım sonrası öncelikle ne yaptıkları; (c) atık olan maddelerin hangilerini hangi sıklıkta kullandıkları; (d) çöplerini ne yaptıklarını içeren kademeli ölçeklerle tanımlandı. Beş seçenekli ölçeklerle ölçüldü.

Kültür: Kültür, günümüzdeki kültürel incelemelerde yaygın olarak kullanılan R. Williams'ın [23] tanımladığı anlamda “yaşam biçiminin tümü, yaşamın toplam yolu” olarak ele alındı ve Erdoğan ve Alemdar'ın [24] yorumu benimsendi: Kültür, belli bir zamanda, belli bir teknolojik yapıda ve belli bir yerde, insanların “bir şeyleri yapış” biçimidir. “Kültür insanın toplumsal yaşamının her alanında kendisini ve kendisinin olanı ifadesidir; çünkü kültür, insanın kendi yaşamını, geçmişten gelen tecrübeler ve birikimlerle ve kendinin yarattıklarıyla nasıl ürettiğini anlatır. İnsan kendini nasıl üretiyorsa, bu üretme yolu onun kültürüdür.”. Bu etkileşim sürecinde, aynı zamanda çevre koruma, bozma ve tahribi de üretilir. Dolayısıyla, çevre bozma yaygınrsa, bunun anlamı, o çevreyle etkileşimde, insanların üretim ve kullanım kültürlerinin bu sonuçları verecek biçimde şekillenmesindedir. Değişim ancak, bu kültürel üretim biçiminin değişimiyle olabilir. Davranış değişimi psikolojisinin, park ziyaretçilerine çöplerini çöp kutularına atmaları bilincini verme önerisi, bu bilinçte bir kültürel yapıda elbette rol oynar. Örneğin, ziyaretçilerin hepsi de, çevre koruma kültürüyle davranabilirler. Eğer, çöpler zamanında toplanmıyorsa, kutular doluysa, çevre koruma kültüründeki insanların önündeki en olası seçenek ya yanında götürmek ya da çöp kutusunun yanına koymak veya park yönetimini bu durum nedeniyle uyarmaktır. Sorun sadece ziyaretçilerin davranışı veya birey olarak geliştirdikleri bağımsız kültürleri değildir.

2. İLGİLİ İNCELEMELER

İlgili incelemeler, genel ve Türkiye olmak üzere iki guruba ayrıldı ve gerektiğinde örnekler de verildi. Genel olarak katı atık ve kırsal rekreasyon alanındaki atık konusunda yapılmış önceki araştırmalar ve araştırmaların bulguları bu alandaki bilgi birikimini ifade eder. Bu bağlamda, araştırmanın bir amacı da, kaçınılmaz olarak, bu bilgi birikiminin değerlendirilmesi ve bu birikime katkıda bulunmaktır. İlgili çalışmaların faydası özellikle sorunların formüle edilmesinde, sınıflandırmalarda, hipotezler veya amaçların tayininde, test edilmiş ölçeklerin kullanılması ve geliştirilmesinde, bulguların yeniden test edilmesinde ve değerlendirilmesinde, atık politikalarının saptanması ve desteklenmesinde, projelerin yapılması, uygulanması, uygulamaların gözetilmesi ve denetiminde kendini gösterir.

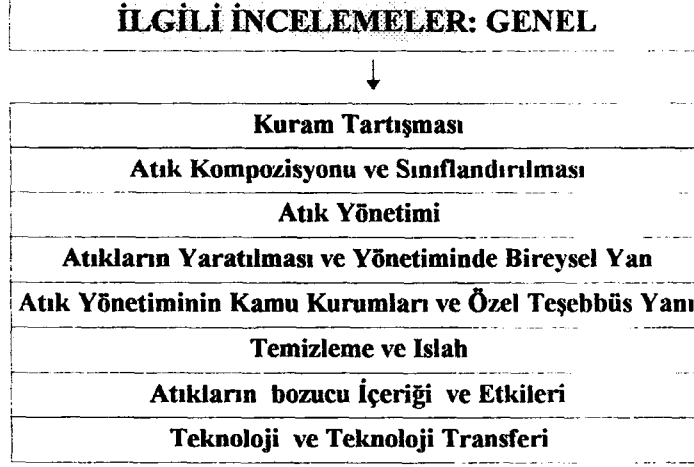
2.1. Genel

Araştırmanın amaçları doğrultusunda, KRA'daki atıklarla ortaya çıkan sorunlar ve gerektiğinde, genel çevre sorunları ile ilgili araştırmalar incelendi. Amaca uygun olarak, öncelikle atıklardan kaynaklanan çevre bozulması veya çevre sorunuyla ne demek istendiği üzerinde duruldu ve yaklaşımlar tartışıldı.

Kaynaklar, atık konusuna yaklaşımların, sorunların çıkış yerine ve özelliklerine bağlı olarak geliştiğini göstermektedir. Çıkış yeri bakımından ilk önemli sorunlar kentsel kaynaklı olduğu için, araştırmaların büyük çoğunluğu kentsel atıklar üzerinedir. Kırsal alanlarda, kırsal alandan kaynaklanan katı atık sorunları kentsel kaynaklı olanların tehlikesi ve hacmi yanında ikinci derecede görülmektedir. Son zamanlardaki araştırmalar, özellikle "bütünleşik atık yönetimi" yaklaşımının önem kazanması sonucu, katı atık konusunda kentsel ve kırsal alanlarda işbirliği üzerinde durmaktadır.

Tezin yaklaşım tarzını vurgulamak için, araştırmalar farklı bir biçimde ele alınmış ve sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada, tezin kuramsal anlayışı egemendir: Atık sorunu, mikro seviyeden (bireyden) makro seviyeye (uluslararası teknolojik yapılar ve ilişkilere) kadar

çeşitlenen bir bütünleşik süreçle bağıntılıdır. Bu süreçlerin ana öğelerinden hareket edilerek, Şekil 3'deki sınıflandırmaya göre bir sunum yapılmıştır. Bu sunumda, araştırmalar üzerine eğildikleri temel konuya göre gruplara ayrılmıştır.



Şekil 3. Araştırmaların konularına göre sınıflandırması

2.1.1. Kuram Tartışmasıyla İlgili Araştırmalar

Katı atık konusunda yapılan araştırmalarda kuramsal bir tartışmaya yönelik olanlar oldukça azdır. Kurama çoğunlukla, çevre politikası öneren araştırmalarda yer verilmektedir.

Kuramsal tartışma, çevre korumacılar ve karşıtları tarafından sürekli olarak ileri sürülmektedir. Bu açıdan, kuramsal tartışma çevrecilerin çevreyi savunan ve karşıtların da endüstriyel düzeni savunan tutumları içinde yapılmaktadır. Çevrecilerin korumacı ve önleyici kuramları, EPA'nın bütünleşik atık yönetimi kuramı, liberal çoğulcuların "çevre ile insan ihtiyaçları arasında denge kurma kuramı" ve siyasal sağın ve tutucuların "akılcı kullanım" (wise use) kuramları en başta gelenlerdir [25, 26].

Kuramsal tartışmaların önemli bir kısmı çevre politikası tartışmalarıdır. Bu konuda ortaya konulan en önemli araştırmalar, UNESCO'nun Ortak Geleceğimiz (Our Common Future) ve Gündem 21 (Agenda 21) çalışmalarıdır. Bu çalışmalar, çevre sorunlarının ulaştığı boyutları bir kez daha vurgulayarak, çözüm önerileri sunmuşlardır [27, 28]. Bu sorunlar ve çözüm önerilerinde katı atık konusuna da yer verilmiştir. Uygulanan atık yönetimlerinde

“atık önlemek” en başta, “atık atma” ise en sonda olmak üzere hiyerarşik bir sıralama getirmişlerdir.

1990’lardaki çalışmaların büyük çoğunluğu çevre bozulması üzerine eğilmektedir. Çevre konusuna “Tüketiyorum, öyleyse varım” düşünce tarzının egemenliğini ve toplum yararı yerine “bencil eğilimlerin” öncelik kazandığı eleştirisini sunan Keleş [29:14], çevreyle ilgili yaklaşımları özlüce değerlendirdikten sonra, “etik sorumluluk kaygıları, insanların davranışlarına egemen kılınmadığı sürece, çevreyi gelecek kuşaklara değerlendirerek aktarmakta başarı gösteremeyiz” yorumunu yapmıştır. Sönmez [30:62] Türkiye’de toprak kaynaklarımızın ve çevre durumu sorunları ve ciddiyeti üzerinde durmuş ve sürdürülebilirliğin sağlanmasının gerekliliği vurgulamıştır: “Sürdürülebilir kalkınmaya dönüş dünyanın geleceği için ne kadar önemli ise, doğal kaynakları koruyan sürdürülebilir tarım ve toprak koruma uygulamaları da yeryüzündeki yaşamı korumak, geliştirmek ve sonsuza kadar götürebilmek için kaçınılmaz bir temel oluşturmaktadır.” Sözen [31] yeşilin işlevi, insanlık tarihinde yeşile saygı ve doğanın insan için önemini vurguladıktan sonra, “insanın doğadan koparak ona yabancılaştığı dönemden beri” doğanın hızla artan bir şekilde bozulduğu ve zarar gördüğünü belirtmekte; çözüm olarak da “doğayı yenmek yerine, doğa ile uyumlu yaşamak, daha az tüketim, daha akılcı kullanım, daha az konfor fakat daha temiz çevre, daha mütevazı yaşam, fakat daha çok doğa ve yeşil, daha temiz hava ve daha temiz su, daha az çeşit, fakat daha sağlıklı beslenme” gerekliliğini öne sürmektedir. Aruoba [32] konuyu daha çok ekonomik açıdan sürdürülebilirlik içine oturtmaktadır. İmamoğlu [33] insan çevre ilişkisinde psikolojik kuramsal yaklaşımlar üzerinde durmuştur. Kışlalıoğlu ve Berkes çevre ve ekoloji konusunu oldukça anlaşılır bir anlatımla iletmekte; okuyucuya çevre kuramları, çevre ile ilgili anlatımların nasıl iletildiği ve bu iletişimle sunulan anlamın anlattığı ile iletilen arasındaki uyum ve uyumsuzlukları belirtmektedir [34]. EPA’nın bütünleşik ekosistem yönetimi yaklaşımını başlangıç olarak ele alan Ejder ve Erdoğan [16], çevre sorunlarına yaklaşımda, bireysel davranışçı seviyeden öte giderek, soruna, etkili bütün öğelerin katılması zorunluluğunu vurgulamakta; sürdürülebilir ve bütünleşik bir çevre yönetimi politikasının kaçınılmazlığını; sürdürülebilirlikte önceliğin çevre ile insan (insan = egemen güçlerin çıkarları) arasındaki denge değil, çevre olması gerekliliğini öne sürmektedir.

2.1.2. Atık Kompozisyonu ve Sınıflandırılmasını Ele Alan Araştırmalar

Bu tür araştırmalarda, atığın özellikleri, kompozisyonu, sınıflandırılması ve yönetim yolları üzerinde durulmuştur. Etkili bir atık yönetimi programı uygulamak, yeni alternatif yöntemlerin ve tesislerin geliştirilmesi için, zorunlu ilk girişim atık kompozisyonunun belirlenmesidir. Bu araştırmaların bulgularıyla politikalar desteklenir ve değiştirilir.

Katı atık oluşumu ve kompozisyonuyla ilgili önemli bir araştırma konusu da, atığı yaratan kaynak olmuştur. Kaynak sorunu, özellikle EPA'nın ABD'de atık önlemeyi önceliğe almasıyla ve en anlamlı önleme politikasının kaynağa yapılmasına yönelmesiyle önem kazanmıştır [17, 35]. EPA'nın bu politikası NPS ve diğer ülkelere de yansımıştır. Milli parklarda yapılan bu tür incelemelerde, atık oluşturucu kaynak olarak, ziyaretçiler, parktaki özel ve kamu tesisleri ve park yönetim personeli belirlenmiştir. Örneğin, ABD Grand Canyon Milli Parkı katı atık incelemesinde, 1991-1993 arasındaki çeşitli kaynaklardan elde edilen sonuçlara göre, en fazla atık sırasıyla, ağırlık yüzdesi olarak, restoranlar (% 35.2), kampçılar (% 17.1), yol kenarı seyir yerleri (% 14.4), oteller, moteller (% 14.2); çalışanların ikamet yerleri (% 12.1); yönetim büroları (% 3.8), araç bakım (%0.8) ve diğer (% 1.7) olarak bulunmuştur [36].

Kompozisyonda atık çeşitleri ve sınıflandırılması: Çevre bozulmasına neden olan atıkların cinsi çok çeşitlidir. Katı atıklar, çözülen atıklar, kutular ve paketler, yiyecek atıkları, bahçe budama ve kesme atıkları; ev, ticaret, kurumlar ve endüstriyel kaynaklardan gelen inorganik atıklar; inşaat ve yıkım atıkları; çamur (lağım ıslahında su alındıktan sonra geriye kalan kısım) yakma külleri; endüstriyel süreç sonu oluşan atıklar; otomobil parçaları ve ev eşyaları vb.

Atık tanımı ve sınıflandırması ender olarak atık kavramını tümüyle tanımlayabilir ve kapsamı içine alabilir. Ayrıca, sınıflandırmalar arasında da karşılaştırma yapılabilir. Her tanım ve sınıflandırma farklı görüşe dayanır ve bu görüşün ardında da belli atık yönetimi teknolojisi ve uygulaması vardır. Ayrıca, atık biçim, hacim ve kompozisyon bakımından sabit değildir, değişir. Bu nedenle atığın tanımı ve karakterini saptama hem zor hem de ekonomik güç gerektirir. Her zaman ve yer için tutarlı değildir ve sınırlı kullanım olanağı verir.

Atık oluşumuna neden olan maddeler ürünün karakterine göre aşağıdaki biçimde gruplandırılabilir:

- **Alüminyum ve metal kutular:** Bira, soda, kola, konserve gibi kutular alüminyum veya alüminyum kaplı çelikten yapılmışlardır. Bu tenekelerin iç yüzü bozulmayı önlemek için kimyasal maddelerle sıvanır veya yıkanır. Bu sıvama ve yıkama maddelerinin bazıları kanser yapma özelliğine sahip olabilir ve uzun süre kaldıklarında bu maddelerle tenekenin içindeki yiyecek veya içeceklerin etkileşimleri sonucu ortaya çıkaracakları zarar belli değildir.

Alüminyum teneke kutuların geri dönüştürülmesi zordur, çünkü bunlar tek bir maddeden değil, birkaç madde karışımından oluşurlar ve yeniden satın alım değerleri azdır.

Alüminyum tenekeler, alüminyumun çelikten çok daha pahalı olması nedeniyle de, geri dönüştürülerek pazarlanması olanağı çok daha fazladır.

- **Cam şişeler:** Cam şişeler de, diğerleri gibi, çöpe atılınca, belki o an için göz önünden gider fakat kendiliğinden yok olmaz.

- **Plastikler:** Plastikler petrol ürünlerinden yapılır ve geri dönüştürülemezler. Plastik yakıldığında yanma yerine erimektedir. Bu erimenin sonucu çıkan asitli kül ve duman hem yakma fırınlarının bozulmasına hem de hava kirliliği ve bitki örtüsünün yok olmasına neden olmaktadır. Özellikle en yaygın olarak kullanılan PVC plastikler, yandığında hidroklorik asit çıkarır, bu da bitki hayatı için öldürücüdür. Küllerin atıldığı bölgede canlı bitki bırakmazlar. Plastik ürünlerin kimyasal bileşimlerinin çok çeşitli olması, onları eritme ve yeniden kullanım olanağını teknik bakımdan oldukça kompleks ve pahalı yapmaktadır.

- **Mumlu mukavva kaplar ve paketler:** Bu kaplar yiyecek ve bazı tüketim maddelerini paketlemede kullanılmakta ve geri dönüştürülememektedir.

Atık ölçme, ağırlık ve hacim birimleri ile yapılmaktadır. Ağırlık kolayca ölçüldüğü için çok kullanılan bir yoldur. Ağırlık çoğu kez geri dönüşüm, dolgu ve yakma fiyatını belirler. Hacim ölçüsü dolgunun ve toplayan aracın kapasitesini ve materyallerin sayısal miktarının azaltmanın fizibilitesini tespitite kullanılır.

Milli parklarda da bazı ülkelerde kompozisyon tespiti yapılmaktadır. Örneğin Black Canyon of the Gunnison National Monument (Colorado, ABD) parkında yapılan ziyaretçi kullanımı süresinde, çöp kutularının görsel gözlemiyle elde edilen verilere göre çöplerin büyük bölümünün geri dönüşümü olmayan kağıt (%30; kağıt havlu ve kağıt peçete) ve geri dönüşümü olmayan plastikler (% 23; çantalar, paket sarıcıları) oluşturmaktadır. Yaklaşık % 10'u geri dönüşümlü cam; % 10 alüminyum kutular; % 7 geri dönüşümlü plastikler; % 3

strafor; % 3 çelik kutular; % 1 ve % 10 yiyecek atıklarından oluşmaktadır [37].

ABD Yellowstone Milli Parkı'nda 19-22 Mayıs arası yapılan atık kompozisyon tespiti incelemesi sonuçlarına göre, parktaki katı atıkların en büyük kısmını yiyecek atığı (% 40.10) oluşturmaktadır; bunu % 24.6 ile kağıt atıklar; % 8.8 cam; % 7.1 plastik; % 5.2 metal kutular ve tabaklar takip etmektedir [38].

Atık özellikleri ve miktarı, Baştürk'e [39] göre, halkın sosyo-ekonomik yapısı, beslenme alışkanlıkları, iklim, kullanılan yakıt cinsi vs. bağlı olarak değişmektedir. Baştürk'ün gösterdiği bu nedenlerin temelinde kültürel, ekonomik, teknolojik yapılar ve ilişkiler düzeni yatar.

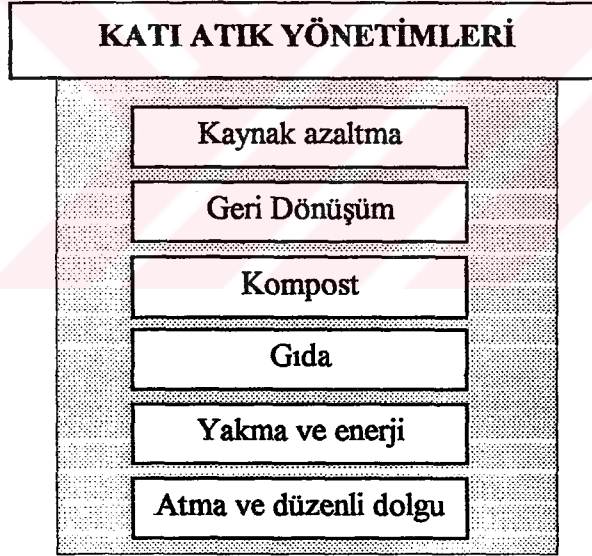
Endüstrileşme sonucu atık miktarında artış ve kompozisyonunda değişimler çok büyük olmuştur. Çoğu araştırmacılar bu artmayı nüfus artışına bağlamaktadır. Dünyanın taşıma kapasitesi ve nüfus artışı arasındaki ilişkiye [40] veya nüfus artışıyla kalkınma arasındaki bağa [41] bakıp, nüfus artışı en önde gelen sorun olarak nitelenmekte ve çare bulunması önerilmektedir. Bu araştırmanın kuramsal yaklaşımı, bu açıklamayı hem yetersiz hem de yanlış yönlendirici bulmaktadır. Birçok ülkede 1960'lardan sonra, nüfus artışından çok "kullan at" düşünüş tarzının egemenliği ve kitle üretiminin kitle tüketimiyle desteklenmesi sonucu atık hacmi hızla artmıştır. Örneğin, ABD nüfusu son otuz yıl içinde % 38 artarken, attığı atık % 100 artarak iki misli olmuştur: 1960'da 88 milyon tonken 1990'da 195.7 milyon tona ulaşmıştır. EPA'nın 1994 raporuna göre, katı atık yaratımı, nüfus artışından daha hızla artmaktadır: Yıllık nüfus artışı 33 yılda % 1.1 iken, katı atık artışı % 2.7'dir [42].

2.1.3. Kırsal Rekreasyonda Atık Yönetimini Ele Alan Araştırmalar

Atık yönetimi incelemeleri ve atıkla ilgili sorunlara yaklaşımlarında özellikle 1980'lerde hızlanan değişimler olmuştur. Bu değişime milli parklar ve kırsal rekreasyon alanları da atık politikalarındaki yenilemelerle katıldılar. 1990'larda gelişmiş ülkeler, milli parklarda bütünsel atık yönetimini benimsediler; öncelikleri değiştirdiler; atık azaltma ve geri dönüşüme öncelik veren atık politikaları uygulamaya başladılar. Milli parklardaki bu durum, toplumlardaki çevre yönetimi anlayışındaki değişimin yansımalarından biridir.

İnsan ve çevre peyzajını korumaya çalışanlar uzun senelerden beri katı atık sorununda

yanlış bir hiyerarşinin oluşturulduğunu savunmaktadırlar. Hatta, yakma yöntemini çoğu kez reddetmektedirler. Dolgu yönteminin ise, çevreyi tamamıyla mahvettiği ve gelişmiş ülkelerde krizlere neden olduğu için bırakılması savunmaktadırlar. Gelişmekte olan ülkelerde ise, sorun gelişmiş ülkelerdeki seviyeye gelmediği veya uzun vadede çevreye vereceği zararlar göz önünde bulundurulmadığından, atık yönetimi sorununa kısa dönemli çözüm olan düzenli dolgu geliştirilmeye çalışılmaktadır. Günümüzde amaç, kullanılan yöntemler hiyerarşisini, bu araştırmanın kuramsal yaklaşımı çerçevesinde değiştirmek yönündedir. Bu hiyerarşi Nath ve diğerlerinin editörlüğünü yaptığı UNESCO yayınından [28], Amerika'da Çevre Koruma Kurumu'nun Belediye Katı Atık Komisyonu'nun (Environmental Protection Agency Municipal Solid Waste Task Force) önerdiği hiyerarşiden [37], EPA'nın diğer yayınlarından [19, 20, 43, 44] ve Seçmen Kadınlar Birliği'nin (The League of Women Voters) [45] sunduğu sorun ve önerilerden yararlanılarak geliştirilmiştir. Bu yeniden düzenleme sistemindeki sunum Şekil 4'deki akışa göre sunulmuştur.



Şekil 4. Katı atık yönetimleri akış tablosu

Katı atıkların oluşumu, toplanması, taşınması ve değerlendirilmesi veya atılması atık yönetimi konusuna eğilimin gerekliliğini ortaya çıkarır. Kullanılan atık yöntemlerinin ne olduğu, bu yöntemlerin atık sorununu çözüp çözmediği, bir sorunu çözerken başka sorunlar yaratıp yaratılmadığı sorularındır.

Günümüzde atık, artık, çöp ve çöplük önemli anlam değişimine uğramıştır. Bunun

nedeni öncelikle (a) üretim teknolojisinin yapısına, (b) bu yapının ürettiği ürünün biçimine, (c) üretimin atıkcı tüketimi teşvikine, (d) üretilen ürün biçiminin ve teşvikin desteklediği dünya görüşüne ve bu görüşün getirdiği kültür ve bu kültürün ifadesiyle yaşattığı davranış biçimine bağlıdır.

Nath [46] incelemesinde belirttiği gibi, orta çağlardan beri Avrupa'da kasabalardaki yerel yasalar, atıkların belli bir yerde toplanmasını kuralını getirdi. İlk kamu temizleme hizmeti 19. yüzyılda büyük kasabalarda ve endüstrileşmiş şehirlerde ortaya çıktı. Toplama ve taşıma, çöp kaplarını kaldırma insan gücü kullanılarak yapılıyordu. Çöplerin toplanması ve atılması işlerini yerel yönetimler ya kendileri yapıyor ya da özel teşebbüse yaptırıyordu. Bu işlemler daha kompleks yöntemi gerektirmeye başladığında, daha geniş yerel dolgu alanları ve yakma fırınları kuruldu. Atık yönetimi daha merkezi sisteme bağlanmaya başlamıştır.

Atık konusunda diğer bir gelişme de, atık üretimini kontrol altına almak, yavaşlatmak, yeniden kullanma ve geri dönüşümü artırmak için cezalar ve ekonomik teşviklerdir. Artan sorunlar ve tepkiler sonucunda, merkezi yönetimler 1970'lerde çeşitli kontrol yolları ve düzenlemeler getirdiler. Çevreden sorumlu kamu kurumları oluşturuldu. Atıkların önlenmesi, toplanması, geri dönüşümü ve atılması için kapsamlı araştırma ve geliştirme fonları kuruldu. Bazı ülkelerde, belli tehlikeli maddelerden yapılan paketleme ve paket üretimi yasaklandı. Atık konusu, sadece kendi içindeki sorunlarla bağımlı değil, aynı zamanda makro seviyede kaynak korunması ve gelişmiş ülkelerde sürdürülebilir büyüme ve diğer ülkelerde sürdürülebilir kalkınma konusu içinde yer almaktadır. Sorumlu üretim endüstrisi fikri ve "kirleten öder" politikası gelişmiş ülkelerde güç kazanmaktadır [20, 28, 45].

Avrupa Birliğinin yürütücü organı olan Avrupa Komisyonu, 1994'de "kirleten öder" ilkesini çok yumuşak bularak "yeşil kağıt" önerisiyle yeni kurallar getirmiştir. Bunların yanında, konuyu ve sorunu yerellikten çıkartıp, dünya çapında bir konu ve sorun olarak alındığında önemli olumsuz sonuçlar da çıkarmıştır. Bunlardan önde gelenlerden biri, ABD'de başlayıp dünyaya yayılan NIMBY (Not In My Backyard\Benim arka bahçemde değil) ve LULU (locally unwanted land use\istenmeyen yerel toprak kullanımı) hareketidir. NIMBY hareketinde yerel halk, atıkların kendi çevresine dökülmesine karşı gelmiştir. NIMBY'dan daha anlamlı olarak BANANA (Build Absolutly Nothing Anywhere Near Anyone\ Hiç Bir Yerde Hiç kimsenin Yakınına Kesinlikle Hiçbir Şey Kurma) hareketi çıkmıştır. Bu tepkilere karşı, yeniden seçilmeme endişesiyle politikacıların genel tutumu

NIMTOF (Not In My Term Of Office\benim dönemimde değil) olmuştur. Bunun sonucu olarak "atık turizmi" denen atıkların başka eyaletlere ve başka ülkelere gönderilmesi ortaya çıkmıştır. Çöplerin oluşturuldukları yerden belli bir uzaklığa taşınması ve sınırlar dışına götürülmesi Avrupa Topluluğu tarafından "yakınlık ilkesi" ile yasaklanmıştır [20, 28, 45].

Gelişmeler sonucu, birçok ülke, atık yönetimi, denetlemesi, kontrolü ve planı konusunda belli yasal kurallar getirmiş ve yönetim örgütlenmesi oluşturmuştur. Atığı "terk etme" bir suç olarak tanımlanmaya başlanmış ve atıkların üretilmesi, depolanması, taşınması ve atılmasının belli kurallar içinde yapılması zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Çevre bozucu atıkların oluştukları yerde gördüğü işlemlere, biriktirilmesi, toplanması ve taşınması gibi sorunların ardından, çok daha büyük bir sorun gelmektedir: Atıklara ne yapılacağı? Bu soruya cevap olarak, yaklaşımlar atık yönetimleri üzerinde dururlar. Burada egemen olan sistem "kontrol" olarak nitelenebilecek yönetiminin getirdiği ve desteklediği atma ve yakmadır. Diğerisi ise "önleme" olarak belirtilen, koruma ve yeniden kullanıma sunmadır.

2.1.3.1. Atma Yöntemiyle İlgili Araştırmalar

Atma, dünyada egemen olan atık yöntemidir. Bu yöntem hem yasal hem de yasa dışı sınırlar içinde yapılmaktadır. Her iki durumda da, yerüstü ve yeraltı, mağaralar, göller, nehirler ve denizler "atma" alanı olarak kullanılmaktadır. Dünyada atıkların yaklaşık % 80-85'i bu yolla yönetilmektedir.

Bu araştırmada, atma dolgu yöntemi ile atma eş tutulmuştur; çünkü ne tür dolgu olursa olsun, dolgu atmadır. Sağlıklı dolgu, modern dolgu veya düzenli dolgu gibi kavramlarla isimlendirerek atmaya olumlu ve pozitif bir anlam verme yöneliminden kaçınmak gerekir. Dolgu, atma yönteminin içinde en çok kullanılan bir yöntemdir. Ne denli sağlıklı veya düzenli olursa olsun bu yöntem terk etmedir, atmadır, ekolojiyi bozmadır ve doğanın kendini yenileme ve sağlıklı yaşamı sağlamasına engel olan bir yükür. En kötüsü de uzun dönemli bir soruna 1-40 yıl arasına sıkıştırılmış kısa dönemli bir çözüm getirmektir. Aslında çözüm değil, sorunu gelecek kuşakların omuzlarına yüklemektir. Dolgunun yanısıra, doğanın derinliklerini tahrip eden şıngalamalar ve kuyulara doldurmalar vardır. Bunların

çoğu milyonlarca yıl dünyaya potansiyel tehlikedirler.

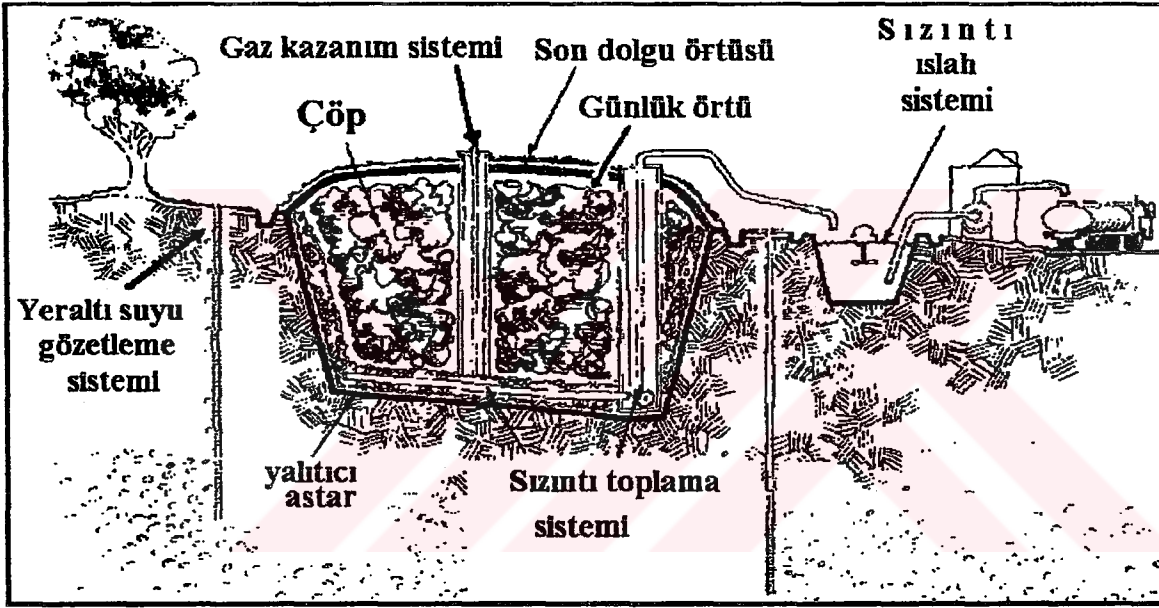
Atmak zorunda kalınan atıkları insan ve doğa peyzajına zarar vermeyecek şekilde ortadan kaldırmak yerine, egemen yöntemler her atılanı alıp bir yere dökmek, yığmak, depolamak, çukurlara ve vadilere doldurmak, akarsular ve denizlere atmak olmuştur.

Suya ve denize atma: Sular, özellikle denizler, her türlü atıklar için yer olmuştur. Birçok kıyı kasaba ve şehirleri atıklarını denize boşaltmaktadır. Türkiye’de akarsular ve göller belediyelerin, endüstrilerin ve kullanıcıların atıklarıyla hızla kirlenmektedir. Bu da su, su canlıları ve çevresi için önemli bozulma ve yaşam sorunları ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, bu nedenle New York’ta Coney Island Plajının peyzajı bozulmuştur. Bu uygulama 1933’de Amerikan Anayasa Mahkemesi tarafından yasaklanmıştır. İngiltere’de 1988’de Parlamento atıkların suya ve çukurlara atılmasını yasakladı. Bu tür atma diğer ülkelerin çoğunda devam etmektedir. Örneğin, İstanbul’da 1975’e kadar katı atıklar denize atılıyordu. Denizlere olan atıklarda, en büyük sorun zehirli olanlardan çıkmıştır. Bu nedenle 1977 Oslo Konvensiyon’u cıva, kadmiyum ve çözülmeyen-plastik gibi tehlikeli kimyasal maddeleri "kara listeye" koyarak denizlere atılmasını yasaklamıştır [47, 48].

Atıklar deniz, göl ve nehirlerde görsel peyzajı bozmalarının yanısıra yaban hayatını da ciddi tehlikeye sokmaktadırlar. Deniz kuşları ve balıklar, deniz kaplumbağaları atılan plâstikleri yuttuklarında zehirlenerek veya plastiğin midede kalması nedeniyle beslenemeyerek ölmektedirler. Pepsi ve Coca Cola gibi içeceklerin teneke kutularının içmek için açılıp atılan halka şeklindeki kısmı, kuşların gagasına takılarak ölmelerine neden olmaktadır. Bu halkalar, yavru deniz aslanları ve deniz kaplanlarının boğazlarına takılarak, hayvan büyüdükçe boynunu sıkıp boğarak öldürmektedir.

Denizlerin ve sahillerin katı atıklardan ne kadar kirlendiğini belirlemek amacıyla, Akdeniz Eylem Planı çerçevesinde bazı araştırmalar yapılmıştır. 1988’de Barselona Konvensiyonunu imzalayan 39 Akdeniz ülkesi gemilerden denizlere katı atık atılmasını yasaklayan MAR-POL sözleşmesini imzaladılar. Türkiye 1990’da sözleşmeye katıldı. Temiz ve güvenli deniz yolu çevresini korumayı amaçlayan sözleşmeyle, gemiler atıklarını biriktirerek, karaya çıktıklarında limanda boşaltmaları şart koşuldu. Akdeniz, Baltık, Karadeniz ve Orta Körfez Bölgesi hiç bir atığın atılmaması gereken özel bölge ilan edildi. Fakat atma devam etmektedir. Örneğin, 1980’in sonlarında, her yıl gemilerden 325.000 ton çöp denize atılmaktadır. İspanya’da 1988 yazında yapılan bir çalışmada, denizde her kilometrekarede 2086 adet plastik çöp bulunmuştur [47, 48].

Karaya atma: Karaya atmada egemen olan uygulama, gelişmiş ülkelerde "düzenli depolama" ve diğer ülkelerde ise "gelişigüzel depolama" yöntemidir. Bu yöntem basit ve eğer sızıntı ve gaz önlemesi gibi tedbirleri gerektirmesse ve üzeri bile kapatılmaya gerek görülmeden yapılıyorsa, çok pahalı olmayan bir yöntemdir. Fakat sürdürülebilirlik, ıslah, çıkan sorunlarla uğraşma ve çevreye yarattığı hasarlar maliyeti büyük ölçüde artırmaktadır. Düzenli dolgu yöntemi, düzensiz atmaya ve gömmeye, gömme sonucu ortaya çıkan ciddi sorunlara çare olarak sunulmuştur ve kullanılmaktadır. Düzenli dolgunun özelliklerini şekil 5'deki şema göstermektedir.



Şekil 5. Düzenli dolgu alanı şeması [45]

Şekil 5'den de görüldüğü gibi sızıntılara çare olarak atık ile yeraltı arasındaki temasın kesilmesi getirilmektedir. Eğer herhangi bir nedenle yeraltı örtüsünde bir çatlama olursa, sonuç kirlenme ve yeraltı suyunun kullanılmasını durdurma olur. Yer seçiminde yerin jeolojik, coğrafik, iklim, toprak durumları göz önüne alınarak, örneğin ıslak alanlar, sel alanı, zelzele bölgeleri ve yumuşak topraklara dolgu alanı konulmamaktadır. Dolgu çukuru açıldığında çukurun duvarları sertleştirilmekte ve örtü ile kaplanmaktadır. Bu kaplamada en çok kullanılan madde de sentetik örtülerdir. Her gün sonunda atık atıldıktan sonra üstü plastik köpük, toprak veya köpükle kapatılmaktadır. Sızıntıları tespit ve kontrol için dolgu çukurunun etrafında derin kuyular açılarak bu kuyulara suyu denetleme sistemi

yerleştirilmektedir. Dolgu içindeki sızıntıları toplamak için sızıntı toplama sistemi kurulmaktadır. Metan gazını toplamak için de gaz toplama sistemi kullanılmaktadır. Dolgu alanı kapasitesine ulaştığında üzeri son örtüyle kapatılmaktadır. Dolduktan sonra da 20-30 yıl kontrol edilmesi genellikle yasalaştırılmıştır.

Gelişmiş ülkelerde gözetleme denilen sürekli denetleme kuralları (monitoring) ve teftiş denilen zaman zaman yapılan durum analizi sistemi (auditing) geliştirilmiştir. Böylece hem sorun çıkması hem de işlerin yasal sınırlar içinde gitmesi sağlanmaya çalışılır. Dolgu alanlarının yapımı, onarımı, yeniden düzenlenmesi ve yürütülmesinde çevreye etkileri azaltmak ve sorunlara çare bulmak için yeni önleme yolları araştırılmış ve ortaya konmuştur. Bu önlemlerle düzenli depolama yöntemi geliştirilmiştir. Düzenli depolama 1930'larda İngiltere'de ve 1940'larda ABD'de çıkmaya başlamış ve gelişmesi 1970'lere kadar çok yavaş olmuştur [49].

Örtüler hem çare olmuş hem de beraberlerinde sorunlar getirmişlerdir. En önde gelen sorunlar gaz toplanması, erozyon, nemlilik değişimi ve bitki kökünün girmesidir. Son zamanlarda, jeosentetik materyallerin günlük örtü için kullanma olasılığı ve faydaları ileri sürülmektedir [50].

Türkiye'de yapılan araştırmaların belli bir kısmı düzenli dolgu yoluyla atıkların bertaraf edilmesini savunmakta ve dolgu yöntemi sorunlarının teknik bakımdan çözülmesi ve geliştirilmesi üzerinde durmaktadır [51, 52, 53]. Bu yaklaşım biçimi dünyada 1990'lara kadar egemen olan fakat şimdi değişmekte olan, genel tutumu yansıtır [54].

Gölet (Lagooning): Bunlar sıvı atık, su temizlemesi (özellikle kanalizasyon suyu) sonunda geri kalan çamur ve süspansiyonlar için kullanılır.

Özel maddelerin atılması: Özel maddeler çoğunlukla endüstrilerin (savaş endüstrisinden nükleer reaktörlere kadar hemen her endüstrinin) esas ürünü veya yan ürünlerinden bir kısmı zarar ve tehlikelerinin çapları açısından özel atık olarak nitelenir. Bu atıklar, yan ürünün kendisidir veya esas ürünlerin endüstri ve tüketiciler tarafından kullanılmasıyla ortaya çıkmaktadır. Ev peyzajında kullanılanlar, araba lastikleri, motor yağları, ocak temizleyiciler, böcek ve haşarat öldürücüler, yağlı boyalar gibi maddelerdir. Bu özel maddelere büyük ev eşyaları da girer, çünkü bunların yönetimi de özel bir süreç gerektirir.

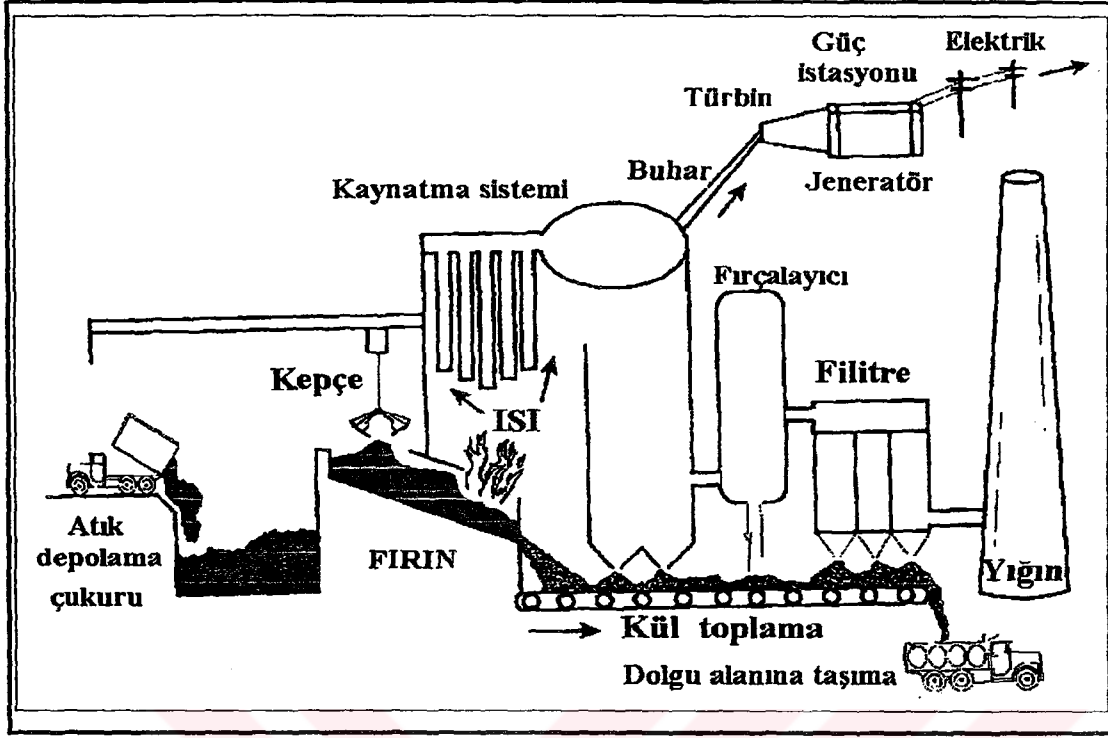
Bir galonluk motor yağı milyon galonluk suyu kirletir. Kullanılmış motor yağı içinde zehirli maddeler daha da fazlalaşır. Yeraltı ve yerüstü sularının kirlenmesi, çevrenin bozulmasına önemli katkıda bulunmaktadır.

Kullanılmış araba lastikleri birçok gelişmiş ülkede dağlar ve tepeler oluşturacak şekilde yığılırlar. Bunların yanması sonucu hava ve su kirliliği ortaya çıkmaktadır. Kullanılmış lastiklerin kaplama yapılması veya geri dönüştürülmesi hem kaynak koruma hem de çevre bozulması açısından önemlidir.

Bunların yanında, çok daha tehlikeli olanlar, kullanılmış siyanürü katılaştırılan tuz, PCP ile doldurulmuş transformatörler, kimyasal maddelerin tuz ocaklarında depolanması; Radyoaktif maddelerin jeolojik katmanlarda (örneğin granitte ve tuz katmanlarında) depolanması; Tehlikeli sıvı atıkların yeraltında derinlere şırınga edilmesi (deep well injection) konu ve sorunlarını ortaya çıkarır.

2.1.3.2. Yakma Fırınlarına Ağırlık Veren Araştırmalar

Katı atıkları sistematik bir şekilde yakmak yeni bir fikir değildir. Endüstriyel devrimin başından beri çöp yakılmaktadır. Sistemli bir şekilde ilk atık yakma teknolojisi 1874'de Nottingham, İngiltere'de kurulmuş ve teknolojiye "destructo" adı verilmiştir. Amerika'da ilk fırın 1885'de Governor's Island, New York.'da yapıldı. 1914'de Kanada ve ABD'de 300'e yakın fırın çalışıyordu. Bu yakma fırınlarının çoğu 1960'lar ve 1970'lerin başında hava kirliliği kontrolü aletleri olmadığı için kapanmışlardır [55]. Özellikle 1980'lerde dolgu yönteminde ortaya çıkan krizler, dolgu alanlarının dolması ve yeni alanları bulmadaki zorluklar ve artan tepkiler karşısında, alternatif olarak yakma yöntemini tekrar gündeme getirmiştir [56]. Yeni fırınlar geliştirilmiş ve yakma ile atıktan enerji elde etme getirilmiştir. Atıktan enerji yoluyla, hem atıkların çevreyi kirletmesi önlenir hem alternatif kaynak elde edilmiş olur hem de ucuz ve yararlı bir enerji kullanımı sağlanmış olur. Atıkların enerjiye dönüşümü veya atıklardan enerji üretimi çeşitli biçimlerde başarılı olarak yapılmaktadır. Yakma fırınlarında, atıktan enerji elde etme süreci Şekil 6'da özetlenmiştir [45].



Şekil 6. Yakma fırınında atıktan enerji elde etme süreci

Bazı ülkelerde, egemen atık yönetimi yakmaya dayanır. Örneğin, Japonya, İsviçre ve Ruhr gibi nüfusun yoğun olduğu ülke ve bölgelerde atıkları lojistik ve sağlık nedeniyle bertaraf etmede ana yöntem yakma olmuştur. 1960'larda endüstriyel atık yakma fırınları geliştirilmeye başlamıştır. Türkiye'de ise, düzensiz depolamaya alternatif olarak sunulan düzenli depolamanın yanında bir diğer çözüm yolu olarak da yakma savunulmaktadır. Fakat katı atık kompozisyonu nedeniyle yanması doğru görülmeyen atıkların bulunduğu bölgelerde (örneğin İstanbul, İzmit, Trabzon ve Urfa gibi) yakma yöntemi "alternatif" olarak tavsiye edilmemektedir [39, 57].

Yakma standartları Avrupa'da farklı şekilde biçimlendirilmiştir. Avrupa Komisyonu 1994'de tehlikeli olmayan atıkların yakılması konusuna dikkatini çevirmiştir. Komisyona göre, yakma yönteminin kabul edilebilir olması için en yüksek standartların uygulanması gerekir. 1989'daki Avrupa Komisyonu yasası yakma fırınlarına yeni standartlar getirdi ve bunun sonucu olarak 1996'ya gelindiğinde birçok yakma fırınlarının kapanması planlanmıştır.

Fırında yakma sisteminde en yaygın kullanım "kitle halinde yakma" yöntemidir. Bu fırınlarda çok büyük ev aletleri ve kütükler dışında her şey yakılır. Yakma fabrikaları birkaç yüz ton ile 4.000 ton atık yakma kapasitesine sahip olabilirler. "Kitle halinde yakma"

fabrikalarının çoğu aynı zamanda elektrik üretirler.

Yakma fırınlarında iki tür atık ortaya çıkar: Atıklar yandıklarında havaya karışan gazlar ve atıklar yandıktan sonra geriye kalan küller. İki tür kül vardır: Taban külü ve uçucu kül. Taban külü fırında yakma sırasında ortaya çıkan yakılmaz ve yeterince yanmamış maddelerdir. Birçok yakma yerinde, bu küller ve uçucu kül karıştırılır ve taşınır. Külü taşımada külün uçarak havaya kaçmasını ve çevreye ve insanlara zarar vermesini önlemek için birçok yerde su ile soğutma ve karıştırma gibi yöntemler kullanılır. Kağıt, cüruf ve diğer bazı maddelerin yanması sonucu çıkan "fly-ash" denen uçucu küldeki maddelerle ve bu küle yapışan kurşun, cıva, arsenik, bakır gibi ağır metaller ve dioksin ekolojik ve sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Küllerin zehirlilik veya tehlike derecesi (a) yakmada kullanılan atıkların kimyasal kompozisyonuna ve (b) yakma sisteminin etkinliğine bağlıdır. Bu zehirler arasında en tehlikeli olanlar zehirli ağır metaller (arsenik, berilyum, kadmiyum, krom, kurşun, cıva, selenyum gibi), asit gazları (hidroklorik asit, kükürtdioksit gibi) ve tehlikeli organik kimyasal maddelerdir (dioksin gibi). Özellikle cıva ve dioksin'in bir kısmının havaya kaçması önlenememektedir. Elektronik aletler, piller, bataryalar, floresan lambalar fırında yandığı zaman cıva gaz buharı olarak yükselir ve filtreden geçerek havaya karışır. Buna en etkin çözüm bu maddeleri önceden ayırıp yakmamaktır [58]. Katı atıkları yakma, atığın hacmini % 70-90 küçültür, fakat atıklardaki tehlikeli ve zehirli maddeleri ortadan kaldırmaz, aksine daha da yoğunlaşmasına neden olur. Konsantre olmuş zehirden kurtulmak yanmamış atıktan kurtulmaktan çok daha zordur [45].

Son zamanlarda araştırmalar külün kaynak olarak kullanılması olanakları üzerinde durmuşlardır. Her yıl 10 milyon tona yakın külün atıldığı ABD'de bu yönde araştırmalar ve girişimler olağandır. Küllerle inşaat yapımında kül bloklar yapılması, yol ve kaldırım yapımı, çimento gibi çeşitli jeoteknik alanlarda katkı maddesi olarak ve dolgu alanlarında örtü olarak kullanılabilmesi için pilot projeler uygulanmaktadır [59, 60].

Çoğu kez gözden kaçan bir atık çeşidi de hem insan hem de doğaya oldukça zararlı olan hastane atıklarıdır. Bu atıkların denizlere ve karaya atılması sonucu çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Buna çözüm olarak hastaneler kendi binalarında küçük yakma fırınlarıyla kendi atıklarından kurtulmaktadırlar. Bu kurtulma yöntemi da diğer fırınlarda görülen ve daha tehlikeli yan ürünler ürettiği için sürekli tepkiyle karşılaşmaktadır [45].

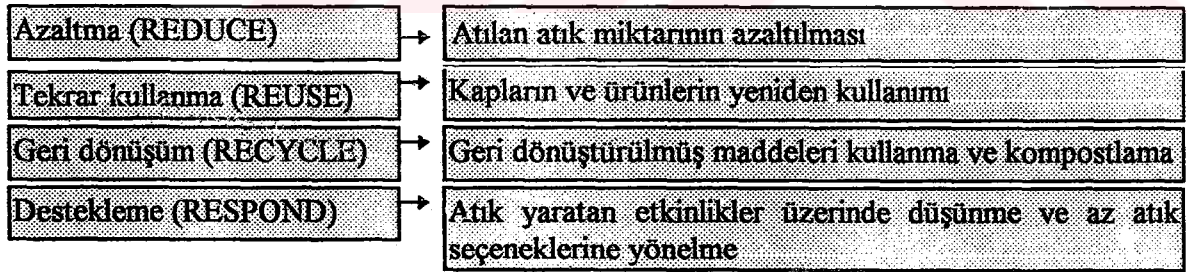
Gerçi yakma fırınları gittikçe daha da mükemmelleştirilmektedir, fakat modern yakma fırınlarını kurmak çok pahalı ve çalıştırmak teknik bakımdan çok karmaşık bir girişimdir.

2.1.3.3. Azaltma ve Geri Dönüşüme Ağırlık Veren Araştırmalar

Bu araştırmalar çoğunlukla bütünlük atık yönetimini işleyen yaklaşımlardır. Fakat ağırlık verdikleri noktalar çoğunlukla koruma, yeniden kullanma, geri dönüşüm ve kompostlama yöntemleridir. Birçok ülke, bütünlük atık yönetimi kapsamında, düzenli dolgu, geri dönüşüm, atıktan enerji ve kompostlama yöntemlerini birleştirerek atık sorunlarını çözmeye çalışmaktadır. ABD’de bu yönetim etken politika olarak görülmekte ve kullanılması 1980’in sonlarından beri gittikçe yaygınlaşmaktadır [61].

2.1.3.3.1. Kaynak azaltma

Bütünlük yönetimde birinci öncelik, en etken ve çevre ve insan dostu yöntem 3R diye bilinen ve son zamanlarda 4R olan (azaltma, yeniden kullanma, geri dönüşüm ve destekleyici karşılık) yöntemlerinden birincisi kaynak azaltmasıdır. EPA’nın örneğiyle 4R şekil 7’deki gibi açıklanabilir [20]:



Şekil 7. 4R ve açıklaması

Bu kavram en yaygın anlamıyla, yaratılan atık miktarının üretimde yeniden düzenlemesi, paketlemeye, taşımaya ve tüketime kadar olan her aşamasında alınan tedbirlerle azaltılması şeklinde anlaşılmaktadır. Bu yöntem sayesinde üretim ve tüketimde gereğinin ötesinde israf ve kullanım sınırlandırılarak enerji ve kaynaklar tasarruf edilir ve çevresel sorunlar kaynağından kontrol edilip önleyerek çözümlenir.

Kaynak azaltma, atık üretiminde atık miktarını ve zehirliliğini azaltacak ürünler ve maddelerin tasarımını yapma, üretme, satın alma ve kullanmaktır. Kaynak azaltma geri dönüşüm değildir [62]. Kaynak azaltma yeniden kullanılabilir maddeleri atma yerine yıkayıp yeniden kullanma; ürünleri daha az hammadde kullanarak yapma; tehlikeli maddeleri üretimde ve paketlemede kullanmamaktır. Kolayca tamir edilebilirlik getirerek kullanım-ömrünü uzatır. Kolayca geri dönüştürülebilir ürünlerin üretilmesini getirir. Kaynak azaltma üretim ve tüketimde akılcı davranıştır.

Atık azaltması yöntemini daha anlamlı bir şekilde tartışmak, daha etraflıca açıklamak gerekir: "Source reduction" kavramının "kaynak azaltması" olarak tercümesi 'source reduction' kavramıyla gelen açık anlamı anlatmamaktadır. Bunun yerine, kavramın gerçek anlamını veren "atık azaltma" kavramını kullanmak daha anlamlıdır. Atık azaltma atık sorununa çare ve atık yönetiminde en çok sözü edilen ve en az uygulanan bir yöntemdir. Atık azaltma veya kaynak azaltma, az atık yapmanın gerçekleştirilebilmesi için sosyal üretim ve tüketim biçimlerinde önemli değişiklikler gerekir. bunun yerine, örneğin Amerika'da, sürekli 'kimin azaltacağı' çekişmesi sürüp gitmektedir. Özellikle üretim, paketleme ve dağıtım endüstrileri ve sözcüleri suçu ve sorumluluğu 'tüketici tutumu ve davranışlarına' yüklemektedir. Gerçekte, azaltma toplumun her insanının, toplumsal üretimden tüketime kadar her kademesinin yüklenmesi gereken bir sorumluluktur. Tablo 1'de azaltma ve azaltmayı yapması gereken sorumlu özetlenmiştir:

Atık azaltma programı (a) atık yönetiminin maliyetini azaltır, (b) çevreye bozucu etkiyi ve sağlığa zararı azaltır, (c) kaynak kullanımını ve israfını önler.

Tablo 1. Atık azaltma yolları ve sorumlu yaratıcılar

AZALTMA YOLLARI	Öncelikle kimin sorumluluğu olduğu
Belli maddeleri üretmeme (CFC, kurşunlu benzin)	Kamu ve özel endüstriler
Dayanıklı ve tamir edilebilir, parçası değişebilir maddeler üretme	Kamu ve özel endüstriler
Atma ve dökme gibi yöntemlere son verme	Her kurum ve teşebbüs: belediyeler, endüstri, bireyler
Zehirli ve tehlikeli maddeleri üretmeme ve kullanmama	Kamu ve özel endüstriler ve kurumlar, bireyler
Paketlemeyi azaltma, az madde, az katman ve az kat kullanma	Paket endüstrileri ve sunumlarıyla reklam endüstrileri ve medya
Tüketimi gereği içinde sınırlama	Üreticiden tüketiciye kadar herkes
Maddeleri atmama ve tekrar kullanma	üretici ve tüketiciye kadar herkes

Atık azaltmanın diğer yöntemlerden farkı:

Atık azaltma diğer yöntemlerden önemli farklılıklar gösterir. Bu farklılıklar Tablo 2'de karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Atık azaltma yöntemi atık oluşmadan önce, atık oluşmasını önleyen, atıkla değil atığın yaratılmasıyla ilgilenen bir yönetim tarzıdır, diğerleri atık oluşuktan sonra atığın ne yapılacağıyla ilgilenir. Atık azaltması üretim, paketleme ve tüketim biçimlerinin yeniden düzenlenmesi ve teknolojiye yapı değişikliği gerektirir. Popüler bir siyasal propaganda aracı ve popüler olmayan bir uygulama yöntemidir. Öte yandan, dökme\atma\dolgu yöntemi uygulamada en popüler olan, fakat eleştiride en çok tepki alan bir uygulama tarzıdır. Oldukça farklı ve birbirine çıkar bağlarıyla sıkı sıkıya bağlı endüstrileri besler. Oldukça çeşitli sorunlar yaratır ve sorunları çözme teknolojilerinin gelişmesini teşvik eder, dolayısıyla oldukça çeşitli kontrol mekanizmaları gerektirdiği için, oldukça zengin bir kar ve yatırım kaynağıdır.

Tablo 2. Atık yöntemlerinin karşılaştırması [63]

Özellikleri	Azaltma	Geri Dönüşüm	Kompost	Yakma Enerji	Atma Dolgu
Başlangıç noktası	atık oluşmadan önce	atık sonrası	atık sonrası	atık sonrası	atık sonrası
Atık oluşumuna etkisi	önleyici azaltıcı	azaltıcı önleyici	etkisiz	etkisiz; atığa teşvik	etkisiz; atığa teşvik
Atık yönetiminin maliyetine etkisi	maliyet azaltma	pahalı	az pahalı	pahalı	atma ucuz; dolgu pahalı
Atık hacmine etkisi	azaltır	azaltır	azaltır	azaltır	etkisiz
Yönetimi sonrası atık hacmine etkisi	etkisiz	azaltır	azaltır	azaltır	etkisiz
Doğal kaynak kullanımına etkisi	azaltır	azaltır	etkisiz	azaltır	etkisiz
Çevre bozulmasına etkisi	azaltır önler	azaltır	azaltır bozabilir	hava ve külle bozar	her bakımdan bozucu
Yöntemin kullanılışta sağlığa etkisi	olumlu	olumlu ve bazen olumsuz	olumlu	bozucu	bozucu
Yöntem kullanım sonrasında sağlığa etkisi	olumlu	olumlu; nadiren olumsuz	olumlu; bazen olumsuz	bozucu	bozucu
İşgücüne\ çalışanlara etkisi	olumlu	olumlu	nadiren olumsuz	tedbir gerekir	tedbir gerekir
İç ve dış sermayeye etkisi	belli büyümeye engel	teknoloji ve yatırımda çeşitlendirici	çeşitlendirici	geliştirici, yaygınlaştırıcı	çeşitlendirici, geliştirici, yaygınlaştırıcı
Paketlemeye etkisi	azaltır	azaltır	etkisiz	etkisiz	etkisiz

Bütünleşik atık yönetiminin, milli parklarda uygulanması ile ilgili araştırmalar da başlamıştır. Örneğin, Mueller [64] Kanada'da Kouchibouguac National Park'a uygun olabilecek bütünleşik katı atık yönetimi olasılıkları üzerinde bir inceleme yapmış ve bu tür bir yönetimin gerekliliği üzerinde durmuştur. Bu çalışmada, Bütünleşik Katı Atık Yönetimi ayrıntılı olarak tartışılmıştır. Çalışma alanında katı atık yönetiminde atık azaltmanın, yeniden kullanma ve geri dönüşüm yöntemlerinin olumlu ve olumsuz yönleri tartışılarak parkta uygulanıp uygulanamayacağı olasılığını belirlemiştir. Katı atık depolarının uzun süreli çözümler olmadığı, çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri ayrıntılı olarak açıklayarak, sürdürülebilir kalkınma bağlamında bütünleşik katı atık yönetimlerinin uygulanması önerilmiştir. Ayrıca, çalışmada park içinde asıl katı atık üreticisi olarak görülen ziyaretçilerin algıları ve davranışlarının belirlenmesi amacıyla ziyaretçi anketi düzenlemiştir. Buna ek olarak park yöneticileri ile de bir anket yapılmış ve gözleme dayanan veriler toplanmıştır.

2.1.3.3.2. Geri dönüşüm

Geri dönüşüm, (a) belli atık olabilecek maddelerin atıktan ayrılması, (b) yeni bir madde oluşumu için toplanıp taşınması, (c) ya direk olarak üreticiye götürülmesi ya da geri dönüşüm pazarında üreticiye satılması (d) üreticinin bu ürünü üretimde tekrar kullanması, (e) üretilen maddenin tüketiciye pazarlanması, ve ((f) tüketicinin bu ürünü kullanması süreçlerini içerir. Ürün bu süreçlerden geçerek tüketimden sonra tekrar üretime sokulur.

Geri dönüşüm, kaynak azaltma gibi, hem doğal kaynakları korur hem de enerji tasarrufu sağlar. Aynı zamanda, hammaddelere talebi azaltarak bu maddelerin çıkartılması, işlemden geçirilmesi ve nakliyesi ile ortaya çıkan hava, toprak ve su kirliliğini ve sağlık sorunlarını büyük ölçüde azaltır. ABD Yerel Kendine Güven Enstitüsünde (Institute of Local Self Reliance) araştırmasına göre bir ton çeliğin geri dönüşümü 100 kiloya yakın hava kirliticilerini ve madencilik sektöründen çıkan 3 ton atığı engeller. 25 ton su kullanımı tasarrufu sağlar. Bir ton kağıdın geri dönüştürülmesi, hemen hemen 17 ağacın kesilmesini önler. Bu ağaçlar her yıl 125 kiloya yakın karbondioksiti emerler. Soda ve kola kaplarını oluşturan 1 ton alüminyumunu yapmak için, normal üretimde kullanılan 31 varil petrol yerine,

iki varil petrol kullanılır. Alüminyumun geri dönüşümü yeni alüminyum üretimiyle karşılaştırıldığında % 90 üzerinde enerji tasarrufu sağlar. Kağıt ve çeliğin geri dönüşümünde ise bu % 74 kadardır. Camın geri dönüşümü ise 1/3 miktarında enerji tasarrufu edilir.

En etken geri dönüşüm cam ve plastik şişeler ve metal kutulardan para kesilerek yapılandır. Bu yöntem sayesinde, bu yöntemi uygulayan ülkelerde bu maddelerin %70 oranında geri dönüşümü sağlanmaktadır. Geri dönüşümün yasalarla zorunlu tutulduğu yerlerde ise bu oran % 90'ın üzerindedir.

Geri dönüşüm sermaye için yeni kar alanı açtığı için olasılığı yüksektir. Dolayısıyla geri dönüşüm Amerika'da kaynak azaltma yönteminin bir parçası olarak yaygınlaşması beklenir.

Geri dönüşümü yapılabilen maddeler:

Her madde geri dönüşüme uğramamaktadır. Aynı zamanda, her madde her ülke ve parkta aynı oranda ortaya çıkmamakta ve dönüşüm sürecinden geçmemektedir. Tablo 3 gelişmiş ülkelerdeki geri dönüşüm maddelerini, bu maddelerin geri dönüşüm oranlarını ve kullanım biçimlerini özetlemektedir.

Tablo 3. Gelişmiş ülkelerdeki geri dönüşüm maddeleri kullanım biçimleri [çeşitli kaynaklar: 18, , 38, 45, 61, 62]

GERİ DÖNÜŞÜM MADDELERİ	%	KULLANIM BİÇİMLERİ
Oto bataryaları	92-97	kurşun ve plâstik için
Kullanılmış motor yağı	65-70	tekrar kullanım; rafine etme
Alüminyum maddeler (içecek kutuları)	35-40	benzer maddeler yapmak ve katkı maddesi olarak kullanmak
Her türlü kağıt maddeler	27-32	kağıt ürünleri yapmada
Cam ve şişeler	20.25	geri dönüşüm; ev içi olarak kullanma
Çelik	14-19	çelik kullanımları
Budamalar, yapraklar	10-15	peyzaj için kompostlama
Araba lastikleri	9-14*	endüstri ve ev ürünleri; oyun ve koşu alanları yapımı
Plastik bardaklar	1 - 4	plastik maddeler yapımında
Ev eşyaları, giyecekler		tamir ve yeniden kullanma
Arabalar		parça kullanımı; çelik ve diğer maddeleri almak için
Metal, demir, döküm		yapı maddesi olarak; temizleyip yeniden kullanmak için
Büyük mutfak eşyaları		çeliğini almak için
Hayvan atıkları		gübre; yakıt
Tahta atıklar		ağaç yongaları ve dolgu örtüsü
İnşaat atıkları		yol; diğer inşaatlar, mukavva yapımı

* Amerika'da belli yerlerde dönüşüm % 95'i bulmaktadır.

Toplama ve Süreçten Geçirme Yöntemleri:

- *Toplu biriktirme, toplama ve taşıma*: Hiçbir ayırım yapmadan her türlü atıkları beraberce biriktirip (a) ya ev önüne (b) ya da semtteki bir atma yerine konması, buradan araçlarla toplanması ve (a) bir transfer alanına, oradan da esas alana taşınması (b) doğrudan gömülecek alana veya yakılacak fırına götürülmesi. Bu sistemde geri dönüşüm yoktur. Atıklar karışık bir şekilde biriktirilir, toplanır ve dolgu yerine atılır.

- *Tasnifli biriktirme, toplama ve taşıma*: Geri dönüşüm yönteminin uygulandığı yerlerde, atıklar ev, büro, iş yerlerinden, kağıtlar ve mukavvalar, şişeler, piller, kompost edilebilen yeşil atıklar, plastikler, metal kutular, alüminyum, floresan tüpler, tehlikeli maddeler ve organik atıklar ayrı ayrı paketlenir ve biriktirilir. Toplanması için (a) ya evin önünde her bir madde için ayrılmış bidonlara konur, (b) ya da önceden belirlenmiş toplama merkezlerine götürülür. Bu yerlerden kamyonlar alır ve gerektiği yere taşırlar.

En çok popüler olarak kullanılan dört toplama yöntemi vardır: (a) Kaldırım kenarı toplaması, (b) bırakma merkezi toplaması, (c) geri satın alma merkezleri uygulaması; depozit ve kota programları toplaması, (d) Satın alan atık firmaları tarafından toplaması. Hemen her ülke bu yöntemlerden birini, bir kaçını veya hepsini çeşitli ölçüde kullanmaktadır [65, 66, 19, 20, 38, 45, 53].

Kaldırım kenarı toplaması bir çok ülkede en yaygın kullanılan programdır. Geri dönüşüm sistemi yoksa, atıklar hep birlikte biriktirilip kaldırım kenarına konur. Eğer geri dönüşüm sistemi varsa, büyük çoğunlukla, kağıt ürünleri, organik atıklar, metal ve plastikler ayrı çöp torbalarında veya bidonlarında biriktirilerek kaldırım kenarına konur.

Bırakma merkezlerine götürme yönteminde belli yerlere (dolgu alanları, transfer istasyonları, oto parkları) konan varillere kutulara götürülüp atılır. Bu merkezler “yeri değiştirilebilir” olabilir. Bu yöntem hem ucuzdur hem de uygulaması kolaydır. Fakat programın başarısı insanların bu tür alışkanlığa ve kültür pratiklerine sahip olması veya yatkın olmasına bağlıdır. Bırakma merkezleri toplamasında üç temel uygulama vardır:

(1) Tüm atıklar karışık olarak aynı çöp kutusuna atılır. Ayırım çöp alanlarında yapılır. Bu yöntemde geri dönüşüm miktarı oldukça azdır. Organik maddelerle karışma ve bozulma nedeniyle; yıkama ve temizleme gerektiği için geri dönüşüm maliyeti artar; ikinci ürün kalitesi düşer; kağıt ürünleri maddelerinin geri dönüşümü ortadan kalkar.

(2) Tüm geri dönüşüm maddeleri birlikte aynı kutuya atılır; ayırım sonradan yapılır. bu

yöntemde geri dönüşüm miktarı, kirlenmeler ve bozulmalar nedeniyle orta derecededir.

(3) Geri dönüşüm maddelerinin her biri önceden ayrılmış olarak ayrı çöp kutularına konur. Geri dönüşüm sistemleri gelişmiş olan yerlerde bu en yaygın kullanılanıdır.

Geri satın alma merkezleri yönteminde, kullanıcılar geri dönüşüm maddelerini satıcıya geri götürür ve karşılığında para alırlar. Geri satın alma merkezlerinin mutlaka satıcı olması gerekmez, herhangi bir özel teşebbüs olabilir. Bu yöntemin başarısı, insanların geri götürme alışkanlığı veya buna yatkın bir kültür yapısı gelişmiş olmalıdır. Ayrıca, sermaye yatırımı gerekir, çünkü geri satın almak için peşin para, alet, işgücü ve alan ister.

Para kesme (şişe parası gibi) depozit programı çeşitli biçimlerde birçok ülkede uygulanmaktadır; yüksek oranda geri dönüşüm sağlar; dönüşüm maddelerinin pazarını artırır. Bu programa, insanlar zorunlu olarak alışmaktadır. Fakat satıcılar ve yasalarla geri dönüşüm maddeleri kullanmak zorunda kalan endüstriler için bu yük olarak nitelenmektedir.

Toplandıktan sonra, biriktirme yönteminin özelliğine göre, ya doğrudan alıcıya gider ya da geri dönüşümlü maddelerin ayırımı ve hazırlanması için bir yere toplanırlar, orada elle veya makineyle ayıklanıp tasnifleri yapılır ve üreticiye satmaya hazır hale getirilir.

Geri dönüşümün olumlu etkileri:

Geri dönüşümün doğrudan ve dolaylı sonuçları şöyle sıralanabilir:

- Hammadde çıkarmak için doğanın kaynaklarını kullanmayı azaltır, dolayısıyla doğanın fiziki tahribi, kaynakların israfı ve görsel peyzajın bozulması önlenmiş olur.

- Geri dönüşüm sonucu atılan atık miktarı azalır, böylece daha az çevre bozulması olasılığı yaratılır.

- Kullanılmış maddeleri yeniden kullanarak üretim ve enerji masrafları azaltılır. Atıklardaki geri dönüştürülebilir maddeleri ayırarak geri dönüştürmek, geri dönüşüm endüstrisini teşvik etmek de benzer şekilde hem üretimden tüketime kadar her aşamada atık oluşumunu sınırlar.

- Geri dönüşüme sokulmayan, atılan cam ve plastik şişeler ve tenekeler birçok ülkede senelerdir yasaklanmıştır ve yasaklanmaktadır. Türkiye'nin de bu yola başvurması zorunludur, çünkü bu en etken önleyici yoldur.

Geri dönüşümün olumsuz etkileri:

Bu yöntemi yasal ve yasa dışı olarak kullanan ülkelerde, geri dönüşümün (ve kompostlamanın) çevre ve insan sağlığını bozucu etkilerinin çıkması egemen teknolojinin biçiminin, insanların çalışma şartlarının ve süper kar amacının sürmesindedir. Özlüce,

sorun, uygun yönetim ve teknoloji sorunudur.

Geri dönüşüm ve kompostlama sırasında bazı tehlikeli ve hasar verici maddeler çıkar ve eğer bunlar kontrol edilmezse çevre bozulmasına neden olurlar. Tablo 4'de bu maddeler özetlenmiştir.

Tablo 4. Geri dönüşümde oluşan bozucu maddeler [çeşitli kaynaklar: 66]

Bozucu Maddeler	Oluşumu
Asit ve klorin gazları, metallik klorit ve oksitler	Alüminyum eritilirken boyalı etiketler, plastik, yağ, petrol yanması.
Kurşun, kadmiyum ve krom	Demir ve çelik işlenirken oluşan katı atıkta ve çamurda; Kağıt işlenirken ve mürekkebi alınırken oluşan atık-su ve çamurda
Dioksin	Kağıt beyazlatırken oluşan çamur ve atık-suda; Elektronik ve elektrik aletlerden metal alınırken eritme sırasında havaya karışır,
Akrilik, resin, vernik, alkol, tetraklorid, trichloroethylene	Kağıt işlemede ayrılan mürekkepte ve atık-suda; klorin ile kağıt beyazlatmada.
Diğer zehirli organik maddeler	Plastikleri geri dönüşüm için yıkamada kirleri çıkartmada kullanılan temizleyicilerde
Hidrojen klor ve sülfür dioksit	Birçok geri dönüşüm maddesinde klorin ve sülfür vardır, dolayısıyla çoğu yerde bulunur.

Geri dönüşümün fizibilite Sorunu ve tartışması:

Fizibilite, fayda ve masraf hesapları, çevre sorunlarının her konusunda ve düzeyinde gündeme gelen önemli bir konudur. Bu nedenle, bu faktörle ilgili tartışmalar sadece geri dönüşüm konusuyla sınırlı değildir. Fakat en sık kullanıldığı yer atık azaltma ve geri dönüşüm yönteminde olduğu için burada tartışılması uygun görüldü. Konu, araştırmanın yaklaşımı açısından eleştireci bir biçimde ele alındı ve alternatif bir formül ortaya atıldı.

Atık kompozisyonu, kimyasal içerikle önemli derecede ilişkilidir. Kimyasal içerik belirlemesi bütünleşik atık yönetimi için gereklidir. Fakat bu ölçeği de, belli politikaları desteklemek amacıyla kullanmak doğru değildir. Örneğin, dolgu alanlarındaki gaz yüzdesine bakarak, alanda gaz kontrolünün gerekliliği veya gereksizliğine karar vermeden önce, ölçeğe ve ölçme nedenine çok titizlikle yaklaşılmalıdır. Gereksizlik sonucuyla gelen değerlendirme ölçeğinin ardında yatan kaygı (ölçüt), genellikle ne çevre koruma ne de insan sağlığıdır. Kaygı ekonomik çıkar hesabıdır. Çoğu ölçekler, yukarıdakine benzer şekilde, maliyet ve kar hesaplarını klasik ekonominin toplama, taşıma, pazarlama ve uygulama sırasında yapılan harcamalar ve satış sonu elde edilen para denklemi içinde hesaplanmaktadır:

$$F = \sum_{i=1}^n (S_i - M_i) \quad (1)$$

F = fizibilite(fayda); S = satış fiyatı; M = masraflar

Bu pazar kuralına göre, eğer atıkları geri dönüşüme sokma atmadan daha pahalıysa, o zaman geri dönüşüm yöntemi kullanılmamalıdır. Hammaddenin bol olduğu veya elde edilmesinin ucuz olduğu bir pazar durumu varsa ve atma da ucuz ise, geri dönüşümün ekonomik olması için en azından bu iki koşulun aksine dönmesi gerekir. Yoksa, yasalarla, teşviklerle, yasaklamalarla desteklenen ve ayakta tutulan geri dönüşüm çok pahalıya mal olur. Geri dönüşüm pazarının geliştiği Amerika'da geri dönüşümün maliyeti, dolgunun maliyetinden az olmaya başlamıştır. Washington kentinde dört bölgede yapılan bir araştırma sonuçları buna bir örnektir [67] (Tablo 5).

Tablo 5. Geri dönüşüm ve dolgu maliyetleri (her ton için dolar olarak)

Bölge	Geri dönüşüm	Dolgu	Tasarruf
1	116	181	65
2	90	137	47
3	168	158	- 10
4	131	156	25

Yukarıdaki denklem, kendi amacı ve denkleme kattığı faktörler bakımından doğrudur. Bu hesap aşlında, fizibilite hesabına katılması gereken ekolojik ve insan faktörlerini, harcanan ve kullanılan hammadde veya enerji olarak ele aldığı veya hiç katmadığı için, toplumsal üretim, kar ve sürdürülebilir kalkınma açılarından yanlıştır. Denklem gerçekte aşağıdaki gibi olmalıdır:

$$F = \sum_{i=1}^n (FS_i - KM_i) + (KK_i + EK_i + \text{ÇK}_i + \text{İS}_i) + (ADIM_i + YM_i) \quad (2)$$

FS = satış fiyatı veya gelir

KK = kaynak koruma

ÇK = çevre koruma

ADIM = atma, depolama, ıslah masrafı

F = fizibilite veya fayda.

KM = klasik masraflar

EK = enerji koruma

İS = insan sağlığı

YM = yakma masrafı

Atma veya dolgunun ucuz olduğu hesaplanmaktadır. Dolgu hesabında, örneğin bu hesap belediye için yapılacaksa, denklem, gerekli bütün teknolojik, insan ve ekolojik faktörleri katarak, aşağıdaki şekilde biçimlendirilmelidir.

$$F = \sum_{i=1}^n (AB_i - KM_i) - (KI_i + EI_i + \text{ÇB}_i + \text{İSB}_i + SK_i + \text{ÖK}_i + GA_i + \text{DIM}_i) \quad (3)$$

AB = ayrılan bütçe veya harcanabilecek para miktarı
 KM = klasik masraflar (toplama, taşıma, depolama gibi)
 KI = kaynak israfı
 EI = enerji israfı
 ÇB = çevre bozulması
 İSB = insan sağlığının bozulması
 SK = sızıntılar kontrolü
 ÖK = örtüyle kontrol
 GA = gazını alma
 DIM = diğer ıslah masrafları

Yakmaya gelince, yukarıdaki denkleme küllerin yönetimi de eklenir. Eğer yakmadan enerji elde ediliyorsa, enerjiden elde edilen gelir eklenecek bir diğer öge olur.

Geri dönüşümün kompozisyon içindeki oranına, kimyasal bileşimine ve diğer önceden saptanmış özellikler ve ölçülere dayanarak bazen tamamıyla, bazen de belli sınırlar içinde yapılmasının gerekliliği maliyet fayda ekonomik fizibilite hesaplamalarıyla öne sürülmüş ve sürülmektedir.

Örneğin alüminyumun geri dönüşümüyle % 95 enerji tasarrufu ve % 95 hava kirliliği tasarrufu ; plastikten % 88 enerji; gazeteden % 34 enerji ve % 73 kirlilik; paketlemeden % 24 enerji; camdan % 5-30 enerji ve % 20 hava kirliliği tasarrufu olmaktadır [45:38].

Geri dönüşüm pazarında alıcı bulma çeşitli faktörlere dayanır. (a) Ön faktör, alıcının olması gerekir. Alıcının gelmesi için pazarın yakınlığı, alternatiflerin ve hammaddelerin üretime sokulduğundaki mal oluşunun fazla olması gerekir. (b) Geri dönüşüm ile yapılan malları, satın alan tüketicisinin olması gerekir. (c) Eğer geri dönüşüm madde arzı ile bu maddeye talep dengesi, arzın fazlalığıyla bozulursa, o zaman fiyatlar haddinden fazla düştüğü için veya düşme bile elinde kaldığı için, arz eden sermayenin kar olanağı ortadan kalkar. Bu denge de pazar tedbirleri, teşvikleri, pazarın yerellilikten yörelliğe, oradan bölgeselliğe, ulusallığa ve hatta uluslararasılığa genişletilmesiyle sürdürülebilir.

Bu tür fizibilite raporlarının negatif sonuçlarına rağmen, dünyada geri dönüşüm programları uygulanmakta, geri dönüşüm yasaları çıkmakta, vergi kredileri, atık atma yasaları geliştirilmektedir. Birçok yerel uygulamalarda bu yöntem, fizibilite ölçeklerinin geçerliliğini göz önüne almadan, başarıyla uygulanmaktadır. Amerika'da Kendine Güven

Yerel Enstütüsü atıklarının % 40'dan fazlasını geri dönüşümle yöneten ve kompostlayan 17 yörede yapılmış alan araştırmasında bu başarı kanıtlanmıştır [45].

ABD'nin en önde gelen milli parklarında yapılan araştırmalar sonucu geri dönüşüm ve kompostlamayı öne alan bütünleşik atık yönetimi benimsenmiş ve geri dönüşüm programları başlatılmıştır. Great Smoky Mountains Milli Parkındaki bütünleşik atık yönetimi sonucu, atıkların % 90'ı ya geri dönüştürülmekte ya da geri kazanılmaktadır. Washington, D.C.'nin National Mall parkında başlatılan geri dönüşüm programı sonucu ilk 18 ayda bin tondan fazla geri dönüşümlü madde toplanmıştır. Everglades Milli Parkı 1993' de 15 yıllık katı atık programı geliştirmiş ve ilk yıl 10 tondan fazla geri dönüşümlü madde toplanmış ve yılda 330 ton potansiyeline sahip olacağı belirtilmiştir. En eski geri dönüşüm programına Yosemite Milli Parkı sahip; 1974'den beri giderek büyüyen programı 1992'den sonra hem park hem de özel teşebbüs koordineli bir şekilde yürütmeye başlamıştır. Acadia Milli Parkı, Grand Canyon Milli Parkı ve Mount Rainier Milli Parkı da geri dönüşümü önceliğe alan bütünleşik atık yönetimi sistemi kurmuşlardır. Grand Canyon Milli Parkı bütünleşik atık yönetiminde geri dönüşüm, atık azaltma ve kompostlama yapmaktadır [18, 19]. NPS, katı atık yönetimini ulusal bir sorun olarak benimsemekte ve sağlıklı çözümler getirilmesini teşvik etmektedir. NPS politikasına göre, tüm atık yönetimleri, kaynakların uygun kullanımı, ekonomik kararlar, güvenlik, tüm çevre üzerindeki etki, doğru mühendislik çalışmalarına dayandırılacak ve çevresel kirliliğin uzaklaştırılması ve düzeltilmesi için tüm federal, eyalet ve yerel yasalara bağlı olacaktır. NPS, biyolojik olarak çözümlenebilir maddelerin kullanımını, yeniden kullanımı ve geri dönüşümü artırmak ve katı atık miktarını en aza indirmek ve mümkün olan en ileri seviyede doğal kaynakların korunması için diğer yasaları da artırmayı hedeflemektedir. Milli park sınırları içinde katı atıkların atılması NPS'in amacıyla uygun olmadığı için atıkların uygun görülen dış çevredeki dolgu alanlarına gönderilir. NPS, katı atık miktarını en aza indirmek ve mümkün olan en ileri seviyede doğal kaynakları korumak için biyo-çözümü veya yeniden kullanılabilir maddelerin kullanımını teşvik etmektedir. Satış birimlerinin geri dönüşümlü kutularda olan içecekleri satmaları istenir. Yetkili yönetici, bu tür kapların geri dönüşümünün pratik olmayacağını belirlemedikçe, tüm içecek kutuları iade edilebilir olacaktır [68, 69, 59].

Amtmann [18] milli parklarda ziyaretçilerin geri dönüşüm programlarına katılımıyla ilgili araştırmasında, katılma sorunları üzerinde durmuş ve katılmanın nasıl artırılacağı tartışmasını sunmuş ve ayrıca incelemesinde hem ziyaretçilerin hem de park personelinin

davranışları üzerine eğilmiştir.

Koruma, değerlendirme ve yeniden kullanıma sunma yoluyla atıkların yeniden devreye sokulması ve hatta atıklardan enerji elde edilmesi gelişmiş ülkelerde son on yılda artan bir şekilde güç kazanmaktadır [70, 71, 72, 65, 73,].

Koruma ve yeniden kullanıma sunma biçimleri çeşitli şekillerde kendini gösterir: Kompostlama, gübre olarak, hayvanlara yem ve yiyecek olarak verme, tezek biçimine dönüştürerek yakma ve ısınmada kullanmak, oluştukları yerde yeniden şekil verilerek benzeri veya başka amaçlarla korunup kullanılması sokulması...

Jacop [73] tez çalışmasında, Ontario, Waterloo Belediyesindeki süper marketlerde oluşan yiyecek atıklarının depolama alanlarına giderek kaybını önlemek amacıyla, bir planlama sürecinin uygulanmasını araştırmıştır. Bu amaçla süper markette oluşan yiyecek atıklarının karakteristik özelliklerini, atık gözlemi ve anket yöntemleriyle ayrıntılı olarak incelemiştir. Ayrıca, mevcut süper marketlerde yiyecek atık satış işlemleri ile yönetici tutum ve fikirleri konusunda bilgi edinmek amacıyla yine anket yoluyla "yiyecek atık yönetim programı" açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda da süper market yiyecek atık yönetiminde 3R yaklaşımı önerilmiştir. Bu yaklaşımlar kaynak azaltma (Source reduction), yeniden kullanım (Reuse) ve geri dönüşümdür (Recycling). Süper marketlerde, kaynak azaltma programlarının yeniden kullanım ve yeniden değerlendirmeye göre daha öncelikle olarak uygulanmasını da özellikle önermektedir. Gelişmiş ülkelerin özellikle büyük kentlerinde geri dönüşüm başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Örneğin, Perlmutter ve Hon [66] belirttiği gibi San Fransisko'da 1980'den beri sürekli genişleyen bir şekilde başarıyla uygulanmaktadır. ABD'de geri dönüşümün hızla yaygınlaşması için tesisler kurulması ve geliştirilmesi de artmaktadır [74]. ABD'de 1992'de 192 tane ayırma istasyonu vardı ve 19 tane daha kurulmaktaydı [45]. Buna rağmen, 1990'ın başında, ABD'de EPA'nın raporlarına göre [19, 37, 44], çöpe atılan katı atıkların % 67-73'ü dolgu yöntemi, % 10'u yakma ve % 17-23'ü geri dönüşüm ve kompostlama ile karşılaşmaktadır. ABD'de 1960'da geri dönüşüm ve kompostlama atık yönetimi içinde sadece % 7'lik bir yer tutmaktaydı. Artan atık sorunlarına çare olarak bütünleşik yönetimin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte bu oran 1990'da %17'ye, 1993'de %25'e yükselmiştir. ABD'nin ve Avrupa'nın bazı bölgelerinde bu oran % 40'ın üzerindedir. ABD'de yeşil ürün olarak nitelenen "çevre dostu" ürünlerin (geri dönüştürülmüş-kağıt, geri dönüştürülebilir plastik alışveriş torbaları, zehirli olmayan deterjan gibi) çeşidi ve sayısı gittikçe artmaktadır. EPA'ya göre 1989'da yeni olarak sunulan

ürünlerin % 4-5'i böyleydi, 1991'de bu oran % 13.4'e yükselmiştir.

Kirkpatrick'in belirttiği gibi [75] Avrupa'da geri dönüşüm çevreye en az negatif etkisi olan yöntem olarak büyük ölçüde kabul edilmektedir ve örneğin kullanılmış paketlerin ve kâğıtların geri dönüşümü için yasal düzenlemeler ve teşvikler getirilmektedir. Örneğin, Almanya 1991'de dünyanın paketlemeyle ilgili en kapsamlı geri dönüşüm yasasını getirmiştir. Yasa yılda 6-8 milyon ton paketlemenin toplanması ve geri dönüşümünü gerekli kılmıştır. Bu miktar atıkların tümünün hacminin yarısı ve ağırlığının üçte birini içermektedir.

2.1.3.3.3. Kompostlama

Genel olarak her organik madde, belli bir oranda biyolojik bileşimler ihtiva etmediği sürece, kompost edilebilir. Kompost yapılabilir maddeler meyve, sebze ve bahçe atıkları, saman, ağaç parçaları, yapraklar, ağaç kesildiğinde ortaya çıkan atık, hayvan atığı, kanalizasyon çamuru, tarımsal endüstri atıklarıdır. Kompost süreci doğal olarak, organik atık ıslak ve havadan tutulduğunda, büyüyen mikroorganizmalar tarafından yapılır. Sayısız kompostlama sistemleri vardır. Bu yolla kullanılan maddeler atık olma yerine yeniden kullanıma sunulurken çevresel sorunları yaratmaları engellenir, kaynakların ve çevrenin korunması sağlanır. Kompost, toprağın havalandırmasını kolaylaştırır; su tutma kabiliyetini artırır; zenginleştirir; toprağa birçok canlı mikroorganizma verir ve besleyicilerin kapasitesini artırır; kimyasal gübre kullanma gereğini ortadan kaldırır; toprak erozyonunu önler. Kompost çiftçiler, toprakla uğraşanlar, bahçıvanlar, toprak geliştiriciler ve karayolu yapıcılar tarafından kullanılmaktadır. Kompost yöntemi bugün Çin'de ve Hindistan'da egemen yöntem olarak kullanılmaktadır.

Kompostlama özellikle karışık kompostlama (merkezi atık kompostlaması) geri dönüşümde olduğu gibi ve aynı nedenlerle, kontrol edilebilir bozucu etkilere sahiptir. Bu da çoğunlukla karışık atıkların, özellikle içinde metal ve petrokimya maddelerinin olduğu atıkların, birlikte kompostlanmasından olmaktadır. Bu kompostlarda krom, çinko, kurşun ve bakır gibi ağır metaller bulunmaktadır. Ayrıca tarlalara ve bahçelere serpilen kimyasal böcek ve bitki öldürme ilaçları da, örneğin otlar kompost edildiğinde, kompost içinde kalmaktadır. Bu nedenlerle, kompostlamada geri dönüşümde kullanılacak maddeler ve zararlı

kimyasal maddeler içerenler kompost edilmemelidir [76, 77].

Merkezi kompostlama eğer yığılma olursa dolguya benzer sızıntı ve yeraltı suyu kirlenmesi potansiyeli çıkartabilir. Kompostlamada en çok rahatsız edici unsur kokudur. Biçilmiş ot çok çabuk çürüdüğü için eğer uygun bir şekilde işlem görmezse kokabilir.

Bir diğer gelişme de gübre olarak kullanma yönünde olmaktadır. Bu yöntemle yiyecek atıklarının ve cadde süprüntülerinin toprağa (tarlaya, bahçeye) karıştırılması uygulanabilir. Bu yöntem tasnif gerektirdiğinden çok az kullanılmaktadır. Fakat geri dönüşüm nedeniyle ayırmanın başlamasıyla, bu yönteme de 1970'lerden beri ilgi artmıştır. Özellikle kırsal alanlarda bu yöntemin geliştirilmesi yönüne gidilmelidir. Kentsel atıkların bu amaçla kullanılması için, tehlikeli maddelerden arınmış, taşıma ve dağıtım pazarı geliştirilmelidir.

2.1.3.3.4. Hayvan gıdası olarak kullanma

Bu yöntem atıklarla, özellikle yiyecek atıklarıyla hayvan beslemedir ve çok sıkı kontrol altında yapılmalıdır, çünkü kokuşmuş yiyecek atıkların hayvanlara ve onlardan da insanlara geçerek sağlık sorunları yaratma olasılığı vardır. Amerika'daki uygulamada ortaya çıkan durum bir örnektir: Büyük şehirlerin atık yiyecekleri yakın çevredeki hayvanları beslemek için kullanılmaktaydı. Bu geri dönüştürülmüş yiyecek atıkları arasındaki bozulmuş domuz artığı nedeniyle, "trichinosis," atığı yiyen domuzlara ve domuzlardan da insanlara geçti. Bu nedenle 1930'larda Amerikan halkının % 16'sı bu domuzların etinin iyice pişirmeden yediği için hastalanmıştır [49]. Bu yöntem 1950'lerin ortasına kadar kullanılmıştır. Şimdi bazı yerlerde hayvan besleme yöntemi olarak kontrollü bir şekilde yapılmaktadır.

2.1.4. Atık Yaratılması ve Yönetiminde Bireysel Yanı Ele Alan Araştırmalar

Katı atık yönetiminde bireysel yanı ele alan araştırmalar, insanların çevre eğitimi, bilinci, tutumları, davranışları ve bunların katı atık oluşturma ve azaltmadaki etkileri üzerinde dururlar. Tüketime, dolayısıyla tüketimdeki davranış biçimi, tüketim şekline ve

değişimine ağırlık veren bu tür araştırmalar [78] atık sorununun merkezi olarak tüketiciyi gördüğü için, çareyi de tüketim içine sınırlamıştır. Bu bakımdan yapılan araştırmalar genellikle davranışa yöneltme, değerleri işleme ve tutum değişimi gerekliliğini getirmektedirler. Bu incelemelere örnek olarak Vining et al [67], Schann and Holzer [79], Bayraktar [80] ve Özdemir [81] verilebilir. Özdemir [81] farklı toplumsal yapı özelliği göstermekte olan toplumsal kesimlerin çevre sorunları konusunda ne ölçüde duyarlı davranmakta oldukları üzerine eğilmiştir. Bu çalışmanın değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlardan bazıları şöyledir:

- Köy, kasaba ve kent gibi farklı yerleşim merkezlerinde yaşamakta olanların çevre sorunlarına duyarlılık dereceleri de farklıdır.
- Farklı mesleklerdeki bireylerin çevre sorunlarına duyarlılık dereceleri de farklıdır. Bunlardan, çiftçiler çevre sorunlarına en düşük, bilim adamları ise en yüksek duyarlılığı gösteren meslekleri oluşturmaktadır.
 - Erkekler çevre sorunlarına daha duyarlı davranmaktadırlar.
 - Çevre eğitimi, çevre sorunlarına duyarlılık derecesini artırıcı bir etkidir.
 - Çevre sorunlarına yer veren kitle iletişim araçları çevre sorunlarına duyarlılık derecesini artırmaktadır.
 - Bireylerin gelirleri ve eğitim düzeyi ile çevre sorunlarına duyarlılık derecesi arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır.
 - Ülke kaynaklarının kullanılması konusunda duyarlı davranılması gerektiği bilincinde olma, çevre sorunlarına duyarlılık derecesini yükseltmektedir.
 - Mülkiyet hakkının toplum yararına aykırı kullanılmayacağı bilinci, çevre sorunlarına duyarlılık derecesini yükseltmektedir.
 - Kamu sanayi işyerleri, çevre sorunlarına, özel sanayi işyerlerinden daha duyarlı davranmaktadır.

Kısaca, Özdemir sosyodemografik değişkenler, duyarlılık, bilinç ve davranışlar arasında saptayıcı pozitif bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

Aslında, sorun bilme, bilinç ve tutumun çok ötesine gitmektedir. 1960'ların sonuna kadar egemen olan bilinç/tutum ile davranış arasındaki belirleyici bağın günümüzde etkinliği ciddi bir şekilde soruşturulmakta ve pozitivist-ampirik okul içinde yeni açıklamalar getirilmektedir. Örneğin, De Young [82] geri dönüşüm davranışında, dürtünün (motivasyonun) ve yapmayla ilgili psikolojik tatminin yönlendirici nedenler arasında

olduğunu bulmuştur. Çevre duyarlılığı ve ilgisiyle hareket eden insanların, ekonomik çıkar değil, fakat, değerli ve yararlı bir şey yaptıklarını bilmenin verdiği tatmin duygusuyla hareket ettiklerini bulan araştırmalar, davranış değişiminde, tutum değişimine ağırlık verme yerine, önce bu duygular üzerinde durulmasını önermektedirler [83]. Cottrell 1993'deki araştırmasında, kendini "sözlü onaylama" (örneğin, çevreyi gözettiğini söyleme), "çevre ilgisi" (örneğin çevreye olan ilgi derecesi), "çevre kirlenmesi hakkında bilgi", "davranışın sonuçlarının farkında olma", "kişisel onaylama", "durumsal faktörler" ve genel sorumlu çevre davranışı" ölçülerini kullanmış ve çok değişkenli regresyon analizi sonucunda, "sözlü onaylama" ve "ekoloji bilgisinin", birlikte, genel "sorumlu çevre davranışının" sadece % 21.8'ini açıkladığını bulmuştur ($R^2 = 21.8$) [84].

Bu yeni araştırmalar, 1950 ve 1960'ların tek değişkenli analiz veri açıklamasının, tutumlar ve davranış arasında doğrudan ilişki kurarak, sonuçta tutum değişimi önerilerinin ötesine gitmişlerdir. Davranışın açıklanmasında, yeni bağımsız ve ara değişkenler (etkenler) katmakta ve analizlerini çok değişkenli regresyon analizi biçiminde yapmışlardır. Fakat gene de, çevre bozulmasında, odak noktası olarak, bireylerin alınması, davranış açıklamasının mükemmelleşmesine rağmen, çevre bozulmasındaki nedenselliği açıklamakta oldukça yetersizdirler.

Davranışla ilgili bazı araştırmacılar halkın dolgu ve yakma yöntemine karşı negatif tutumlarının yanlış düşünce tabanına dayandığını ve alternatif olarak getirilen geri dönüşüm yönteminin daha çok siyasal bakımdan çekici bir yaklaşım olduğunu belirtmişlerdir [85].

Milli parklarda da ziyaretçi davranışları inceleme konusu olmuştur. Bu araştırmalar park planlaması, geliştirilmesi ve yönetimi için önem kazanmaktadır. Örneğin ABD'de Great Basin Milli Parkı Ziyaretçi Anketi [86] park yönetimi planlaması için park ziyaretçilerin sosyo-demografik durumları (geldikleri yer, yaşları, eğitim düzeyi, ne kadar kaldıkları), parktaki çevre durumuyla ve parktaki bilgilendirme faaliyetleri hakkındaki tecrübeleriyle ilgili veriler toplamıştır. İncelemede, ziyaretçiler yol kenarında ve kamp alanlarında çöp sorunun olmadığını, buna rağmen, çöp kutularının artırılması gerekliliği belirtmişlerdir.

Mueller [64] Kanada'da Ontario Kouchibouguac Milli Parkı'ndaki incelemesinde ziyaretçileri atık yaratmada temel faktör olarak ele almış ve öneri olarak eğitim ve bilgilendirme programlarının gerekliliğini vurgulamıştır.

NPS [87] 1995'de 18 parkta 8000'den fazla ziyaretçinin park hizmetleri hakkındaki görüşlerini almak için bir anket yapmıştır. Bu anketin amacı, ziyaretçilerin park hizmetlerini

iyiden kötüye doğru değişen beş kademeli ölçmeyle değerlendirmesine dayanarak, verilen hizmetin durumunu saptamak ve park yöneticilerine, böylece, sundukları hizmetin nasıl değerlendirildiği hakkında fikir vererek, gerekirse, hizmet politikasında revizyonlar yapılması amaçlanmıştır.

Ziyaretçilerin atık davranışlarıyla ilgili incelemelerde genel sorun, çoğunlukla, ziyaretçilerin çevre bozulması sorununa neden olacak biçimde atık davranışında buldukları etrafında döner. Hatta, çevreyi korumaya yönelik dürtü (motivasyon) eksikliği bulunur: Örneğin, milli parklarda, geri dönüşüm kutularıyla normal çöp kutularının kullanıldığı yerlerde, her iki kutunun da, o kutuya ait olmayan çöple kirlenmesinde görülmektedir: Geri dönüşüm çöp kutularına normal atıkların atılması; kirli yiyecek kutularının geri dönüşüm kutusuna atılması; çeşmelerde kutuların temizlenmesi; kırık camlar gibi [18]. Ziyaretçiler hem parkta çevreyi koruma hem de parkın atık yönetimine katılma sorunları nedeniyle inceleme konusu olmakta ve bu amaçla davranış değişimi önerileri sunulmaktadır.

Ayrıca, tutum ve inanç araştırmalarının çoğu, insanların (a) sözle ifade ettikleri tutum ve inançlarla belirttikleriyle, (b) davranışlarla gösterdikleri arasında önemli ölçüde uyumsuzluklar olduğunu bulmuştur. Bunun anlamı oldukça açık: Birçok kişinin dediği ve yaptığı arasında tutarsızlık ve çelişki vardır. Değerlerde, tutumlarda ve enformasyondaki değişim ancak davranışlarda görüldüğünde, sözlerden çok günlük faaliyetlerde ifade edildiğinde anlam kazanır. Bilinç ve bilginin, davranış yönetmede yetersiz oluşu, araştırmacıları, insanların davranışlarının nasıl etkilendiği ve yönlendirildiği üzerinde durmaya götürmüştür. Örneğin Schwartz'ın "alturizm modeli," sosyal normların (kurallar ve kültürel geleneklerin) nasıl davranış etkilediği üzerine eğilmiştir. Schwartz modeline göre [88], kişiyi geri dönüşüm davranışına iten zincirde, sırayla (a) sosyal normların kişisel normlar olarak benimsenmesi, (b) davranışın sonuçlarının bilincinde olma ve (c) sonuçtan kişisel sorumluluk duyma duygusu vardır. Parklarda, davranış etkilemek için basitçe hatırlatma ve enformasyon broşürleri yeterli değildir; Normların biçimlendiği sosyal süreçlere eğilen ve onları etkilemeye çalışan "sosyal katılım" önemlidir.

2.1.5. Atık Yönetiminde Kamuyu ve Özel Teşebbüsü Ele Alan Araştırmalar

Kamu yönüne ağırlık veren araştırmalar çoğunlukla yerel idarelerin uygulama sorunları üzerine eğilirler. Devlet ve devletin katı atık politikası, uygulamalar bakımından ele alınır ve uygulamalarla ilgili sorunlar ve çözüm yolları üzerinde durulur. Devletin çevre politikası, çevre eğitimi, üretimde bulunan kamu sektörlerinin yaptığı atıklar, belediyenin dolgu alanı sorunları irdelenir (Örneğin Neal [71], Bagchi [54], Hölmes [89], Okuwan [90], Taylor [91], Buekens [92], Chilton [85], Sinanian [93], Keleş [29], Aybay [94], Geray [95], Erım [96]).

Katı atık yasa ve yönetmeliklerinin irdelenmesi ABD'de ve Avrupa'da sadece üniversite veya aydın çevreler arasına sınırlanmamıştır: Birçok çevre ve kamu yararına kurulmuş sivil, ekonomik, kültürel ve siyasal örgütler irdelene yapar ve tepkilerini siyasal politikalara etki edecek biçimde baskı yoluyla belirtirler. Bu alanda en çok eleştirilen örgüt, kendi içinde çevre bölümü kurduğu ve projelerde çevre konusunu kattığı halde, Dünya Bankası olmaktadır [97].

Davranış psikolojisinde, özellikle 1970'lerden sonra tüketerek atık yapan birey üzerine eğilme ötesine gidilmiş ve kamu ve özel örgütlerdeki politika uygulayıcılarının da tutumları incelenmeye başlanmış; bu yönde tutum değişikliği önerileri öne sürülmüştür [82]. Davranış psikolojisinin en büyük sorunu indirgemeciliğidir: Bireyi suçlayan mikro seviyeye indirmesi, bu kuramın biçimlendirdiği pratik ve pratiğin sonuçları bakımından çok önemlidir: Davranışçı anlayış sorunlara çözümünü sadece yeni teknolojilerle sunulan mekaniksel çarelerde aramaz. Aynı zamanda, sorunu kişisel tutumlar, değerler ve davranışlar konusuna indirger. Bu araştırmalarda, atık yaratıcı olarak bireyler görülür; atık politikalarının başarısızlığı bireylerin tutumları ve bilinçsizliğiyle ilişkilendirilir. Çözüm olarak da, bireylerin bilgilendirilmesi, duyarlılıklarının artırılması, bilinçlendirilmesi ve tutumlarının değişmesi gerektiği önerilir. Bu amaçla "duyarlılık" veya "bilinçlendirme" veya "bilgilendirme" girişimleri planlanır. Ardından da mevcut teknolojinin geliştirilmesi savunulur. Eğitimin rolü ve özellikle resmi eğitimin çevre duyarlılığını genç beyinlere sokulmasının gerekliliği belirtilir [98]

Özel teşebbüs yanına eğilen araştırmalar çoğunlukla özel teşebbüsün çevre bozulmalarına karşı alması gereken tedbirleri, atık yönetimindeki davranışları, olumlu ve

olumsuz girişimleri ve faaliyetleri üzerinde durur.

Katı atık konusunda özel tesislerin yarattığı sadece çöp olarak nitelenen katı atıklar değil, zararlı ve tehlikeli olarak nitelenen içi tehlikeli madde dolu olan bidonlar ve variller ve benzeri katı atıklardır. Geleneksel olarak fabrikalardaki üretim sürecinde çıkan atıklar ihmal edilmiş ve dolgu alanlarına atılmıştır. Sonradan bunların kimyasal kompozisyonları ve etkileri üzerinde durulmaya başlanmıştır. Gerçekte dolgu yöntemi, bu firmaların atıklarını bertaraf etmede hala egemen yöntem olarak kullanılmaktadır. Fakat geri dönüşüm yönteminin geliştirilmesi için girişimler yönünde baskılar artmakta ve firmalar bu olanakları araştırma yoluna gitmektedir. Böylece, daha çok atık azaltma yolu aranmaktadır. Özellikle ürünlerini doğrudan tüketiciye satan firmalar için bu, kendi sağlık ve çevre bilinçleri artan tüketicileri çekmede önemli rol oynar [70]. Yönelim kolayca geri dönüştürülebilir ve atılabilir maddelerin tasarımı yönünde baskılar ve girişimler şeklinde olmaktadır [99, 100, 101].

Endüstrilerin pozitif rolüne ve çevre koruma girişimlerine eğilen incelemeler de genellikle, çevreyi az bozmanın endüstrilerin imajını artırdığı kadar karı için de olumlu sonuçlar çıkardığı üzerinde dururlar [102].

2.1.6. Atıkların Bozucu İçeriği ve Etkilerine Eğilen Araştırmalar

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) araştırmaları katı atık sorunlarının çıkmasıyla artmıştır. ÇED kullanımı ve politikaları, aynı zamanda, kullanım ve uyumla ilgili eleştirilere de neden olmuştur [103, 104, 105].

Katı atıkların kimyasal bileşimleri ve atıldıktan sonra zaman içinde uğradıkları kimyasal değişim, birbiriyle ve doğayla temasta ortaya çıkan yeni kimyasal oluşumlar ve değişmeler, kirlenmeler, çevre bozulmalarına ve insan sağlığına tehlikeli olmaktadır. Tablo 6'da katı atıklarda en çok bulunan tehlikeli kimyasal maddeleri, hangi atıklarda buldukları, orijinleri ve potansiyel tehlikeleri özetlenmiştir [106].

Tablo 6. Atıklardaki tehlikeli maddeler, kaynağı ve potansiyel etkisi

MADDELER	KAYNAĞI	ETKİSİ
Arsenik	Böcek ilaçları	deri ve akciğer kanseri
Kadmiyum	Nikel-kadmiyum piller plastikte; boyada; yağlı boyada; renkli mürekkepte	kanser; böbrek tahrişi; akciğer kanseri
Krom	Renkli kağıtta boyada; ağaç koruyucularda; alkaline pillerde	böbrek, karaciğer, sinir sistemi ve dolaşım sistemi tahribi; akciğer kanseri
Dioksinler	Doğal bir kaynağı yok;Klorlu ürünler yandığında (kağıt, PCV) ortaya çıkar	ciğer ve böbrek tahribi; ülser; üretim ve gelişme sorunları)
Hidroklorik asit	Kağıt ve PCV, plastikler	asit yağmuru oluşumu; solunum ve göz iltihaplanması
Kurşun	Oto bataryalarında; elektrik aletlerinde; plastiklerde; boyada; böcek öldürme ilaçlarında	çocuklarda geri zekalılık; öğrenme sorunları; böbrek, karaciğer, beyin sinirleri ve kalp tahribi; tansiyon
Cıva	Piller; boya; elektrik aletler; floresan lamba; plastik; termometre; saç ve elbise boyası	sinir ve böbrek tahribi; körlük; su canlılarını zehirleme; sakat doğumlar
Metan gazı	Atıkların çürümesi	sera etkisi; patlama

Atıkların etkileri iki ana kategori içine konabilir:

Fiziksel çevreye etkisi: Yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının ve havanın kirlenmesi; doğanın kendini yenileme yeteneğini yitirmesi; yeraltı sularının asitlenmesi; metan gazı patlaması sonucu yangınların yarattığı hasar; vejetasyona ve yaban hayatına etkisi. Bu çevre içine milli parklar ve rekreasyon alanları da dahildir.

İnsan ve diğer canlılara etkileri: Bu etki, üç gruba ayrılabilir. Birincisi, katı atıkların toplanması, taşınması, değerlendirilmesi ve zararsız hale getirilmesiyle ilgili işlerde, katı atık endüstrisinde çalışan insanlara etkisidir. İkincisi, fiziksel çevrede yaşayan insanlar üzerine olan etkisidir; Üçüncü etki ise, metan gazı patlamaları; koku; görsel kirlilik; taşıma araçlarının gürültüsü vb. etkilerdir.

Milli parklarda ve doğal alanlarda önemli bir sorun ve inceleme alanı da atıklardan hayvanların beslenmesi ve habitat değişimi olmuştur. Çöpe atılmış yiyeceklerle beslenme hayvanlarda bağımlılık yaratmış, habitat alışkanlığını unutturarak beslendikleri çöp alanları ortadan kalktığında açlıkla yüz yüze gelmişlerdir. Hayvanlar üzerindeki bu etkiler insanların rekreasyon amaçlı faaliyetleri sırasında da ortaya çıkmaktadır. Örneğin, ABD'de Yosemite Milli Parkı'nda terk edilmiş dolgu alanları ve kırsal alanlardaki açık atık alanları ayılar ve diğer yaban hayvanları için beslenme yeri olmuş, doğal beslenme kalıpları değişmiş ve insanlarla hayvanlar arasında tehlikeli karşılaşmalara neden olmuştur [18].

2.1.7. Temizleme ve Islaha Ağırlık Veren Araştırmalar

Çevre bozulmalarına neden olan atık alanlarının özellikle kapasitelerinin ötesinde dolmaları veya herhangi bir nedenle terk edilmesi, çevre sağlığı ve kullanılmaz hale gelmeleri sonucu, o alanın ne olacağı sorunu ortaya çıkmıştır. Doğanın sorumsuzca kullanılması sonucu terk edilen ve talan edilen çevreler bazen yeniden kazanma girişimlerine konu olur. Katı atık alanlarında bu konu alanın ıslahı olarak kendini gösterir. Islah ya o alanın yeniden atık ayırımı ve işleme tabi tutulmasıyla düzenli bir şekilde kullanıma hazırlanması veya tümüyle terk edildikten sonra mühendis ve peyzaj mimarlarının çalışmasıyla ormanlık veya rekreasyon ve hatta konut alanı olarak yeniden kullanıma hazırlanması şeklinde olmaktadır.

ABD’de kapatılan dolgu alanlarının bazıları ıslah edildikten sonra rekreasyon alanı olarak yeniden düzenlenerek kullanıma sunulmaktadır. ABD’de Elmhurst (İllinois eyaleti) dolgu alanı rekreasyon alanına dönüştürülmüştür [61]. Charlotte’de (North Caroline) bir dolgu alanına 1988’de semt parkı kurulması ABD’den City ve County’nin ödülünü kazanmıştır. New York’ta Kuzey Nehri Su Kirliliği Kontrolü Tesisindeki (North River Water Pollution Control Plant) çamur pompaları üzerine olimpik bir yüzme havuzu, buz pateni alanı ve yediden fazla futbol alanı kurulması ve bu yerin Riverbank State Park olarak isimlendirilmesi 1988’de planlanmıştır. Bugün bu park kullanılmaktadır. Meadowland’de (New Jersey) katı atık alanında 1991’de bir park kurulmuştur. Parkta otuz bitki türü tutmuş ve yaban hayatı geri dönmüştür. Parkta ayrıca, çocuklar için çöplük müzesi planlanmıştır [107]. Çöplük müzesi fikri atık hakkında çocukları ve gençleri bilinçlendirmek ve bilgilendirmek amacıyla gittikçe yaygınlaşmaktadır. Türkiye’de, 1991’de kapatılan 667 çöp alanının 89’u yerleşim yeri, 131’i sanayi sitesi ve 100 tanesi de park ve yeşil alan olarak kullanılmıştır [108].

2.1.8. Çevre Bozulmasında Atık Teknolojisi, Teknoloji Transferi

Atık konusunda teknolojiler, atık toplama, biriktirme, bertaraf etme, yakma, geri-dönüşüm, kompostlama, atıkla ilgili sorunların çıkmasını önleme, gözetleme (monitoring) ve

arıtma gibi oldukça çeşitlilik göstermektedir.

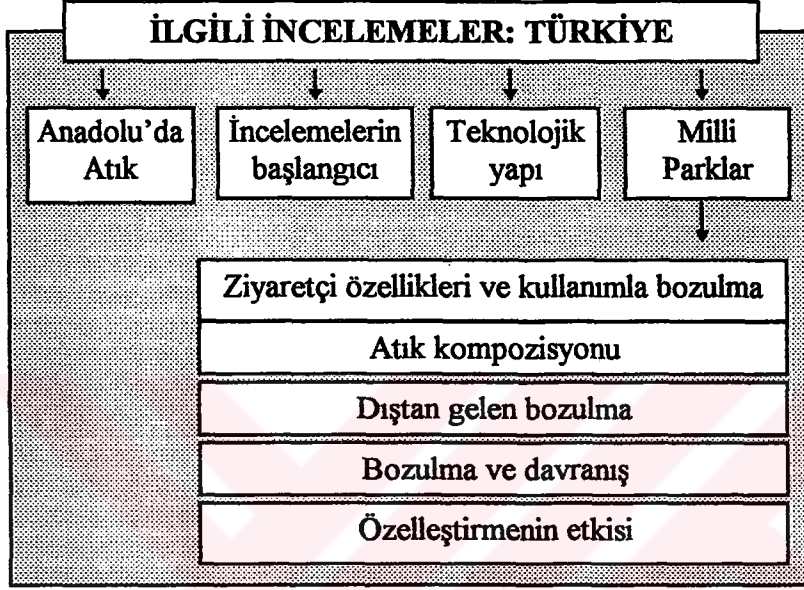
Bu yöne eğilen araştırmalar üç ana grup içinde toplanabilir: (a) Egemen teknolojilerin kalkınma için yaygınlaşmasını savunan klasik yayılma kuramcılarının araştırmaları; (b) Dengeli kalkınmayı ve çevre teknolojilerinin yaygınlaşmasını savunan 1990'ların post-endüstrilalistleri; (c) Teknolojik yapının insan ve çevreyi peyzajını bozmayacak ve hatta geliştirecek şekilde değişmesi gerektiğini getiren eleştirici araştırmacılar. İlk iki tip araştırmalar oldukça çoktur [109], fakat üçüncü tip araştırmalar teknolojik yapı değişikliği gerekliliğine eğilen içerikleri ve önerileri nedeniyle hem ender yapılmakta, hem de yaygınlaşma olanakları egemen pazar mekanizmaları ve siyasal düzenler tarafından sınırlanmaktadır.

Sorunun teknolojik yanına eğilmenin "üretici, yararlı ve popüler" olmamasının bir nedeni, bilimde kullanılan kuramsal yaklaşımın özelliğidir: Teknoloji "değişim ve modernleşme aracı" olarak sunulur ve olumsuz etkilerinin giderilmesi gerekliliği tartışılır. İncelemeler daha çok şu biçimde şekillenmiştir: Kalkınma ve ileri teknolojiler çevresel tahribin hızını artırmaktadır. Kalkınma ile çevre bozulması arasında bir ilişki vardır ve kalkınmanın bu durumu önleyecek çabalar içine girmesi gereklidir (110); Eğer gelecekte dünya yaşanabilecek bir yer olacaksa, insanlık sürdürülebilir, verimli ve faydalı yeni teknolojiler geliştirmelidir" [111]; Teknolojik değişim ve örgütsel adaptasyon gereklidir [112]. Çok az araştırmacı kaynakların dağılımı üzerinde durmuştur [113].

Uluğ [114] geniş çapta teknoloji kullanımını amaçlayan çevresel biyoteknolojik araştırmalarının, endüstriyel atık su arıtımı, içme sularının mikrobik kirlenmesi, doğal çevrenin değişmesi ve yenilenmesi ve atık gaz arıtımı üzerinde durduklarını belirtmektedir. Bu yaklaşımlar elbette gereklidir, fakat bu yaklaşımların önerisi olan yeni teknolojilerin kullanımı ancak bu gerekliliğin sınırları içindeki bir çözümdür. Bu gerekliliğin sınırı da, "tahrip edilen ve bozulan çevreyi, aynı üretim süreçleri devam ederken, nasıl iyileştireceğiz ve tedavi edeceğiz?" sorusudur. Asıl cevaplandırılması gereken soru "hangi teknolojileri nasıl kullanarak ve hangi teknolojileri kullanmayarak, çevrenin bozulmasını önleyebiliriz?" sorusudur. Bu da öncelikle teknoloji politikaları ve transferiyle ilgilidir. Sözen'in [31] vurguladığı gibi, devlet politikasının "terk edilen teknolojilerin ülkeye girmesine izin vermeleri" ve bunların sonuçları oldukça düşündürücüdür. Ejder ve Erdoğan [16] benzeri şekilde, teknoloji transferinin yanlış temellere dayandığını ve geniş ölçüde çevreyi tahribin araçları olarak işlev gördüğünü belirtmektedir.

2.2. Türkiye

Bu bölümde, Türkiye'deki genel ve KRA'ndaki çevre ve atık konusu daha ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Bu bölümün akışı Şekil 8'de sunulmuştur.



Şekil 8. Türkiye'deki ilgili incelemeler akış tablosu

2.2.1. Anadolu'da Atık

Anadolu'da atık, günlük yaşamda insanın yaşam süreci içinde yarattığı insan ve çevre peyzajının bir parçasıydı. Çoğu kez, atık "kullanım değeri olmayan" bir madde değil, belli kullanımlar içinde değerlendirilerek anlamlandırılırdı. Bu nedenle "atık" sözcüğü yoktu. Yerine, "artık" ve "çöp" kavramı vardı. "Artık" bir kullanımdan arta kalan ve bir başka zamanda kullanılmak için saklanan veya bir başka kullanıma sunulan anlamına geliyordu. Çöp ise küçük ağaç dalı, buğdayı alındıktan sonra geri kalan saman parçası, ufak tefek parçalardı. Çöplük ise artıkların, dışkıların ve çöplerin herhangi bir fonksiyona hazırlanmak için toplandığı yerdi. Çöplükteki hayvan dışığı yakmak ve enerji için tezek yapımı; saman çöpleri, kuru ağaç yaprakları ocakta ve sobada tutuşturmak; kısaca enerji kaynağı olarak

görülür ve değerlendirilirdi. Çöplük, kullanımı bitmiş maddelerin atıldığı ve terk edildiği bir yer değil, yeni kullanım için biriktirildiği yer anlamınaydı. Ev ortamında oluşan atıklar, kültürel pratiklere göre toplanır, depolanır ve değerlendirilirdi. Kullanımdaki bir madde sadece tek bir fayda içinde sınırlanmamıştı: Bir fayda tükendiği durumda diğer bir fayda için kullanılıyordu. Hatta kullanılmadığı durumunda bile atma yerine, ilerde potansiyel bir kullanım olasılığı için muhafaza ediliyordu. Organik atıklar ya hayvanlara yiyecek veya kompostlama amaçlarıyla kullanılıyordu. Dolayısıyla "atık sorunu alan bulma, hacim, metan gazı patlaması, veya sızıntı değil, sadece koku sorunuydu. Koku da çevrenin ayrılmaz bir parçası olduğu için şartları değiştirmeden önce şartlara uyma yönelimini gösteren insan tarafından yaşanan gerçek olarak kabul ediliyor ve çoğu kez hissedilmiyordu. Tarım alanlarında "bulunduğu yerde yakma" veya "toplanarak bir yerde yakma" özellikle tarım pratiği olarak kullanılmaktadır.

Türkiye'de egemen pratik "hemen her yere" atmak biçiminde olmaktadır. Her türlü biçimde oluşan atıklar ev dışında bazen yakın bazen de yakın çevreden uzak bir yere, sulara, derelere, vadilere, çukurlara atılmaktadır. Kasaba belediyelerinin çoğunda atık yönetimi ya yönetmemektir ya da "minimum hizmet maksimum gelir" politikasının egemen olduğu kentsel alanlardaki biçiminin yaygınlaşmasının bir örneği olarak, "çöp parası" toplanmakta, çöpler ya evlerin önünden ya da semtteki büyük çöp kutusunda toplanarak açık araziye veya bir vadiye atılmaktadır.

2.2.2. İncelemelerin Başlangıcı

Türkiye'de çevre incelemeleri 1970'lerde çok yavaş başladı ve ancak 1980'lerin sonlarına doğru artmaya başladı. Çevre konusu ancak Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1973-78) ilk kez ele alındı ve ardından her yeni planda daha da geniş olarak yer verildi. İlk çevre yasası ise ancak 1982'de çıkmıştır. Bu arada kamu, vakıf ve kurum olarak çevre koruma örgütlenmeleri ortaya çıkmaya başladı. Hem devletin hem de üniversitelerin araştırmaları arttı. Üniversitelerde çevre mühendisliği bölümleri kuruldu. Günümüzde, çevreyle ilgili oldukça yaygın incelemeler ve sempozyumlarda sunumlar olmaktadır. Fakat Yücel'in 1995'de belirttiği gibi, 600'e yakın yasa ve birçok araştırmaya rağmen Türkiye'de

çevre sorunları ciddi boyutlara ulaşmaktadır [105]. Curi'de [115] aynı sorunu katı atıklar konusunda irdelemiş ve 14 Mart 1991 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğini" aynı şekilde bir çok yönden yetersiz olduğunu belirtmektedir. Bu yönetmeliğin, çevrecilik açısından sevindirici olduğunu, ancak Türkiye'de çöp sorununu çözebilecek mahiyette olmadığını da eklemektedir. Bunun anlamı yasaların çalışmadığı ve incelemelerde bir anlam sorunu, daha doğrusu, kamu politikalarıyla incelemeler arasında bir kopukluk olduğudur.

Çağlar'ın [116] yaptığı bir araştırmada 'Türkiye'deki en önemli çevre sorunu sıralamasında, hava kirliliği % 63.48 ile en başta ve çöp % 14.61 ile ikinci gelmektedir. Artan katı atık sorunun baskısı nedeniyle, Devlet İstatistik Enstitüsü 1992 yılı Nisan ayında "Türkiye Katı Atık Envanteri" çalışmasını başlatmıştır. Türkiye Katı Atık Envanteri araştırma geliştirme projesi belediye anketi, Türkiye genelinde bütün il, ilçe ve köy belediyelerinde belediye teşkilatlarına uygulanmıştır [108,117]. Çalışmalar sonucu Türkiye'de atık sorununun oldukça ciddi boyutlarda olduğu ortaya çıkmaktadır. Tablo 7 bu durumu açıkça göstermektedir.

Tablo 7. Türkiye genelinde katı atık yönetim yöntemlerini kullanan belediye sayısı ve atık miktarları dağılımı [118]

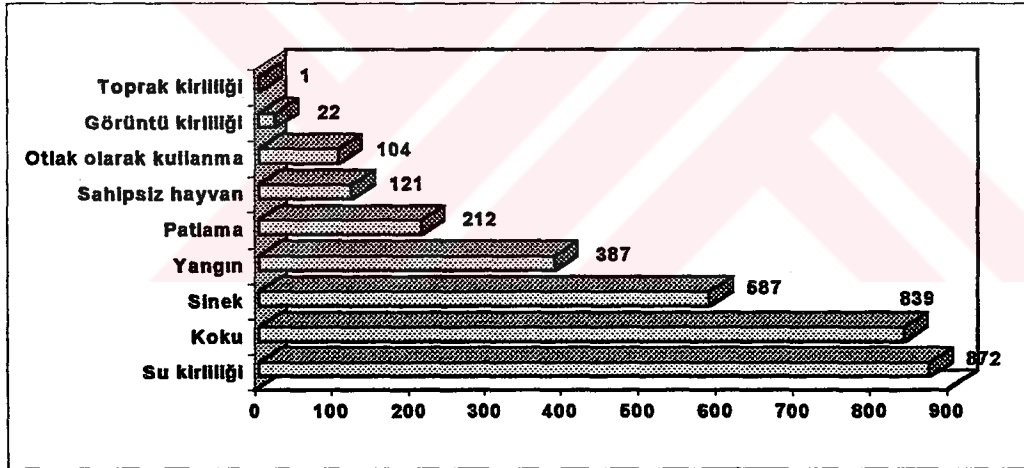
Yöntem	kullanan belediye sayısı	Miktar (TonAğın)
Göle atma	2	2
Düzenli depolama	2	43
Kompost	6	1045
Denize dökme	7	56
Boş veya tarım arazisine atma	7	21
Belediye çöplüğünde açıkta yakma	25	166
Gömme	32	1057
Dolgu olarak kullanma	129	679
Açıkta yakma	160	1061
Dereye dökme	299	1400
Belediye ve özel çöplüklere atma	1443	48690
Toplam	2112	54220

Türkiye'de çöplüğü olan belediyelerin % 5.13'ü çöplük alanının yerini belirlemede göz önünde bulundurulması gereken kriterlerin bazılarını yerine getirirken, % 94.87'si jeolojik, topoğrafik, hidrolojik ve meteorolojik etütlerin hiçbirini yaptırmamıştır. Etüt yaptıran belediyeler çöplük sahasının belirlenmesinde en fazla yerel çevresel faktörleri göz önünde bulundururken bunu arazinin nihai kullanımı, taşıma mesafesi, kapasite ve diğer faktörler

izlemiştir [118].

Türkiye'de eskiden kullanılan çöplüğünü daha sonra kapatan belediye sayısı 546 tanedir. Bu belediyelerde toplam 667 çöplük alanı kapatılmış olup, 229 belediyenin kapattığı çöplüklerinin en fazla 1000 metre mesafesinde şu anda yerleşim alanı, 95 belediyenin kapattığı çöplüklerin etrafında su kaynağı, 17 belediyenin kapattığı çöplüklerin etrafında ise turistik tesislerin bulunduğu tespit edilmiştir. Kapatılan 667 çöplük alanının bazılarının üzerinde şu anda yerleşim yeri, sanayi alanı, park, yeşil alan gibi tesislerin bulunduğu belirlenmiştir. Kapatılan çöplüklerin 100 tanesinde park ve yeşil alan mevcut olup, 89 tanesinde yerleşim alanı bulunmaktadır [118].

Türkiye İstatistik Enstitüsünü 1991'de katı atıkla ilgili araştırmasında, Türkiye'de çöplük kullanan belediyelerin 323'ü (% 21.96) çöplük alanları ile ilgili olarak herhangi bir sorunun olmadığını; 1148'i (% 78.04) ise sorunların olduğunu belirtmişlerdir. Alanlardaki sorunlar Şekil 9'da gösterilmiştir.



Şekil 9. Kullanılan çöplüklerin neden olduğu sorunlara göre belediye sayısı?????

Aynı araştırmada, Türkiye'de Katı Atık Yönetmeliği hükümlerini yerine getirmeyen belediye sayısı 1999 tanedir. Belediyelerin 1107'si bu durumun maddi imkansızlıktan kaynaklandığını, 843'ü araçların yetersiz olduğunu, 692'si personel yetersizliğini belirtmiş, 798 tanesi Katı Atık Yönetmeliği hakkında bilgileri olmadığını vurgulamışlardır. Türkiye genelinde belediyelerin sadece % 2.85'i 1990 ve daha önceki yıllarda, % 1.43'ü ise 1990 yılından sonra çöp kompozisyon araştırması yaptırmışlardır.

Türkiye'de geri dönüşüm kamu politikası olarak yeni gelişmeye başlamıştır. DİE

1993’de bazı illerde (Adana, Ankara, İskenderun, İstanbul, İzmir, Kayseri, Konya ve Samsun) “ayrı biriktirilen geri kazanılabilir maddelerin değerlendirilmesine göre hanehalkı” araştırması yapmıştır. Araştırmanın bulguları Tablo 8’de özetlenmiştir.

Tablo 8. Geri kazanılabilir maddelerin üç il merkezi hanehalkı tarafından değerlendirmesi [119]

Maddeler	Kent	Değerlendirme (%)					
		Satma verme	Kumbaraya atma	Evde kullanma	Çöpçüye verme	Takas	Yakma
Gazete veya dergi	Ankara	28.49	1.52	16.77	0.65	0.79	51.77
	İstanbul	34.06	0.98	26.11	-	0.58	38.26
	Kayseri	8.56	1.21	7.44	-	-	82.79
Kağıt Ambalaj	Ankara	14.40	1.41	14.45	-	-	69.74
	İstanbul	21.58	3.04	25.42	-	0.64	49.32
	Kayseri	8.66	-	2.54	-	-	88.80
Metal	Ankara	85.71	2.46	6.56	0.75	4.52	-
	İstanbul	80.56	7.71	4.92	-	6.81	-
	Kayseri	100.0	-	-	-	-	-
Cam	Ankara	58.80	16.23	22.09	1.56	1.31	-
	İstanbul	40.78	43.39	10.67	0.61	4.55	-
	Kayseri	67.49	-	-	-	32.51	-
Plastik	Ankara	27.32	2.59	21.67	-	1.19	47.23
	İstanbul	32.79	8.36	24.31	0.45	17.71	16.38
	Kayseri	4.34	4.35	4.35	-	-	86.96
Naylon torba	Ankara	5.5	1.29	74.25	-	0.64	18.77
	İstanbul	4.95	1.31	85.13	-	1.22	7.38
	Kayseri	1.70	-	51.64	-	-	46.66
Paçavra	Ankara	7.01	-	18.20	-	3.42	71.37
	İstanbul	17.04	2.72	41.48	-	2.00	36.76
	Kayseri	3.08	3.08	3.08	-	-	90.75

Hazırlık çalışmaları 1992 yılı Nisan ayında başlatılan ve 1992 yılı Eylül ayında ülkemizde ilk defa uygulanan Türkiye Katı Atık Envanteri Hanehalkı Çöp Eğilimi Anketi hanehalklarının çöp konusundaki davranış ve eğilimlerini belirlemeye yönelik bir araştırmadır. Araştırmanın geçici sonuçlarına göre hanehalklarının çöp konusundaki davranış ve eğilimlerinin, hanehalkı büyüklüğü, hanehalkının gelir ve eğitim düzeyi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir [117].

Çevre İstatistikleri Hanehalkı çöp eğilim anketi sonuçlarına göre [120], hanehalklarının % 41.58’i geri kazanılabilir maddeleri ayrı olarak biriktirmektedir. Geri kazanılabilir maddeler içerisinde en fazla gazete ve dergi (% 85.41) biriktirilmekte, bunu sırasıyla naylon torba (% 57.43), kağıt ambalaj (% 49.52), paçavra (% 15.07), plastik

(%11.96), cam (%3.52), pil (%0.62) izlemektedir. Gazete ve dergi biriktiren hane halklarının % 67.54'ü, kağıt ambalajı biriktiren hanehalklarının % 83.07'si, plastiği biriktiren hanehalklarının % 44.75'i bu maddeleri yakmaktadır. Metali ayrı olarak biriktiren hanehalklarının %71.26'sı bunu başkasına vererek veya satarak değerlendirmektedir. Camı biriktiren hanehalkının %34.23'ü naylon torba biriktiren hanehalklarının % 83.05'i, paçavra biriktiren hanehalklarının ise %48.10'u bu maddeleri evde kullanmakta, pil biriktiren hanehalklarının %80.21'i ise bu maddeyi çöplüğe vermektedir. Türkiye'de hanehalklarının %91.60'ına çöp toplama hizmeti götürülmektedir sonuçta % 8.40'ının çöpu toplanmamaktadır.

Çevre yönetiminde gittikçe farklı yönetimler kullanılma yönüne gidilmesi gereği hissedilmektedir. Anaerobik ve aerobik kompostlama yöntemi, özellikle bütünsel yöntem fikrinin ve yakmaya karşı tepkilerin çoğalmasıyla, kompostlamada gittikçe artan bir şekilde kullanılmaktadır [77, 76]. Fakat kompostlama yöntemi Türkiye'de genellikle desteklenmemektedir (Örneğin Curi [53]). Fakat gerçekte katı atıkların önemli bir kısmının organik madde olması kompost yönteminin kullanılmasının yararlı olacağına işaret eder. Örneğin İstanbul'daki katı atıkların hemen tamamının kompost uygun olduğu bulunmuştur. Ayrıca, kentsel alanlarda kompostlanan çöplerin tarım alanlarında toprağın ıslahı için kullanılmak üzere taşınması önerilmiştir [39]. Kompost yönteminin tutulmamasının nedeni öncelikle pazar ekonomisinin yapısı içinde kompost yönteminin aldığı yere bağlıdır. Atık toplama ve taşıma KRA yönetiminin ve belediyelerin önde gelen sorunlarından biridir. Bu alanda yapılan araştırmaya pek rastlanmaz. Toplama ve taşımanın sistemli ve etken bir şekilde yöntemiyle ilgili olarak Or ve Curi'nin İzmir katı atık sistemi incelemeleri örnek olarak verilebilir [121]. Atık yönetimi sorunuyla ilgili olarak Berkün Doğu Karadeniz'deki yaptığı araştırmada [57] Trabzon'da katı atıkların kimyasal kompozisyonu nedeniyle yakılamaz ve kompost yapılamaz olduğunu bulmuş ve kent dışında depolamayı alternatif olarak sunmuştur. Bölgede katı atıkları uzaklaştırma şekli açığa serme, kıyı doldurma ve toprağa gömme şeklinde yapılmaktadır. Katı atık işleme tesisleri mevcut olmadığı için bu durum önemli boyutta deniz kirlenmesine neden olmaktadır. Bölgenin kıyı şeridindeki ve geri bölgelerdeki yerleşimlerin katı atıklarını denize boşaltma uygulamaları da devam etmektedir.

2.2.3. Teknolojik Yapı ve Kalkınma Politikaları

Çevre sorununun endüstriyel yapı ve üretim yanına eğilen araştırma Türkiye’de de azınlıktadır. Talınlı’nın bozulabilir plastik hakkındaki incelemesi bu ender örneklerden biridir. Buna, plastik ambalaj üretimindeki hemen atılma karakterine değinen Dinçer’in [122], ülkemizdeki “plastik ambalaj üreticilerinin, geri kazanma çabalarına ciddi katkılarda bulunmaları sağlanmalıdır” önerisiyle gelen incelemesini de katılabilir

Endüstriyel yapılar ve ürünlerin etkileri üzerinde incelemeler de artmaktadır. Bunlara örnek olarak Çepel [123] ve Yücel’in [105] araştırmaları verilebilir.

Son yıllarda hemen her ülkede olduğu gibi, Türkiye’de beş yıllık kalkınma planlarında da çevre ve sürdürülebilir kalkınma kavramı daha ayrıntılı bir şekilde yer almaktadır. Çevre sorunlarına ilk kez Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında (1973-1977) yer verilmiştir. Gerçekten, 1970’li yıllar çevre sorunlarının uluslararası platformda ele alındığı yıllardır.

Devlet Planlama Teşkilatının incelemesine göre [117], VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı öncesinde (1984-1988) ülkede çevre konusunda idari yapılaşma yeniden düzenlenmiş bir çerçeve niteliğinde olan çevre konusunun ön gördüğü Atıklar ve Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği son durumuna getirilmiştir. Deniz ortamında çevre bozulmaları, kıyıda plansız yapılaşma, denize konut ve sanayi atıkları deşarjı, denetimdeki mevzuat yetersizlikleri nedeniyle devam etmektedir. Belediyelerin çöp taşıma, depolama, imha ve çöp değerlendirme politikalarında akılcı esas getirme gereği devam etmektedir. Son zamanlarda, yurt dışından ülkemize yönelik tehlikeli ve zararlı atık trafiğinde önemli artışlar görülmektedir. Beş Yıllık Kalkınma Planına göre yabancı ülke atık ve artıklarının Türkiye’ye girmesi önlenerek, ülke içindekilerin zararsız hale getirilmesi esas alınacaktır (madde 987).

“Belediyelerin müşterek katı atık bertaraf etme yerleri oluşturmaları desteklenerek, düzenli çöp depolama alanları için yer seçimi ve işletme esasları belirlenecektir (madde 989). Atık sorununa çözüm olarak “bertaraf etmeyi, yani atmayı” getirmekte ve diğer alternatiflere (azaltma, geri dönüşüm vb) yer verilmemektedir.

Aynı şekilde, diğer tür atıkların da yönetimini "bertaraf olarak" ele almaktadır: Hastane atıkları ev ve sanayi atıklarından ayrı olarak bertaraf edilecek, nükleer tıp bölümlerinin sıvı atıkları için depolama tankları yaptırılacaktır (madde 990).

Türkiye’de atık ve çevre koruma, bilimsel araştırmalarda hızla artan bir şekilde ele

almaktadır. Milli parklardaki kullanım ve çevre durumu bu alanda araştırmaların ve bu araştırmaların bulgu ve önerilerini göz önünde bulundurarak politika düzenlemeleri yapılması gerekliliğini göstermektedir.

2.2.4. Milli Parklarla İlgili İncelemeler

1990'larda göz yumulamaz duruma gelen çevre sorunlarının karşısında, çevreyle ilgili araştırmalar ve politika önerileri, master ve doktora tezleri de bu sorunu anlama ve çözüm yolu bulma çabası yönünde hızla artmıştır. Konusu doğal ve yapay çevre, insan ve doğa arasındaki estetik ve fonksiyonel ilişki olan Peyzaj Mimarlığı da, doğal olarak, bozulan, tahrip edilen ve yok edilen doğa ve insan varlığının ve sağlığının incelemesine katılmaktadır [124].

Milli parklarla ilgili bazı incelemeler milli park planlamaları üzerinde durmuşlardır. Gülez "bu planlamalar yapılırken konu ile doğrudan veya dolaylı ilgisi olabilecek milli parkın yakın çevresinde yaşayan halkın ve ilgili kamu kuruluşlarının görüşlerinin de alınmasının, çoğunlukla göz ardı edildiği üzerinde durmuştur [125]. Halkın da planlamaya katılmasının gerekliliğini belirten Gülez, Maçka Altındere Vadisi için geliştirilen planlama stratejilerinin seçiminde bir kamuoyu anketi yapmıştır. Bu anket sonuçlarının değerlendirmesinde Gülez kamunun seçtiği alternatifin yapılmasının gerekmediğini, fakat milli park planlamasında dikkate alınmasını önermiştir.

Bir bakıma NPS politikasını yansıtan Karadeniz'e göre [126], Milli Parkların koruma ve kullanma işlevlerinin bir denge içinde sürdürülebilmesi için, park kullanımına ancak, özel bir yönetimi gerektiren planların yapılmasından sonra geçilmesi gerekmektedir. Bu planlardan Milli Park Uzun Devreli Gelişim (Master) Planı, öncelikle plan amacını ve planlama ilkelerini, koruma-kullanım dengesinin ana hatlarını, gelişimin kapsamını ve milli parkın özel kaynak değerlerine ilişkin teknik ve idari ilkeleri belirtir. Ayrıca, parkın kaynak ve peyzaj değerleri bütünlüğü esas olmak ve yönetim bütünlüğünü sağlamak üzere kesin sınırlama çalışmalarını kapsar. Planlamanın en önemli bölümünü, zonlama aşaması da denilen, milli park sınırları içinde koruma-kullanım alanları sınırlarının gelişmeye esas olacak şekilde kesin olarak belirlendiği aşama oluşturur.

Asmaz [127], 1996'da kıyıların kullanımı sonucu oluşan bozulmalarla ilgili incelemesinde sahillerin süratle betonlaştığını, Olimpos Beydağları Milli Parkı ve Kemer için de aynı durumun geçerli olduğunu belirtmektedir.

Altan [128] kırsal rekreasyon alanı planlaması incelemesinde, çöp yönetimini alanın dışında "usulüne uygun biçimde yapılmış çöp değerlendirme ve yok etme alanına" götürülmesini, "yanabilen çöpler basit bir araçla" yakılmasını; diğerlerinin ise "açılan bir çukura gömülmesini" önermektedir. Altan, bu çukurun sızıntı vermeyecek biçimde yalıtılması, çöp belli bir miktara geldiğinde üzerinin toprakla örtülmesi gerektiğini belirtmektedir. Parktaki fiziksel donatıların düzenlenmesinde, Altan'ın önerisine göre, kamp alanında her 100 kişi için 75 er litre kapasiteli 4 adet çöp kutularının yeterli olduğunu ve bu kutuların alanda iyi bir şekilde dağıtılması gerektiğini belirtmektedir. Hektara 200 kişi ön görüldüğünde 8 adet çöp kutusu yeterli olmaktadır.

Uludağ Milli Parkı da atık sorunu ile karşı karşıyadır. Özellikle milli parkta Oteller Bölgesinde yer alan tesislerin çoğunda cüruf deposu olmadığı için çıkan yanmış kömür artıkları tesis çevrelerine dökülmektedir. Milli parka ait bir çöp kamyonu 1986 yılında çalışmaya başlamış ve günde 10-12 ton çöpü milli park sınırları dışına çıkartmaktaydı. Ancak bu aracın yeterli olmadığı ve çöplerin tesislerin önlerinde biriktiği görülmektedir. Bu çöpler çirkin görüntülerinin yanı sıra çevreye yaydıkları kötü kokuları nedeniyle rahatsız edici bir durum ortaya koymaktadır [126].

Davranışçı yaklaşımın oldukça olumlu olarak nitelenebilecek bir araştırma girişimi rekreasyon alanının peyzaj düzenlenmesi (özellikle kullanım donatılarının niceliksel ve niteliksel saptanması) ve yönetimi konusunun incelenmesi ve değerlendirmesinde, ziyaretçilerin görüşüne ve istemlerine başvurulmasıdır. Genellikle bu tür yaklaşım tarzı vurgulanır, fakat peyzaj uygulaması ve yönetiminde ihmal edilir. Bu tür yaklaşıma örnek olarak Baykut ve Gültekin'in [124] Adana İli piknik alanları üzerindeki çalışmasıdır. Bu çalışmada "halkın rekreasyon talep ve eğilimlerinin saptanması" amacıyla bir anket çalışması yapılmıştır. İnceleme sonucu, ziyaretçilerin çok büyük bir çoğunluğu (% 90) bakım, düzen ve temizlik yetersizliğinden şikayet ettikleri bulunmuştur. Piknik alanındaki donatıların yetersizlik yüzdeleri dağılımı, çoktan aza doğru sıralanarak Tablo 9'da değerlendirilmiştir.

Tablo 9. Adana ili piknik alanlarındaki piknik donatılarının durumunun ziyaretçilerce değerlendirilmesi

Piknik Donatıları ve yönetimi	Değerlendirme (%)
WC	91
Bakım, düzen, temizlik	90
Diğer (çocuk oyun alanı, spor alanı vb.)	85
Çöp kutusu	77
Çeşme	55
Büfe	52
Masa	48
Ocak	44

Güneş'in Göreme Milli Parkındaki çevresel tehditleri belirleme incelemesindeki bulguda, "atıkların gelişigüzel yığılması" % 50 tehdit olarak bulunmuştur [129].

Türkiye'de orman içi rekreasyon alanlarının (OİRA) düzenlenmesi ve yönetimindeki yetersizlikler Aslanboğa'nın incelemesinde aşağıdaki biçimde belirlenmiştir [130]:

(a) Yoğun yerleşim bölgeleri çevresindeki günübirlik kullanım amacıyla ulaşabilecek rekreasyon potansiyeline sahip orman alanları çok sınırlıdır.

(b) Rekreasyon potansiyeline sahip olan orman alanı geniş olsa bile getirilen altyapı (yol, su, WC vb) ve denetim olanaklarının sınırlı olması ziyaretçilerin belirli bölgelere zorunlu olarak sevk edilmelerine ve yığılmalarına neden olmaktadır.

(c) Kapasite sınırlaması için yapılan girişimler önceden duyurma şeklinde değil, uzun bir yolculuktan sonra giriş kapısına kadar gelmiş ziyaretçinin içeri alınmaması şeklindedir.

(d) OİRA'da görülen hizmetler (çöp, kanalizasyon, ilaçlama, temizleme, bakım, onarım vb.) belediye hizmetleri düzeyindedir. Buna karşılık yönetime tesis edilen araç,gereç, nitelik ve nicelik yönünden kısıtlıdır.

(e) OİRA'nın bütçesi halen tartışma konusudur. Giriş, işletme,büfe, avlanma vb. gelirleri maliye tarafından bloke edilmekte altyapının korunmasına yönelik harcamalar için talep edilen paralar ancak parçalar halinde ve çeşitli zamanlarda alınabilmektedir. Bu uygulama alt yapı çalışmalarının aksamasına neden olmaktadır.

(f) Büfe ve alışveriş merkezlerinin çalışmalarıyla ilgili şikayetleri sona erdirecek bir düzen henüz kurulamamıştır.

Çevre bozulmasında sınırlı bir görüşle sadece kullanılan ortam göz önüne alındığı için bozulma denince hemen akla ziyaretçiler gelir. Ziyaretçi kullanımı ve bozulma konusunda

çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Birinci Ormanlık Şurası da çevre bozulmasının nedenleri olarak, gerek milli parklar ve OİRA'nda gerekse avlamlarda halkın bu alanları tahripkâr kullanma eğilimini göstermektedir [131].

Atık oluşumu ve çevre yönetimi sorunları önemi nedeniyle çeşitli incelemelere konu olmaktadır. Sorun genellikle kullanıcıların çevre bilinci ve davranışıyla, milli park yönetimindeki yetersizlikler çevresinde dönmektedir. Örneğın, OİRA'larında kullanımın sonuçlarıyla çevre yönetimi konusunu ilişkilendiren, Birinci Ormanlık Şurası'nda aşağıdaki görüşler öne sürülmüştür [131]: Milli parklar ve benzeri alanların kapasite üzerinde kullanılması ekosistem bozulmalarına neden olmaktadır; OİRA'nı çağdaş rekreasyon gereksinimlerini karşılayacak biçimde işletecek uzman kadrolar yoktur. Halk gerekli koruma bilincine ulaştırmamıştır.

Türkiye'deki milli parklarda herhangi bir atık kompozisyonu araştırması yapılmamıştır. Fakat bazı parkların yakınılarındaki çöp alanlarında incelemeler yapılmıştır. Kemer (Antalya) yakınındaki Ulupınar çöp atık alanında yapılan kompozisyon araştırmasına göre [132], bir günde kişi başına düşen atık miktarı yerleşik nüfus için 1 kg/kişi, yabancı turist için ise 1.5 Kg/kişi olarak hesaplanmıştır. Proje alanında 1990'da ortalama günde 70 m³ sıkıştırılmış katı atık toplanmaktaydı [133]. Bu iki kaynağı göre, Kemer'deki katı atık kompozisyonu Tablo10'da özetlenmiştir.

Tablo 10. Kemer kasabasının atık kompozisyonu: 1990 ve 1995

BİLEŐEN	1995 (%)	1990 %
Organik çöp	33.5	34.5
Kağıt	25.0	12.0
Plastik	10.0	20.0
Cam	9.0	7.0
Metal	6.0	10.0
Tekstil	3.0	3.0
Ağaç-tahta	1.5	1.5
Toz	2.0	2.0
Diğerleri	10.0	10.0

Milli Park sistemindeki durumla ilgili araştırmaların önemli bir kısmı (a) çevre bozulmasıyla kullanıcı-tüketiciler arasındaki ilişkiye eğilen ve (b) çoğı pozitivist ekolün, davranış psikolojisinin "davranış değışimi" gerekliliğı ve (c) çözümün çevre duyarlılığına yönelik eğitim olduğı çerçevesindeki yaklaşımı getirirler [134]. Milli parklarda yapılmış, bu

tür kullanıcı araştırması bulunmamaktadır.

Kullanıcıları\tüketicileri atık konusunda sorumlu bulmada, örneğin Akesen'in yorumu [134], benzeri yaklaşımların sonucunu yansıtır: "Çevreyi kirletme özellikle, düşük eğitim düzeyindeki açık hava rekreasyonuna bilinçli olarak katılmayan toplumumuzda önemli boyutlara ulaşmış bulunmaktadır. Bunun en somut örneklerini Uludağ Milli Parkında görmek olasıdır. Genellikle yaz kullanımının egemen rekreasyon tiplerinden olan piknik yapma sonucu, düzenli, düzensiz tüm piknik alanları, yoğun bir çöp tabakası ile kaplanmaktadır. Bu konuda gerekli eğitimi almamış, gerekli bilince varmamış olan kullanıcı toplumun büyük çoğunluğu, açık hava rekreasyonunu doğayı kirletme ile beraberce sürdürmektedir."

Dıştan gelen bozulmalar özellikle, kıyılardaki milli parklarda kıyı kirliliği hem sahildeki kullanımdan hem de deniz yoluyla gelen atıklardan kaynaklanmaktadır. Bu alanda da önemli araştırmalar yapılmıştır. Örneğin Kocasoy'un 1991'de Bodrum'da yaptığı araştırmada kıyıda atıkları teneke meşrubat kutuları, plastik şişeler, sigara izmariti, sigara paketi, naylon torbalar, kamyş, kağıt-gazete, kibrit kutusu ve yemek artıklarının oluşturduğunu tespit etmiştir [135]. Doğu Akdeniz sahilinde 1988'de yapılan Medwaves araştırmasında, bunların yanında kozmetik tüpler, kap, kaşık, çatal, ambalaj kâğıdı, şişe kapağı, paçavra da katılmaktadır [136].

Denizden gelen çöpler denize kaçak atılan her türlü maddeyi içermektedir. Örneğin Siroz (Ege Denizi) adası sahilinde yapılan araştırmada denizin üstünde yüzen çöplerin en başında plastik (% 47.2), kağıt (% 15.1) metal (% 14.5), odun (% 7.0), cam (% 6.5) paçavra (% 3.6) ve değişik maddeler (% 7.1) olduğu hesaplanmıştır [137]. Denizin içinde yüzen ve altında yatan çöp miktarı ise bilinmemektedir.

Turizm alanlarının özelleştirilmesi ile plan ve uygulamaların da tartışılması ve eleştirileri başladı. Örneğin, özel teşebbüsün milli parklardaki ve diğer yerlerdeki çevre bozulmasına katkısı eleştirisi sürekli getirilmektedir. "Uludağ Milli Parkı'nda, kış mevsiminde konaklama kuruluşlarının birçoğu, çöp sorununu park örgütü ile işbirliği yaparak çözümlenmeye çalışmakla beraber, hava koşullarından ve kar yağışından yararlanan bazı kuruluşlar çöplerini kendi haline bırakmaktadır. Yaz mevsiminde özellikle Uludağ'a özgü çok sayıda açık hava et lokantalarının açılması ve ilgi görmesi parktaki çevre kirliliğini, çöp sorununu artırıcı bir etki yapmaktadır. Yaz kullanımında açık bulunan özel sektöre ait bazı kuruluşlar, çöp sorununa özen göstermekteyseler de parkta merkezi bir çöp

istasyonunun var olmaması nedeniyle, çöpleri kendi olanakları ile çok yakın yerlere boşaltmaktadırlar. Bazı girişimcilerinde çöpleri değerlendirmek amacıyla özellikle oteller yöresinin çok yakınlarında yerleşmeleri çevreyi ve doğal güzellikleri daha da bozmaktadır." [134].



3. TANITIM

3.1. Kırsal Rekreasyon Alanları ve Milli Park Sistemi

Kırsal rekreasyon alanları (KRA), kırsal alanlarda insanların eğlenme, dinlenme ve serbest zamanlarını değerlendirme amaçları için ayrılmış ve düzenlenmiş alan ve yapıların görünümüdür. Piknik ve kamping alanları, plajlar, motel, otel, tatil köyleri, orman içi rekreasyon alanları, milli parklar, doğa parkları, doğal ve kültürel özellik gösteren alanlar KRA kapsamına girerler [125].

Ülkemizde 1983 yılında çıkarılan 2873 sayılı "Milli Parklar Yasası" doğanın korunması ve milli parkların kuruluşuna yasal bir dayanak oluşturmuştur. Bu yasanın ikinci maddesinde ülkemizdeki koruma alanları dört grupta ele alınmıştır (Tablo 11).

Tablo 11. Türkiye’de koruma alanları [138]

Koruma Alanları	Alan (ha)	sayısı
Milli park	637.462	32
Doğa Parkı	29.741	8
Doğayı koruma alanı	62.212	24
Doğa anıtı	10.500	2

Araştırma kapsamına giren milli parklar, bilimsel ve estetik bakımdan ulusal ve uluslararası ender bulunan doğal ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır. Tüm korunan alanlar içinde en yerleşik olanı planlama ve yönetim açısından en fazla geçmişi olanı milli parklardır. KRA kapsamına giren milli parklarla ilgili ilk sistemli yönetim 1872 yılında ABD’de Yellow Stone Milli Parkının kurulmasıyla başlamıştır. Ülkemizde ise 1956 yılında 6831 sayılı Orman Kanununun 25. maddesine dayanılarak, orman rejiminde olmak üzere milli park ölçütlerine uyan bazı alanların Milli Park olarak ayrılacakları kararlaştırılmıştır. Buna göre, 1958 yılında "Yozgat Çamlığı" ilk milli park olarak kabul edilmiştir [138]. Şimdiye kadar 32 milli park

kurulmuştur ve milli parklar Türkiye ormanlarının %1.5' ini oluşturmaktadır [139]. Tablo 12 Türkiye'de kurulmuş milli parkları göstermektedir.

Tablo 12. Kuruluş yıllarına göre Türkiye'deki Milli Parklar [140]

Milli Parkın Adı	Yeri	Kuruluş Yılı	Büyüklüğü (Ha)
Yozgat Çamlığı	Yozgat	1958	264
Karatepe-Aslantaş	Adana	1958	7515
Kuş Cenneti	Balıkesir	1959	64
Soğuksu	Ankara	1959	1050
Uludağ	Bursa	1961	11338
Yedigöller	Bolu	1965	2019
Dilek Yarımadası Menderes Deltası	Aydın	1966-1993	27675
Spil Dağı	Manisa	1968	5505
Kızıldağ	İsparta	1969-1993	59400
Kovada Gölü	İsparta	1970	6534
Termessos-Güllük Dağı	Antalya	1970	6702
Munzur Vadisi	Tunceli	1971	42000
Olimpos Beydağları	Antalya	1972-1988	34425
Gelibolu Yarımadası Tarihi	Çanakkale	1973	33000
Köprülü Kanyon	Antalya	1973	36614
Ilgaz Dağı	Kastamonu	1976	1088
Başkomutan Tarihi	Afyon-Kütahya	1981	47300
Göreme Tarihi	Nevşehir	1986	9572
Maçka Altındere Vadisi	Trabzon	1987	4800
Boğazköy Alacahöyük Tarihi	Çorum	1988	2634
Nemrut Dağı	Adıyaman	1988	13850
Beyşehir Gölü	Konya	1993	88750
Kazdağı	Balıkesir	1993	21300
Altınbeşik	Antalya	1994	1556
Hatila Vadisi	Artvin	1994	16988
Kaçkar Dağları	Rize	1994	51550
Sahara-Karagöl	Artvin	1994	3766
Aladağlar	Niğde	1995	31894
Honaz Dağı	Denizli	1995	9219
Marmaris	Muğla	1996	33350
Saklıkent	Muğla-Antalya	1996	12390
Troya Tarihi	Çanakkale	1996	13350
TOPLAM			637462

Milli Parklar Yasasının üçüncü maddesine göre "milli park karakterine sahip olduğu tespit edilen alanlar, Milli Savunma, İmar ve İskan, Kültür ve Turizm Bakanlıklarının olumlu görüşü, gereği halinde diğer ilgili bakanlıkların da görüşü alınarak, Orman Bakanlığının teklifi üzerine, Bakanlar Kurulu kararı ile Milli Park olarak belirlenir."

Bu yasa hükümlerine göre, milli park olarak belirlenen yerlerin özellik ve nitelikleri göz önünde tutularak, koruma ve kullanma amaçlarının gerçekleştirme üzerine, kuruluş, geliştirme ve işletilmelerini kapsayan gelişme planı, ilgili bakanlıkların olumlu görüşlerine, ve gerektiğinde fiili katkılarıyla Orman Bakanlığınca hazırlanır ve yürürlüğe konur. Bu yerlerin gelişme planı imar yasası hüküm ve kararlarına uygun olarak hazırlanarak İmar ve İskan Bakanlığının onayıyla yürürlüğe konur. (Madde 4).

Milli Park Yönetmeliğinin üçüncü bölümünde, milli parka planlamasının esasları belirtilmiştir. Milli park planları Milli Park Uzun Devreli Gelişme Planları ve Yerel Gelişme Planı olarak ayrılmıştır. Uzun devreli planlar ilgili bakanlıkların olumlu görüşleri ve gerektiğinde fiili katkılarıyla hazırlanır ve Bakanlıkça onaylanarak yürürlüğe konur. İskan ve yapılaşmaya konu olan yerler için "Yerel Gelişme Planı" karakterindeki bir plan hazırlanır. Plan, imar mevzuatına uygun imar uygulama planları, uzun devreli gelişme planı hüküm ve kararlarına uygun olarak hazırlanır ve Bayındırlık ve İskan Bakanlığının onayıyla yürürlüğe girer (Madde 12).

Bu yasa kapsamına giren yerlerdeki Turizm Bölge, alan ve merkezlerinde turizm yatırımı plan kararları Orman Bakanlığının görüşü alınarak sonuçlandırılır. (Madde, 4)

Turizmi Teşvik Kanunu 6.8. 1982. tarihinde 17804 sayılı resmi gazetede 2634 sayılı kabul edilmiştir. Bu kanun, Milli Parklar kanunu ile düzenlenen alanların kullanımına değişiklikler getirmiştir. Bu kanuna göre, milli park master planları turizme açılacak kısıtlı alanları belirtmekte ve bu alanlardaki turizm ünitelerinde "yumuşak turizme" uygun olması esas alınacaktır. Milli parkların ayrılış özellik ve niteliklerine göre doğayı koruma alanları ile rekreasyona açılacak bölümlerin kesin sınırlarla belirlenmesi ve değişmezliğinin sağlanması gerekmektedir. Böylece, bu yasayla, turizmi teşvik için ormanlık ve kıyı alanların uygun ve kullanışlı bölümleri özelleştirilmeye açılmaktadır.

3.2. Araştırma Alanı

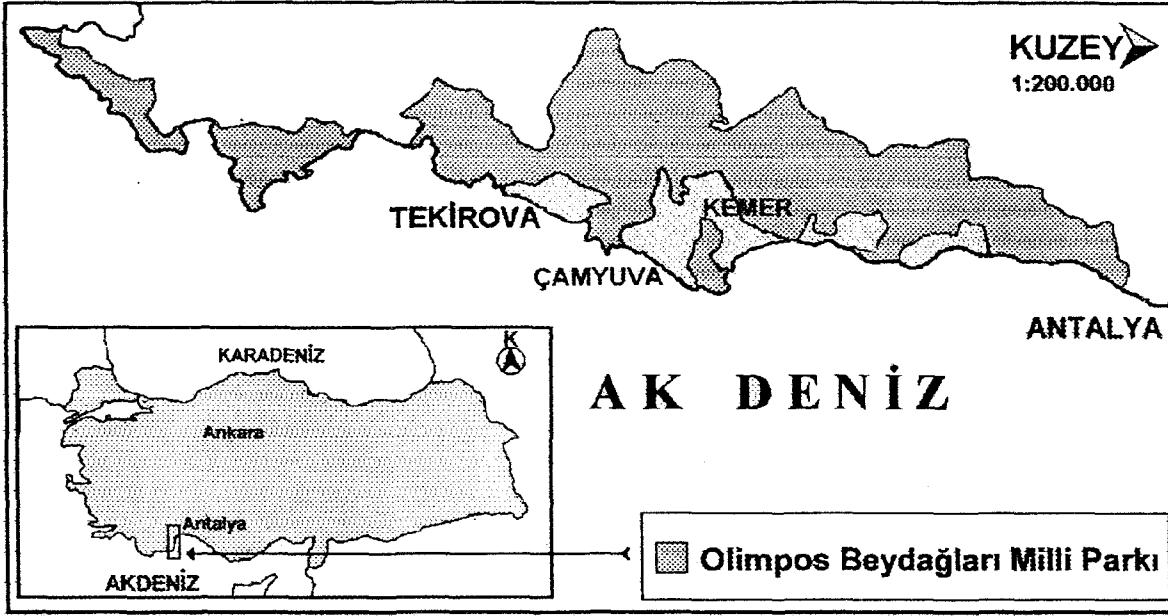
Araştırma alanı olarak Olimpos Beydağları Milli Parkı seçilmiştir. Parkın doğal ve kültürel kaynak değerleri ile diğer özellikler sunum şeması Şekil 10'da gösterilmiştir.



Şekil 10. Milli parkın sunum şeması

3.2.1 Ülke ve Bölge İçindeki Konumu

Olimpos Beydağları Milli Parkı, Antalya ili sınırları içinde, Akdeniz kıyısında kuzeyden güneye doğru Kumluca'ya kadar uzanan bir alanı kaplar; Greenwich boylamına göre $30^{\circ} 21'' 25' - 30^{\circ} 35'' 40'$ doğu boylamı ile $36^{\circ} 23'' 54' - 36^{\circ} 50'' 08'$ kuzey enlemi arasında yer alır. Denizden yüksekliği 0 metre ile 2366 metre Tahtalı Dağı zirvesi arasında değişmektedir. Şekil 11 parkın Türkiye ve bölgedeki yerini göstermektedir.

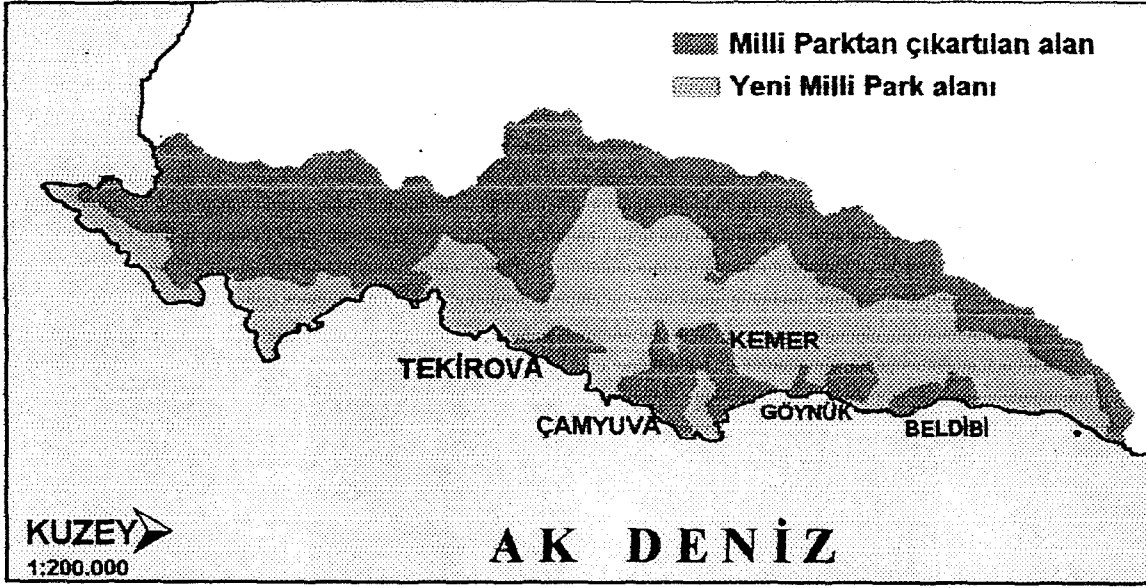


Şekil 11. Milli Parkın Türkiye'deki coğrafik konumu

3.2.2. Milli Parkın Önemi

Milli Park Antalya ili merkez ilçesi sınırları içinde bulunan Kemer sahil bandı ve Beydağları yöresinin 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 25. maddesine göre, arkeolojik, tarihi, flora ve fauna zenginliği nedeniyle, Milli Park haline getirilmesi uygun görülmüştür.

Milli park alanı, 6.9.1982 gün ve 17804 sayılı resmi gazetede yayınlanan 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca turizm alanı ilan edilmiş, 5.10. 1990 gün yayınlanan 20452 sayılı resmi gazetede ise bu alanın sit tadilatı yapılmıştır. 2/9/1988 tarih ve 88/13268 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla, Milli Parklar Kanununun 3 üncü maddesine göre, Milli Park alanı belirlenmiştir. Şekil 13'deki harita yapılan değişikliği göstermektedir. Bu yeniden düzenlemede Milli Park sınırları içerisinde kalan Kemer, Çamyuva, Tekirova ve Beldibi toplu yerleşim yerleri, turizm gelişmeleri için, Milli Park sınırları dışına çıkartılarak alan 34.425 hektara İndirilmiştir. Böylece, Milli Parkın sahil kesiminin hemen hemen tamamı turizm alanı olarak ayrılmış ve milli park sınırlarından çıkarılmıştır.



Şekil 12. Milli Parktan çıkartılan alan ve parkın yeni sınırları

3.2.3. Doğal Kaynaklar

3.2.3.1. Jeolojik Yapı

Parkın sınırları yörenin belli başlı özellikleri ile ayrılmıştır. Doğu'da ve Güneyde deniz, Batıda ve Kuzeyde ise dağ sıraları uzanır. Devamlı akışlı akarsuların yokluğu ortak bir özelliktir. Zaman zaman akan derelerin meydana getirdiği sel düzlükleri önemli tarım arazileridir. Likya'nın temel yapı özelliği Anadolu plâtosunun Güneyini çevreleyen Torosların Güneybatı uzantısı olan Batı Torosları meydana getiren kıvrımlı dağ silsileleri serisidir. Çevredeki en eski formasyonlar Kuzeybatıda yer alan ve mezozoik devre ait masif yapılu Permo-Karbonifer kalkerleridir. Tersiyer devri başlarında alan yükselmiş daha sonraki hareketlerle de yöre bugünkü görünümünü kazanmıştır. Krateseye ait dış ve iç mağmatik formasyonlar alanda yaygın durumdadır. Büyük serpantin blokları metamorfikleri temsil eder. Serpantinler içerisinde bir müddet işletilmiş krom yatakları vardır. Manganez de bulunur, fakat ticari önemi yoktur. Tabii gaz fiskiyeleri Chimaera'da bulunmaktadır.

3.2.3.2. Su Kaynakları

Milli Park ormanlarının özellikle zon II'de kalan alanları su kaynakları açısından oldukça zengindir. Ormanın en önemli akarsuları ve ortalama debileri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 13. Milli parktaki önemli akarsular ve ortalama debileri

Akarsu adı	Debisi (m ³ /sn)
Kesmeçay	2.6
Göynük çayı	0.8-1.2
Ulupınar	0.2-1.0
Karaçay deresi	0.7-1.3
Agva Deresi	Veri yok

Bu derelerin dışında kalan diğer dereler, kışın yağmur yağdığı zaman akışa geçen, yazın ise kuru ve sızıntıların oluşturduğu küçük su birikintilerine sahip dereciklerdir. Zaman zaman tamamıyla kurdukları da görülmektedir.

3.2.3.3. Doğal Bitki Örtüsü

Tahtalıdağ ve çevresini kapsayan Olimpos Beydağları Milli Parkı flora yönünden Türkiye'nin birinci derecede zengin ve ilginç kesimlerinden biridir.

Peşmen [141] tarafından alanda yapılan floristik araştırmada 823 değişik takson saptanmış, bunlara daha önce yapılan çalışmalarda saptanan 42 taksonun da eklenmesiyle toplam sayı 865'e çıkmıştır. Toplam taksonlardan 154'ü (%18) Türkiye'ye özgüdür. Bunların çoğu araştırma alanı ve yakın çevresi için endemiktir. Yalnız araştırma alanında 25 endemik taksonun bulunması, alanın ne denli ilginç olduğunun bir kanıtıdır.

Milli parktaki seçilmiş doğal bitki örtüsü Tablo 14'de gösterilmektedir.

Tablo 14. Milli parktaki doğal bitki örtüsü örnekleri [142]

Familiyası	Latince Adı	Türkçe Adı
Pinaceae	<i>Pinus brutia</i>	Kızılçam
	<i>Pinus pinea</i>	Fıstık çamı
	<i>Pinus nigra ssp. Pallasiana</i>	Karaçam
	<i>Abies cilicica ssp.</i>	Toros Gökmanı
Cupressaceae	<i>Cedrus libani cv. 'Glauca'</i>	Toros Sediri
	<i>Cupressus sempervirens var.</i>	Adi Servi
	<i>Juniperus foetidissima</i>	Kokulu Ardıç
	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Katran Ardıcı
Salicaceae	<i>Populus spp.</i>	Kavak
Fagaceae	<i>Quercus spp.</i>	Meşe
	<i>Quercus coccifera</i>	Kermez meşesi
	<i>Quercus ilex</i>	Pırnal meşesi
Betulaceae	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Kayacık
Ulmaceae	<i>Celtis australis</i>	Adi Çitlenbik
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>	Akdeniz Defnesi
Platanaceae	<i>Platanus orientalis</i>	Doğu Çınarı
Rosaceae	<i>Crateagus monogyna</i>	Geyik dikenini
	<i>Rosa canina</i>	Yabani gül
Leguminosae	<i>Alhagi camelorum</i>	Devedikeni
	<i>Spartium junceum</i>	İspanyol Katırtırnağı
	<i>Colutea sp.</i>	Yalancı sinemeki
	<i>Trifolium sp.</i>	Tırfıl
	<i>Ceratonla siliqua</i>	Keçi boynuzu
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia sp.</i>	Sütleşen
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Sakız
	<i>Pistacia terebinthus</i>	Menengiç
Aceraceae	<i>Acer sp.</i>	Akçağaç
Rhamnaceae	<i>Paliurus spina-christii</i>	Karaçalı
Malvaceae	<i>Malva sp.</i>	Ebegömece
	<i>Althea sp.</i>	Hatmi
Cistaceae	<i>Cistus sp.</i>	Laden
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i>	Yabani Mersin
Ericaceae	<i>Erica verticillata</i>	Funda
	<i>Erica arborea</i>	Ağaç Fundası
	<i>Arbutus unedo</i>	Kocayemiş
	<i>Arbutus andrachne</i>	Sandal
Oleaceae	<i>Olea europae var. Oleaster</i>	Delice
	<i>Jasminum fruticans</i>	Yasemin
	<i>Phillyrea media</i>	Akçakesme
	<i>Fraxinus excelsior</i>	Adi Dişbudak
Styracaceae	<i>Styrax officinalis</i>	Tesbih Çalısı
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	Zakkum
Labiatae	<i>Lamium album L.</i>	Ballıbaba
	<i>Salvia nemorosa</i>	Adaçayı
	<i>Thymus chaubardii</i>	Kekik
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sp.</i>	Sığır kuyruğu
Compositae	<i>Anthemis sp.</i>	Papatya

3.2.3.4. Yaban Hayatı

Olimpos Beydağları Milli Parkı, gerek arazinin geniş olması gerekse zengin bitki örtüsüne sahip olması nedeniyle yaban hayatı açısından da elverişli bir ortama sahiptir. Ancak günümüzde de denetim altına alınmayan yasadışı avlanmalar bazı türlerin sayısının yok denecek kadar azalmasına neden olmuştur. Bazı türler ise tamamıyla yok olmuştur. Arslan [143] tarafından yörede yapılan araştırma ve gözlemler sonucu varlığı saptanan türler aşağıdaki gibidir (Tablo 15):

Tablo 15. Milli parktaki yaban hayatı tür dağılımı

MEMELİLER		KUŞLAR	
Latince Adı	Türkçe adı	Latince Adı	Türkçe adı
<i>Capra aegarus</i>	Yaban Keçisi	<i>Alectoris chukar</i>	Keklik
<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	<i>Streptopelia decaocta</i>	Kumru
<i>Martes foina</i>	Kaya sancarı	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk
<i>Meles meles</i>	Porsuk	<i>Asia otus</i>	Kulaklı Baykuş
<i>Martes martes</i>	Ağaç Sansarı	<i>Penclereocapos major</i>	Ağaçkakan
<i>Ursus arctos</i>	Ayı	<i>Hirunda rustica</i>	Kırlangıç
<i>Canis lupus</i>	Kurt	<i>Luscinia megorhynchos</i>	Bülbül
<i>Lepus europeus</i>	Tavşan	<i>Columba palumus</i>	Tahtalı Güvercin
<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	<i>Bubo bubo</i>	Baykuş
<i>Erinaceus europeus</i>	Kirpi	<i>Certhia familiaris</i>	Ağaç tırmaşık
<i>Sus scrofa</i>	Domuz	<i>Athene noctua</i>	Kukumov
<i>Sciurus vulgaris</i>	Sincap	<i>Falco peregrinus</i>	Doğan
<i>Lynx lynx</i>	Vaşak	<i>Betuo betuo</i>	Şahin
<i>Monachus monachus</i>	Akdeniz fokn	<i>Falco cherrug</i>	Uludoğan

3.2.4. Kültürel Kaynaklar

3.2.4.1. Tarihi Kalıntılar ve Eserler

Milli parkta tarih öncesi devirden, günümüze kadar insan yaşamını aksettirecek arkeolojik kalıntılar bakımından oldukça zengindir. En önemli tarihi kalıntılar Phaselis ve Olympos'dur.

Phaselis: M. Ö. VII. yy.'da Rodoslular tarafından kurulmuştur. Uzun yıllar doğu kıyısının en önemli limanı olma özelliğini korumuştur. Hamamlar, tiyatro ve agora gibi yapıları bulunur. [144].

Olympos (Çıralı) : Olympos, Yunan mitolojisinde "tanrıların oturduğu, yeryüzündeki cennet olan" dağdır. Antalya'da bir Likya kenti olan Olympos'un bu adı, Musa Dağı'ndan veya Tahtalı Dağı'ndan aldığı sanılmaktadır. Kent, M. Ö. I. yy'da deniz kıyısında bir barınma yeri olarak Korsan Zenikedes tarafından yapılmıştır. Antalya'nın batısında Kemer ve Adrasan arasındadır. Çıralı, Olimpos Antik Kenti'nin yakınındaki bir köyün adıdır. Olympos kentinin 7 km batısında Yanartaş tepesine çıkılır. Yerli halkın "yanar" dediği Çıralı Dağı'nda gaz sızıntısının oluşturduğu ve binlerce yıldır hiç sönmeyen bir ateşi vardır. Yunan mitolojisine göre burası, Olimpiyat meşalesinin tutuşturulduğu yerdir. Olympos'da bulunan sanat yapılarının tarihi Bizanslar'dan başlayarak Roma Dönemi'nden Likyalılar'a değin uzanır.

3.2.4.2. Günübirlük Kullanım ve Kamp Alanları

Olimpos Beydağları Milli Parkında, 2 adet kamp ve günübirlük kullanım alanı, 7 adet de sadece günübirlük kullanım alanı vardır. Önemli günübirlük ve kamp alanları şekil 13'de ve her birinin özelliği ise Tablo 16'da gösterilmiştir.



Şekil 13 . Milli Parktaki günübirlik kullanım ve kamp alanları

Tablo 16. Milli Parktaki günübirlik kullanım ve kamp alanlarının özellikleri

Alan	İşletme	Alanı (ha)	Açılış yılı	Tipi	Antalya'dan uzaklığı (km)	Yılda gelen ziyaretçi sayısı
Topçam	Özel	3	1986	B	14	300.000
K. Çaltıcak	Özel	13.5	1991	B	17	300.000
B. Çaltıcak	Özel	28	1993	B	19	40.000
Kargıcak 1	Özel	3	1993	B	21	120.000
Kargıcak 2	Özel	3.5	1993	B	22	120000
Göynük	Kamu	7.5	1993	A	35	11.000
Kindilçesme	Kamu	8	1978	A	38	350.000
Yarıkpınar	Kamu	3	1993	B		-
Kesmeboğazi	kamu	5	1993			-

3.2.5. Turizm Merkezleri

1988 yılında çıkan Bakanlar Kurulu kararı ile Milli Park alanı içinden tüm yerleşim alanları çıkartılarak tamamı ormanlık alan olarak bırakılmıştır. Bakanlar kurulu kararı ile Milli Park sınırları dışına çıkartılan yerleşim yerleri şunlardır: Beldibi, Göynük, Kemer,

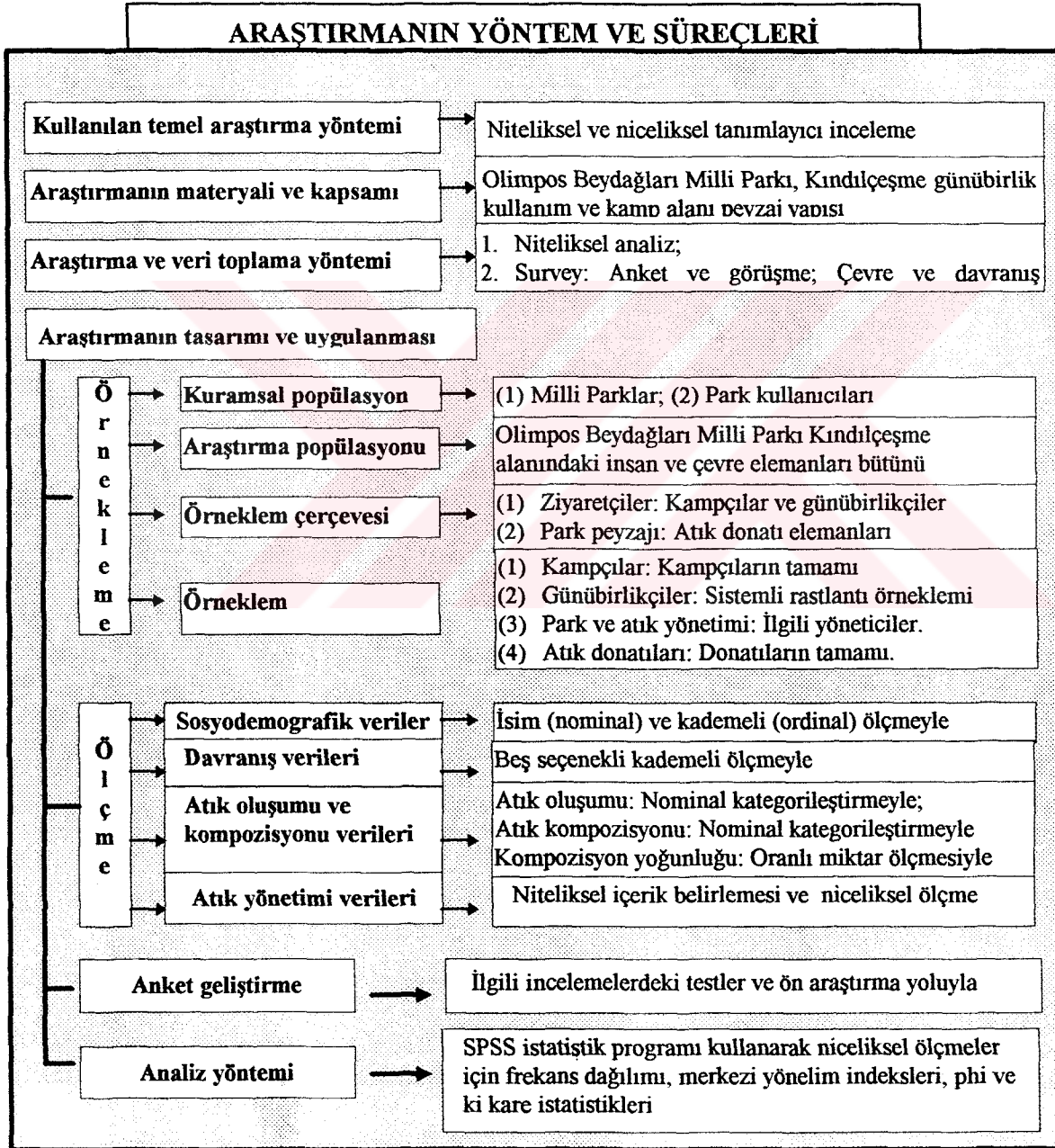
Çamyuva ve Tekirova. Beldibi'nden başlayarak ana asfaltı takiben Olympos'a kadar olan alan Güney Antalya Turizm Projesi alanlarıdır. Bu alanlar Turizm Bakanlığı kontrolündedir. Güney Antalya Turizm Gelişim Projesi (GATAP), Antalya Körfezinin Güneybatı kıyısında 80 km uzunluğunda 3-10 km derinliğinde bir alan kapsayarak yeni Antalya Limanından Gelidonya Burnuna kadar uzanmaktadır. Bu alan, 2634 sayılı Turizm teşvik Kanunu uyarınca 6.9.1982 gün ve 17804 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak, Turizm Alanı ilan edilmiştir. 5. 10. 1990 gün yayınlanan 20452 sayılı Resmi Gazete'de ise bu alanın sınır tadilatı yapılmıştır. Proje bütünüyle Olimpos Beydağları Milli Parkı içindedir.

Güney Antalya Turizm Gelişim Projesi kapsamında Beldibi, Göynük, Kızıltepe, Kemer, Kiriş, Çamyuva, Tekirova, Adrasan ve Çıralı Turizm Merkezleri yer almaktadır.

Güney Antalya Bölgesi ile ilgili planlama çalışmaları 1974 yılında başlamıştır. Güney Antalya Turizm Gelişim Projesi ile 1995 yılına kadar son yapılan revizyonuyla yaklaşık 62.000 yatak yaratılarak bu kapasitenin Türk halkının ve uluslararası kitle turizminin hizmetine sunulması amaçlanmıştır. Projenin yürütücüsü Turizm Bakanlığıdır [145].

4. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde araştırmanın tasarım ve uygulama süreçleri sunulmuştur. Şekil 14 bu süreçlerin akışını özetlemektedir.



Şekil 14. Araştırmanın tasarımı: yöntem ve süreçler

4.1. Araştırmanın Materyali ve Kapsamı

Araştırmanın materyalini, Türkiye’de kırsal rekreasyon alanları (KRA) kapsamına giren Olimpos Beydağları Milli Parkı oluşturmaktadır. KRA peyzajının çevre durumu ve atık bakımından durumunun saptanması ve insanların bu peyzajda düzenleyici ve kullanıcı olarak katılımlarının incelenmesinde, araştırma alanı olarak Olimpos Beydağları Milli Parkında Kındılçeşme Günübürlük Kullanım ve Kamp alanı örnek olarak seçildi (Şekil 15).

Tezin araştırma tasarım ve yöntemi, araştırılması istenen konu ve toplanması amaçlanan verilere göre biçimlenmiştir. Tez, incelenen konuda, hem ilgili araştırmaları sunuş bakımından hem de milli parklardaki çevre bozulmasına katkı atık üzerine ağırlık vermesiyle; yaklaşımı, yorumu ve önerileri bakımından ilk çalışmadır.

Araştırma niteliksel ve niceliksel tanımlayıcı bir karaktere sahiptir. Niteliksel karakteri yazılı metinlere ve alanın gözlenen özelliklerine dayanarak değerlendirme yapılmasındandır. Niceliksel karakteri ise, veri toplamada anket ve bazı gözlemlerde kullanılan sayısal ölçmeden kaynaklanmaktadır.

Araştırma sorularıyla belirlenen toplanacak verilerin özellikleri, gözlem, anket, görüşme ve basılı yasal kaynakları kullanma yolunu seçme gereğini ortaya koymuştur. Bu nedenle, atık ve park yönetimi ile ilgili değerlendirmeler basılı metinler incelenerek ve yönetici anketiyle yapıldı. Doğal park peyzajını, bu peyzajın insan tarafından yapay olarak yeniden biçimlendirilmesini, bu yeniden biçimlendirmeyle oluşan farklılaşmış durumu ve bu durumun özelliklerinin incelenmesi, anket ve gözlem kullanarak yapıldı. Anketle ve gözlemlerle, anlık veya günlük olarak değişme yönelimi gösteren bir koşulun (fiziksel durumun veya davranışın) verileri değil, süreklilik gösteren bir durumun özellikleri saptandı. Böylece, parkın düzenlenmesi, kullanımı ve yönetimi sonucu oluşan peyzajın çevre etkileşimi değerlendirildi.

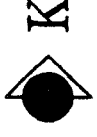
Araştırmanın ana birimleri:

- (a) **Kullanıcılar:** Ziyaretçi görüşleri ve davranışları, park yöneticileri ve özel tesislerle ilgili olduğunda, bireyler;
- (b) **Park katı atık ve çevre peyzajı:** Park genel peyzajı ve atıkla ilgili fiziksel donatı elemanları olarak ele alındı.

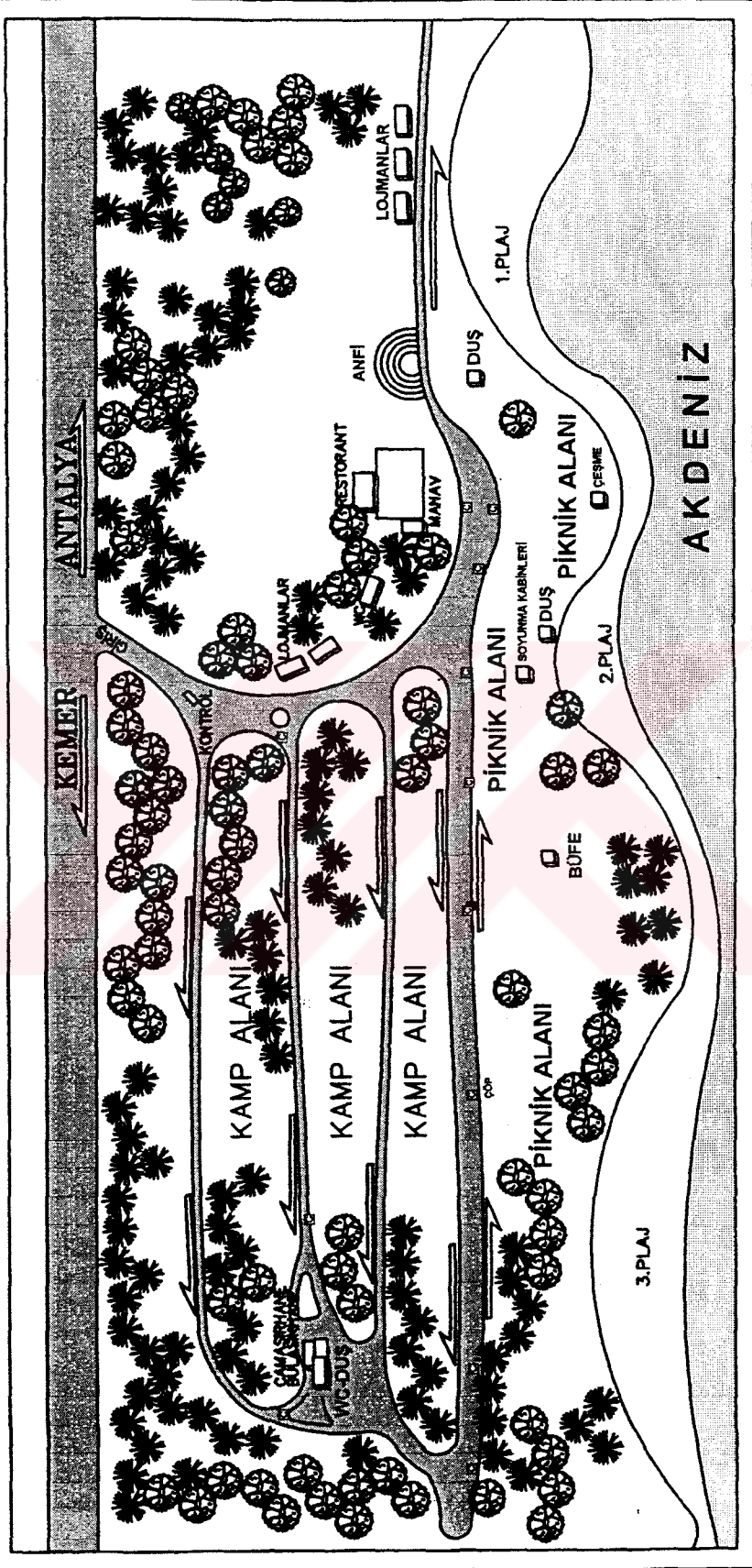
OLİMPOS BEYDAĞLARI MİLLİ PARKI

KINDİLÇEŞME GÜNÜBÜRLÜK KULLANIM VE KAMP ALANI

ÖLÇEK: 1/5000



VAZİYET PLANI



Şekil 15. Araştırma için seçilen alan ve peyzaj yapısı

Araştırma sorunlarına cevap vermek için hazırlanan saha incelemesi, milli parktaki çevre peyzajını:

- (a) Parkın doğal, kültürel ve kullanım yapısının durumuyla;
- (b) Çevre bozulmasının yaratılmasında kullanıcıların atık davranışlarıyla;
- (c) Atık yaratılışı ve kompozisyonuyla,
- (d) Çevre kullanımında park yönetiminin karar, uygulamaları ve sonuçlarıyla
- (e) Kullanılan atık yönetimi ve teknolojisiyle belirleyecek şekilde tasarlandı.

Bu kapsamda, araştırmanın amacında belirtilen sorulara cevap bulmak için birbirini tamamlayan üç yöntem kullanıldı:

(1) **Basılı dökümanların niteliksel içerik analizi:** Konu ile ilgili kaynaklar, öncelikle ilgili üniversitelerin kütüphanelerindeki kitap ve bilimsel dergilerden sağlandı. Ayrıca bu üniversitelerdeki ilgili kişilerle konuşarak bilgi ve kaynak alındı. Ardından, diğer ülkelerde basılmış kitaplar, araştırmalar, master ve doktora tezlerine ulaşabilmek için bilgisayarla kaynak taraması yapıldı. Çoğunlukla yeni kaynaklara ağırlık verildi. Araştırma sorularının oluşturulması, milli parklardaki çevre durumunun analizi, park yönetimiyle ilgili bilgiler, ABD'nin Environmental Protection Agency (EPA) ve National Park Servisi (NPS) yöneticileriyle telefon konuşmaları, e-mail ve internet yoluyla sağlandı. ABD'nin önde gelen milli parkların araştırmaları ve planları ya NPS tarafından ya da park yetkilileri tarafından gönderildi. Çevre bozulmaları ve sürdürülebilir yönetimi önerilerine ışık tutan kaynaklar da öncelikle ABD'den NPS ve EPA yetkililerinin gönderdikleri yayınlar ve internetle sağladıkları bilgilerle oldu. Worldwatch Institute'nün her yıl çıkardığı rapor ve diğer çevre kuruluşlarının yayınları, hem genel çevre durumunu hem de tezin ana konusu olan kırsal rekreasyon alanlarının önde gelen ögesi olan Milli Parklardaki bozulma durumunun analizinde ve önerilerde yardımcı oldu. Olimpos Beydağları Milli Parkı hakkındaki gerekli bilgiler ve haritalar Antalya Milli Parklar Müdürlüğü, Orman Bakanlığı, Milli Parklar ve Av Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü Milli Parklar Daire Başkanlığından, Akdeniz Orman Bölge Müdürlüğü'nden, Turizm Bakanlığından ve basılı metinlerle, konuyu işleyen kitapların eklerinden elde edildi. Ankara'da, YÖK, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü kütüphaneleri ve bilgisayarlarından, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı ve TÜBİTAK'dan kaynaklar araştırıldı. Ayrıca, konferans ve sempozyum bildirilerinden, katı atık yasa ve yönetmeliklerden yararlandı. Yazılı metin incelemeleri ilgili yasal kuralları ve yöntem yapısını belirlemek için yapılmıştır.

(2) **Belli bir durumun belli bir andaki göstergelerinin örnekleme ve anket kullanarak Survey yöntemiyle incelenmesi:** KRA peyzajının çevre durumu ve atık bakımından durumunun saptanması ve insanların bu peyzajda düzenleyici ve kullanıcı olarak katılımlarının incelenmesinde, araştırma alanı olarak Olimpos Beydağları Milli Parkı'nda Kındılçeşme Kamp ve Günübürlük Alanı örnek olarak seçildi. İncelenen ve gözlenen alan Kındılçeşme'de kullanılan çevredir.

(3) **Fiziksel durum ve davranış göstergeleri gözlemi:** Çalışma alanına 1995-1996 yılları arasında yaz döneminde 3 kez gidilmiş ve çeşitli gözlemler yapılmış, fotoğraf ve slaytlar elde edilmiştir.

Park yönetim uygulamaları, hem park yöneticisiyle görüşmeyle hem de ziyaretçilerin yönetimle ilgili değerlendirmeleriyle belirlenmiştir.

Çalışma alanında doğal ve kültürel kaynak değerleri ve bunlar üzerinde kullanımdan kaynaklanan bozulmaları ve çeşitli sorunları yerinde tesbit edebilmek, alanda mevcut kullanımların neler olduklarını saptamak, ziyaretçi yoğunluğunu ve davranışlarını gözlemlemek, yönetim ve özel teşebbüse yapılacak anket ve gözlemlere temel oluşturacak bilgilerin elde edilmesi amacıyla ön araştırma yapılmıştır. Bu ön araştırmalar sonucunda ziyaretçi anketi, yöneticilerle görüşmeler ve gözlem formları hazırlanmıştır. Daha sonra alana gelindiğinde daha detaylı olarak ikinci kez araştırma yapılmıştır ve hazırlanan anket, görüşme ve gözlem formları uygulanmıştır. Çalışma alanına ikinci kez gidildiğinde Kındılçeşme Kamp Alanı özel teşebbüs yönetiminde idi. Yönetici anketi de özel teşebbüs yönetimi ile yapıldı. Tüm bu ön araştırmalar ve daha sonra konu ile ilgili önemli bazı literatürlerin elde edilmesiyle daha detaylı anket, görüşme ve gözlem formları hazırlanmıştır. Çevre ve herhangi bir yönetim durumuyla ilgili verileri sadece bilen yönetime sorma ile yetinilmeyip, veri toplama gözlemler ve ölçmeler yapılarak desteklenmiştir.

Parktaki her bir birim bütünlük sistemin parçası olarak düşünülmüştür. Bu nedenle, parktaki ziyaretçi tesisleri ve donatıların durumunun belirlenmesi de gerekir. Bütünlük bir sistem bağlamında önerilerde bulunmak için, parkın çevre durumunun ve bozulmalarında bilinmesi zorunlu olur. Bunu yaparken özellikle ziyaretçilerin görüşlerinin alınması gerekir. Sorunun nedeni olarak bireyleri göstermeye yönelik tek yanlılıktan kaçınılmalı ve sunulan hizmetlerin ve park donatılarının durumu niteliksel ve niceliksel bakımdan belirlenmelidir. Alanda çok nitelikli donatıların kullanılıp kullanılmadığı, estetik ve fonksiyonel düzenlenip düzenlenmediği önemlidir. Çünkü insanlar genellikle farkı çevrelerde farklı davranışlarda

bulunurlar. İnsanlar farklı çevrelerde sunulan donanım, planlama, konfor ve imkanlar karşısında hem çevre koruma hemde katı atık davranışlarında farklılıklar olabileceği de düşünülmüştür. Parktaki donatıların ve hizmetlerin kalitesinin belirlenmesi üç yolla yapılmıştır: (a) Anket yoluyla ziyaretçilere sorulmuş; (b) Park yönetimi ile görüşme yapılmış ve (c) gözlemlerle belirlenmiştir.

Özölçe, araştırma altı aşamada yapılmıştır.

1. Doğrudan ilgili projeler, kuramsal çalışmalar ve yasal kaynak araştırması
2. İncelemenin uygulanacağı alanda ilk ön araştırma (Haziran 1994)
3. İlk ön araştırma ve basılı kaynaklardan elde edilen bilgilerle ziyaretçi anketi, yönetici anketi ve gözlem formlarının hazırlanması
4. İkinci ve son ön araştırmayla anket sorularının ve ölçeklerin test edilmesi ve gözlemlerin yapılması (Temmuz 1995)
5. Ön araştırma sonuçlarına göre survey sorularının, gözlemlerin ve ölçeklerin yeniden düzenlenmesi.
6. Araştırmanın uygulanması (Ağustos 1996)

4.2. Araştırmanın Uygulanması

Bu bölümde, veri toplamak ve toplanan veriyi incelemek için uygulanan araştırma yöntemi sunuldu. Veri toplama yönteminin ve sürecinin her aşamasında, bu süreçle araştırma soruları ve soruların dayandığı kuramsal çerçeve arasında ilişki kurularak, tezde bütünlüğün sağlanmasına dikkat edilmiştir.

4.2.1. Örnekleme

Araştırmanın kuramsal popülasyonunu (kime'neye genelleştirilebileceği) (a) Türkiye'de kaynağa dayalı kırsal rekreasyon alanları kapsamına giren milli parklar ve (b) bu parkların kullanıcıları oluşturmaktadır. Araştırma popülasyonu (örneklem ve inceleme için

kullanılan nüfus) Olimpos Beydağları Milli Parkı Kındılçeşme parkındaki insan ve çevre elemanları bütünüdür.

Milli parklar içerisinde araştırma konusuna uygun, fiziksel düzenleme ve kullanım bakımından Türkiye'deki KRA'nı genel karakterlerini mümkün olduğu kadar yansıtan bir araştırma alanı seçilmiştir. Örnek olarak seçilen Olimpos Beydağları Milli Parkı Kındılçeşme Günübürlük Kullanım ve Kamp alanının fiziksel peyzajının elbette Türkiye'nin milli parklarını temsil ettiği tartışılabilir. Her milli park bir diğerinden doğal ve kültürel kaynak değerleri bakımından farklılıklar gösterir. Bu farklılıklar sadece doğal ve kültürel boyutla sınırlı kalmayıp; parkların yapay peyzajının niteliksel ve niceliksel yapılarında da kendini gösterir. Fakat incelenen sorun (a) fiziksel peyzajın yapısal koşullarının benzer kültürü oluşturan örgütlü yapılar tarafından biçimlendirilmesi ve kullanımıyla ilgili olduğu; (b) park yönetiminin merkezi bir yapıya sahip olduğu; (c) park tesislerinin benzerlikleri ve (d) parkı kullanan ziyaretçilerin Türkiye'nin parklarını kullanan insanlar arasında özel kültürel ayrıcalıklara sahip olmadıkları varsayımına bağlı olarak, benzer özellikler taşıyan parklardaki temsil edebilirlik tartışması büyük ölçüde olumlu bir yöndedir ve incelemenin amaçları çerçevesinde temsil ettiği varsayılmaktadır. Fakat her örneklemede olduğu gibi, hem park seçiminde hem de anket denek seçiminde, hata payı daima vardır. Bu nedenle ki belli bir yüzdeye yanılma payı olacaktır.

Fiziksel çevreyle (çevre elemanlarıyla) ilgili örneklem kararında, park içindeki kullanım alanları (piknik ve kamp alanları) ve kullanım donatıları ana birimler olarak alındı. Parkta resmi olarak 90 piknik masası ve 200 kamp birimi bulunmaktadır.

Kullanıcı örnekleme: Ziyaretçi anketinde deneklerin seçimi için sistemli rastlantı örnekleme yapıldı. Rastlantılı seçimde önce araştırma popülasyonu günübürlükçiler ve kampçılar olarak tanımlandı; ve sonra bu popülasyondan sayı tespit edilerek örneklem çerçevesi belirlendi. Örneklem çerçevesinde kamp çadırlarının hepsi ve günübürlükçilerin ise, araştırma yapıldığı günlerdeki grup sayısı kullanıldı. Piknik alanında yoğunluğun durumu nedeniyle, her iki birimden birinin örnek olarak alınması uygun görüldü. Böylece, kaçınıcı elementin örnek olarak alınacağı belirlendi. Bunu takip eden adım, birinci elemanın (deneğin, birimin) tespiti oldu. Bu da günübürlük alanının Güneyinde en uç köşeye oturan birinci veya ikinci denekten başlayarak tesadüfi seçim yapıldı ve birinci kişiden başlandı. Fiziksel yakınlık ölçü olarak alınıp birer grup atlanarak diğer denekler seçildi. Amaç, karşılaştırma olmadığı için, kadın, erkek ve çocuk ayırımı yapılmadı ve kota sistemi gibi bir yöntem kullanılmadı.

Kadın ve erkek farkı aranmadığı için, örnekte kadın ve erkek kademeli örneklemeye gidilmedi ve sadece erginler örnek alındı.

- **Atık kompozisyonu örnekleme:** Milli Park yönetiminde ve GATAB'ta hiçbir toplanmış veri olmadığı için, örnekleme yoluyla kompozisyon tespiti yapılması gereği ortaya çıktı. EPA katı atık kompozisyon tespitinde temel iki yöntem kullanılmaktadır: Birincisi alan içinde yürüyerek gözlemlerle atık durumu ve mevcut uygulamalar hakkında bilgi toplamaktır. İkincisi ise, olanaklara göre sınırlı veya kapsamlı olarak atık kompozisyonu ölçmesi yapmaktır [62]. Bu araştırmada kompozisyon tespiti yöntemi olarak şu belirlenmişti: Pilot incelemede alanda 750'litrelik 11 çöp konteynırı olduğu saptandı. Her biri birden başlayarak numaralandı ve tesadüfi olarak seçilen bir başlangıç numarasından sonra, her üçüncü kutu örnek alındı. Hafta içi ve hafta sonu kullanım nicelik bakımından fazlalık\azlık getirdiği savıyla, ne mevsimlik ne de hafta içi farklılıkların kompozisyona önemli etki yapacağı varsayımına rağmen, gene de kompozisyon tespiti hafta başı, ortası ve sonu olarak üç gün içinde yapılması kararlaştırıldı. Böylece, hem kompozisyonda hem de miktarında, günlük bir ortalama belirlenecekti. Bu derecede kapsamlı sayısal bir atık kompozisyonu belirlenemedi, çünkü bunun yapılması için yardım edeceği düşünülen işgücü sağlanamadı. Bunun yerine, hafta sonu iki günde, bütün çöp kutuları gezilerek gözlemlerle atık kompozisyonu belirlendi.

4.2.2. Veri Toplama ve Ölçme Süreçleri

Veri toplama ve ölçme yöntemiyle ilgili sorun temel olarak birbirine bağıntılı beş kademedeki soru gruplarıyla incelendi:

4.2.2.1. Sosyo-Demografik Sorular

Demografik sorular aşağıdaki biçimde belirlendi:

- **Geleneksel demografikler:** Cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, meslek ve gelir durumu. (Ek 2: Ziyaretçi anketi, soru 1-5).

- **Kullanım demografikleri:** Parka geliş veya parkı kullanım nedeni; Parka kiminle geldiği; Kullanımın yaş grubuna ve cinsiyete göre dağılım; Kullanımın parkta kalma süresine göre ve aylara göre dağılımı (Ek 2: Ziyaretçi anketi, soru 6-10).

4.2.2.2. Atık ve evre Davranışı

Kullanıcıların davranışları çevrenin durumunun korunması ve bozulması açısından oldukça önemlidir. Kullanıcı-ziyaretçilerin, kullanıcı-yöneticilerin ve kullanıcı-özel tesislerin çevreye karşı davranışları çevrenin şimdiki durumunu ve geleceğini belirler.

Tüketim maddelerini ve kaplarını tercih ancak kişilere verilen alternatifler arasında olabilir. Türkiye'deki endüstrilerin insanlara sundukları alternatifler arasında nitelik bakımından çevreyle ilgili sonuçlarında fark olmadığı için (rneğin su satan firmaların geri-dönüşümlü plâstik kap ve geri dönüşümsüz kap seçeneği sunmadıkları için veya geri dönüşümlü çok az alternatif sundukları için), Türkiye'deki insanların çevreyi bozucu ve çevreye ve insana potansiyel zararları olan maddeleri tercih etmeme olanağı büyük ölçüde sınırlanmıştır. Fakat gene de halkın kendine sunulanlar arasındaki tercihlerini bilmekte hem anlama hem de politikaları saptama bakımlarından yarar vardır.

KRA'nı kullanan insanların katı atık davranış biçimlerini saptama KRA'daki durum incelemesinde hem durumun anlaşılması hem de politikaların saptanması ve yürütülmesinde gereklidir. Soruya bulunan cevap ışığında, davranış biçimleri ve "bilinç ne düzeyde" zerinde yorum yapıldı ve öneriler sunuldu. Davranışları büyük ölçüde etkileyen tutumlardır ve tutumlar da bilinçle ilgilidir. Burada önde gelen kuramsal varsayım, ki defalarca test edilmiş ve oldukça tartışmalıdır, bilincin kişilerin tutumlarını ve bu da davranış biçimlerini etkilediği ilişkisidir. Bu ilişkide, saptayıcılık çoğu kez bilincin davranışı saptadığı ne sürülmektedir, fakat bu saptayıcı değerlendirmeden kaçınmak gerekir, çünkü atık davranışında bilincin yanında diğer psikolojik, çevresel ve kültürel faktörler de rol oynar. Dolayısıyla, kuramsal olarak atık atma davranışıyla bilinç arasında doğrudan bir anlamlı ilişkinin olduğu varsayılmaktadır. Diğer bir deyimle, katı atık konusunda bilinç arttıa, eğer araya giren başka faktörler (rneğin alanda çöp kutusunun olmaması, p biriktirecek bir torba getirmemişse veya dolmuşsa) yoksa, rekreasyonda bulunan insanların atıklarla çevreyi

kirlenme olasılığı azalır. Bu konuda yapılan araştırmalar bu varsayımı genel olarak desteklemişlerdir [146, 86, 147].

Kullanıcıların davranışlarının ölçülmesi (a) kişilerin kendi davranışlarını belirtmesiyle, (b) başkalarının atık ve çevre davranışını ziyaretçilerin ve yöneticilerin değerlendirmesiyle ve (c) gözlemlerle yapıldı. Davranışları gözlem dışında davranışta bulunanların kendilerini öz değerlendirmesiyle ölçmek elbette yanlış yönlendirici ve güvensiz olma olasılıklarına sahiptir. Fakat gene de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle tezde davranış ölçmede, hem güvenirliliği sağlamak, hem belli amaçtaki verileri toplamak ve hem de davranışla tutum arasındaki ilişki üzerinde gerekli yorum ve eleştiri sunabilmek için ek olarak iki ölçme biçimi kullanıldı. Birincisinde, ziyaretçilerin ve park yönetiminin “ziyaretçi atık ve çevre davranışını” değerlendirilmesi istendi. İkincisinde ise, gözlemlerle ziyaretçi davranışı belirlendi.

Kullanıcıların (ziyaretçiler, yönetim ve özel teşebbüsün) atık ve çevre davranışları aşağıdaki şekilde saptandı:

♻️ Ziyaretçilerin Davranışları

- a. **Alışverişle ilgili davranışlar:** Alışverişte cam, metal ve cam kapları tercih nedenleri sorusu. (Soru 11);
- b. **Kullanılan maddelere öncelikle ne yapıldığı:** Geri dönüşümlü maddeleri ne yaptıkları sorusu. (soru 12);
- c. **Kullanım sıklığıyla ilgili davranış:** Parkta hangi maddeler, ne sıklıkta kullanılıyor? (soru 13);
- d. **Atmayla ilgili davranışlar:** Ziyaretçilerin atıklarını ne yaptığı:
 - d1. Ziyaretçilerin kendi atma davranışlarını değerlendirmeleri
 - d2. Ziyaretçilerin diğer ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmeleri
 - d3. Yöneticilerin ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmeleri
 - d4. Yöneticilerin ziyaretçilerin çevre davranışını değerlendirmesi
 - d5. Ziyaretçilerin atık ve çevre davranışının gözlemlerle değerlendirilmesi.

♻️ Özel Teşebbüsün Atık ve Çevre Davranışı

- a. Yönetimin özel teşebbüsün çevre davranışını değerlendirmesi
- b. Özel teşebbüs tesisleri çevre durumunun gözlemlerle değerlendirilmesi

♻️ Park Yönetimi Atık ve Çevre Davranışı

- a. Görüşmeyle anket uygulamasına dayanarak yapılan değerlendirme
- b. Ziyaretçilerin değerlendirmesi

4.2.2.3. Atık Oluşum Kaynakları ve Kompozisyonu

Atıkla ilgili çevre bozulması ve yönetimindeki konulara eğilmede, atık akışını oluşturan ögelere eğilmek önemli bir ileri adımdır. Katı atık karakterini belirlemede, atığın miktarı ve kompozisyonu incelenir; ne kadar atık oluştuğu, ne kadarının geri dönüşüme, yakmaya, kompostlamaya ve dolguya gittiği belirlenir. Böylece, atık yönetimi amaçlarının saptanmasında, uygulamalar sonunda bu amaçlara ulaşma derecesinin öğrenilmesinde ve planlamayı desteklemede değerli veriler ve bilgi sağlar.

Katı atıkların oluşumu ve kompozisyonu saptama, atık yönetiminin planlanması ve geliştirilmesi için zorunludur:

♻️ Atıkların oluşumunda kullanım ve tüketim aşaması:

KRA' da olan atıklar nereden kaynaklanıyor? sorusuyla incelendi. Bu da, kullanıcıların faaliyetlerine anketle ve gözlemlerle bakarak tespit edildi.

♻️ Atıkların oluşumunda üretim aşaması:

KRA'daki atıkların toplumsal üretimdeki kaynağı nedir? Sorusuna cevap araştırıldı. Bu da, gözlemlerle atık çeşitlerine bakarak, bu çeşitlerin kullanım ötesindeki kaynağının tespitiyle yapıldı. Bunun en büyük faydası ve amacı, atık oluşumu zincirinde, tüketici halkasında odaklanmanın ötesine giderek, atığın kaynağı konusunda, yanlış yönlendirici ve dar anlamı aşmaktır. Çünkü çevre korumasıyla ilgili en etken politikaların saptanması ve yürütülmesi bozulmanın üretildiği kaynağa gidilmesiyle olabilir. Bozulmaların üretildiği kaynak da, bu tezin, özellikle EPA ve son yılların çevre araştırmalarının da sunduklarına dayanarak benimsediği kuramsal tartışmasında da belirtildiği gibi, sadece bir nesnenin tüketim aşamasındaki faaliyetleriyle değil, nesnenin nesne olarak üretimiyle başlar. Bu yaklaşım da elbette, EPA ve paralelindeki görüşlerin de belirttiği gibi, çevre sorunlarının gerçek çözümünün endüstriyel faaliyet biçiminde yattığını ve yeniden düzenlemeler gerektiği anlayışını getirir.

♻️ KRA'daki atıkların kompozisyonu ve görece yoğunluğu:

- Kompozisyon çeşidi** “Atıklar hangi maddelerden oluşur?” ölçüsüyle saptandı.
- Kompozisyon yoğunluğu** miktar olarak “her madde bu oluşum içinde ne oranda yer alır?” sorusuyla belirlendi.

KRA' da atık kompozisyonu ile ilgili veriler olmadığı için, kompozisyon saptanmasına gidildi. Bu belirleme çöp kutularının gözlemi sırasında yapıldı. İkinci olarak, çöp kutularındaki kompozisyondaki oranlar saptandı.

Ziyaretçi atık kompozisyonu atılan maddelere göre 5 ölçekli kademeli ölçekte ölçüldü. Özel teşebbüs atık kompozisyonu gözlemle belirlendi.

Parktaki atıkların genel kompozisyonu yönetici, GATAB ve ziyaretçi anketleri sonuçları ve gözlemle belirlendi. Grup ve tiplere ayrıldı. Kompozisyondaki miktar ve dağılımı zaman bakımından cross-sectional örneklemeyle (tipik bir hafta içi ve sonu günü örnek olarak alınarak) yapıldı.

4.2.2.4. Atık Yönetimi

Atıkların toplanması, taşınması ve ne yapılacağı KRA' da katı atık yönetimi konusuna eğilimin gereğini ortaya çıkarır. Burada birbirine bağlı üç önemli yan vardır: Yasal, İdarî ve uygulama yanı. Yasal yan genel nitelik araştırması bölümünde incelendi. Seçilen atık yönetiminin parkın genel peyzaj düzenlemesi ve durumu içinde değerlendirilmesi ve önerilerin bu değerlendirmeyi içerecek şekilde yapılması gereklidir. Bu bakımlardan aşağıdaki yöntemlerle ölçmeler yapılarak gerekli veriler toplandı:

4.2.2.4.1. Kullanım Peyzajının Fiziksel Düzenlemesi ve Özellikleri

KRA kullanım peyzajının fiziksel düzenlemesinde, atık kutularının varlığı veya yokluğu, varsa nasıl yerleştirildiği ve bu yerleştirilmede ve kutuların kapasitesinde kullanılan ölçütler nelerdir? Atık donatılarının ve diğer kullanım öğelerinin fiziksel durumu nedir?. Bunlar yönetici anketi ve gözlem ile saptandı.

4.2.2.4.2. KRA' da Atık Yönetiminde Yasal Düzenlemesi

KRA' da atık yönetimiyle ilgili yasal düzenlemenin özellikleri üzerinde duruldu. Yasal düzenlemelerin içerik analiziyle ve gerektiğinde park yönetici ve GATAB yönetici anketleriyle, aşağıdaki sorular için veriler toplandı:

- a. KRA' da yaratılan atıkların ne yapılacağı ve bunu yaparken de nasıl yapılacağı yasalarca belirlenmiş mi?
- b. Bu belirlemelerin kapsamı ne?
- c. Kullanılan atık yöntemleri belirlenmiş mi?
- d. Parkta atık yönetimine karar veren kim belirlenmiş mi?
- e. Atık yönetimi uygulamasını kimin yapacağı belirlenmiş mi?
- f. Denetim var mı? Atık yönetiminin denetiminin özellikleri ve kapsamı ne?

Denetimin özelliği: Denetlenen ne?

Denetimin kapsamı: Denetlenen neleri içeriyor ve neleri dışarıda bırakıyor?

4.2.2.4.3. KRA Atık Yönetim Sistemi ve Uygulama

Sistem ve uygulamalar gözlemle ve anketlerle belirlenerek değerlendirildi.

- a. Kullanılan atık yönetimi;
- b. Çevre korumada temel atık yönetimleri ve park uygulamaları;
- c. Ziyaretçilerin atık yönetimlerini değerlendirmesi;
- d. Çevre yönetiminde güç ve denetim;
- e. Biriktirme yönteminin yeterli olup olmadığı;
- f. Kullanılan atık yönetiminin KRA' da "atıkla çevre bozulması sorununu" çözüp çözmediği?.
- g. Bir sorunu çözerken başka sorunlar yaratıp yaratılmadığı?.

4.2.2.4.4. Kullanıcı ve İdare İlişkisi

Yönetim, kurallarına idarenin örgüt içi yönetiminde ne ölçüde uyuluyor? Bu ziyaretçi anketi grup-sorusu 16'da, yönetici anketinde ve gözlemlerle toplanan verilerle saptandı.

Kullanıcılar, KRA'nın kullanım kurallarına ne ölçüde uyuyorlar? Bu durum idareye sorulan anketle ve atık davranışı konusunda grup-soru 17' ile saptandı.

Kullanıcıların kullanım kurallarına uymasını sağlamada idarenin kullandığı yöntem nedir? Bu, idarenin kullanıcılara yazılı veya sözlü kuralları anlatıp anlatmadığı? ve kurallara uyulmasını gözleyip gözlemediği?, kurallara uyulmadığında seçtiği davranış biçimi? Bu da idareye sorularak saptandı. Aynı zamanda idarî ve ziyaretçi anketindeki 16'ncı soru grubu içinde belirlendi.

4.2.2.5. Atık Teknolojisi ve Teknolojik Yönetim

Milli parktaki katı atık yönetiminde, kullanılan teknolojiler ve bu teknolojilerin yapısı üzerinde durulmuştur. Sonuç ve öneriler aşamasında ise, bu yapı ulusal ve uluslararası anlamlarıyla incelenmiştir.

Atık Teknolojisi ve teknolojik yönetim:

- a. Atıkların KRA içinde biriktirilmesinde ne tür teknoloji kullanılıyor? Bu, atıkların nasıl biriktirildiğine bağlıdır ve kullanılan biriktirme kutularının özelliklerini saptayarak cevaplandırıldı.
- b. Çevreyi temizleme, toplama ve taşımada ne tür teknoloji kullanılıyor? Bu, toplamada ve taşımada kullanılan teknoloji gözlem ve ilgililerle görüşme ile saptandı.
- c. Toplanan ve taşınan atıklar ne yapılıyor ve bu işlemlerde ne tür teknolojiler kullanılıyor? Bu da, kullanılan yöntemlerin özellikleri çerçevesinde yönetici anketi ve gözlemlerle belirlendi.

4.2.2.6. Dış Çevre

KRA'na dış çevresel bozulmaların etkisi: KRA' na dış çevreden gelen ne tür bozulmaların olduğu hem yönetime yöneltilen soruyla hem de gözlemlerle saptandı. Çünkü KRA'da çevre bozulması ve atık oluşumu, atık yönetimi sadece alan içi ile sınırlı olmayabilir; KRA'daki atık oluşumu park dışı çevreyi etkileyebilir ya da aksine, park dışı çevre bozulmaları parkı da etkileyebilir. Ayrıca, park yönetiminin aynı zamanda, genel atık yönetimi açısından değerlendirilmesi gerekir. Çünkü KRA'nın kullandığı yönetim parkın sorunlarını çözmeye etken olabilir, fakat genel atık yönetimi açısından, örneğin eğer düzensiz bir atma\dolgu yöntemi kullanılıyorsa, o zaman bu yöntemin çevreye yaptığı etkiler göz önüne alınmalıdır. Bunun tam aksine bir durum da olabilir: KRA çevresinde kurulmuş endüstriyel tesislerin çevreyi bozma yönündeki etkileri KRA içinde de hissedilebilir.

4.2.3. Anket Sorularının Geliştirilmesi

Anket sorularının geliştirilmesinde birbiriyle bağıntılı ve birbirini tamamlayıcı iki yol izlendi. İlk olarak ilgili araştırmalar ve bu araştırmaların kullandıkları anket soruları incelendi. Bunlardan faydalanarak, araştırmanın sorularına uygun bir anket biçimlendirildi. Sonra, Olimpos Beydağları milli parkındaki ziyaretçi popülasyonu arasından tesadüfi olarak seçilen 81 kişi arasında bir pilot inceleme yapıldı (Ek 1: Pilot inceleme). Bu pilot incelemede anket soruları anlaşılabilirlik ve ölçek bakımlarından sınandı. SPSS istatistik programında veriler kodlandı ve inceleme yapıldı. Sonuçta yapılan değişikliklerle araştırma anketi geliştirildi.

4.2.3.1. Pilot İnceleme

Anket inşasında, yapılan kaynak ve literatür araştırmasında, Türkiye ve dünyada kullanılan ve uygulanan çeşitli anketler temel oldu. Özellikle 1988 Great Basin Visitor Survey [86], Mueller'in Kouchibouguac National Park'ta (Kanada) yaptığı inceleme [64] (1992), TCBDIE'nin belediyeler ve hanehalkı araştırması [117, 119] ve NPS'in "Serving The Visitor, 1995" [87] ziyaretçi surveyi önde gelen kaynaklar oldu.

Araştırmada, pilot inceleme öncelikle (a) her sorunun anlaşılabilirliğini, dolayısıyla güvenilirliğini ve geçerliliğini sağlamak ve (b) gerekirse soruları yeniden düzenlemek için yapıldı. Gerçi sorular, genellikle önceden başka incelemelerde denenmiş ve güvenilirliği belirlenmiştir.

Pilot incelemenin soruları tezin amacıyla dolaylı yoldan ilgili olan alanlara da taşacak biçimde geniş tutuldu. Bunun da en başta gelen nedeni soru seçiminde son biçimi tayin etmede daha fazla denenmiş seçenek tanıma için daha çok zaman ayırmayı gerektirir.

Cinsiyet, yaş ve öğrenim durumuyla ilgili sorular standart olduğundan pilot inceleme sonucunda, herhangi bir sorun görülmedi.

"Ön bilgi" bölümü:

Meslekle ilgili sorudaki kategoriler yetersiz görüldü ve açık uçlu soruya dönüştürülmesi daha uygun görüldü.

Yaşa göre gruptaki kişi sayısı sorusu % 8.6 tarafından boş bırakıldığı ve % 55.6 tarafından yanlış ve sadece % 34.6 tarafından doğru olarak anlaşıldığı için, kolay anlaşılır bir şekilde hem soru hem de kategoriler yeniden düzenlendi.

Soruyu ve ölçeği yeniden düzenlemede, anketi dolduran insanların bu soru yanına düştükleri notlar, sorunun güvenilirliği ve geçerliliğinin neden olmadığını işaret ederken, aynı zamanda sorunun nasıl düzenlenmesi gerektiğinde de büyük yardımcı oldu. Sonuçta pilot incelemedeki 6, 7 ve 8'inci sorular birleştirilerek, anket sorularındaki soru 8 ortaya çıktı. Ek olarak, erkek ve kadın sayısı eklendi. Böylece, üç boyutlu bir anket soru grubu oluşturuldu.

Sonunda ön bilgi bölümü demografik sorular olarak araştırmanın ana bölümüne eklendi.

Ana sorular bölümü:

Pilot incelemedeki "ziyaret nedeni" sorusunda beş ölçekli seçenek yetersiz görülerek açık uçlu soruya değiştirildi:

"Milli parkı yılda kaç kez ziyaret edersiniz" ve "Milli parka en çok hangi aylarda gelirsiniz" soruları daha ayrıntılı cevap toplamak için açık uçlu soruya dönüştürüldü.

"Burada çöplerinizi ne yapıyorsunuz?" sorusu kişilerin kendi atık davranışları hakkında kendilerini değerlendirmesiyle veri toplamayı amaçlıyordu. Kişilerden direk olarak kendi davranışları hakkında bu tür değerlendirmenin güvenilirliği daima araştırmacıları tedirgin etmiştir. Bu nedenle, bu soru "ziyaretçilerin alanı kullanışıyla ilgili davranışlarını nasıl değerlendiriyorsunuz" sorusuyla, yani diğer insanların parktaki atık davranışlarını değerlendirmesiyle desteklendi. Bu iki sorunun birlikte değerlendirilmesi ve kullanım sonrası alanda yapılan gözlem sonucuyla birlikte, üç ayrı ölçekle ziyaretçilerin alan kullanım davranışı belirlenmeye karar verildi. Pilot incelemesi bulgusuna göre, çok büyük çoğunluk kendi atık davranışlarını değerlendirirken "çöpe atma" (% 85.2) veya "dolu olduğu için yanına koyma" (% 11.1) seçeneğini seçerken, büyük çoğunluk (% 92.2) başkalarının çevre davranışını çevreyi bozucu olarak nitelirmektedir. Eğer büyük çoğunluk, diğerlerini değerlendirirken, bu tür bir değerlendirmeye gidiyorsa, bunun en önde gelen anlamı, soru 9'a verilen cevapların gerçek davranışları yeterince yansıtmadığıdır.

Pilot incelemedeki atık yönetim biçimleriyle ilgili sorular (EK 1; soru 10-13) yönetimle ilgili tek bir soru grubu içinde toplandı (EK 1; soru 16). Hiç bir anlam sorunu çıkmadığı görüldü. Verilen cevaplar seçeneklerin üçe indirilmesi ve "gereksiz bir kural seçeneğinin yerine "karşım" seçeneğinin daha uygun olduğunu ortaya çıkarttı.

Pilot incelemedeki grup sorularının (Ek 1: soru 18-24) anlaşılmasında hiçbir anlama güçlüğü olmadığı görüldü. Fakat sorularda hem sorun ve konularda hem de seçenek yapısında bazı değişiklikler yapıldı (Ek 1: soru 11-18).

Pilot incelemedeki bulgular, bazı verilerin toplanmasında gözlemin ve direk olarak veri toplamanın daha uygun olduğunu gösterdi. Bu nedenle bazı konular ve sorunlar gözlem içine alındı.

Pilot inceleme ziyaretçilerin açık uçlu sorulara cevap vermeye daha yatkın olduğunu gösterdi: Anket sorularına cevaba ek olarak, ziyaretçiler tarafından ankete notlar eklendi, anketçiye tavsiyeler verildi ve açıklamalar yapıldı. Gerçi kodlama zorluğu olmasına rağmen, bu durum, bazı sorularda açık uçlu ölçmeye dönmenin veya diğer seçeneğini eklemenin daha

sağlıklı sonuçlar getireceğini anlattı. Bu nedenle, hem gerekli sorular açık uçluya çevrildi hem de "diğer" seçenekleri artırıldı.

4.2.3.2. Geliştirilen Anket ve Gözlem

Anketler hem kullanıcılara hem de park yönetimine uygulandı (Ek 2).

Sosyo-demografik veriler ile ilgili sorular iki grupta toplandı:

Geleneksel demografikler: cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, meslek ve gelir düzeyi ile ilgili sorulardır.

Parkın kullanımıyla ilgili demografikler: Parka geliş veya parkı kullanım nedeni; Parka geliş veya parkı kullanımda "kiminlelik"; Kullanımın yaş grubuna, cinsiyete, yaş grubuna, süresine göre dağılımı olarak belirlendi.

Bu veriler öncelikle tanımlayıcı amaçla kullanıldı.

Atık davranışı verileri, kapalı uçlu dört soruyla belirlendi. Birincisi alışverişle ilgili davranışlar: Alışverişte cam, metal ve cam kapları tercih nedenleri?; ikincisi geri dönüşümlü maddelerle ilgili davranışlar: Geri dönüşümlü maddeleri ne yaptıkları?; üçüncüsü kullanım ile ilgili davranış: Parkta hangi maddeler, ne sıklıkta kullanılıyor?; dördüncüsü atmayla ilgili davranışlar: Ziyaretçiler Atıklarını ne yapıyor?

Atık oluşumu ve kompozisyonu verilerini toplamada en ideal belirleme hacim ve ağırlıklarıyla olan ölçmedir. Fakat zaman, fiziksel güç, ve bunu yapacak işgücüne sahip olunmadığı için, daha dolaylı yolla oluşum ve kompozisyon belirlendi. Atık kompozisyonunun belirlenmesinde birbirini tamamlayan ve kontrol eden üç yöntem kullanıldı. Birincisi ankette ziyaretçilere kapalı uçlu bir soruyla belirlendi. İkincisi park yönetimine soruldu. Üçüncüsü; Park alanı ve çöp kutuları ile ilgili gözlemle saptandı.

Atıkların oluşumu: "KRA'da olan atıklar nereden kaynaklanıyor" sorusu ile belirlendi. Belirleme iki kaynak üzerinde yapıldı: Kullanıcılar ve atık maddesini üreticiler. Kullanıcılarla ilgili atık kaynağı tespiti pilot inceleme sırasında, rekreasyon, tesis ve idari birimlerin faaliyetlerine bakarak gözlemle elde edildi. Buna asıl ankette ziyaretçilerden kullandıkları maddeler sorusuyla veri elde etme eklendi. Atığın üreticisi ile ilgili verileri toplamada, gözlem kullanıldı: Atılan maddelerin toplumsal üretimdeki genel kaynağı

belirlendi. Elbette ideal olan, atıkların markalarını ve üreticilerini tespit ederek yapılan kapsamlı bir ölçmedir.

Atıkların kompozisyonu ve göreceli yoğunluğu: Kompozisyon sorusuna veri toplamak için , “Atıkları hangi maddeler oluşturur?” ve yoğunluk içinse “Her madde bu oluşum içinde ne kadar yer alır?” soruları belirlendi. Cevap da gözlemle saptandı.

Atık yönetimi verileri aşağıdaki biçimde belirlendi:

Parkların çevresini korumayla ilgili genel yönetim politikalarının ziyaretçilerce değerlendirilmesi: Parklarda çevreyi koruma yönetimine (kararlar, kurallar ve uygulamalara) karşı ziyaretçilerin tutumları ölçmek için soru grubu 16 içinde üç seçenekli 15 adet soru geliştirildi. (1=iyi bir kural ve uygulama, 2=hiç farketmez, 3= karşıyım)

Olimpos Beydağları Milli Parkının yönetimiyle ilgili değerlendirme: Kamp yönetimi ile ilgili 13 konuda 5 seçenekli ölçekte ziyaretçilerin görüşlerinin alındığı bir ölçme geliştirildi. (1=böyle bir sorun yok, 2=çok az bir sorun, 3=genel bir sorun, 4=ciddi bir sorun, 5= çok ciddi bir sorun).

Parkın çevre durumuyla ilgili veriler\değerlendirme: Bu nedenle, 15 konuda beş seçenekli ölçek geliştirildi. (1=böyle bir sorun yok, 2=çok az bir sorun, 3=genel bir sorun, 4=ciddi bir sorun, 5= çok ciddi bir sorun).

Kullanılan atık yönteminin ne olduğu sorusu yönetici anketiyle ile saptandı.

KRA atık yönetiminde idarî yanla ilgili anket soruları herkes tarafından kolayca anlaşılabilir direk sorular olarak geliştirildi: Kullanılan atık yöntemleri ne?. Atık yönetimi uygulamasını kim yapıyor? Denetim var mı? Denetlenen ne? Denetlenen neleri içeriyor ve neleri dışarıda bırakıyor?

KRA atık yönetiminde uygulama yanı da, benzeri şekilde direk sorular pilot incelemede sınanarak geliştirildi.

Atık teknolojisi ve teknolojik yönetim peyzajının belirlenmesi için geliştirilen ölçmeler aşağıdaki biçimde geliştirildi:

- Soru: Atıkların KRA içinde biriktirilmesinde ne tür teknoloji kullanılıyor? Veri toplama: Kullanılan biriktirme kutularının özelliklerini saptayarak yapıldı.
- Soru: Atıkları toplama ve taşımada ne tür teknoloji kullanılıyor?
- Veri toplama: Toplamada ve taşımada kullanılan teknoloji gözlem ve ilgili idari birimdeki anketle ile saptandı.
- Soru: Toplanan ve taşınan atıklar ne yapılıyor ve bu işlemlerde ne tür

teknolojiler kullanılıyor?

Veri toplama: Kullanılan atık yönetimi yöntemlerinin özellikleri çerçevesinde GATAB ile yapılan anket ve atık (çöp) alanındaki gözlemlerle saptandı.

KRA'na dış çevreden kaynaklanan bozulmaların belirlenmesiyle ilgili geliştirilen ölçme, yöneticiye sorulan “parka dış çevreden gelen bozulmalar var mı? Varsa, etkisi neler?” sorusudur. Bunun yanında, gözlemlerle dış çevre kaynakları belirlendi.

4.2.4. Örneklem, Anket Uygulaması, Görüşme ve Gözlem

Ziyaretçi anketi, özürülü ve “sen sor ben söyleyim” diyenler dışında, kişilerin kendileri tarafından dolduruldu. Ziyaretçi anketi Ek 2'de sunulmuştur. Anketin amacı ve nasıl doldurulması gerektiği, ek olarak birşey belirtmek isterlerse anketteki boş yere yazmaları sözlü olarak belirtildikten sonra, anket, uygulanan kişiye bırakıldı ve birkaç saat sonra toplandı. Toplanma sırasında, herhangi bir problem ve soruları olup olmadığı soruldu. Aynı zamanda, araştırmanın amacını belirten açıklama anketin ilk sayfasında sunuldu (Ek 1).

Deneklerin görevi ya açık uçlu soruları kısaca doldurmak veya çok seçenekli sorularda, seçeneklerden kendi görüşlerini yansıtan bir seçeneği işaretlemektir.

Yönetici anketi, araştırmacı tarafından park yöneticisi ve GATAB yöneticisiyle görüşme tekniği kullanılarak uygulandı.

Gözlemler belli sorulara aranan veriyi toplamak için, sorunun kapsamının belirlendiği biçimde araştırmacı tarafından yapıldı.

Anketler ve gözlemler 15 günde tamamlandı.

4.2.5. Ölçme

Anketler:

- a. Sosyo-demografik veriler (cinsiyet, yaş, meslek, gelir düzeyi) uygun ölçeklerle ölçüldü.

- b. Parka geliş nedeni, grup kompozisyonu, hangi aylarda geldiği isim (nominal ölçekle) ve parkta kalış süresi mesafeli ölçekle ölçüldü.
- c. Madde tercih nedenleri ve geri dönüşümlü maddelere ne yapıldığı isim (nominal) ve çöpe atma davranışı kademeli (ordinal) ölçeklerle belirlendi.
- d. Diğer veriler 3, 4 veya 5 ölçekli kademeli ölçekle toplandı.

Çevre gözlemi:

Çevre gözlemi atık kompozisyonunun ve çevrenin genel bozulma durumunu tespiti yanında, ziyaretçi ve yöneticilerin subjektif cevaplarıyla gelebilecek ve “ölçmede ve veride güvenilirlik sorununa” yol açacak “tarafılığı” belirlemek ve ek veri ile güvenilirliği artırmak için yapıldı. Atık kompozisyonunun tespiti, çöp kutularındaki çöp çeşitlerine göre saptandı.

Gözlemde, veri toplamak için, gerekliliğe göre, niceliksel sayım, niteliksel durum belirlemesi ve fotoğraf kullanıldı.

Çevrenin genel bozulma durumunun tespiti hem genel (kamu ve özel sektör binalarının çevresinin durumu; çeşmeler, tuvaletler, banyolar, deniz kenarı, çöp kutuları, işaretler gibi park hizmet birimlerinin) hem de gün sonu kullanım sonrası durum peyzajındaki özelliklere bakarak saptandı. Durum, park peyzajının orijinal hali göz önünde tutularak değerlendirildi. Böylece tek bir kullanımı anlatan sonuçtan çok, yönetimle ve kullanımlarla oluşan çevre bozulması durumu belirlendi.

4.2.6. İstatistik Analizi

Analiz için frekanslar, ortalamalar, standart sapmalar, rastlantı tabloları ve grafikler gibi tanımlayıcı istatistik dağılım özetleri kullanıldı. Kademeli ölçeklerde, her değişken içi dağılımın istatistiksel anlam farkı testi için, uygunluğuna göre (herhangi bir seçenekte 5’den veya % 20’den az dağılım düştüğü durumlarda ki-kare kullanılmadı), ya ki-kare ya da tek örnek Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı ve dağılım ölçüsü olarak normal dağılım ve güvenilirlik seviyesi için $p < .01$ alındı. Değişkenler arası ilişkide (cinsiyet, eğitim, kullanıcı tipi ile diğerleri), Kademeli\sıralı ölçüde, Tau-b; nominal 2X2 ilişkisinde, phi ve diğerlerinde ki-kare ve Pearson kullanıldı. Grup sorularında, her sorunun sonucuna ek olarak, genel

yönelimi anlamak ve değerlendirmek için grup indeksleri hesaplanarak genel merkezi yönelim indeksleri belirlendi.

Kodlama ve analiz için dünyanın birçok üniversitesinde yaygın olarak kullanılan SPSS (SPSS for Windows 6.1) istatistik programının alt programlarından yararlanıldı.

4.2.7. Geçerlilik ve Güvenirlilik Sorunu

Araştırmanın, alan araştırmasının güvenilirlik sorunu seçilen alanın, kullanıcıların ve yönetimin ancak diğer KRA'lardaki kullanıcılar ve yönetimden kültürel ve davranış bakımlarından farklı olması olasılığıyla ortaya çıkar. Bunun da olasılığı çok azdır, çünkü KRA'nın kullanıcılarının Türkiye çapında birbirinden önemli davranışsal ve anlayış farkları göstereceği umulamaz. Seçilen alanın yönetim açısından da diğer KRA'lardaki genel karakterlerden farklı karakter göstereceği beklenemez, çünkü KRA'lar merkezi bir idarenin ve yönetim politikasının bir parçasıdır. Diğer KRA'lardaki durum saptamasının anlamlı bir şekilde farklılıklar göstereceği beklenemez. Sonuç olarak, alan araştırmasında bulunacak bulguların genelleştirilebilmesi sorunu olasılığı azdır.

Güvenirlilik sorunu gözlemlenerek tahmini olarak yapılan kompozisyon oranı belirlemede kaçınılmazdır. Atık oranında hacim konusunda güvenilir bir ölçek yoktur. Çünkü, büyük bir kartonun kapladığı yer ve atık külün hacmi kavramları karşılaştırmada niteliksel zorluklar çıkartır. Benzer şekilde ağırlığın kullanılmasında da, bir kilo alüminyum kutunun niteliksel anlamıyla, bir kilo plâstiğin niteliksel anlamı farklıdır.

Her araştırmada olduğu gibi anket ve gözlem yöntemi, veri toplamadaki ve anlamlandırmadaki gücü kadar, subjektiflik kısıtlamasıyla karşı karşıyadır.

5. BULGULAR

Bulgular, çevre etkileşiminde ortaya çıkan genel durumun incelemesinden başlayarak, araştırma sorularındaki sıraya göre yapıldı. Sunum oldukça ayrıntılı olduğu için, ana konular ve her ana konu içinde alt konular çizelgesi yapıldı (Şekil 15).



Şekil 16. Bulguların temel çerçevesi

5.1. Araştırma Alanının Çevre Durumu

Kındılçeşme Kampı, Olimpos Beydağları Milli Park sistemi içinde "park gelişme zonu" olarak ayrılması nedeniyle doğal ve kültürel kaynak öğelerinde bozulmalar ve yok olmalar olasılığı da artmıştır. Öncelik ziyaretçi kullanımı olduğu için, bu amaçla doğal kaynaklar değişime uğratılmış; alanda kullanım yapılaşmaları doğal kaynaklar üzerinde egemenlik kurmuştur. Bu da hem doğal hem de kültürel kaynakların daha ciddi şekilde korunması sorununu ortaya çıkarmıştır. Genel park ekosisteminde ortaya çıkan çevre durumu aşağıdaki alt-bölümlerde sunulmuştur.

5.1.1. Doğal ve Kültürel Kaynaklarda Oluşan Bozulmalar

Doğal kaynaklarda oluşan bozulmalar parkın doğal çevresinin kullanımı ve yönetimi süreçlerinde meydana gelmektedir. Gözlemlerle elde edilen bulgular park içinde bitki örtüsü, toprak yapısı ve yaban hayatında değişimler ve çeşitli çevre bozulmaları olduğunu göstermektedir. İlgili bulgular tablo 17’de özetlenmiştir.

Tablo 17. Parkın doğal kaynaklarının yönetimi ve kullanımı sonuçlarının gözlemle değerlendirilmesi

Faktör	GÖZLEM SONUÇLARI
Bitki örtüsü	Kampın bütün alanı piknik, çadır, yol, büfe, satış-restorant ve yönetimle ilgili yapılar için ayrılmış ve bitki örtüsü ağaçlar ötesinde yok denecek biçimde ortadan kaldırılmıştır.
Toprak yapısı	Doğal olarak toprağı besleme süreçlerinden biri olan yaprak düşmesi ve ibreler kampçılar, piknikçiler ve özel teşebbüsün süpürmeleri nedeniyle bir süpürme erozyonu oluşmuştur. Bitki örtüsünün ortadan kalkması ve aşırı kullanım sonucu toprak sertleşmiş ve bazı yerlerde ağaç kökleri yüzeye çıkmıştır süpürme erozyonu oluşmuştur. Bu erozyonun da etkisi hem toprak sertleşmesi, hem toprak kaybı hem de ağaçların köklerinin yüzeye çıkmasıyla ve ağaçların sağlıklı yaşamı etkilenmektedir.
Yaban hayatı	Bu alanın kamp ve piknik alanı yapılmasının ilk etkisi doğanın biyolojik kaynakları olan kara hayvanlarının yerlerinden edilmesi olmuştur. Diğer etkiler ve bozulmalar, habitat değişmesi; Habitatin bir bölümünün tahribi; çitlerle çevrilerek bölünmesi; yaban hayatının hareketinin engellenmesi; insan artık ve atıklarından beslenmeye yönelik asalak yaşam biçiminin oluşmasına yol açılması; yeni hastalıkların yaratılması; yaban hayatında yolda çarpma ile ölmenin artması; gıda akışı ve besin zincirinin etkilenmesi olarak sıralanabilir.
Türbe	Kültürel kaynak olarak, kampta bir türbeye rastlandı. Türbenin görünüşü herhangi bir bakım yapılmadığını göstermektedir. Türbenin bodur ağacı dallarına adak için bağlanan bez ve poşet parçalarıyla doludur. Bu kaynağı açıklayan herhangi bir tanıtım yapılmamış.
İçme suyu	Parka içme suyu yeraltı borularıyla dışarıdan getirilmektedir ve kullanıma sunulan suyun kalite bakımını GATAB yapmaktadır Park sisteminin zengin yeryüzü ve yeraltı suları kullanılmamaktadır. Su kesilmeleri ve boru patlamaları hem sürekli şikâyet ve tartışma konusu olmakta hem çamür, deşmeler ve yığılmalarla görsel ve çevre kirliliği yaratmaktadır.
Hava	Bölgenin hava kirliliği Kınılçesmeden 20 km uzakta Küçük Çaltıcak Günöbirlik Kullanım Alanında ODTÜ'nün kurduğı hava kirliliğı denetleme istasyonu verileriyle belirlenmektedir. Hava kirliliğı kaynakları park içinden geçen Antalya-Kemer yolu araçlarından ve park içindeki araçların egzoz gazları ve piknik ateşleridir.
Ses	Gürültü kirliliğı olarak nitelenebilecek sürekli ses Kemer-Antalya karayolundan kaynaklanmaktadır. Bunun dışında, zaman zaman yakın çevredeki otellerden gece geç vakitlere kadar yükselen müzik sesleri de duyulmaktadır.
Deniz	Deniz kampta yüzmeye ve çok sınırlı bir ölçüde motorsuz deniz sporları için kullanılmaktadır. Fakat kıyıda motorlu deniz sporu araçlarının kullanılması hava ve gürültü kirliliğı yaratmaktadır. Denizden geçen gemilerden denize olan kaçak atıklar plajda suyun yüzünü yer yer kaplamaktadır; Araştırma sırasında, sadece 3 gün deniz üzerinde çöp kırıntıları, atıktan kaynaklanan köpüklü yüzey ve poşetler görülmedi. Deniz belli bir açıdan bakıldığında güneşin yansımalarıyla görünen petrol atıklarıyla kirlenmektedir. Sahilde plaj dinamiğini değiştirecek hiçbir kamu tesisi yok. Sahilin hemen yanında özel teşebbüsün kurduğı ve Palmiye Tatil Köyüne ait iskelede deniz araçları var. Bu yörede, hem suyun yüzeyinin renginin değiştiğı hem de petrol kokusunun geldiğı tespit edildi.

5.1.2. Ziyaretçi Tesisleri ve Parktaki Donatıların Durumu

Parkin kullanım için hazırlanan, bakımı yapılması ve gerektiğinde yenilenmesi gereken donatıların durumu çevrenin bozulmasıyla yakından ilgilidir. Atık suları, bulaşıkhanede ve çeşme başlarında kullanılan deterjanlar; donatıların niteliksel ve niceliksel özellikleri yapay ve doğal çevrenin karakterini etkilemiştir. Tablo 18 kamptaki yapay çevre peyzajının durumuyla ilgili bulguları özetlemektedir.

Tablo 18. Kındılçeşme Kamp ve Günübürlük Alanında ziyaretçi tesisleri ve donatıların durumu

Yapay çevre elemanları	BULGULAR
Kamp alanı	Kamp alanı,200 çadır için hazırlanmıştır; Fakat, genellikle bu kapasite çeşitli nedenlerle aşılmaktadır. Bu da aşırı kullanım ve sonuçlarını ortaya çıkarmaktadır.
Piknik alanı	Piknik alanı masalar, piknik ocakları, çeşmeler, işaretler ve çöp tenekeleriyle donatılmış. Her donatı ile ilgili çevre bozulması oluşmuştur.
Duşlar	Plajda iki ayrı yerde açıkta iki duş var. Kamp çadırlarının arasındaki WC'de hem kadınlar hem de erkekler için duşlar yerleştirilmiş. Şampuan ve deterjan kullanımıyla çevre etkilenmektedir.
Soyunma kabinleri	Soyunma binası sekiz odalı; soyunma odası olarak kullanılma durumu ortadan kalkmış ve hepsi de kaçak olarak tuvalet yerine kullanılmaktadır.
Piknik masaları	Parkta 90 piknik masası vardır; Masalar niceliksel bakımdan yetersiz; park içinde dağılımı düzensiz; ve çoğu eskimiş durumdadır.
Çeşmeler	Alanda 4 tane çeşme bulunmaktadır. Drenaj yeterli değil; su dışarı akıyor ve camur oluşturuyor. Çeşme başlarında bulaşık yıkanmaktadır.
Ocaklar	Ocaklar kullanılmamaktadır; ziyaretçiler çöplerini ocakların içine atmaktadır. -
Tuvaletler	Parkta iki bay ve iki bayan tuvaleti vardır. Yer seçiminin özellikle günübürlükçilerin kullanımı için güneydekine ulaşma sorunu vardır. Dolayısıyla, günübürlükçiler için tek seçenek kuzeydekine gitmek olmaktadır. Bu da, uzakta oturanların yakın olan soyunma odalarını tuvalet olarak kullanma sorununu ortaya çıkarmasına katkıda bulunmaktadır. Tuvalet birimlerinin çalışması ve onarımının oldukça yetersiz olduğu bulundu.
Erişme ve sirkülasyon sistemleri; Yollar	Park içi araç yolları asfalt olarak yapılmış. Tahtadan engellerle araçların kullanım alanına girmeleri önlenmiş. Park içi yaya yolları toprak;. Kestirmeden gitme arzusu sonucu hemen her yer yol olarak kullanılıyor; bu nedenle bitki örtüsü yok edilmiş ve toprak sertleşmiş.
Yer ve yön işaretleri	Belirli yerlere çeşme ve WC işaretleri yerleştirilmiştir. Kamp yerleriyle ilgili numaralama ve yön işaretleri belli ve görünürde değil.
Çevre koruma işaretleri	Parkta, parkı koruma ve temiz tutma mesajları veren işaretler konmuş; işaretler metal üzerine yazılmış ve iki çiviyle ağaçlara çakılmış; 9 tane çevremizi temiz tutalım, 4, ormanı sev ve koru; 1, lütfen çeşmede bulaşık yıkamayın, etrafı temiz tutun; 8, lütfen yerlere çöp atmayın; 2 bulaşık yıkamak kesinlikle yasaktır; 1, lütfen çöplerinizi bidona atınız işareti var; Çevre koruma işaretleriyle ağaca çakılı çiviler zıtlık içindedir.
Güvenlik ilkyardım	Yönetmelikte belirtilen gereklilige rağmen plajda cankurtaran bulunmamaktadır. Kamp alanında sağlık ve acil durumlar için ayrılmış ilkyardım çadırı ve bir hemşire bulunmaktadır. Fakat böyle bir çadırın varlığından ziyaretçiler bilgilendirilmemiştir.

5.1.3. Atık Donatıları ve Yönetim Uygulamaları

5.1.3.1. Atık Biriktirme

Kampçılarla günöbirlikçileri ayıran yol üzerinde 8 tane, park girişinde 1 ve çadır alanı içinde 2 tane olmak üzere 11 tane, GATAB tarafından metalden yapılmış 750 litrelik büyük kutular konmuş. Her iki tuvaletin yanında, birinde iki ve birinde üç tane plastik 50 litrelik çöp sepetleri yerleştirilmiş. Her tuvaletin içinde çok küçük çöp kutuları konmuş. Mutfağın önüne ise 4 tane küçük yeşil plastik bidonlar var.

Çöp kutularıyla ilgili birkaç temel durum görölmektedir: 750 litrelik metal bidonlar eskimiş; kapakları ya hiç açılmamakta, ya çok zorlukla açılmakta, ya da hep açık bırakılmaktadır.

Sahilde " piknik yasak olduğu için çöp kutusu gereksiz" gerekçesiyle çöp bidonu veya kutusu konmamış. Sahilde her sabah elle muntika temizliğı yapılmaktadır.

5.1.3.2. Katı Atık Depolama Alanları

Olimpos Beydağarı Milli Park içerisindeki kamping alanları ve günöbirlik kullanım alanları, Güney Antalya Turizm Alanı Projesi (GATAP) kapsamındaki Beldibi, Kızıltepe Göynük, Kemer, Aslanbucak, Beycik, Çamyuva, Tekirova, Çıralı ve Adrasan yerleşimlerinden kaynaklanan katı atıklar 1995 yılında faaliyete geçmiş olan Kemer Katı Atık Düzenli Depolama Alanı'nda (Ulupınar katı atık alanı) bertaraf edilmektedir [148]. Agva Deresi yakınlarındaki katı atık alanının dolmasıyla bu alan faaliyet geçirilmiştir.

Altyapı hizmetleri içerisinde yer alan katı atıkların toplanması ve bertarafı, GATAP kapsamında geliştirilen ve altyapıya farklı kesimlerin ortaklaşa katkısını amaçlayan "Güney Antalya Turizm Altyapı Birliğı (GATAB) örgütlenmesi ve altyapı işletmesi tarafından özel bir şirkete (Altyapı Turizm ve İşletme A.Ş.-ALTAŞ) yaptırılmaktadır.

Kemer Katı Atık Düzenli Depolama Alanı (Ulupınar katı atık alanı) Kemer- Kumluca

karayolu üzerinde 27. km'de Tekirova ile Ulupınar köyleri arasında yer almaktadır. Araziye karayolundan 2.5 km uzunluğunda yeni açılmış bağlantı yolu ile ulaşılmaktadır.

Kemer Katı atık düzenli depolama alanı projesi için hazırlanan ön raporda , alanın konum ve özelliklerinin EPA'nın (Environmental Protection Agency) belirlediği kriterlere göre ele alındığı belirtilmektedir. Alandan geçen veya alanın memba teşkil eden herhangi bir yüzey suyu akışı bulunmamaktadır. Yapılan zemin etüdüleri sonucunda yeraltı suyu bulunmadığı ve yüzey geçirimsiz yapıda olduğundan göllenmelerin oluştuğu ayrıca raporda belirtilmektedir. Düzenli depolama sahasında, orman arazisi içerisinde yer alması sebebiyle seyrek de olsa çam ağaçları bulunmadığı da açıklanmaktadır. Düzenli Depolama alanının herhangi bir koruma alanı içerisinde bulunmadığı ön raporda belirtilmektedir. Bu alan için bir Çevre Etki Değerlendirmesi (ÇED) çalışması yapılarak Ön Rapor halinde derlenmiştir [149]. Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre alan, yerleşim bölgelerine en az 1000 m mesafede olmalıdır. Raporda belirtildiğine göre bu sahaya en yakın yerleşim 6-7 km mesafede olup dolayısıyla civardaki yerleşim alanlarına koku, toz ve gürültü etkisinin sözkonusu olmadığı belirtilmektedir.

1995'deki tez ön araştırması sırasında, Agva deresi atık alanında yapılan gözlemlere göre:Atıkların alana dağınık bir şekilde serpiştirildiği görüldü. Bu atıklar içerisinde şişeler, kağıtlar, pet şişeler gibi geri dönüşümlü maddelerin ayırım işlemi ihale yoluyla yapılmaktadır. İhaleyi alan kişi sözleşme süresince bu işi yürütmektedir. Alanda yapılan incelemede, bu maddeleri ayıran kişilerin aynı alan içerisinde yapılan kulübelerde yaşadığı gözlenmiştir. Alan içme suyu amaçlı su kuyularına yakın bulunmaktadır. Kum ve çakıl yapılı alüvyondan oluşan zeminden yakındaki Agva Deresi yatağına çöp sızıntı suları karışmaktadır.1996'daki tez araştırması sırasında alanın sağlıklı bir şekilde kapatılmadığı belirlenmiştir.

5.1.4.Yönetimin Çevre Durumunu Değerlendirmesi

Milli Park müdürüyle yapılan söyleşi anketi sonucu, doğal ve yapay çevre peyzajının önde gelen öğelerinin durumunun yönetim açısından değerlendirilmesi belirlendi. Tablo 19 ve Tablo 20 değerlendirme sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 19. Milli parkta kullanılan doğal ve yapay çevre peyzajının bozulma durumunun yönetim tarafından değerlendirilmesi (1= çok iyi durumda, 2= iyi durumda, 3= kullanılabilir durumda, 4= bozulmuş durumda, 5= çok bozulmuş durumda)

Konular	Değer	Yöneticinin açıklamaları
Park içi yaya yolları	2	Standart bir yaya yolu yok; doğal yolla, köylülerin zamanla oluşturduğu patika yollar var; her yöne dağılmış durumda;
Park içi araç yolları	2	Asfalt yollar çok iyi durumda (1); köylere giden ara orman yolları iyi (2); yangına ulaşma ve acil durumlarda kullanılan yollar kullanılabilir durumda; kullanıma yeteri kadar yol var.
Kamp alanları	2	Göynük ve Kındılçeşme iyi durumda
Çöp depolama	2	
İçme suyu.	1	Diğer alanların değerlendirilmesi: Göynük ve Kındılçeşme=1; Topçam ve B. Çaltıcak =2; K. Çaltıcakta içecek standartta değil =3. Duşlardan tuzlu su akıyor. B. Kargıcak yeraltı suyu var.
Akarsular	2	Yazın kuruyor; Orman içinde görülüyor, sahile ulaşmıyor; Yerleşim yerlerinde kirlilik yok; Piknikçilerden kaynaklanan kirlilik var.
Deniz	2	Gemilerden ve yatlardan çöp boşaltma var. Sahilde muntika temizliği var
Banklar		Bank yok
Piknik masaları	3	200 üzerinde K. Çaltıcak, B. Çaltıcak Ve Topçam'a yeni masalar veriliyor. İhalelerde, ne durum varsa o şekilde işletmeciliğini alıyor.
Piknik alanları	2	
Tuvaletler	3	
Çöp kutuları	3	Göynük ve Kındılçeşme kullanılabilir durumda
Satış birimleri çevresi	3	
Park yönetimine göre, kullanım peyzajının bozulma durumu indeksi $(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Xi)^*$		2.25

* Xi = i sayıdaki değerler; n = değerlendirmeler sayısı

Tablo 19'da, "çok iyi durumda" seçeneğinden "çok bozulmuş durumda" seçeneğine kadar derecelenen 5 ölçekli değerlendirmede, yönetimin parkın doğal ve yapay çevre peyzajındaki bozulmayı değerlendirmesi kullanım peyzajının bozulma durumu indeksi olarak belirlendi ve 2.25 olarak ortaya çıktı. Sonuca göre, kullanım peyzajının durumu "iyi durumda" ile "kullanılabilir durumda" arasında değişmektedir.

Tablo 20. Park yönetiminin parktaki doğal ve yapay çevre peyzajı durumlarıyla ilgili sorun oluş değerlendirilmesi (1= böyle bir sorun yok; 2= çok az bir sorun; 3= genel bir sorun; 4= ciddi bir sorun; 5= çok ciddi bir sorun)

Peyzaj öğeleri	Değer	Y: Yönetici açıklamaları	G=Gözlem sonuçları
Ağaç tahribi	1		
Orman tahribi	1		
Genel tahripçilik	1		
Toz toprak	2		
Tehlikeli atıklar	1	Y: Rastlanmadı	
insan gürültüsü	1	Y: 24'den sonra dışarı çıkmak yasak; 9'dan önce gününbirliği alınmıyor.	
Hava kirliliği	1	Y: Sanayi olmadığı için yok G: Arabalardan, deniz spor araçlarından kaynaklanan hava kirliliği.	
Egzoz gazı	1		
Rahatsız edici böcekler	1	Y: İlaçlama muntazam yapılıyor. Pulverizatörle çöp bidonları ilaçlanıyor. Altyapı ve Mili park yapıyor. Sinek bol, kontrol ediliyor,. Çare olmuyor. G: Muntazam yapılmıyor.	
Parka kaçak atılan çöpler	3	Y: Turistik tesisler çöplerini orman içine atıyorlar. Ormanda örneğin yangın için asfalta paralel yollar açılıyor, kaçak çöpler buralara atılıyor.	
Her yere park edilmiş araçlar	2	Y:belirli tayin edilmiş alan içine çıkılmıyor G: Hafta sonları araç yoğunluğu çok	
insan yoğunluğu kalabalık	3		
Yasadışı orman yakarak alan açma	1		
Yasal olmayan patika yollar	1	G: Alanı hemen her yeri yol olarak kullanılıyor.	
Köpek ve diğer hayvanlar	2		
Bitki örtüsü tahribi	1	Y: Orman içinde bitki yok; tahrip de yok. G: Var.	
Kırılmış masa ve banklar	2		
Eskimiş masa ve banklar	2		
Kazi ve dolgu şevlerinin tahribi	1		
Deniz taşıtlarıyla gelen bozulmalar	3	(denize atık boşaltılması)	
Kaçak ağaç kesimi	2	Y: Kaçak ağaç kesimi denize bakan yamaçlarda değil, arka yamaçlarda yapılıyor. Yerli halk geçim için yapıyor, bunu meslek haline getiren kaçakçılar var. Yakalayınca elinden aracını alıyoruz, fakat fayda etmiyor.	
Madencilikle bozulmalar	1	Y: MP olduktan sonra madencilik yapılmadı; Atbükünde terk edilmiş maden alanı var. Burada krom madeni çıkartılıyordu Bu alanlarda bitki örtüsü yok.	
Otlatmayla bozulmalar	2	Y: Otlatma için orman açma yok;; yaylacıların meraları var; Keçiler yeni sürgünleri yiyorlar Keçilerle orman teşkilâtı baş edemiyor.	
Erozyonla olan bozulmalar	1	Y: Kayalık olan yerlerden. dere yataklarından yağmurla akan akıntularla erozyon oluyor.	
Avcılıkla gelen bozulmalar	2	Y: Kaçak olarak bir miktar var. Yeteri kadar koruma ekibi yok; Ceza Merkez Av Komisyonu yasağı var, Domuz tarlalara zarar veriyor. Köylüler vuruyor. Dağ keçileri ve geyik avlanıyor.	
Kaza/dikkatsizlikle olan orman yangınları	3	Y: 1995'de dört beş yerde yangın oldu; Uçakla söndürülüyor. önüne set çekiliyor, ilaçla su katılımıyla söndürme yapılıyor.	
Ormancılıkla bozulmalar	1	Y: Yok; Olağanüstü durumlarda yol açılıyor, drenaj hattı geçiriliyor	
Budama atıkları, yanlış budama	1	Y: Ana yol boyunca ağaçların alt budaması yapılıyor; Çünkü atılan sigaralarla çıkan yangın alt-dallara ulaşır yaygınlaşmaktadır.	
Yüksek gerilim hatları	3	Y: Turizm alanları için elektrik gitmek zorunda	
Yönetime göre, park çevre peyzajı sorun indeksi $(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i)^*$	1.6		

* $X_i=i$ sayıda değerlendirme; $n =$ Değerlendirmeler sayısı

Tablo 20’de yönetim, parkın çevre peyzajını oluşturan öğelerin sorun olma yoğunluğunu değerlendirmiştir. Bu değerlendirmenin **park çevre peyzajı sorun indeksi** olarak nitelenen merkezi yönelimi 1.6 bulunmuştur. Bu yönelim “böyle bir sorun yok” ile “çok az bir sorun” arasına düşmektedir. Bulgulara göre, yönetim kendi kontrolü dışındaki “kaçak atıkları, denizden gelen atıkları, yüksek gerilim hatlarını ve insan yoğunluğunu, “genel bir sorun olarak” nitelemektedir. Diğerlerini “çok az” ile “böyle bir sorun yok” arasında değerlendirmektedir.

Bu sonuçlar yönetimce park peyzajında ciddi herhangi bir sorun olmadığı değerlendirilmesine işaret etmektedir.

5.1.5. Ziyaretçilerin Parkın Çevre Durumunu Değerlendirmesi

Ziyaretçiler, parkın peyzaj durumunu anketlere verdikleri cevaplar ötesinde ankete ekledikleri notlar ve sözlerle de belirtmişlerdir. Bu belirmeler ziyaretçilerin bazen Kındılçeşme ötesindeki Milli Park alanlarının, özellikle Olimpos ve Faselis tarihi alanlarının bakımsızlığı, hor kullanımı ve dolayısıyla bozulmuş durumunu ifade etmektedir. Araştırma süresince hem Kındılçeşme’nin çevre durumu ve yönetimi hem de Milli Parktaki durum hakkında daha çok olumsuz değerlendirmeler yapıldı.

Tablo 21’de gösterilen bulgulara göre, ziyaretçilerin parkın çevre durumunu değerlendirme indeksi 3.33’dür: Çöp kutularının durumuyla ilgili merkezi yönelim dağılımı 3 ile 3.5 ve kirlilik\bozulma ile ilgili dağılım ise 3.5 ile 4 arasında değişmektedir. Bu bulgular, ziyaretçilerin parktaki çevre peyzajıyla ilgili faktörleri “genel bir sorun” ile “ciddi bir sorun” arasında değerlendirdiklerini göstermektedir.

Tablo 21. Ziyaretçilerin parktaki çevre durumunu değerlendirmesi (1: Böyle bir durum yok; 2: çok az bir sorun; 3: Genel bir sorun; 4: Ciddi bir sorun; 5: çok ciddi bir sorun)

Peyzaj durumu	1	2	3	4	5	MYI *	sd
İnsanların çevrelerine duyarsızlığı (N:348)	2.60	6.03	18.10	19.25	54.02	4.16	1.08
Sahilde kütü olmaması (N:346)	8.09	9.25	19.94	23.12	39.60	3.77	1.28
Çöplerden kaynaklanan görsel kirlilik (N:335)	6.57	12.54	21.19	18.80	40.90	3.74	1.28
Bakımsız bir çevre (N:348)	6.61	15.52	20.68	17.82	39.37	3.68	1.31
Çöplerden kaynaklanan koku (N:345)	7.83	11.59	23.19	19.71	37.68	3.67	1.29
Çöp kutularının pisliği (N: 341)	10.26	13.78	22.87	20.54	32.55	3.51	1.34
Çöp kutularının azlığı (N:339)	7.97	14.75	23.00	29.50	24.78	3.48	1.23
Çöp kutularının zamanında boşaltılmaması (N:341)	12.32	17.3	20.23	19.06	31.09	3.39	1.39
Piknik yerinde çöpler (N:343)	6.70	22.74	29.45	20.99	20.12	3.20	1.21
Çöp kutularına uzaklık (N:343)	10.79	28.28	26.24	17.49	17.20	3.02	1.25
Çöp kutularının yerleştirilme düzeni (N:334)	11.98	22.75	32.34	18.26	14.67	3.00	1.21
Kamp yerinde çöpler (N: 345)	10.43	29.27	30.73	13.62	15.95	2.95	1.22
Çöp kutularının kullanışsız olması (N:337)	20.77	19.00	22.55	22.55	15.13	2.92	1.36
Çöp kutuların kamp alanlarına yakınlığı (N:330)	15.76	30.61	24.55	16.35	12.73	2.79	1.25
Yol kenarına atılmış çöpler (N:347)	19.00	34.00	23.10	7.20	16.70	2.69	1.32
Ziyaretçilere göre parktaki çevre durumu indeksi: $(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Xi)***$	10.51	19.16	23.88	18.95	27.50	3.33	1.27

* Xi = i sayıdaki sütun yüzdeleri; n = sütun sayısı

** Her sütundaki değer o sütundaki seçeneğin indeksini ve altıncı sütun ise, ziyaretçilerin genel merkezi yönelim indeksini göstermektedir.

5.1.6. Diğer Günübürlük Kullanım Alanlarında Çevre Durumu

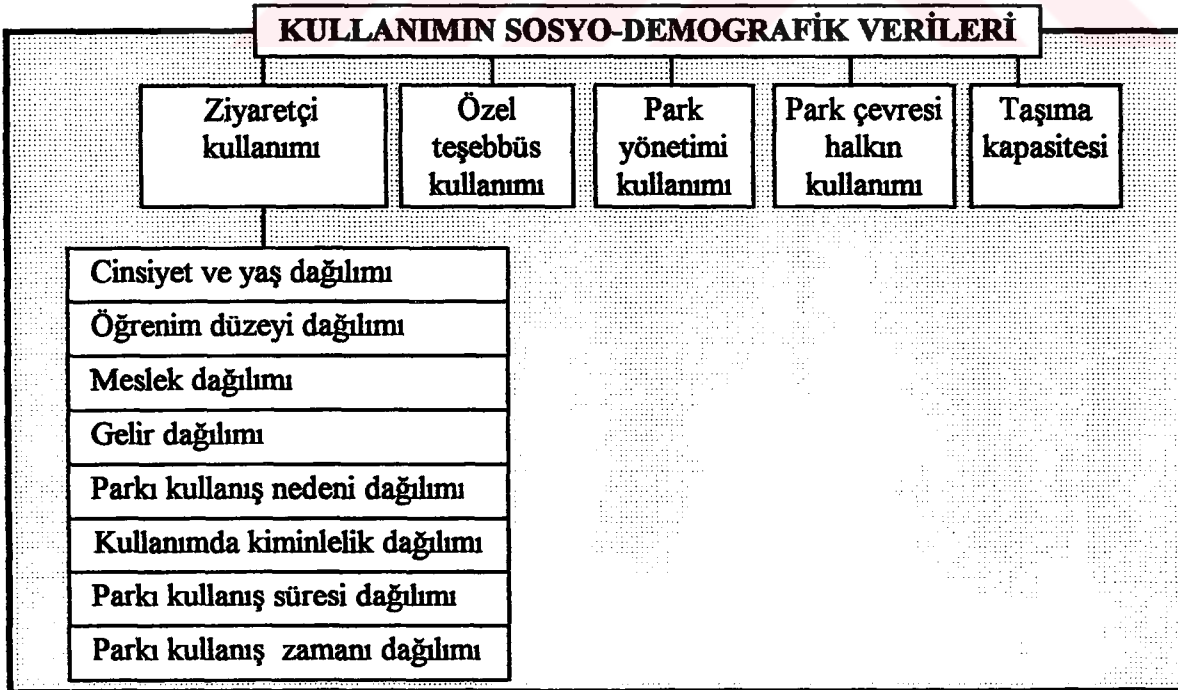
Genel bir atıkla ilgili çevre durum değerlendirmesi için Olimpos Beydağları Milli Parkının diğer üç günübürlük kullanım alanında beş günlük gözlem yapılmıştır. Gözlemlerin genel sonucuna göre, bu alanların durumu Kındılçeşme alanıyla karşılaştırılmayacak kadar kötü bulunmuştur. Gözlem sonuçları Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. Milli Parktaki diğer kullanım alanlarındaki çevre durumu

Alan	ÇEVRE DURUMU
Büyük Çalıcak	Bakımsız bir alan. Büyük bir alan olmasına rağmen ziyaretçi az. Hemen her taraf çöplerle dolu, küçük kağıtlar, pet şişeleri, metal içecek kutuları çoğunlukla çalılar arasına atılmış. Piknik masaları eski ve bakımsız; Çöp kutuları plastik, yetersiz ve etrafı çöplerle dolu.
Küçük Çalıcak	Her yerde yiyecek içecek ambalajları ve sigara izmaritleri gibi küçük atıklar var. Piknik alanı etrafı dağınıklıkla gazete kağıtları olmak üzere çöplerle dolu, Ağız açık plastik çöp kutuları alana dağıtılmış ve içlerine plastik çöp poşetleri geçirilmiş, küller etrafa dağılmış, poşetler ve pet şişeleri etrafa dağılmış, çalılara takılmış,
Topçam	Antalya'ya yakın olması nedeni ile ziyaretçi sayısı fazla ve o derecede yoğun kirlilik ve bakımsızlık var. Üç plastik bidon var ve yetersiz, Birincisinde ve ikincisinde çöpler poşetlerle açıkta ve kapaksız, üçüncüsünde çöpler açıkta ve poşetlerin ağız açık. Alanda yer yer çöp yığınları var. Deniz kirli ve yüzeyinde çöpler var.

5.2.Kullanımın Sosyo-Demografik Verileri

Geleneksel (cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, meslek ve gelir durumu) ve kullanım ile ilgili Sosyo-demografik sorularla ilgili veriler ziyaretçiler, özel teşebbüs ve park yönetimi grupları altında incelendi. Şekil 16 sunumun akışını özetlemektedir.



Şekil 17. Sosyo-demografik veriler

5.2.1. Ziyaretçilerin Kullanımı

Ziyaretçi surveyinde, 188 (% 51.9) günübirlikçi ve 174 (% 48.1) kampçı olmak üzere 362 anket yapıldı. 174 kampçı toplam kamp çadırlarının % 75'ini ve 188 günübirlikçi toplam günübirlikçi grupların % 53.1'ini içermektedir.

5.2.1.1. Park Kullanımının Cinsiyete ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Ankete cevap veren 362 kişinin 128'i (% 35.4) kadın ve 234'ü (% 64.6) erkektir. Cinsiyete göre ziyaretçi dağılımı Tablo 23'de özetlenmiştir.

Tablo 23. Cevap verenlerin yaş gruplarına göre dağılımı (N= 362)

	Yaş grubu				
	16-25	26-35	36-45	46-55	55 +
ERKEK	7.7	24.5	42.5	21.5	3.9
KADIN	28.3	32.3	32.3	5.5	1.6

Cinsiyete göre dağılım kadın ve erkek arasında, gruplarda erkeklerin çok oluşuna göre yönelmektedir.

Ankete cevap veren gruplardaki kişi sayısı toplamı 2416'dır. Bunların 820'si kampçı ki, ankete cevap veren sadece çadırların % 75 kadarıdır ve bu da günde sadece parkta 1000 üzerinde kalan kişi olduğuna işaret eder. Hafta içi günübirlikçi kullanımı 10 ile 40 grup olarak değişmekte ve hafta sonunda 150 civarında olmaktadır. Tablo 24 yaş grubuna göre, anketin yapıldığı 13 günlük toplam dağılımı göstermektedir.

Tablo 24. Gruplardaki kişi sayısının yaşa göre dağılımı

Yaş grubu	Günübirlikçi	Kampçı	Genel
10 yaşından küçük	70.80	29.20	17.01
10-19 yaş arası	59.73	40.27	21.27
Ergin erkek	66.53	33.47	30.30
Ergin kadın	66.80	33.20	31.42
TOPLAM N :	1592	824	2416
% :	65.89	34.11	100.00

Tablo 25 bir hafta içi ve hafta sonu gününde günübirlikçi kullanım gruplarının cinsiyet ve yaşa göre dağılımı göstermektedir. Hafta sonu günübirlikçi sayısı 1000 kişi üzerindedir. Buna kampçılar da katıldığında, tipik bir hafta sonu günü, parkı 2000 üzerinde insan kullanmaktadır. Hafta içinde herhangi bir günde, bu sayı 800 kişi olmaktadır.

Tablo 25. Tipik bir hafta içi ve hafta sonunda yaş gruplarına göre günübirlikçi kullanım dağılımı

Yaş grubu	Hafta içi	Hafta sonu
10 yaşından küçük	45.45	16.92
10-19 yaş arası	29.62	19.25
Ergin erkek	30.95	31.36
Ergin kadın	19.51	32.45
TOPLAM	81	644
	28.92	100.0

5.2.1.2. Ziyaretçilerin Öğrenim Düzeyi

Ziyaretçilerin önemli bir kısmı (% 44.6) yüksek öğrenim görmüşlerdir. Lise ve dengi, yüksek öğrenimle birlikte, ziyaretçilerin % 84.6'sını oluşturmaktadırlar.

Ziyaretçilerin öğrenim durumu cinsiyete göre aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Tahsilsiz kimse olmadığı için, bu kategori tablodan çıkarılmıştır. (Tablo 26)

Tablo 26. Öğrenim durumu dağılımı (N=361)

	İlkokul	Ortaokul	lise ve dengi	Yüksek
Erkek	5.6	9.9	41.2	43.3
Kadın	4.7	10.2	38.3	46.9
Toplam N :	19	36	145	161
%:	5.3	10.0	40.2	44.6

5.2.1.3. Ziyaretçilerin Mesleğe Göre Dağılımı

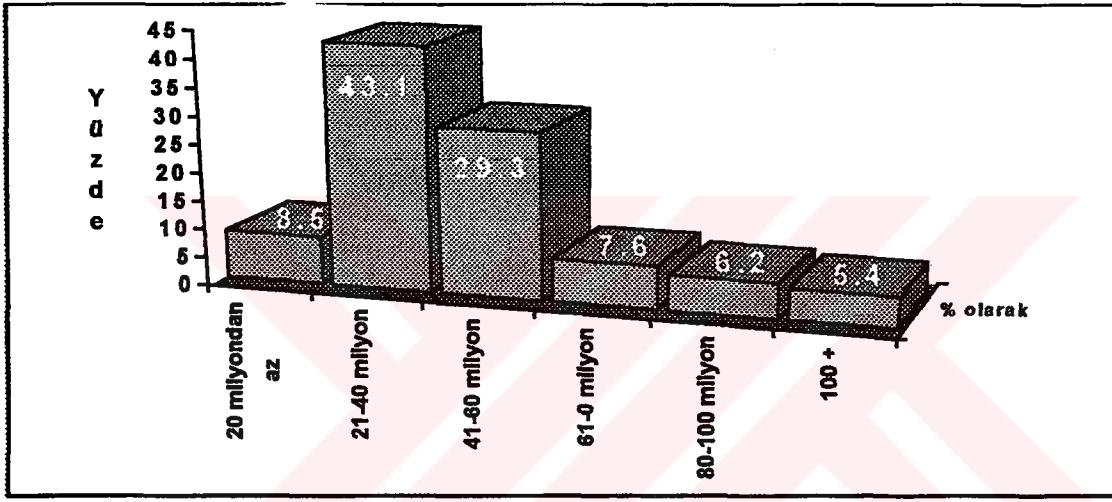
Ziyaretçiler çeşitli mesleklerden gelmektedir. Meslek gruplarına göre dağılım Tablo 27'de özetlenmiştir. En büyük yüzdeyi serbest meslek (% 22.6), emekliler (14.7) ve öğretmenler (% 11.6) oluşturmaktadır. Buna ev hanımını (9.6) da katınca, çoğunluğu bu dört grup içermektedir (% 58).

Tablo 27. Ziyaretçilerin mesleklerine göre dağılımı (N=319)

MESLEK	Frekans	Yüzde	MESLEK	Frekans	Yüzde
işçi	7	2.2	turizmci	4	1.3
muhasebeci	5	1.6	subay. Asker	4	1.3
biyolog	1	.3	avukat	2	.6
eczacı	2	.6	mimar	3	.9
ekonomist	3	.9	hemşire	2	.6
bankacı	5	1.6	diyetisyen	1	.3
doktor	5	1.6	serbest meslek	72	22.6
yönetici	3	.9	memur	22	6.9
bilgisayarcı	1	.3	öğrenci	28	8.8
teknisyen	11	3.4	emekli	47	14.7
mühendis	17	5.3	öğretmen	37	11.6
sanatçı	2	.6	ev hanımı	29	9.1
öğretim üyesi	5	1.6	tercüman	1	.3

5.2.1.4. Ziyaretçilerin Gelir Dağılımı

Ailenin ortalama aylık gelir dağılımına göre, önemli bir çoğunluk orta gelirli olarak nitelenebilecek 21-60 milyon lira kategoriler içine düşmektedir (1996 Ağustos ayına göre). Gelir dağılımı bakımından günübirlikçiler ile kampçılar arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark yoktur (ki-kare =8,3 df=5, p=.13 seviyede). Sonuçlar Şekil 18'de gösterilmiştir.



Şekil 18. Aylık gelir dağılımı (N=355)

5.2.1.5. Parkı Kullanış Nedeni

Ziyaretçiler parka geliş nedeni olarak çeşitli gerekçeler belirtmişlerdir, fakat iki ana neden çoğunluğu oluşturmaktadır: Günübirlikçilerin % 79.6'u, piknik (% 47.2) ve dinlenmek (% 32.4) için geldiklerini belirtmişlerdir. Kampçıların en önde gelen nedenleri tatil (% 49.7) ve dinlenmek (% 34.1) olmaktadır. Normal olarak piknik kampçıların seçeneği değildir. Günübirlikçilerin ve kampçıların parkı kullanım nedenleri Tablo 28'de belirtilmiştir.

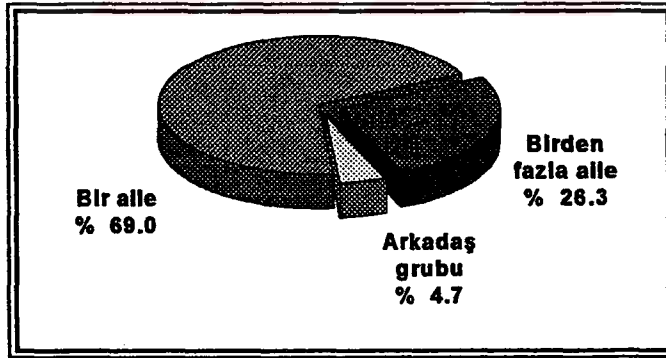
Tablo 28. Ziyaretçilerin parkı kullanım nedenleri (N= 362) *

KULLANIM NEDENLERİ	kampçı frekans	kampçı yüzdesi	günübirlikçi frekans	günübirlikçi yüzdesi
Piknik	0	0.0	83	47.2
Dinlenmek için	48	30.2	57	32.4
Tatil	77	48.4	14	8.0
Doğanın güzel olması	4	1.2	0	0
Piknik, temiz hava ve sağlık	0	0.0	6	3.4
Sıcaktan kaçma	1	0.6	3	1.7
Deniz için	2	1.3	2	1.1
Dinlenmek ve deniz	4	2.5	0	0.0
Doğa güzelliği ve deniz	6	3.8	0	0.0

* Yüzde birden az olan çoklu seçenekler tabloya konmadı.

5.2.1.6. Parkı Kullanımda "Kiminlelik"

Parkı kullanım hemen hemen her zaman grup halinde, özellikle tek bir aile (% 69.0) veya birden fazla aile (% 26.3) biçiminde olmaktadır. Kullanımın bu tür özelliğine göre dağılımı Şekil 19'da gösterilmiştir.



Şekil 19. Parkı kullananların grup özelliğine göre dağılımı (N=361)

5.2.1.7. Parkı Kullanış Süresi Dağılımı

Parkı kullanım süresi, gününbirlikçiler dışında, kampçılarının kullanım süresini saptamak için hazırlandı. En çok kalma süresi 8-14 gün arası (% 33.9) olmaktadır. Bunu % 20.2 ile 3-7 gün arası kalanlar takip etmektedir. İki haftadan fazla kalanların yüzdesi ise 42.3 kadar önemli bir miktardır. Kalma süresi dağılımı aşağıda gösterilmiştir (Tablo 29).

Tablo 29. Kampçılarının parkta kalış süreleri dağılımı

Kalış süresi (Gün)	frekans	%	Bileşik %	Kalış süresi (Gün)	frekans	%	Bileşik %
2	6	3.6	3.6	31-45	22	13.1	85.7
3 -7	34	20.2	23.8	46-60	12	7.1	92.9
8-14	57	33.9	57.7	61-120	9	5.4	98.2
15-21	23	13.7	71.4	mevsimlik	3	1.8	100.0
22-30	2	1.2	72.6				

5.2.1.8. Parkı Kullanış Zamanları Dağılımı

Parkın en yoğun kullanıldığı zaman Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları olmaktadır. En yoğun ay ise % 47.3 ile Temmuzdur. Aylara göre dağılımı Tablo 30 göstermektedir.

Tablo 30. Parkları kampçı ve gününbirlikçi kullanım zamanının dağılımı

Kullanım Ayları	ilk kez	Haz-Tem-Ağus	Tem	Tem-Ağus	Ağus	Ağus-Eylül	Tem-Ağus-Eylül	Mevsimsilik	Toplam ve Yüzde
Kampçı	1.2	8.5	2.4	47.3	30.9	6.1	1.8	1.8	165 47.1
Gününbirlikçi	0.5	29.2	1.1	31.9	9.7	3.2	7.0	17.3	185 52.9

5.2.2. Özel Teşebbüs Kullanımı

Kampın kuzey yakasında yaklaşık 20x25 m² yer restoran olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda market görevini yapmaktadır. Bu alanın önünde, yolun kenarında açıkta meyve ve sebze satan bir manav yerleşmiştir. Plajda ise bir köşeye şemsiye ve kayak kiralayan özel teşebbüs konmuştur. Manavın üzerinde 50 metre ötede dondurmacı bulunmaktadır. Piknik alanının ortasında bir kullanılan ve diğeri ise boş iki büfe vardır.

5.2.3.Kamu Kurumu Kullanımı

Kamu kurumları parkı, ticari amaçlı rekreasyon alanı olarak kullanılmaktadır. Bu amaçla alanda düzenlemeler yapılmış ve yönetim sistemi kurulmuştur. Bunun yanında, kamu kurumları kullanımı, personel evlerine yerleşme ve özellikle Orman ve Kültür Bakanlığı mensupları için misafirhane ve indirimli kamp yeri biçimindedir.

Yönetici olarak parkta bir milli park müdürü bulunmaktadır. Personel toplamı 15 kişidir ve bunun 11'i Kındılçeşme'de çalışmaktadır. Belli bir işbölümü yerine, personel gerekli her iş için görevlendirilmektedir.

5.2.4. Ziyaretçilerin Geldiği Yerler

Ziyaretçilerin büyük bir bölümü Antalya'dan (% 53.1) gelmektedir. Ankara (% 9.9) ve İstanbul'dan (% 4.9) gelenler ikinci ve üçüncü sırayı almaktadır.

Pilot incelemede elde edilen dağılım aşağıdaki tabloda sunulmuştur (Tablo 31).

Tablo 31. Parktaki ziyaretçilerin geldiği yere göre dağılımı

Geldiği Yer	%	Geldiği Yer	%
Antalya	53.1	Eskişehir	2.5
Denizli	1.2	Hatay	1.2
Burdur	1.2	Bursa	3.7
Afyon	1.2	İstanbul	4.9
İsparta	1.2	Kayseri	1.2
Kütahya	3.7	Ağrı	2.5
Adana	1.2	K. Maraş	1.2
Ankara	9.9	Samsun	1.2
Adıyaman	1.2	Trabzon	1.2
		Hollanda	1.2

5.2.5. Taşıma Kapasitesi

Kullanımın niceliksel karakterinde en önde gelen çevre ve yönetim konusu taşıma kapasitesidir. Gözlem ve anketler sonucuna göre, ayrılan kamp yerlerinin dolu olmamasına rağmen, kamp yerlerinde kamp birimlerinin yakınlığı ve tercih edilen yerler nedeniyle, kapasitenin ötesinde bir yoğunluk vardır. Aynı zamanda, piknik alanlarında da tercih edilen bölümlerde yığılmalar olmaktadır. Bu yerlerde ziyaretçiler sıkışmış bir şekilde yan yana otururken, diğer yerlerde ortalama 100-200 metre kare alana bir ziyaretçi grubu düşmektedir.

5.3. Kullanıcıların Atık ve Çevre Davranışları

Kullanıcıların atık davranışları, (a) alışverişte tüketim maddelerinin kaplarını tercihleri, (b) kullanım sonrası maddelere öncelikle ne yaptıkları, (c) parkta kullanılan maddelerin ne sıklıkta kullandıkları; (d) atıklara ne yapıları ölçmeleriyle belirlendi. Atıklara ne yapıldığı, ziyaretçinin kendisinin öz değerlendirmesi ve diğer ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmesi şeklinde iki ölçekle yapıldı.

Ziyaretçilerin atık ve çevre davranışı, aynı zamanda, park yönetimi ve gözlemle

değerlendirildi. Özel teşebbüsün atık davranışı gözlemler ve park yöneticisiyle yapılan anketle belirlendi. Parkta çalışan kamu personelinin davranışı ise gözlemler ve söyleşilerle saptandı.

Atık ve çevre davranışı bulgularının akış şeması Şekil 19'da sunulmuştur.



Şekil 20. Kullanıcıların atık ve çevre davranışı akış şeması

5.3.1. Ziyaretçilerin Atık ve Çevre Davranışları

Ziyaretçilerin atık ve çevre davranışları, “alışveriş davranışı, kap tercih davranışı, kullanım davranışı ve atma davranışı” biçimleri içinde incelendi. Her davranış biçimi beş kademeli ölçekle ölçülerek tanımlandı ve değerlendirildi.

5.3.1.1. Alışverişle İlgili Davranışlar

Ziyaretçiler parka gelirken yanlarında çeşitli maddeler getirmektedir ve bunlar çevre bozulmasının fiziksel kaynaklarıdır.

Ziyaretçilerin tüketim ve paketleme endüstrilerinin kendilerine sundukları *Tüketim maddesi kaplarını tercih nedenleri* Tablo 32'de özetlenmiştir. Plastiğin seçiminde ilk neden ucuzluk (% 43.05), metalin seçiminde tekrar kullanılabilirliği (% 36.70) ve camda ise

sağlıklı olması (43.38) gelmektedir. Tercih indeksine göre, ziyaretçilerin herhangi bir kabı tercih etmesinde ilk sırayı tekrar kullanılabilirlik almaktadır; fakat ucuz olması, tekrar kullanım, sağlıklı olması ve çevreye az zararı arasındaki ki-kare (chi square) testinde, istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığı bulundu (ki-kare = 3.62, df=3, p =.30). Bununla beraber, ziyaretçilerin cam, metal ve plastik kap seçimlerinde, farklılık açıkça göze çarpmaktadır (ki-kare test her biri için, df=3 ve p < .001 seviyede anlamlı sonuç verdi.)

Tablo 32. Aışverişte cam, metal ve plastik kapları tercih nedenleri*

	Cam (N=604)	Metal (N=267)	Plastik (N=223)	Tercih indeksi
TERCİH NEDENLERİ	%	%	%	$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i^{**}$
Ucuz olması	5.29	4.12	43.05	17.49
Tekrar kullanılabilirliği	25.16	36.70	29.15	30.34
Sağlıklı olması	43.38	26.97	5.38	25.24
Çevreye az zararı	25.50	29.21	13.45	22.72
Üründe sınırlı alternatif	0.66	3.00	8.97	4.21

* Beş seçeneğin dışındaki yüzde oranları az olan seçenekler tabloya konmadı.

** X_i = her satır için i sayıdaki satır yüzdesi; n= Sütun sayısı

5.3.1.2. Geri Dönüşümlü Maddelerle İlgili Davranışlar

Ziyaretçilerin kullanım sonrası maddelere öncelikle ne yaptığı ile ilgili davranışlar, tekrar kullanma, satma, yakma veya çöpe atma biçimlerindedir ve davranışların yoğunluğu oldukça çeşitlilik göstermektedir. Plastik maddeler öncelikle çöpe atılmakta (% 60.70). Cam şişeler büyük çoğunlukla (% 80.67) tekrar kullanılmakta ve sadece % 18.11'i atılmaktadır. Metaller'in % 54.92'si öncelikle yeniden kullanılmaktadır; Ambalaj ve kartonların yarısından fazlası çöpe atılmakta ve üçte biri de tekrar kullanılmaktadır. Gazete ve dergilerin yarısı tekrar kullanılmakta üçte birine yakını ise çöpe atılmaktadır. Kullanım indeksine göre, kullanılan maddelerin % 51.15 öncelikle çöpe atılmakta, % 41.72 tekrar kullanılmaktadır. Bu sonuçlardan, kullanım sonrası maddelere ne yapıldığında egemen iki biçim bulundu: Tekrar kullanma ve çöpe atma. Kullanılan maddelerin öncelikle ne yapıldığı ve kullanım indeksi Tablo 33'de özetlendi.

Tablo 33. Kullanım sonrası maddelere öncelikle ne yapıldığının dağılımı *

Maddeler **	Tekrar Kullanma	Satma	Yakma	Çöpe atma
Plastik poşet (N=341)	39.01	0.29	0.00	60.70
Cam şişe (N=326)	80.67	0.61	0.61	18.11
Pet şişe (N=313)	46.64	0.32	0.32	52.72
Metal maddeler (N=264)	54.92	4.17	1.14	39.77
Gazete (N=311)	53.05	5.47	10.93	30.55
Dergi (N=254)	49.61	7.08	12.1	31.1
Ambalaj kağıdı (N=263)	35.74	1.90	5.71	56.65
Karton (N=253)	33.99	3.56	9.49	52.96
Paçavra (N=240)	9.17	1.25	6.25	83.33
Pil (N=236)	14.41	-	-	85.59
Madde kullanım indeksi $(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i)***$	41.72	2.46	4.67	51.15

* Çoklu seçeneklerden tekrar kullanma ve satma; tekrar kullanma ve yakma; kullanmama; vakıf ve hayır kurumlarına; kağıt toplayıcısına; % 1'den küçük olduğu için kullanılmadı.

** Bazı kategorilerdeki sayılar 5'den az olduğu için ki-kare testi yapılmadı.

*** $X_i = i$ sayıdaki sütun yüzdesi; $n =$ Sütun sayısı.

5.3.1.3. Kullanımla İlgili Davranışlar

Ziyaretçilerin parkta *hangi maddeleri ne sıklıkta* kullandıkları homojen bir dağılım göstermemektedir; kullanılan maddeler ve kullanım sıklığı çeşitlenmektedir. Her kullanılan madde için 5 kademeli ölçme sonucu elde edilen dağılımın merkezi yönelimine (kullanım sıklığı indeksine) bakıldığında, sabun, yiyecek ve deterjan en sık kullanılan maddeler arasında ilk üç sırayı tutmaktadır. En sonda ise metal konserve kutuları ve alüminyum kutular yer almaktadır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda kullanım sıklığı sıralamasına göre gösterilmiştir (Tablo 34).

Tablo 34. Parkta kullanılan maddelerin kullanım sıklığı indeksine göre sıralanmış dağılımı

MADDELER	1=Her zaman	2= Çok	3= Bazen	4= Nadir	5= Hiç	Kullanım sıklığı indeksi*	sd	N
Sabun	76.3	14.6	5.3	2.0	1.8	1.38	.8	342
Pişirilecek yiyecek	61.1	20.6	11.5	4.1	2.7	1.67	1.0	338
Evde hazırlanmış yiyecek	58.2	21.3	12.6	5.3	2.6	1.73	1.0	342
Deterjan	58.8	18.7	13.1	5.0	4.6	1.78	1.1	337
Gazete ve dergiler	61.9	6.3	20.9	6.9	4.0	1.85	1.2	349
Piknik ateşi için maddeler	45.4	11.5	29.4	11.7	2.0	2.13	1.1	350
Pet su şişeleri	42.3	22.3	20.2	6.0	9.2	2.18	1.2	336
Dönüşümlü cam kaplar	39.0	20.5	19.0	9.8	11.7	2.35	1.3	326
Dönüşümlü metal kaplar	24.9	13.6	18.6	19.9	23.0	3.03	1.5	317
Karton ve mukavva kağıt	11.3	5.8	38.5	23.9	20.5	3.36	1.2	327
Dönüşümü olan kutular	14.9	8.7	23.3	24.6	28.5	3.43	1.3	309
Dönüşümsüz cam kaplar	10.7	7.5	20.1	21.7	39.9	3.73	1.3	318
Pil	9.8	4.4	18.6	24.0	43.2	3.88	1.2	317
Hazır Yiyecekler	4.5	5.1	26.0	26.6	37.8	3.88	1.1	312
Metal bira	8.0	4.1	25.7	14.2	48.0	3.90	1.2	323
Alüminyum folyolar v.b.	6.7	4.2	17.9	17.7	53.5	4.07	1.2	312
Kağıt çantalar	3.1	4.1	22.4	22.4	48.0	4.08	1.0	321
Kağıt tabaklar	4.0	4.0	21.1	19.6	51.2	4.10	1.1	322
Metal yiyecek kutuları	6.1	2.2	17.6	20.8	53.2	4.12	1.1	312
Hazır bebek bezler	11.7	4.3	5.0	6.0	72.9	4.24	1.3	299
Sprey kutuları	6.1	4.5	9.7	17.0	62.7	4.25	1.1	311
Alüminyum kutular	2.2	3.2	15.3	19.1	60.2	4.31	.9	314
Metal konserve kutusu	1.6	1.0	11.3	18.3	67.8	4.49	.8	311

* Her madde için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Xi$ olarak belirlendi.

5.3.1.4. Atık Atmayla İlgili Davranışlar

Bu ölçmede atık davranışı park kullanıcılarının ne yaptığı olarak tanımlandı. Bu davranış: (a) Öz-değerlendirme olarak 5 kademeli ölçekle ölçüldü; (b) Her kullanıcının diğer kullanıcıların davranışını "tecrübeyle algılanmış değerlendirme" olarak, aynı kademeli ölçekle ölçüldü. Bulgular aşağıda sunulmuştur:

- Ziyaretçilerin kendi atma davranışlarını değerlendirmelerinde çok az farklılık bulundu: Büyük çoğunluk (% 94.2) çöplerini her zaman çöp bidonuna attığını ve % 31.6

ise çöp bidonu dolu olduğu için her zaman bidonun yanına koyduklarını belirtmişlerdir. Kullanıcıların kendi atık atma davranış indeksi kademeli ölçekteki dağılımın merkezi yönelimi olarak tanımlandı. Bu indekse göre, kendi davranışlarını değerlendirmede, beşli ölçekte merkezi yönelimde çöp bidonuna atma “her zaman” (indeks= 1.09); yanına bırakma daha çok “bazen” (2.84) yapılmaktadır. Olduğu yerde bırakma ise hemen hemen “asla” (indeks= 4.78 ve 4.95) olarak belirtilmiştir. Davranış öz değerlendirmesi dağılımı Tablo 35’de özetlenmiştir.

Tablo 35. Ziyaretçilerin kendi atık davranışlarını değerlendirmeleri

Çöplere ne yapıldığı	1= Her zaman	2= sık sık	3= Bazen	4= Nadir	5= Asla	Merkezi Yönelim indeksi*	sd
Çöp bidonuna atıyorum (N=359)	94.2	4.2	0.6	0.6	0.6	1.09	0.44
Çöp bidonu dolu olduğu için yanına bırakıyorum (N=285)	31.9	7.0	23.2	20.7	17.2	2.84	1.49
Poşete koyup olduğum yerde bırakıyorum (N= 267)	1.5	0.4	2.6	10.1	85.4	4.78	0.66
Olduğum yerde açıkta bırakıyorum (N= 261)	0.4	0.0	0.0	3.1	96.6	4.95	0.30
Atacak bidon yoksa, yanımda götürürüm (N=6)	100.0	-	-	-	-		

* Her satırdaki değerlendirmeler için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Xi$ olarak belirlendi.

• Ziyaretçilerin diğer ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmesinde en çok yapılan davranış biçimleri olarak atıkları çocuklarla gönderildiği (% 70.9) ve çöp kutularının yanına bırakıldığı (% 59.1) ortaya çıkmaktadır. Atıkla ilgili park durumu ve ziyaretçilerin çöplerini nasıl nereye attıklarıyla ilgili davranışlarını değerlendirme sonucu Tablo 36’da sunulmuştur.

Tablo 36. Ziyaretçilerin, diğer ziyaretçiler tarafından değerlendirilmesi

Değerlendirme	1= Her zaman	2= Sık sık	3= Bazen	4= Asla	Merkezi Yönelim indeksi*	sd
Kamp yerleri atıklarla dolu (N= 346)	23.7	30.1	40.2	6.1	2.29	0.90
Kutular boş çünkü içine atmıyorlar (N= 347)	11.0	21.9	44.1	23.1	2.79	0.92
Çöp bidonunun yanına bırakıyorlar (N=345)	14.2	44.9	33.6	7.2	2.34	0.81
Atıkları çocuklarla gönderiyorlar (N=340)	24.7	46.2	26.5	2.5	2.07	0.78
Çöp poşetine koymadan atıyorlar (N=351)	22.5	31.9	37.3	8.3	2.31	0.91
Genel değerlendirme indeksi (% ve x)**	19.22	35.00	36.34	9.44	2.36	0.86

* Her satır için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Xi$ olarak belirlendi. ** Her sütunda için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Xi$ olarak belirlendi.

Ziyaretçilerin diğer ziyaretçilerin atık atma davranışını değerlendirme indeksi iki biçimde yapıldı. Birincide her davranışın merkezi indeksi alındı. İkincide ise genel indeks çıkarıldı. Genel indeks hem yüzdeler hem de merkezi yönelim için çıkarıldı. Yüzde indeksinde “her zaman” en olumsuz ve “asla” en olumlu olarak değerlendirildi. Bu indekslere göre, “çöp kutuları boş çünkü içine atmıyorlar” değerlendirmesi 2.79 ile “bazen” seçeneğine daha yakın düşmektedir; Diğerleri ise, “sık sık” değerlendirmesine yakın düşmektedir. Genel merkezi yönelim “sık sık” (2.36) seçeneğine daha yakındır. Bu bulgulardan, ziyaretçilerin diğer ziyaretçilerin atıkçevre davranışını daha çok olumsuz yönde değerlendirdikleri sonucu çıkmaktadır.

• Park yönetimi ziyaretçilerin atık davranışını, “sık sık poşetle çöp kutusuna koydukları” ve “kutu dolunca çöp kutusunun yanına bıraktıkları”; bazen de oldukları yere poşetle veya dağınık olarak terk ettikleri biçiminde değerlendirmektedir (Tablo 37).

Tablo 37. Park yönetiminin ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmesi

Atık davranışı	Her zaman	Sık sık	Bazen	Asla- Hiç
Poşetle çöp kutusuna atıyorlar		x		
Poşetsiz çöp kutusuna atıyorlar			x	
Çöp kutusunun yanına bırakıyorlar.		(kutu dolunca)	x	
Oldukları yere poşetle bırakıyorlar			x	
Oldukları yere dağınık olarak bırakıyorlar			x	

• **Ziyaretçilerin çevre davranışının park yönetimince değerlendirilmesi:** Ziyaretçi çevre davranışı, park kullanımında *çevreye ne yaptıkları* anlamına kullanıldı. Ne yaptıkları çevreyi tahrip ediciden koruyucuya doğru değişen 5 kademeli ölçekle ölçüldü (1 =Çevreyi tahrip edici; 2=Çevreyi kirletici; 3=Çevreyi genel olarak gözetici; 4=Çevreyi koruyucu 5=diğer). Ölçme gözlemlere dayanarak ve park yöneticisiyle yapılan görüşme anketiyle belirlendi. Ziyaretçilerin parkı kullanırken çevre davranışları yönetim tarafından “*çevreyi genel olarak gözetici*” olarak değerlendirilmiştir.

• **Ziyaretçilerin atık ve çevre davranışının gözlemle değerlendirilmesi:** Gözlemlerle ziyaretçilerin ve kampçılarının parkı kullanımla ilgili çevre davranışları, beşli ölçek kullanılarak gözlemlendi. Ölçekler “*çok az\ender*”, “*az\bazen*”, “*genel\genellikle*”, “*çok\oldukça\çoğunlukla*” ve “*çok fazla*” anlamlarını içerecek bir biçimde belirlendi. Değerlendirmeler arasında bir uyum sağlamak için, niteliksel değerlendirmeler bu beşli ölçek göz önünde bulundurularak yapıldı. Tablo 38 ve 39 gözlem sonuçlarını özetlemektedir.

Tablo 38. Günübirlikçi ve kampçıların atıklarını ne yaptıklarıyla ilgili davranış gözlemi (7 gün) *

Atık davranışı	Her Zaman	Sık Sık	Bazen	Ender	Rastlanmadı
Poşetle çöp kutusuna atıyorlar		K, G			
Poşetsiz çöp kutusuna atıyorlar			K, G		
Çöp kutusunun yanına bırakıyorlar.			K, G		
Oldukları yere poşetle bırakıyorlar			K, G		
Oldukları yere dağınık olarak bırakıyorlar				G	K

* G=günübirlikçi; K= kampçı

Tablo 39. Ziyaretçi çevre davranışının gözlemle değerlendirilmesi

Gözlenen davranış	Kampçılar	Günübirlilikçiler
Genel Alan	Oldukça temiz; çadır etrafındaki pet şişeler görsel kirlilik yaratıyor; alan kenarına süpürülen ibre yığınları.	Yer yer alana serpilmiş gazete kağıtları; poşette ve açıkta ağaç dipleri ve ocak içlerinde yiyecek artıkları
Piknik ocakları	Amacı için kullanılmıyor	Amacı için çok ender kullanılmaktadır
Çöpe hazırlama	Poşetlerde ve çoğunlukla çok dolu; ağız bağlanmamış; çay, karton, kağıt atıkları poşetsiz olarak bidonlara götürülüyor.	Poşetlerde ve çoğunlukla tıka basa dolu ve ağız bağlanmamış; Kül atıklarda hiçbir hazırlama yok: Mangal devrilerek yapılmaktadır.
Çöpe atma	Hepsi çöp kutularına; Çoğunlukla içine; bazen de yanına bırakma var.	Büyük çoğunlukla çöp kutularının içine; Bazen olduğu yerde poşette ve açıkta bırakma var.
Çeşme kullanımı	Deterjanla bulaşık ve sabunla yüz yıkama oldukça yaygın. Nadir olarak çamaşır yıkama.	Bulaşık yıkama bazen; sabunla yüz çok ender; sabunla el yıkama bazen.
Popüler kullanım maddeleri	Her zaman sigara izmaritleri ve küçük ambalaj atıkları kamp kenarlarına süpürülmekte.	Her zaman sigara izmaritleri ve küçük ambalaj kağıtları rasgele o an olduğu yerde atılmakta.
Duş kullanımı	Tüm ziyaretçiler: Duş kullanma oldukça yaygın; Sabunla ve şampuanla yıkanma oldukça fazla.	
Plaj kullanımı	Tüm ziyaretçiler: Her zaman elde atık olan her şey bulunulan yere atılıyor	

5.3.2. Özel Teşebbüsün Atık ve Çevre Davranışı

Özel teşebbüsün parkı kullanımı sırasındaki atık davranışı park yönetimi anketiyle ve gözlemle yapılan saptamalar sonucu belirlendi.

Park yönetiminin, özel teşebbüsün çevre davranışını değerlendirmesi: Park yönetimi, özel teşebbüsün çevre kullanım davranışını "çevreyi tahrip edici" seçeneğinden "çevreyi koruyucu" seçeneğine kadar değişen beş seçenekli kademeli ölçekte "çevreyi kirleticisi" olarak değerlendirmiştir.

Özel teşebbüs tesislerinin çevre durumunu gözlemle değerlendirme: Özel teşebbüs tesislerinin iç ve yakın çevresinin durumu gözlemi, atıkların tutulduğu yerler ve nasıl tutulduklarıyla belirlendi. Sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

- Restoranda hazır maddelerin kullanımı ve yiyecek hazırlama sırasında iki tip atık

oluşmaktadır: Birinci tür atıklar içecek ve yiyecek kutuları ve ambalajlarıdır. Küçük olanlar yerlere atılmaktadır ve diğerleri de toplanıp restoranın arkasında biriktirilmektedir. İkinci tür atıklar yemek ve yemek hazırlama atıklarıdır ve restoran arkasında plastik çöp kutuları içine, hem poşetle hem de poşetsiz olarak atılmaktadır. Çöpler kapaksız plastik bidonların içine konmakta ve bidon yetmediği zaman ise, açığa atılmaktadır.

- Restoranın arkasında, metal içecek kutuları ayrı toplanmış ve yığılmış; Etrafa çok az dağılmış; Bunların nedeni sorulduğunda, satmak (dolayısıyla bir çeşit gayri-resmi geri dönüşüm) için toplandığı belirtilmiştir.
- Restoranın önünde ve büfenin önünde sandalye ve masaların olduğu yerler zaman zaman süpürülmekte ve küçük atıklar kenarlara itilmektedir. Bu da yanlarda özellikle sigara izmaritlerinden ve ambalaj kağıtlarından oluşan bir sınır oluşturmaktadır.
- Dondurmacının ve açıkta meyve sebze satılan manavın çevresi çoğu kez küçük atıklarla doludur.
- Hem manav hem de restoran personeli çürümüş meyve ve sebzeleri, yiyecek atıklarını poşetsiz olarak yol kenarındaki çöp bidonlarına dökmektedirler. Bu bidonlar çoğu zaman ağzından çok yukarılara kadar dolu olmakta, etrafında yiyecek ve içecek atıkları eksik olmamaktadır.

Gözlem sırasında atıkların atılış biçimleri aşağıdaki biçimde özetlendi (Tablo 40):

Tablo 40. Özel teşebbüsün atıkları atış biçimleri

Atıkların atılış biçimi	Gözlem
Kapağı kapalı kutularda ağzı bağlı poşetler içinde	Rastlanmadı
Kapağı kapalı kutularda, ağzı açık poşetler içinde	Rastlanmadı
Kapağı kapalı kutularda poşetsiz	Yol kenarındaki, özel teşebbüse yakın GATAB kutularındaki ikisinde oldukça fazla rastlandı
Kapağı açık kutularda ağzı bağlı poşetlerde	çok az
Kapağı açık kutularda, ağzı açık poşetlerde	Genellikle; özel teşebbüse yakın GATAB kutularında
Kapaksız kutularda, ağzı açık poşetlerde	Genellikle; restoranın arkasında mavi plastik çöp kutularında
Kutusuz, ağzı bağlı poşetlerde	Çok az
Kutusuz, ağzı açık poşetlerde	Genellikle; kutu yanında
Poşetsiz açıkta	Genellikle; Restoran arkasında çöp kutusunun yanında

5.3.3. Park personelinin Atık ve Çevre Davranışı

Park personelinin atık ve çevre davranışı, kullandıkları çevrenin gözlemiyle yapıldı. Giriş bürosu daima insanlarla dolu; en çok sigara atıkları bu yerin önünü doldurmaktadır. Dolayısıyla, bina içi sigara dumanından oluşan hava kirliliği ve dışı da izmaritlerden oluşan yer kirliliği karakterini taşımaktadır. İkinci tür atık ise ibrelerdir. Büroya girişin önündeki izmarit yağlıları ve ibreler hortumla verilen basınçlı su ile yana çayırılı yerin üzerine itilerek temizlenmektedir. Giriş binası içinde ve dışında çöp kutusu yok. Tablo 41 atıkların atılış biçimlerinin gözlem sonucunu vermektedir.

Tablo 41. Park personelinin atıklarını atış biçimleri

Atıkların atılış biçimi	Gözlem
Kapalı kutularda ağzı bağlı poşetler içinde	Rastlanmadı
Kapalı kutularda, ağzı açık poşetler içinde	Rastlanmadı
Kapalı kutularda poşetsiz	rastlanmadı
Kapağı açık kutularda ağzı bağlı poşetlerde	rastlanmadı
Kapağı açık kutularda, ağzı açık poşetlerde	rastlanmadı
Kapaklı kutularda, poşetsiz	giriş binasında ve tamirhanede; kağıt, izmarit, ambalaj
Kutusuz, ağzı bağlı poşetlerde	rastlanmadı
Kutusuz, ağzı açık poşetlerde	rastlanmadı
Açıkta	Bakım binası içinde ve önünde: Bazı tamir aletleri ve kutuları; ağaç parçaları

- Diğer park yönetim tesislerinin çevre davranışı gözlemi: Parkta yönetim binası ve personelin kullandığı ve kaldığı binalardan başka tesis yoktur. Kamp dışında Antalya-Kemer yol kenarının bakımını yapan ormancı personel budama atıklarını toplayıp ormanda herhangi bir yerde yığarak yakmakta veya terk etmektedirler.

5.4. Atık Oluşum Kaynakları ve Kompozisyonu

Atık oluşum kaynakları ve atık kompozisyonu ile ilgili veriler anketler ve gözlemler sonucunda belirlendi. İlk olarak, atık oluşumunda son halka olan, tüketicilerin yer aldığı “kullanım ve tüketim aşaması” ve sonra üreticilerin yer aldığı “başlangıç aşaması” olan üretim ele alındı. Bunlara veri toplamak için anket ve gözlem kullanıldı. Şekil 21 bulguların akışını belirtmektedir.



Şekil 21. Atık oluşum kaynak ve kompozisyonu akışı şeması

Araştırma sonucunda, parkın yapısı, parktaki faaliyetler ve çevresindeki faaliyetler gözlemlendikten sonra çevre bozulmasını ve atık oluşumunu ortak olarak meydana getiren altı ana kaynak biçimi olduğu bulunmuştur. Bu kaynaklar insan kullanımı, doğal yapı ve teknolojik yapı olarak birbiriyle bağıntılı üç grup içinde toplanmaktadır. İnsan kullanımını ziyaretçiler ; park yönetimi personeli; özel teşebbüs personelinin kapsamaktadır. Teknolojik yapıda ise kamu ve özel yönetim tesisleri, kullanım ve bakım araçları; kullanıcıların parka getirdikleri tüketim ürünleri ve bu ürünlerin paketlenme teknolojisi göze çarpmaktadır. Aşağıdaki akış çizelgesi (Şekil 22) bu kaynakları göstermektedir.



Şekil 22. Milli Parkta atık oluşumu kaynakları

5.4.1. Atıkların Oluşumunda Kullanım ve Tüketim Aşaması

Bu aşama, "KRA'da olan atıklar nereden kaynaklanıyor?" sorusuyla incelendi. Bu da, kullanıcıların faaliyetlerine anketle ve gözlemlerle bakarak tespit edildi. Park yönetimiyle yapılan anket sonucuna göre, (1) bozulmaların ve atıkların kaynağı ziyaretçilerdir; (2) kullanıcı tesisler, belediye ve kendi imkanlarıyla atıklarını çöp alanlarına atıyorlar. Diğer personelle yapılan görüşmelerde ziyaretçilerin çevreyi kirleten ve bozan kaynak olduğu tekrarlandı. Ziyaretçilerle yapılan anketler ve anket sırasındaki konuşmalara göre, (1) hiç kimse kendini, kirliliği yaratan sorumlu olarak görmemektedir: çöplerini ne yaptıkları sorusuna, % 94.6'sı her zaman poşete koyup bidona attıklarını belirtmektedir. (2) Ziyaretçiler öncelikle park yönetimini ve ardından da diğer ziyaretçileri bozulmaların ve kirliliğin sorumlusu olarak göstermektedir.

5.4.2. Atıkların Oluşumunda Üretim Aşaması

“*Milli parktaki atıkların toplumsal üretimdeki kaynağı nedir?*” sorusuna verilen cevaplara göre, milli parkta çeşitli teknolojilerden kaynaklanan atıkların varlığı bulundu. Bu bakımdan, araştırmanın bulguları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 42).

Tablo 42. Parktaki atıkların genel teknolojik kaynağı

Atık tipi	Kaynağı kontrol eden ön endüstriler	Kaynak sahipliği
Gazete kağıtları	Kağıt ve orman	Uluslararası şirketler; SEKA (kamu) ve özel basın ve yayım şirketleri
Kağıt paketler, ambalajlar	Kağıt, orman, paket endüstrileri	Bu endüstrilere hakim olan firmalar
Yiyecek ürünler	Gıda ve tarım endüstrileri	Fast-food tipi yiyecekleri üreten firmalar; yaygın özel teşebbüs firmaları
Alkolsüz içki kutuları ve şişeleri	Petro-kimya, paket, cam, metal endüstrileri;	Popüler Coca Cola ve Pepsi firmaları yanında geri-dönüşümsüz ağırlıkta olan Türk-yerel firmalar
Alkollü içki kutu ve şişeleri	Petro-kimya, paket, cam, metal	Tuborg, Efes Pilsen gibi firmalar
Plastik paketler ve kaplar	Plastik, petro-kimya, paket	plastik paketleri yapan ve kullanan firmalar
Sigara filtresi	Sigara, tütün, petro-kimya	çoğunlukla ABD firmaları ve Tekel.

Sonuçlar, KRA'da atık oluşumunu biçimlendiren ana kaynakların (a) kağıt, kimya, cam, metal, tütün, sigara, paketlenme, gıda, içecek, tarım, orman gibi belli başlı endüstrilerin biçimlendirdikleri mallar ve paketlenmeler ve (b) bu malların kullanıcıları olduğunu göstermektedir.

5.4.3. Kompozisyon ve Göreceli Yoğunluğu

5.4.3.1. Ziyaretçi Atık Kompozisyonu

Ziyaretçi atık kompozisyonu dağılımı, atılan maddeler hiçten pek çok kullanıma göre gruplandırılarak Tablo 43'de sunulmuştur. Bulgulara göre, yeniden kullanım gereği duyulmayan maddelerin hepsi, geri dönüşüm karakterine sahip olsa bile atılmaktadır.

Tablo 43. Ziyaretçi atık kompozisyonu dağılımı ve merkezi yönelime göre sıralanışı

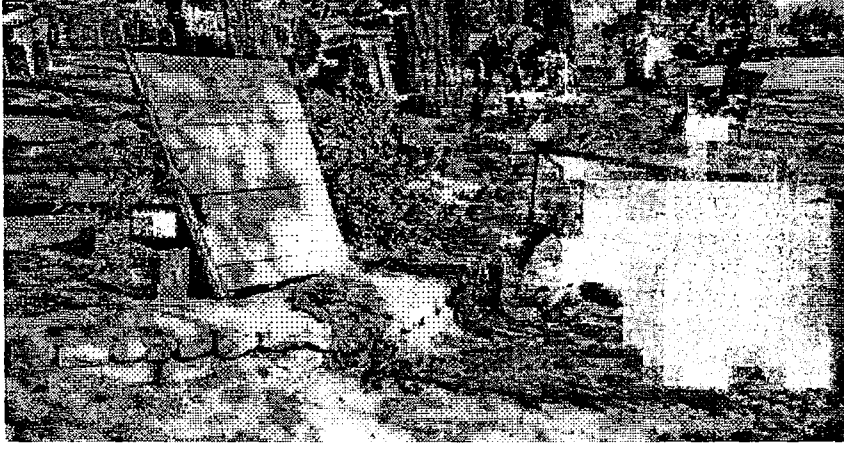
PARKTA ATILAN MADDELER	1 = Pek Çok	2 = Çok	3 = Orta	4 = Az	5 = Hiç	Merkezi yönelim indeksi*	sd
Yiyecek artıkları (N=338)	28.7	19.2	19.5	25.1	7.4	2.63	1.33
Plastik maddeler(pet su şişeleri, paketleme malzemeleri) (N=329)	12.8	22.2	27.1	22.8	15.2	3.05	1.25
Gazete ve dergiler (N=331)	12.1	13.6	25.4	30.2	18.7	3.30	1.26
Ateş artıkları (kül) (N=330)	17.0	8.2	11.5	26.1	37.3	3.58	1.47
Metal ürünler (bira, yiyecek ve konserve kutuları) (N=318)	10.4	9.4	20.1	30.2	29.9	3.60	1.29
Dönüşümü olan cam ve metal kaplar, kutular ve şişeler N=319)	11.0	6.0	17.2	31.0	34.8	3.73	1.29
Geri dönüşümü olmayan cam kaplar (N=318)	10.1	6.3	13.8	31.8	38.1	3.81	1.28
Diğer kağıt ürünler kağıt tabaklar ve çantalar, kartonlar (N=317)	6.3	6.9	15.1	27.8	43.8	3.96	1.20
Karton ve mukavva kağıtlar (N=322)	4.3	5.6	14.9	38.2	37.0	3.98	1.07
Tehlikeli atıklar (piller, aerosol kaplar, temizleme mad.) N=312)	8.7	3.8	6.7	23.4	57.4	4.17	1.24
Hazır bebek bezler (N=300)	6.7	3.0	5.7	9.0	75.7	4.44	1.16

* Her satırdaki değerlendirmeler için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ olarak belirlendi.

5.4.3.2.Özel Teşebbüs Atık Kompozisyonu

Özel teşebbüsün atıkları mutfak atıkları, çürümüş sebze ve meyveler, içecek maddelerinin kutuları, deterjanlı sular ve birkaç santimetre kareden başlayarak çeşitlenen küçük ambalaj maddeleri olmaktadır. Bunların miktar ve oranlarının tespit edilmesi gerekir.

Şekil 23 manav'ın arkasından ve resorana kadar olan bölümdeki durumu göstermektedir.



Şekil 23. Özel tesis çevresi durumu örneği

5.4.3.3. Park Atıkları Genel Kompozisyonu

Park yönetimi ve GATAB atıkların hangi maddelerden oluştuğuna dair bir tespit yapmamıştır. Bunun elbette politika ve uygulamalarla ilgili ciddi anlamları vardır. Neden yapılmadığı sorusuna ise, GATAB yönetimi tarafından “Yapılıyor, ön projeye bakın” (GATAB soru 2) karşılığı verilmiştir. Fakat böyle bir faaliyetin olduğu gözlemlerde görülmedi. Ziyaretçi anketi ve gözlemlerle elde edilen verilere bağlı olarak, parkta çevre durumuyla ilgili havaya, yere ve denize atılan genel atık kompozisyonu belirlenmiştir. Aşağıdaki Tablo (Tablo 44) bu kompozisyonu, atık grupları içinde sunmaktadır.

Tablo 44. KRA'lardaki genel atık kompozisyonu ve çevre bozan öğeler [150]

ATIK GRUBU	ATIK TIPLERİ
ORGANİK MADDELER* KRA kaynaklılar Dış kaynaklılar	<ul style="list-style-type: none"> Düşen ağaç yaprakları, dalları, kütükleri, canlılığını yitirmiş bitkiler, budamalar Yiyecek madde atık ve artıkları,
YAPAY MADDELER Tutuşmayanlar Yanabilenler <i>Tehlikesiz</i> <i>Tehlikeli</i> Çürümeyenler Küller Gaz ve petrol Ses ve gürültü	<ul style="list-style-type: none"> İçecek kapları, şişeler, kırık camlar, kapaklar, kırık ve değersiz metal aletler Gazete ve diğer kağıtlar, mukavva kutular, yiyecekleri sarma ve muhafaza için kullanılan paketler, kağıt peçeteler, kağıt mutfak aletleri, ambalajlar, odunlar Poşetler, plastikler, mika mutfak aletleri, izmaritler, piller Plastik maddeler, sigara filtreleri Odun, kömür, kağıt külleri Deniz taşıtları ve spor araçlarından atılan petrol ve çıkan mazot kokusu; Kemer-Antalya yolu taşıtlarının ekzos gazı Çevreden gelen pop-müziği gürültüsü ve araba sesleri

*Organik: Doğal maddeler ve yiyecek atıkları. Yapay: İşlenmiş veya teknolojik süreçten geçirilerek biçimlendirilmiş maddeler.

5.4.3.4. Kompozisyonadaki Miktar ve Dağılımı

Ne park yönetimi ne de GATAB parkta oluşan atık miktarı hakkında bir bilgiye sahip olduğunu belirtti. Atık miktarları ve atık kompozisyonu ile ilgili veri yoktur.

Atık miktarı tespitinde ilk adım olarak, parkta oluşan atık tiplerinin belli günlerde, hafta sonunda ve mevsimlerde ağırlık ve hacim saptaması yapılması gerekir. Bu saptama başlı başına önemli bir zaman alan girişimdir. Şimdiye kadar bir saptama yapılmadığı için, bu araştırmada, bir başlangıç olarak atıkların hacim yüzdesi, belli atık tiplerine göre tespit edildi. Bu tespit de her bidondaki ve alandaki atıklara bakılıp tahminle saptandı. Tablo 45 kompozisyon hacmini yüzdeler olarak göstermektedir.

Tablo 45. Gün sonunda parkta oluşan atık kompozisyonunun dağılımı
(Toplam içindeki yüzdesi olarak)

Atık Maddeler	Hacim %
Gazete ve dergiler	7
Karton kutu ve mukavva kağıtlar	10
Diğer kağıt ürünler (küçük ambalajlar, kağıt mendil vb.)	3
Plastik maddeler (pet su şişeleri, plastik paketlemeler)	20
Metal ürünler (bira, yiyecek kutuları, alüminyum kutular, konserve kutusu vb.)	20
Yiyecek artıkları (çay, karpuz kabukları vb.)	35
Ateş artıkları (kül)	5

Atık hacmi ise metre küp olarak, her bidonun kapasitesi ile doluluk derecesine göre hesaplandı. Tablo 46 her bidona düşen ve toplam hacmi bu ölçüye göre göstermektedir.

Cumartesi ve Pazar günü atık miktarı, pazar sabahı fazlalıkların römorkla toplanması haricinde, 7.10 m³'den 12.15 m³'e çıkmıştır. Eğer pazar sabahı römorkla toplanan 2.80 m³ olarak alınırsa, iki günlük toplam yaklaşık (12.15+2.80) 14.95 m³ ve ortalama ise 7.47 m³ civarında ortaya çıkmaktadır.

Tablo 46. Bidonlara göre belli günlerdeki atık hacmi (m³)

Bidon no	cumartesi akşam	pazar akşam*	pazartesi sabah**
1	0.80	1.50	0.75
2	0.80	1.10	0.75
3	0.50	0.85	0.85
4	0.80	1.50	0.75
5	0.75	1.50	0.75
6	0.30	0.85	0.75
7	0.40	0.85	0.85
8	0.75	0.80	0.75
9	0.25	0.60	0.60
10	0.50	1.20	1.20
11	1.00	1.20	1.20
mutfak önü	0.20	0.10	0.10
wc ler yanı	0.05	0.10	0.05
Toplam	7.10	12.15	9.35

* Cumartesi + Pazar - römorkla toplanan; ** Pazar - römorkla toplanan

5.5. Atık Yönetimi ve Çevre Koruma

Atık yönetimiyle çevre korumanın parktaki yasal, uygulama ve yönetim bakımlarından yansımalarıyla ilgili verilerin toplanması yapıldı. Şekil 24 sunumu özetlemektedir.



Şekil 24. Atık yönetimi ve çevre koruma sunumu

5.5.1. Kullanım Donatılarının Özellikleri, Fiziksel Düzenlemesi ve Bakımı

Daha önce, genel park çevre durumu saptamasında atık donatıları, piknik masalarının, kamp alanlarının, idare binalarının, yolların, tuvaletlerin, tesislerin yerleşim özellikleri ve bozulma durumları belirtildi. Yapılan gözlemler sonucunda, fiziksel donatıların bozulmalara uğradığı ve niceliksel bakımdan yetersiz olduğu bulundu. Park yönetimiyle, donatıların durumu hakkında yapılan anket sonucu Tablo 47’de özetlendi. Bu özete aynı zamanda, anket sorusuyla ilgili gözlem sonucu da eklendi. Dolayısıyla, Tablo 47 hem gözlemle hem de yönetici anketiyle toplanan verileri içeren bir sonuçtur.

5.5.2. Atık yönetiminde Yasal düzenleme

- KRA'da yaratılan atıkların ne yapılacağı ve bunu yaparken de nasıl yapılacağı yasalarca özel olarak belirlenmemiş: 1991 Tarihli Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği genel olarak katı atığı ele almaktadır.
- Bu belirlemelerin kapsamı oldukça geneldir.
- Kullanılacak atık yöntemi belirlenmemiş.
- Parkta atık yönetimine karar veren güç yasalarca belirlenmemiştir.
- Atık yönetimi uygulamasını kimin yapacağı belirtilmemiştir.
- Denetim belirlenmemiş. Herhangibir kontrol ağı ve denetleme yok.

Tablo 47. Kullanım donatıları ve çevre bakımının Park yönetici anketi ve gözlemle değerlendirilmesi

Konu	Yönetici yanıtı ve gözlem (Y=Yönetici; G=Gözlem)
Çöp kutularının alan içindeki yerlerinin tespitindeki ölçütler	Y: Alana eşit olarak dağıtım var. Dağıtımı MP'de yapıyor G: Eşit olarak dağılım ölçütü belli değil.
Kumsalda çöp kutusu olmaması	Y: Sahilde piknik yasak olduğu için çöp kutusu gereksizdir.
Çöp kutularının büyüklüklerinin tayini	Y: Alt-yapı ayarlıyor.
Çöp bidonu satın alma	Y: Altyapı kendiniz çöp bidonu alın diyor. Almak için bütçemiz yeterli değil. Gelirimiz Maliyeye gidiyor. Bütçemiz çıkıyor. Kurumlara ödenek veriliyor, özelliğine göre veriliyor. Bütçe teklifimizi yapıyoruz. Bütçeden ne kadar bize ayrılırsa, onu alıyoruz. Fakat yeterli ödenek verilmiyor.
İlaçlama	Y: Yeterli ilaçlama yapılıyor. Bidonlar da ilaçlanıyor. G: 3 günde bir olan ilaçlamanın yapılmadığı gözlemlendi.
Çadır numaraları levhalarının görünmemesi	Y: Tabela vaziyet planı ve çadır yerleri gerekliliğini kabul etmek gerekir. G: Çadır yerleri numaraları görünmüyor, bulunamıyor.
Güneş enerjisi ısıtıcılarının çalıştırılmaması	Y: Çok kullanım olduğu için çalışmıyor. Su ısınmadan tekrar tekrar kullanılıyor ve soğuyor. G: Hiçbir zaman sıcak suya rastlanmadı.
Telefon sorunu	Y: Telefonlar yetersiz; PTT'nin hizmetinde; konu PTT'nin sorumluluğunda.
Buzdolabı yetersizliği	Y: Çadır sayısının dörtte birini karşılıyor, yetersiz.
Özürtlülere kolaylıklar	Y:Düşünülmemiş. Zaten gelen sakat çok ender.
Kamp alanına girişin uygunsuz ve tehlikeli olması	Y: Palmiye tatil köyü ve Kemerden iki giriş vardı. Şimdiki girişin Kemer tarafına alınması düşünülüyor. Kontrol açısından Palmiye yolu kullanılmıyor. Giriş diğer alanlardaki girişler gibi düzenlenebilir. Karayolları düzenlemeye başlayacaktı, fakat anlaşmazlık nedeniyle yapmamaktadır.
Piknik masaları eksikliği	Y: Halk eskiye dönüyor; yer sofrasını tercih ediyor.
Piknik masaları eskiliği	Y: Kullanılabilir durumda.
Duşlarda sabun ve deterjan kullanımı	Y: Önemsiz, çünkü denize gitmiyor. gitse bile zarar vermez.

Temizleme ve taşıma yöntemi: Çevre temizliği ve atık toplama yöntemi birbirine benzer iki biçimde uygulanmaktadır. Park yönetimi atık çok yığıldığında üstü açık traktörle fazlalık olan ve GATAB'ın toplamadığı atıkları toplamakta ve göz önünden kaldırmaktadır. İkinci yöntemde ise, toplama GATAB'ın 13 m³ lük hidrolik sıkıştırılmalı çöp kamyonları tarafından yapılmaktadır. Fakat düzenli bir toplama planı yok. En çok gereksinme duyulan hafta sonunda toplama yapılmıyor.

Genel çevre temizliği (etrafa serpiştirilmiş atıkların ve denizden sahile vuranların toplanması) park personeli tarafından elle toplama biçiminde yapılmaktadır.

Atık biriktirme ve toplama yöntemiyle ilgili park yöneticisiyle yapılan anketin sonucu Tablo 48'de gözlem sonuçlarıyla birlikte sunulmuştur.

Tablo 48. Atık biriktirme ve toplama yöntemi

Konu	Y: Yöneticinin yanıtı	G: Gözlem sonucu
Çöp biriktirme	Y: 750 litrelik metal bidonlar ve küçük plastik kutularda yapılıyor.	
çöp toplama	Y: Pazartesi, Çarşamba ve Cuma belediye topluyor. G: Her zaman bu günlerde toplanmıyor. Gelişi güzel bir şekilde GATAB tarafından toplanıyor. Çöp kutularının yanlarını dolduran ve çöp kutularının ağzına kadar taşmış olan atıklar, bazı sabahlar park römorkuyla tarafından toplanıyor. Bu da çoğunlukla pazartesi sabahı hafta sonu durumunun bir sonucu olarak yapılmaktadır.	

Taşınan atıkların götürüldükleri yerdeki yönetimi: "Taşınan atıklara götürüldükleri yerde ne işlem görüyor, atıklara uygulanan yöntem veya yöntemler nelerdir?" "Neler gömülüyor ve nasıl gömülüyor?" sorularına veriler, bu görevi üstelenen GATAB yöneticilerine ve GATAB dökümanlarına başvurularak toplandı. Ardından gözlem yapıldı. Tablo 49 yönetici anketi sonuçlarını belirtmektedir.

Tablo 49. GATAB'a göre taşınan atıkların yönetim biçimi

Yönetim öğeleri	GATAB
Kullanılan yöntem	Gömme.
Nelerin gömüldüğü	Taşıyan araçlar boşalıyor, ayırıcılar gelip kağıtları ve şişeleri ayırıyor. Ayırdıktan sonra her şey gömülüyor.
Nasıl gömüldüğü	Kamyonlar boşalıyor ve üstü her gün toprakla kapatılıyor
Atık ayırma/tasnif	Geçiriliyor.
Ayırımı kimin yaptığı	İhaleyi alan şirket
Nerede yaptığı	Olduğu yerde (çöp alanında)

5.5.3. Atık Yönetimi ve Uygulaması

5.5.3.1. Kullanılan Atık Yöntemi

Yöntemin herhangi bir adı yok. Hiçbir kompozisyon tespiti yapılmıyor. Atık ve çevre koruma yönetiminin hiçbir aşamasında ayırma ve geri dönüşüm için ayrı biriktirme, toplama ve depolama yoktur. Kısacası, atık yönetimi tek boyutlu ve oldukça ilkel bir yöntemle yapılıyor:

Parkta atıkları biriktirme yöntemi: Belli yerlere 11 tane 750 litrelik çöp kutuları ve 8 tane tahminen 50 litrelik plastik bidonlar, kullanıcıların atmaları için yerleştirilmiş. Biriktirmede her şey birlikte biriktiriliyor. Şekil 25 parktaki çöp donatılarının ve çevresinin durumunu göstermektedir.



Şekil 25. Parktaki çöp bidonları ve çevresinin durumu

Alanda yapılan gözlem sonucunda, hem yazılı kaynakların hem de yönetici anketlerinden farklı bulgular elde edildi: Taşınan atıklar Ulupınar çöplüğünde ya açılan bir çukura atılıyor ya da bir alana yığılıyor. Ne çöp ayrıldığına dair herhangi bir gösterge var, ne de çöp ayırma yapılmaktadır. Alanda yapılan gözlem sırasında, her şeyin ayırım yapılmadan bir çukura atıldığı görülmüştür. Bir buldozer çöp yığılı yere giderek, orada çukur açmakta ve çöpleri iterek toparlamaktadır. Bu sırada o yer çöplerden çıkan sıvılarla çamur deryasına dönüşmektedir. Daha sonra, toprakla karışmış çöplerin üzerini toprakla kapatmaktadır (Şekil 26).



Şekil 26. Çöpün açık çukurlara atılması ve gömülmesi

Atıkla doldurularak üzeri toprakla örtülmüş alanların yüzeyini önemli miktarda çöpler kaplamaktadır. Şekil 27 bu alanların bir kısmını göstermektedir.

Çim türü doğal atıklar küçük bir tepe oluşturur biçimde bir yere yığılmışlar. Tepenin etrafında metal, giyecek, paçavra, plâstik ürünleri maddeleri atıkları bulunmaktadır. Tepe oluşturan bu atıklar çoğunlukla doğal bitki örtüsü\çayır atıkları ve diğer her türlü atıklarla (şişeler, kutular, tenekeler, yiyecek, giyecek atıkları vb.) karışmış durumdadır (Şekil 28).



Şekil 27. Üstü örtülü alanların durumu



Şekil 28. Açıkta yığılan ve öylece bırakılan atıklar

5.5.3.2.Çevre Korumada Temel Atık Yönetimleri ve Park Uygulamaları

Günümüzdeki atık yönetimi yoluyla temel çevre koruma yöntemleri ve bunların park sistemindeki uygulamaları yönetim anketi ve gözlemlerle belirlendi. Sonuçlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. (Tablo 50).

Tablo 50. Temel atık yönetim biçimleri ve parktaki uygulamalar

Yöntem	Y:Yönetici GATAB=GATAB G: Gözlem
Atık ayrırımı	GATAB: yapılıyor. G: Yapıldığı görülmedi.
Kompostlama	Y: Kullanılmıyor. Gerek yok
Doğal süreçte oluşan atıklar	Y: Kullanım harici yerlerdeki olduğu yerde kalıyor. G: Alan içinde kullanıcıların hemen hepsinin yaptığı "temizlik" sonucu süpürme erozyonu kullanım alanlarının egemen özelliği durumundadır.
Geri dönüşüm	Y: Kullanılmıyor. Gerek yok.
Açıkta yakma	Y: Evet. Park yol boyunda yangınla ilgili budamalar için, bu budamalar yakılarak yapılıyor. GATAB: Yok. Tıbbi atıklar Akdeniz Üniversitesinin yakma tesislerine götürülüyor. G: Çöp alanında gözlemlerde, yer yer açıkta tıbbi iğneler ve atıklar görüldü.
Atıkları açıkta yığılma	Y: Kullanılıyor. Yol boyundaki budama atıkları yığılıp ya yakılıyor ya ormanda bırakılıyor. GATAB: Yok. G: Parkta, çöp bidonlarının kenarında, piknik-ocakları içinde, ağaç diplerinde çöpler açıkta toplanması için yığılmaktadır. Açıkta yığılma temel atma-depolama yöntemi olarak kullanılmamaktadır, fakat hem parktaki toplanması için ayrışık çöp kutu-alanları hem de alan dışındaki çöplüklerde çöpler dışarıda yığılmaktadır. Çöplükteki yığılma iki özellik göstermektedir: Birincisi kepeçlerle kapatıncaya kadar olan çukurlara veya alanlara doldurarak olan yığılmalar ki bunlar geçicidir. İkincisi ise alanda küçük tepelikler teşkil eden açıkta terk edilmiş çöp yığınları ve alan üzerindeki serpintileridir.
Atıkları üstü açık çukurlara atma	GATAB: Yok. G: Çöp alanında yapılan gözlemlerde açık bir çukurun yarıya kadar çeşitli atıklarla dolu olduğunu görüldü. Bu sırada Kemer Belediyesi yazılı bir çöp kamyonu gelerek aynı çukura çöp boşaltıp gitti.
Süpürme	Y: Kampçılar ve özel teşebbüs tarafından kullanılmaktadır. Zarar vermiyor. Engellenemiyor. G: Gözlem sonucu süpürme erozyonu olduğu görüldü. Kamp yerinde sürekli süpürme nedeniyle toprak üst-yapısı betonlaşmış durumda. Bazı yerlerde ağaç kökleri ortaya çıkmış. İbrelere kalması ve alanın doğal yerüstü yapısının sürekliliği kamp alanı ve özel teşebbüsün kullandığı alanlar içinde yapılan süpürme ile ortadan kaldırılmış durumda. Ağaçların bazıları kurumaya yüz tutmuş.
Gömme\dolgu	GATAB: Modern dolgu. G: Atık gömmenin en ilkel yöntemi kullanılmaktadır: Hiçbir ayrım yapmadan, yeraltı ve örtü hazırlanmadan, sızıntı ve gaz için gerekli alt-düzenleme ve gözetleme (monitoring) sistemi kurulmaksızın, çöpler atılmakta ve toprakla karıştırılıp toprakla üzeri kapatılarak gömülmektedir. Eski ve yeni atık alanlarının yüzeyi atıklarla kaplı ve açıkta yığın yığın atıklar var.

5.5.3.3. Ziyaretçilerin Atık Yönetimlerini Değerlendirmesi

Ziyaretçilerin atık yönetimleri ile ilgili görüşleri alındı. Ziyaretçilerin atıklar ve çevre koruma ile ilgili kararlar, yöntemler ve uygulamalarla ilgili değerlendirmeleri Tablo 51 ve Tablo 52’de özetlenmiştir. Tablo 51 Türkiye ve benzeri ülkelerde yaygın kullanılan iki ana yöntemin ziyaretçiler tarafından değerlendirilmesidir. Sonuç oldukça açıktır: Bulgular, açıkta yakma ve atma yöntemine, ziyaretçilerin % 90.4 ve % 94.9’u “karşı” olduklarını göstermektedir. Tablo 52 atık azaltma ve önleme ile ilgili yöntemler üzerindeki görüşleri almaktadır. Gelişmiş ülkelerin çevre politikalarının temel parçaları olan diğer sorular büyük çoğunlukla (% 70-98) “iyi bir kural olarak” nitelenmektedir.

Gruptaki her soru içi kademeli kategoriler arasındaki ki-kare test sonuçlarının hepsi de $p < .001$ ve $df = 2$ seviyesinde, anlamlı farklar olduğunu göstermektedir.

Tablo 51. Parklarda kullanılan atık ve çevre yönetiminin ziyaretçilerce değerlendirilmesi

Yönetim biçimleri	1 = iyi bir kural	2 = hiç farketmez	3 = Karşıyım	Merkezi yönelim indeksi*	sd
Çöplerin açıkta yakılması (N=342)	5.8	3.8	90.4	2.85	.50
Çöplerin açıkta depolanması (N=335)	3.6	1.5	94.9	2.91	.39

* Her satırdaki değerlendirmeler için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Xi$ olarak belirlendi.

5.5.3.4. Çevre Yönetiminde Güç ve Denetim

Park içi atık yönetiminde denetim (a) park idaresinin bürokratik yapısındaki emir zincirine göre yüz yüze iletişimle olmaktadır. (b) Uygulamaların sonucunu denetim ise arada bir düzensiz olarak dolaşp bakma ile yapılmaktadır. Park’ta, yöneticinin belirttiğine göre, yeterince görevli olmadığı için herkes her görevi yapmaktadır. Atıkları elle ve traktörle toplananlar park görevlileridir.

Atıkların atılması sorununda, GATAB hiçbir denetim yapmamaktadır. Bunu da “kendi kendini denetim” olarak nitelemektedir. Yani, herkes gerekeni yapıyor. Dolayısıyla,

denetimin kapsamı ve içeriği konusu anlamını yitirmektedir, çünkü hiçbir denetim yoktur.

Park yönetiminin atıkla konusıyla ilişkisi park sınırları dışına çıktığında bitmektedir. Nasıl atılacağına GATAB karar vermektedir.

Tablo 52. Parklarda kullanılacak atık ve çevre yönetimi kararların, kuralların ve uygulamaların ziyaretçilerce değerlendirilmesi

Yönetim biçimleri	1 = iyi bir kural	2 = hiç farketmez	3 = Karşıym	İndeks*	sd
Çöpleri kağıt ve şişe gibi gruplara ayırarak biriktirme (N=345)	85.8	10.7	3.5	1.18	.46
Tehlikeli olmayan çöplerin çöp fırınlarında yakılması (N=336).	69.3	20.9	9.8	1.40	.66
Organik ve yiyecek atıkların kompostlanması (N=305)	56.1	26.9	17.0	1.61	.76
Parkta atıkların yeniden kullanımın teşviki (N=329)	68.1	12.4	19.5	1.51	.80
Tehlikeli atık olan maddelerin parka sokulmaması (340)	83.5	5.3	11.2	1.28	.65
Zararlı atıkları ayırma ve gereğince depolama (N=332)	89.5	5.7	4.8	1.15	.48
Geri-dönüşümlü ürünlerin satılmasını teşvik (N=334)	83.2	11.1	5.7	1.23	.54
Park personelinin çevre duyarlılığı eğitimi (N=337)	96.1	3.0	0.9	1.05	.25
Ziyaretçilerin duyarlılığını artıracak park programları (N=336)	93.5	6.2	0.3	1.07	.26
Parkta bulunduğu yeri kirletenden o an ceza alınması (N=336)	92.0	4.1	3.9	1.12	.43
Çevreyi kirleten özel teşebbüse ceza uygulaması (N=337)	97.3	1.8	0.9	1.04	.23
Çevreyi kirleten özel teşebbüse lisansını yenilememe (N=335)	86.3	8.6	5.1	1.19	.51
Geri-dönüşümü olmayanların satışını engelleme (N=333)	69.1	18.6	12.3	1.43	.70
Ziyaretçilerin modern yönetim yöntemlerini değerlendirmesinin dağılım indeksi **	82.3	10.4	7.3	1.25	.52

*Her satırdaki değerlendirmeler için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ olarak; ** Her sütun için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ olarak belirlendi.

5.5.3.5. Biriktirme Yönteminin Yeterli Olup Olmadığı

Yapılan gözlemlerde çöp kutularının çoğunlukla dolu, taşmış ve etrafında çöpler olduğu bulundu (Şekil 25). Bu bulgu, ya biriktirme yönteminin ya toplama yönteminin ya da ikisinin de yeterli olmadığına işaret eder. Çöp bidonlarının durumuyla ilgili gözlem sonuçları Tablo 53 ve Tablo 54'de özetlenmiştir.

Tablo 53. Çöp bidonlarının ilk gözlemi

Bidon no	Yeri	GÖZLEM I *
1.	Parkın girişi	kapak açık; dolup taşmış; poşetler dışarıda açıkta yiyecekler var; kağıt, cam kırıkları; akıntı yok;
2.	Kamp içi	Kapak açık; hemen hemen dolu: kağıt mukavva; paket kutular; organik atıklar; pet şişeler; Yana atılmış çöpler;
3.	Kamp içi	Hemen hemen dolu; yarısı poşetlerde ve yarısı açıkta organik yiyecekler; Açıkta kiler jips kutuları; gazete kağıtları; Konteynır yanında ağzı açık iki poşet; açıkta kağıt ve organik yiyecek çöpler var.
4.	Özel teşebbüs önü yolda	Dolup taşmış; yanında poşetlerde çöpler; kapağı açık; içerde ve dışarıda açıkta çöpler var;
5.	Dondurmacının yanında	Dolmuş; kapağı açık; poşetler içinde ve ağzı açık; çok kötü koku var;
6.	Duşların ardında	Yarı dolu; kapak kapalı; poşet içinde çöpler; bidonun yanında büyük bir mukavva kutuda çöpler var;
7.	Piknik kamp arası yolda	Dolu; yanında bir poşet çöp ve mukavva var;
8.	Piknik kamp arası yolda	Yarı dolu; kapak zor açılıyor; içindeki çöp kadar dışarıda da kapalı ve açık poşetlerde çöpler var : açıkta gazeteler ve organik atıklar var;
9.	Piknik kamp arası yolda	Üçte bir dolu; ağzı açık poşetler; yanında çöp yok;
10.	Piknik kamp arası yolda	Üçte iki dolu; kapak açık; çevresi temiz.
11.	Piknik kamp arası yolda	Dolu; yanında ağzı bağlı poşetler; yanında içinde pet şişeler olan büyük mukavva kutular var.
	Mutfak önü	Dört tane 50 litrelik plastik bidon var: Yiyecek maddeleri açıkta ve etrafa saçılmış; Her yer sigara izmariti dolu
	erkek wc-2 yanı	iki tane 50 litrelik plastik bidon var: Hemen hemen boş

* Birinci gözlem *11.8.1996 Cumartesi akşamı, saat 19:00-20:00

Tablo 54. Çöp bidonlarının gözlemi: İkinci ve üçüncü gözlem*

Bidon no	Yeri	GÖZLEM II ve III (P: Pazar; PT: Pazartesi)*
1.	Park girişi	P: Dolu; taşmış; etrafı çöp dolu; PT: tam dolu; etrafı temizlenmiş üstteki çöpler alınmış; kapak kapanmış; kamp yerlerindeki çöpler toplanmış;
2.	Kamp içi (ortada)	P: Dolup taşmış; PT: dolu; çevresi temizlenmiş; kapak açık;
3.	Kamp içi wc yanı	P: Etrafında açık poşetler var; açık organik maddeler var; PT: aynı.
4.	Özel teşebbüs ile günübirlik arası	P: kapak açık; tam dolu; çevresi dolu PT: üstü alınmış; fakat dolu; çevresi toplanmış: Domates, karpuz, salatalık, satıcıların attığı çürük sebzeler; her şey açıkta poşetsiz; çevresi kirli: Patates, mısır, karpuz, coca cola kutuları;
5.	Dondurmacının yanında	P: her yanı dolu; PT: dolu kapağı açık; yiyecekler açıkta; sinek; koku; yanındaki ve üstündeki fazlalıklar alınmış;
6.	Duşların ardında	P: dolu; kapalı; PT: çevresi toplanmış;
7.	Piknik kamp arası yolda	P: dolup taşmış; PT: toplanmamış; bir kapalı poşet dışarıda içerdikiler açıkta: karton, pepsi, bira vs kutuları. Gazeteler.
8.	Piknik kamp arası yolda	P: dolu; kapağı açık; çam-ibreleri; PT: çevresi temizlenmiş
9.	Piknik kampa arası yolda	P: kapağı kapalı; kolay açılıyor; dörtte üç dolu; plastik pet şişeleri.PT: aynı
10.	Piknik kamp arası yolda	P: ağzı açık; dolup taşmış; açık poşetler, pet şişeleri; kartonlar; dışta karton; ekmek ve yiyecek atıklar; PT: aynı.
11	Piknik kamp arası yolda	P: Ağzı kapalı; dolup taşmış; altı ve çevresi yiyecekler, kağıt; karton kutu; açık poşetler yemeklerle dolu; PT: aynı
	Mutfağın önünde	P: 4 plastik bidon: Biri boş; bir dolu; ikisi yarı dolu organik yiyecek atıklarla dolu; PT: aynı
	wc-2 önü	P: İki bidon; biri 3/4 dolu; diğeri yarı dolu: Açık bezler, soda; cam. Kağıt dolu; çevre sigara paketleri. Küçük kağıt ve ambalaj kağıtları hemen her yerde; sadece kampçuların kendi buldukları süpürdükleri alan hariç. PT: aynı
	Piknik ve kamp alanlarında diğer günlerdeki genel durum	Piknik alanları çoğunlukla temiz. Kamplarda: Çöpler ağzı bağlı poşetlerde tutuluyor; Grup halinde çöpler ve ağzı açık poşetler; gazete kağıtları var; teneke bira. pet şişeler. kül. organik atıklar bazen poşetsiz açıkta bırakılmaktadır. Çöp kutuları boş ve çöpler dışarıda; sinekler yaygın; Çöpler poşetli ve yola konmuş.

* İkinci ve üçüncü gözlem 12 ve 13.8.1996 pazar akşamı ve pazartesi sabahı (Pazar kullanımı sonrası çöp toplanmadı ve pazartesi sabahı römorkla kısmı temizleme yapıldı)

5.5.3.6. Uygulanan Yöntemlerin Parktaki Atık Sorununu Çözüp Çözmediği

Bulgulara göre, uygulanan yöntemlerin milli parktaki atık sorununu çözüp çözmediği sorusuna hem park hem de GATAB olumlu yanıt vermektedir. Gözlem ve ziyaretçi anketi

sonuçlarına bakıldığında, uygulanan atık yönetiminin atıklarla oluşan çevre sorunlarını önlemediği gibi, oluşumu artırdığı görülmektedir. Daha açık bir şekilde, uygulanan atık yönetimi sistemi, çevre sorunlarına çözüm olma yerine, önemli bir parçası durumundadır. Ayrıca, GATAB projesinde belirtilen “düzenli katı atık depolama” sadece atmada modern bir yönetim biçimidir, fakat uygulanmamaktadır. Uygulama basit atma ve gömme biçiminde yapılmaktadır.

5.5.3.7. Bir Sorunu Çözerken Başka Sorunlar Yaratıp Yaratılmadığı

Bir sorunu çözerken başka bir sorun yaratılması özellikle atıkların gördüğü işlemde olmaktadır. Atık yönetimiyle ilgili gözlem bulgularına göre:

- Atıkların zamanında toplanmaması ve açıkta bırakılması nedeniyle sinek, koku, çevre kirliliğine neden olmaktadır.
- Taşımada park dışında atık depolama alanı yolunda düşmüş çöp torbaları ve çöplere rastlanmaktadır.
- En ciddi sorun, Ulupınar çöp alanının durumudur.
 - Yakındaki Beycik köyünü rahatsız edecek derecede ağır koku yayılmaktadır.
 - Alanda, bazı çöpler açıkta bırakılmaktadır.
 - Yeraltı suyuna sızma, koku, yerüstü canlılarının rahatsız edilmesi ve yaşam sürecine etkilerini ortadan kaldıracak hiçbir tedbir alınmamış.
- Gözlem sırasında bir köylünün çöp alanının hemen yanında hayvanlarını otlattığı görüldü. Köylüye, çöp alanında otlatma yaptırmadığını söyleyerek ve neden olarak da tehlikeli olabileceğini belirtti.
- Kuşlar dışında, kara yaban hayvanlarının bu alandan beslendiği gözlenmedi.

Bu gözlemlere karşın, park ve GATAB yöneticileriyle yapılan anketler farklı sonuçlar sunmaktadır. Bu sonuçlar aşağıdaki tabloda (Tablo 55) özetlenmiştir.

Tablo 55. Atık yönetimiyle yaratılan başka sorunlara GATAP ve yöneticinin yanıtları

Konu	Yanıtlar
Çöp alanlarında hayvan otlatması var mı?	GATAB: Hayır. Açıkta bir şey bırakılmıyor.
Çöp alanlarında beslenmenin yaban hayatına etkisiyle ilgili uygulama var mı?	GATAB: uygulama yok
Park alanı içinden geçen Kemer-Antalya yolu boyunca yapılan budamalar	Y: Yol boyundaki budama atıkları yığılıp ya yakılıyor ya ormanda bırakılıyor."

5.5.4. Kullanıcı ve İdare İlişkisi

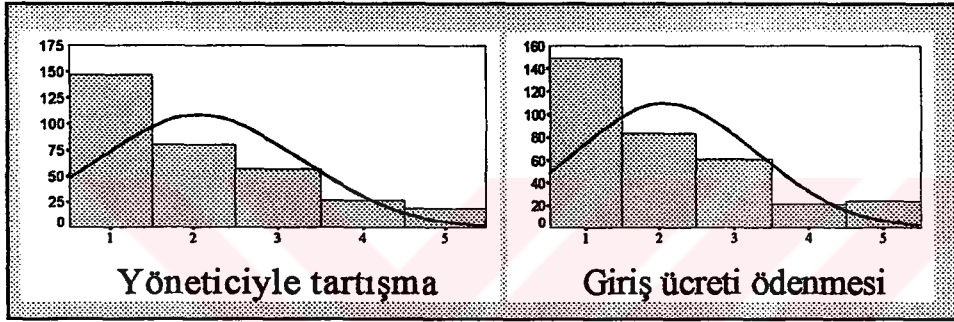
Milli parkta çevre yönetimi, kullanan herkesin ortak çabasıyla arzulan sonuçları verebilir. Bu da kullanıcılar arasında kurulacak dayanışma ve ortak anlayışla gerçekleşebilir. Bu nedenle, ziyaretçiler, özel tesisler ve park yönetimi arasındaki ilişkinin belirlenmesi, tasarım ve yönetim politikalarında, bu ilişkinin özellikleri, ne olduğu ve ne olması gerektiği göz önüne alınması gerekir. İlişkilerle ilgili bulgular aşağıdaki alt bölümlerde sunulmuştur.

5.5.4.1. Ziyaretçilerin Değerlendirmesi

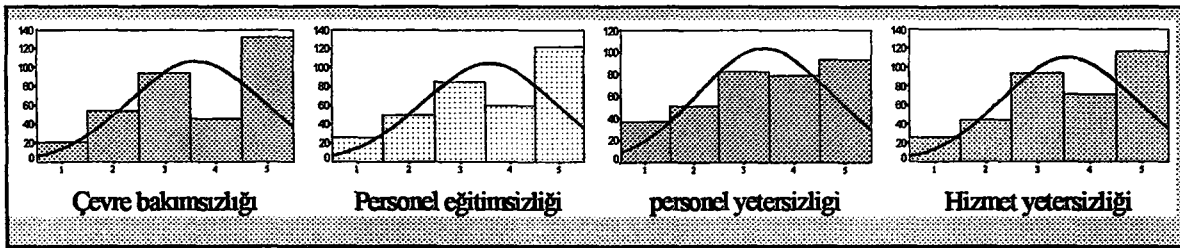
Ziyaretçilere park yönetimiyle ilgili sorulan sorularla, park yönetim durumunun bir değerlendirilmesi yapıldı. Ziyaretçilerin park yönetimiyle ilgili konuların çok ciddi bir sorundan, böyle bir sorun olmadığı ölçeği içindeki değerlendirmelerine göre, hizmet yetersizliği (%53.4), personel yetersizliği (% 50.3) en başta gelen sorunlardır. Çok az veya bir sorun olarak görünmeyenler ise özellikle parka giriş ücreti ödenmesi (% 64.7) ve park personeliyle tartışma (% 64.6) konusudur.

"Yönetim yok gibi" sorusunun dağılımı (ki-kare = 6.88, df = 4, p = 0.14) dışında, her sorunun dağılımında ki-kare testi (df= 4) p < .001 seviyede anlamlı farklılıklar olduğunu gösterdi. Değerlendirme indeksine göre, "genel sorun" ile "çok ciddi" soruna kadar olan dağılım % 64.99 tutmaktadır; "az sorun" % 18.88 olarak ortaya çıktı; Sorun olmadığını

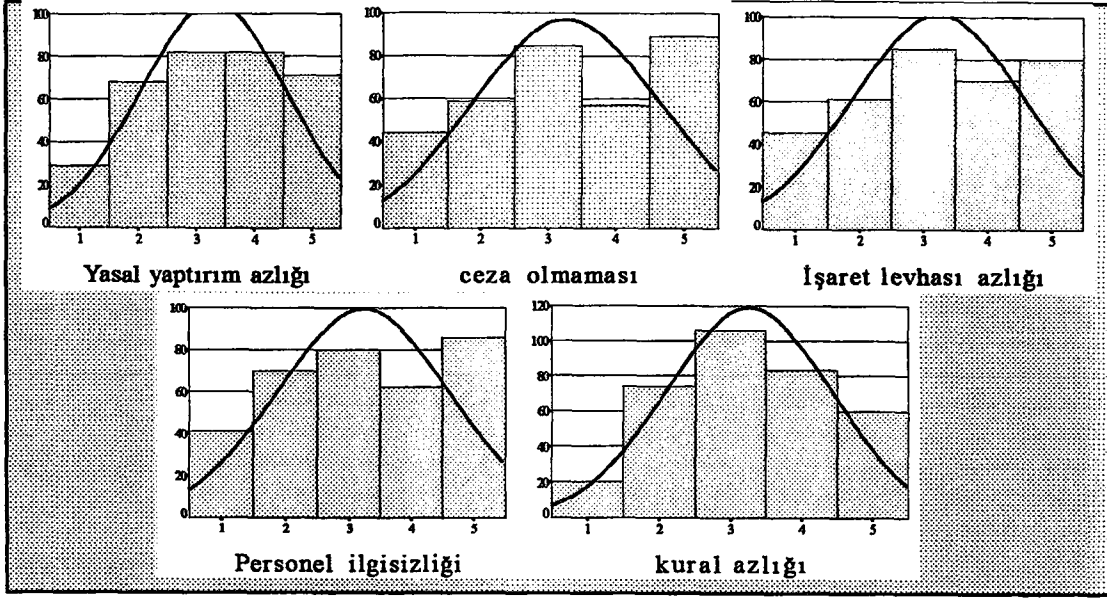
belirtenler ise % 16.33'dür. Genel değerlendirmede, merkezi yönelim 3.12 ve ss 1.32. standart sapmanın (sd,ss) 1.32 olması, dağılımda önemli varyasyonun olduğunu işaret eder; fakat ölçekte ölçünün, sorunun derinlik derecesini ölçmesi ve özellikle ciddi ve çok ciddi değerlendirmelerindeki yakınlık, ss'nin (sd) geniş çıkmasına neden olmaktadır. Ayrıca, Tablo 63'de görüldüğü gibi, dağılımdaki kaymalar, "yöneticiyle tartışma" ve "giriş ücreti alınması" dışında, hepsinde "çok ciddi sorun" yönüne doğru olmaktadır. Sonuç olarak, genel merkezi yönelim, "genel bir sorun" olduğu üzerindedir; sd yüksek, fakat kayma "çok ciddi sorun" yönünde olmaktadır. Şekil 29, 30, 31 ve 32 dağılım hakkında görsel olarak bilgiler vermekte; Tablo 56 bulguları özetlemektedir.



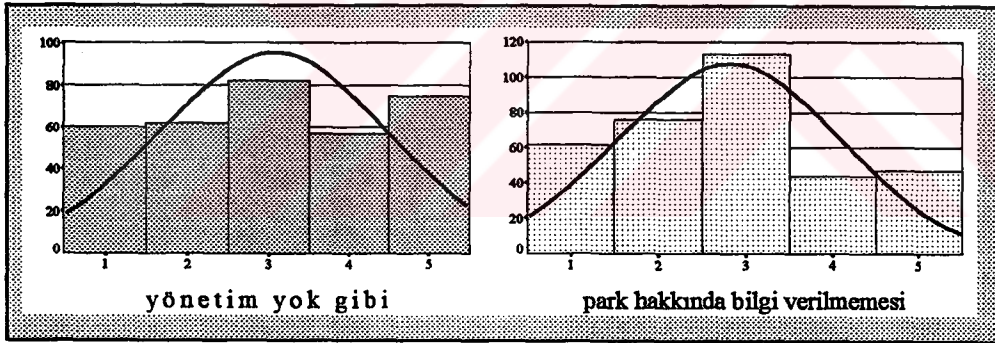
Şekil 29. "Böyle bir sorun yok" yönüne kayan dağılımlar (pozitif kayma = .94 - .98)
(1= Böyle bir sorun yok; 2= az sorun; 3= genel; 4= ciddi; 5= çok ciddi)



Şekil 30. "Çok ciddi bir sorun" yönüne kayan dağılımlar (negatif kayma: -.35 - -.45)



Şekil 31. "Ciddi bir sorun" yönünde "Genel bir soruna" yakın negatif kaymalı dağılımlar. (Kayma= -.06 - -.18)



Şekil 32. "Genel bir sorun" etrafındaki dağılımlar (-.03 ve .21)

Tablo 56. Park yönetimiyle ilgili konuların ziyaretçiler tarafından değerlendirilmesinin merkezi yönelimlere göre rank sıralamalı dağılımı

Konular	1 = Sorun yok	2 = az sorun	3 = genel sorun	4 = ciddi sorun	5 = çok ciddi sorun	MYI*	sd
Park yöneticileriyle tartışmalar (N=330)	44.5	24.2	17.3	8.2	5.8	2.06	1.21
Giriş ücreti ödenmesi (N=338)	44.1	24.6	18.0	6.2	7.1	2.08	1.23
Park hakkında bilgi verilmemesi (342)	18.1	22.3	33.0	12.9	13.7	2.82	1.26
Parkta yönetim yok gibi (N=336)	17.9	18.4	24.4	17.0	22.3	3.07	1.40
Alanda işaret levhası azlığı (N=341)	13.2	17.9	24.9	20.5	23.5	3.23	1.34
Park personelinin ilgisizliği (N=339)	12.1	20.6	23.6	18.3	25.4	3.24	1.35
Kural ve düzenlemeler azlığı (N=344)	5.8	21.5	30.8	24.4	17.5	3.26	1.51
Ceza olmaması (N=334)	13.2	17.7	25.4	17.1	26.6	3.26	1.37
Yasal yaptırım azlığı (N=332)	8.7	20.5	24.7	24.7	21.4	3.29	1.25
Personel yetersizliği (N=342)	10.8	14.9	24.0	23.1	27.2	3.41	1.32
Personelin eğitimsizliği (N=362)	7.6	14.6	24.7	17.5	35.6	3.59	1.31
Hizmet yetersizliği (N=350)	7.4	12.6	26.6	20.3	33.1	3.59	1.27
Ziyaretçilerin park yönetimini değerlendirme indeksi ($\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$)**	16.9	19.2	24.8	17.5	21.6	3.07	1.32

* Her satırdaki değerlendirmeler için: $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ olarak belirlendi. ** X_i = sütun değerleri n= sütun sayısı

5.5.4.2. Yönetimin Değerlendirmesi

Anket sonuçlarına göre, yönetim parkla ve atıklarla ilgili uygulamalarının çoğunlukla yeterli olduğunu belirtmektedir. Fakat gözlemler bazı yetersizliklerin olduğunu bulmuştur. Kullanım kurallarının ziyaretçilere bildirilmesi ve uygulanması hiç yoktan yetersize kadar

değişmektedir. Akşam saatlerinde piknikçilere ateşlerini söndürmeleri ve çöp tenekesine çöplerini atmalarını belirten anons çevre koruma yönetiminde kullanılan, işaretlerden sonra, ikinci ve son uygulama. Ziyaretçileri bilgilendirme ve tanıtma faaliyetleri yok.

Yöneticilerin değerlendirmeleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 57).

Tablo 57. Yönetimin kullanıcı ilişkilerini değerlendirmesi

KONU	Yönetici
Çevre koruma açısından parkı kullanım kurallarının ziyaretçilere bildirilmesi	Yol boyunca dikilen tabelalar ve panolarla yapıyor. Broşür var isteyenlere veriliyor. Ziyaretçilerin bir kısmı almıyor. Parka ilk kez gelenler alıyor.
Çevre koruma açısından parkı kullanım kurallarının kullanıcı özel teşebbüse açıklanması	Biliniyor.
Ziyaretçilerin kurallara uyup uymadığı kontrol edilmesi	Evet. Alan bekçileriyle kontrol ediliyor. Bir gündüz ve iki gece bekçisi var.
Özel teşebbüsün kurallara uyup uymadığı kontrol edilmesi	Sözleşmeye uymak zorunda; İhlal ediyorlar. Sözlü uyarılar yapılıyor.
Ziyaretçilerden çevreyi atıklarıyla kirleten ve tahrip edenlere karşı uygulama	Sözlü uyarı yapılıyor
Özel teşebbüsten çevreyi atıklarıyla kirleten ve tahrip edenlere karşı uygulama	Sözlü uyarı
Özel teşebbüsün yüksek fiyat politikası	Özel teşebbüsün fiyat belirlemesi kontrol edilemiyor, çünkü serbest piyasa ekonomisi var; Sözleşmede bu konamıyor; Fiyat listesi koyması gerekir; koymuyor; çare olarak çadırcılar oradan alışveriş yapmayarak boykot yapabilir.
Özel teşebbüsün halka davranışı ve kontrolü	İhaleye veriliyor; Yüksek fiyatı veren alıyor; Kontrol zor; İşletmecilikten gelip de yapanlar az; İşin ehli kişiler değil; Aile işletmeciliği gibi oluyor. Herhangi bir ceza uygulanmıyor.

5.6. Atık Teknolojisi ve Teknolojik Yönetim

Parkın kullanımı ve atık yönetiminde kullanılan teknolojilerin saptanması sonucu aşağıdaki bulgular elde edildi:

Biriktirme teknolojisi: Atıkların park içinde biriktirilmesinde kullanılan teknolojik araçlar metal ve plastik kaplardan oluşmaktadır. Metal kutuları eskimiş, çürümüş, kapakları ağır ve bozuk, açılması zor ve görünüşleri rahatsız edici bir şekildedir.

Temizleme, toplama ve taşıma teknolojisi: Çevreyi temizleme, atıkları toplama ve

taşıma elle ve motorlu araçlarla yapılmaktadır.

Toplanan ve taşınan atıkların yönetim teknolojisi: Toplanan ve taşınan atıkların yönetiminde düzensiz gömme yöntemi kullanıldığı için, kepçeli motorlu araçlar hem çukur açmakta, hem çukurları çöple doldurmakta ve hem de toprakla doldurmaktadır. Bunun ötesinde herhangi bir teknoloji (örneğin sızıntı, gaz ölçme, havalandırma, örtü yapma) kullanılmamaktadır.

5.7. Dış Çevreden Gelen Bozulmalar

Gözlem ve anketler sonucu olarak dış çevreden gelen bozulmalar belirlendi. Bu bozulmalar üç grup altında toplanarak sunulmuştur. Sonuçlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 58).

Tablo 58. Parka dış çevreden gelen bozulmalar

Dış çevre	Bozulmalar
Denizden gelen	taşıtlar, spor ve eğlence faaliyetleri, denize kaçak atıklar, motor-yağları, koku; Plajın denizinin üzeri yer yer pislikten kaynaklanan hava kabarcığı köpüklenmelerle dolu; boş poşetler suyun yüzünde ve doluları ise denizin altında; sigara izmaritleri, küçük kağıt parçaları ve çeşitli organik ve inorganik maddeler yer yer denizin yüzünde; Denizin altında kırık cam şişeler, dolu poşetler.
Karadan gelen	yollar, taşıtlar, yangın, kaçak atıklar
Havadan gelen	Asit yağmuru, müzik, gürültü, hava kirliliği

5.8. Diğer Bulgular

Tez araştırma soruları değişkenler arası ilişkilere eğilmedi. İncelenen konu ve milli parkta inceleme yapmak, ilişkisel sorular ve hipotezler geliştirmek ve test etmek amaçlı araştırmalara yararlı olacağı için, sosyo-demografik verilerle gerekli görülen diğerleri arasında ilişki olasılıkları araştırıldı. İstatistik için, ölçülerin hepsinde, ki-kare kullanıldı. Sadece $p < 0.01$ seviyede anlamlı olanlar sunulmuştur. 2x2 tablolarda “phi testi” kullanıldı;

İlişkinin gücü olarak “pearson r” kullanıldı.

Bulgularda bazı anlamlı ilişkiler ortaya çıktı, fakat ilişkilerin gücü çok zayıf ile zayıf arasında değiştiği için ($r = .07 - .39$) çok az farklılık yorumu olasılığı ortaya çıktı. Bunun da başta gelen nedeni, ölçmelerin amacının ilişki araştırması olmadığıdır. Eğer, örneğin kampçılarla günübirlikçiler ve erkekler ile kadınlar arasında atık ve çevreyle ilgili sorularda, bazı bariz istisnalar dışında, önemli ölçüde anlamlı farklılıklar ortaya çıksaydı, bu karşılaştırmalar, biraz “yarıya bölme güvenilirlik” testini andırıldığı için, ölçeklerin güvenilirliği sorunu olduğunu ima ederdi.

5.8.1. Cinsiyetin Atık ve Çevreyle İlgili Verilerle İlişkisi

Cinsiyetin atık ve çevre değişkenleriyle ilişki testinde bazı anlamlı bulgular elde edildi, fakat ilişkilerin çok zayıf olması, bu bulguların üzerinde herhangi bir yorum yapma olasılığını, fark olduğu ötesinde, ortadan kaldırmaktadır (Tablo 59).

Kadın ve erkekler arasında, kullanılan maddelerin çöpe atma ve tekrar kullanma davranışında, 10 kullanım maddesinin 4’ünde anlamlı ilişki bulunmuştur. Fakat kadın ve erkek farkı herhangi bir yoruma olasılık vermeyecek kadar zayıftır ($\phi = .14$ ile $.26$ arası).

Parkta kullanılan maddelerin dağılımı bakımından, kullanılan 23 maddeden, belli birkaçı dışında, kadın ve erkek arasında, fark olacağı beklenmiştir; çünkü, parka grup halinde gelinmektedir ve kullanım için getirilenler hem kişisel hem de grubun ihtiyaçlarını (ortak kullanımı) temsil eder. Bazı maddelerde (örneğin deterjan, sprey kutusu gibi) kampçı erkek ve kadın arasında farklar olabilir. Bu farklar da özellikle erkek ve kadın arasındaki işbölümü nedeniyle çıkan farklılıklardır. Bu nedensellik ilişkisine bağlı olarak yapılan istatistik analizinde, 23 maddeden sadece pet şişe ve deterjan kullanımı yoğunluğu davranışında kadınla erkek arasında fark olduğu belirlenmiştir (pet şişe için $p=002$; deterjan $p= .001$). Fakat, bu fark, çok zayıf bir fark olarak ortaya çıkmaktadır (pet şişe için $r=.17$ ve deterjan için $r=.21$).

Tablo 59. Kadın ve erkeklerin atık ve çevre değişkenlerine göre karşılaştırılması *

Konular	chi square	df	p	pearson R or Phi **
Tekrar kullanma ve çöpe atma:				
cam şişeye öncelikle ne yapıldığı	5.79	1	.02	-.14
pet şişeye öncelikle ne yapıldığı	5.83	1	.02	-.15
ambalaj kağıdının öncelikle ne yapıldığı	15.09	1	.001	-.26
kartonların öncelikle ne yapıldığı	5.80	1	.02	-.18
Madde kullanımı:				
Pet su şişeleri	13.44	4	.009	.17
Deterjan	19.17	4	.001	.21
Atılan madde yoğunluğu:				
Deterjan	17.33	4	.001	.07
Atık ve çevre yönetimi yöntemleri:				
Tehlikeli atık olan maddelerin parka sokulması	7.47	2	.02	.14
Parkın yönetimi:				
İşaret levhası azlığı	12.58	4	.01	-.03

* Sadece anlamlılar sunuldu; ** Phi testi 2x2 (df=1) için kullanıldı.

Cinsiyet ve atık atma davranışı bağı: Kadın ve erkek arasında kendi atık davranışlarını, çöplerini ne yaptıkları anlamında, anlamlı bir fark bulunmadı. Elbette, bu sonuçta, önceden belirtildiği gibi, sorulan sorunun kişinin kendi atık davranışını da içeren, grup olarak atığa ne yaptıklarını araştıran sorudan kaynaklanmaktadır. Aralarında fark olduğunu belirten kuramsal bir nedensellik sunulabilirse, test etmek için hipotez geliştirilip test edilebilir.

Hangi maddelerin ne sıklıkta atıldığıyla ilgili atık davranışı ölçmesinde de kadın ve erkek arasında 11 maddeden, bebek bezi dışında, hiçbirinde anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bebek bezi anlamlı farkı da, fark olduğu dışında en küçük bir yoruma olasılık vermeyecek kadar zayıf ($r=.07$). Elbette bu sonucun temel nedeni, gene soruların kişiye değil, gruba yönelik olmasındandı; aksi taktirde, elbette örneğin hazır bebek bezini erkek kullanmaz, ancak bebeği olup da çocuğa bakan o ise, kullanır.

Atık ve çevre yönetimi yöntemlerinin değerlendirilmesinde, kadın ile erkek arasında farklar çıkabilir, bu fark da, bilgi ve çevre duyarlılığı ve çıkarılara dayanan farklar olabilir. Bu farkın olduğu savının kuramsal bir temele oturtulması ve hipotezin ona göre hazırlanması

gerekir. Bu araştırmada, eğer, Türkiye’de kadın ve erkek arasında, evre duyarlılığı, bilinci ve anlayışı bakımından fark olduğu savı geçerliyse, bu soruyla ilgili olarak, soru daha çok dolduran kişiye ilgilendirdiği için, farklar çıkabilir. Sadece tehlikeli maddelerin parka sokulmaması sorusunda anlamlı, fakat çok zayıf ($r=-.14$) bir ilişi bulundu.

Park yönetimi konularını değerlendirmede, özel olarak kadınları ve özel olarak erkekleri ilgilendiren konular dışında, kadınları kadın ve erkek arasında önemli farklar olacağı da beklenmez, çünkü günübirlikçi ve kampi olarak kadın ve erkek oldukça somut deneyime dayanan sorulara cevap vermektedirler. Fark gene, kişiye göre evre duyarlılığı ve genelin dışında olan, eğer olduysa, özel deneyimine bağlı olarak çıkabilir. Karşılaştırması yapılan 13 sorudan sadece biri (işaret levhası azlığı) anlamlı ilişi gösterdi, fakat fark herhangi bir yoruma olasılık vermeyecek kadar zayıf ($r=.03$).

Diğer ziyaretçilerin atık davranışlarını ve parktaki evre sorunlarını değerlendirmede kadınlara erkek arasında, 20 sorudan hiçbirinde anlamlı bir fark bulunmadı.

5.8.2. Gnbirliki ve Kampi Karşılaştırmaları

Günübirlikçiler ve kampiler arasında, aynı kültürün insanları (ve araştırmanın örneklemesine göre aynı popülasyonun alt-grupları) olmaları nedeniyle, fark varsa, bu farkın çok özel kişiysel tecrübelere ve duyarlılıklara bağlı olduğu belirtilebilir. Tablo 60 günübirlikçiler ve kampileri atık ve evre verilerine göre karşılaştırmaktadır. Bulgular aralarında, bazı öğeleri değerlendirmede farklar olduğunu göstermektedir; fakat, bu farkların oldukça zayıf olması ($r= .03 - .39$), kampi ve günübirlikçiler arasında, park ile ilgili olarak önemli davranış, görüş ve tecrübe farkı olmadığını göstermektedir.

Kampi ve günübirlikçiler arasında kullanımda kap tercihleri bakımından anlamlı farklılıklar bulunmadı. pe atma ve tekrar kullanma davranışında 10 madde içinde, 6 maddeyle ilgili davranışlarda fark bulundu. Plastik poşetin öncelikle ne yapıldığında, günübirlikçilerin kullandıklarını kampilere nazaran daha çok atmaya yönelik olduğu ($\% 70.6$ ve $\% 53.01$) ve tekrar kullanımı daha az yaptığıdır ($\% 29.04$).

Tablo 60. Günübirlükçi ve kampçı karşılaştırılması sonuçları

Konular	Chi square	df	p	r veya Phi
Tekrar kullanma ve çöpe atma:				
Plastik poşetin öncelikle ne yapıldığı	9.45	1	.002	-.18
Gazetenin öncelikle ne yapıldığı	30.72	1	.001	-.39
Dergilere öncelikle ne yapıldığı	15.06	1	.001	-.30
Ambalaj kağıdına öncelikle ne yapıldığı	6.02	1	.01	-.17
Kartonlara öncelikle ne yapıldığı	13.73	1	.002	-.28
Madde kullanımı:				
Metal yiyecek kutuları	20.54	4	.001	.11
Dönüşümü olan kutular	16.41	4	.002	.11
Pil	26.94	4	.001	.26
Sprey kutuları	17.56	4	.002	.15
Deterjan	18.40	4	.001	.22
Piknik ateşi için maddeler	21.97	4	.001	-.21
Çöp atma davranışı:				
Çöp bidonu dolu olduğundan yanına bırakıyorlar	27.87	4	.001	-.28
Atılan maddeler:				
Gazete ve dergiler	16.6	4	.001	-.21
Karton ve mukavva	13.40	4	.009	.03
Çocuk bezi	13.45	4	.009	-.07
Dönüşümsüz cam	13.89	4	.007	.14
Tehlikeli atıklar	40.90	4	.001	.19
Ateş artıkları (kül)	13.49	4	.009	-.20
Park yönetimi:				
Yasal yaptırım azlığı	22.07	4	.001	.21
Giriş ücreti ödenmesi	22.01	4	.001	.23
Personel yetersizliği	13.22	4	.01	.03
Ceza olmaması	19.58	4	.001	.22
Parkta yönetim yok gibi	29.17	4	.001	.29
Personelin ilgisizliği	16.31	4	.002	.21
Diğer ziyaretçilerin davranışlarını değerlendirme				
Çöp kutuları boş, çünkü içine atmıyorlar	12.03	3	.007	-.06
Atıkları çocuklarla gönderiyorlar	17.22	3	.001	-.07
Çöp poşetine koymadan atıyorlar	11.58	3	.008	-.15
Parktaki atık peyzajı ve çevre sorunları				
Yol kenarında atılmış çöpler	13.25	4	.01	.15
Kutuların yerleştirilme düzeni	13.64	4	.008	.17

Gazetenin öncelikle ne yapıldığı” davranışında, kampçıların (% 84.8) büyük çoğunluğu gazeteyi tekrar kullanım için tutmaktadır. Benzer farklı ilişkiyi, dergilerin, ambalaj kağıtlarının ve kartonların öncelikle ne yapıldığıyla ilgili davranışlarda da görülmektedir. Kampçıların % 81.4’ü dergilerini, günübirlükçilerden daha çok tekrar kullanmaktadır. Günübirlükçilerin 69.5’i ambalaj kağıtlarını ve % 76.3’ü kartonları çöpe atmaktadır.

Günübirlikçi ve kampçılar arasında, parkta kullandıkları maddeler arasında bazı farklar olacağı beklenebilir. İncelemenin bulgusuna göre, metal yiyecek kutularını % 90'ın üzerinde insanlar “bazen”den “hiç kullanmama”ya doğru dağılım göstermektedir. Günübirlikçilerin % 60.91'i ve kampçıların % 45.5'i hiç kullanmamaktadır. Dönüşümü olan kutuları daha az sayıda günübirlikçi kullanmaktadır (% 38.5); Fakat fark fazla bir yorum yapamayacak kadar güçsüzdür ($r=.10$). Pil ve sprey kullanımındaki anlamlı ilişki de oldukça zayıftır ($r=.26$ ve $r=15$.) Günübirlikçilerin % 93'ü pili “bazen”den “hiç kullanmama” yönelimindedir; kampçılar için bu yüzde % 57.5'dir. Sprey kullanımında da günübirlikçilerin % 73'ü ve kampçıların % 51.6'sı hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Deterjan kullanımı kampçılar arasında daha fazladır: % 65.5'e karşı % 51.8. Piknik ateşi için maddeleri daha çok günübirlikçiler kullanmaktadır: Günübirlikçilerin % 57'si ve kampçıların % 33'ü her zaman kullanmaktadır.

Çöplerini ne yaptıklarıyla ilgili konuda tek bir soruda anlamlı ilişki bulundu: “çöp bidonu dolu olduğu için yanına koyuyorum” sorusunda günübirlikçiler kampçılardan daha çok bu davranışı gösterdiklerini belirtmektedir.

Parkta çöp olarak atıkları maddelerde günübirlikçiler ve kampçılar arasında 11 madde grubunun 6'sında farklılıklar bulundu: Kampçılar gazeteleri günübirlikçilere nazaran daha daha az atma yönelimi göstermektedir ($r= -.21$). Karton ve mukavvaların ve hazır bebek bezlerinin, dönüşümsüz camların, tehlikeli maddelerin kullanılması ve atılması oldukça sınırlı; iki grup arasında anlamlı fark var, fakat yönelimle ilgili yorum yapamayacak kadar belirsiz bir dağılım görünmektedir ($r= .03$ ile $-.20$ arası).

Parklarda çevre yönetimiyle ilgili görüşlerde kampçı ve ziyaretçiler arasında 15 madde içinde hiçbiri anlamlı fark bulunmadı.

Park donatısı ve yönetimiyle ilgili soruda, bazı konularda fark beklenmelidir. Bulgular yasal yaptırım azlığında günübirlikçiler daha ciddi olduğunu belirtmektedirler. Giriş ücreti ödenmesinde kampçıların yarıdan fazlası (% 54.6) ücreti sorun görmemektedir; Günübirlikçiler ise daha çok sorun olarak görme yönelimindedir. Personel yetersizliğinde sorun daha çok, ciddi ve çok ciddi olarak belirlenmekte ve kampçılar biraz daha fazla bu yönelim göstermektedirler. Cezada günübirlikçiler daha çok ciddiye doğru artan bir değerlendirme yaparken, kampçıların değerlendirmesinin dağılımı birbirine oldukça yakınlık göstermektedir. Yönetim yok gibi ve personelin ilgisizliği değerlendirmelerinde, kampçılar sorun olmadığına doğru eğilirken, günübirlikçilerde eğilim çok ciddiye doğrudur.

Diğer ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmede, çöp kutuları boş, çünkü içine

atmıyorlar seçeneğinde, kampçılar daha çok “bazen”den “asla”ya doğru eğilim gösterirken, günübiriikçiler “bazen”den “sık sık”a doğru değerlendirme eğilimi göstermektedir. Atıkları çocuklarla gönderiyorlar konusunda, her iki grupta oldukça şikayetçi; fakat dağılıma bakıldığında, anlamlı ilişki olduğundan öte, hiçbirşey söyleyemeyecek kadar zayıf ilişki gücü var ($r = -.07$). Poşetsiz atma değerlendirmesinde, kampçılar daha çok “bazen”den “asla”ya eğilim gösterirken, günübiriikçiler “sık sık”tan “her zaman”a doğru değerlendirme yapmaktadırlar.

Atık peyzajı ve çevre sorunlarıyla ilgili değerlendirmede, “yol kenarına atılmış çöpler” sorununda, kampçılar çoğunlukla azdan böyle bir sorun yok değerlendirmesine yönelirken, günübiriikçiler genelden, çok ciddi soruna doğru yönelmektedirler. Çöp kutularının kullanışsızlığı konusunda da paralel bir değerlendirme görülmektedir. Kutuların yerleştirme düzeni konusunda, kampçılar daha çok genelden böyle bir sorun yok’a ve günübiriikçiler ise daha çok genelden çok ciddi bir soruna doğru bir değerlendirme yapmaktadırlar.

5.8.3. Eğitim Düzeyi ve Atık ve Çevre Verileri İlişkisi

Eğitim düzeyi, araştırmalarda çevre davranışıyla pozitif yönde ilişkili olarak bulundurulmakta veya yorumlarda böyle değerlendirilmektedir. Bu tezin kuramsal yaklaşımına göre, eğitimin rolü önemlidir, fakat bunu kesinlikle kişisel seviyeye sınırlamamak gerekir: Çevre kültürü toplumsal eğitimin önemli bir yansımasıdır. Dolayısıyla, eğitimin çevreyle pozitif ilişkisi bireyin kendini özgürce eğitmesinin değil, egemen kültürel pratiklerin bir yansıması olarak ele alınmalıdır.

Eğitim düzeyinin atık ve çevre verileriyle olan ilişkisi testlerinde $p < .01$ seviyesinde, iki konu dışında hiçbir anlamlı bulgu elde edilmedi. İlişkiyi kabulred seviyesi .01 olarak alındı, çünkü .05 seviyesindeki ilişkiler fark olduğu ötesinde en küçük bir yoruma olasılık vermeyecek kadar zayıf bir ilişki olarak ortaya çıkmaktadır.

Eğitim düzeyiyle kullanım maddelerinde kap tercih nedenleri; maddeleri tekrar kullanıp ve atma davranışları; çöplerini nasıl attıkları; parkta çöp olarak attıkları maddeler; parkta kullanılan madde çeşitleri; atık yönetim yöntemlerinin değerlendirilmesinde; kamp yönetimiyle ilgili konuların değerlendirilmesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Diğer ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmede, “çöp kutuları boş, çünkü içine atmıyorlar” değerlendirilmesinde, eğitim ile “her zaman” seçeneğinden başlayıp “asla” seçeneğine doğru pozitif bir ilişki bulundu, fakat oldukça zayıf ($r=.13$).

Çevre sorunlarını “böyle bir sorun yok” seçeneğinden “çok ciddi bir sorun” seçeneğine değişen kademeleşme ölçeğinde değerlendirmede, eğitimle pozitif ilişki bulundu: Eğitim arttıkça, çok ciddi sorun olduğuna doğru yönelen değerlendirme artmaktadır. Fakat bu ilişkide de, bağın gücü oldukça zayıftır ($r=.14$).

5.8.4. Özel Teşebbüs ve Kamu Teşebbüsü Tercihi

1995’de Kındılçesme Kamp Alanı’na pilot inceleme için gidildiğinde, park özel teşebbüs tarafından yönetiliyordu. Fakat 1996’da araştırma için tekrar gidildiğinde, kamu kurumunun yönetimi ele aldığı görüldü. Araştırmanın ilk iki gününde, ziyaretçiler özel teşebbüsün yönetimi zamanındaki durumdan şikayet etme çoğalınca, bu durum, özel ile kamunun karşılaştırılması gerekliliği ve olasılığını verdi. Bu konuyla ilgili iki soru hazırlandı, fakat çoğaltma olanakları olmadığı için tek çare olarak, anketin toplanması sırasında, sorulması kararlaştırıldı. Bu da elbette, zaman kısıtlılığı ve her sorulduğunda, ziyaretçilerin şikayet ardına şikayetle uzun zaman alması nedeniyle çok sayıda veri toplanamadı. Fakat pilot inceleme ve tez incelemesinin bulguları halkımızın özel teşebbüsün parkları yönetimi hakkında oldukça açık bilgiler vermektedir. Yorum yapılmasına bile gerek göstermeyecek kadar açık olan sonuçlar Tablo 61 ve Tablo 62’de sunulmuştur.

Tablo 61. Pilot ve asıl incelemede ziyaretçilerin özelleştirmeyi değerlendirmeleri
(N=81 ve 63)

Milli parkların özelleştirilmesini nasıl değerlendiriyorsunuz?	Pilot 1995 %	Asıl 1996 %
Çevreyi koruyucu demokratikleşme ve kalkınma örneği	12.2	6.3
Çevreyi genel olarak gözetir	6.7	4.8
Milli parka daha iyi yönetim getirir	9.4	12.7
Kar amaçlı olduğundan çevreyi geri plana iter	70.3	58.7
Çevreyi bozar	1.4	12.7
Diğer (Kişiyeye bağlı)	-	4.8

Tablo 62. Ziyaretçilerin park yönetiminde kamu mu yoksa özeli mi tercih ettikleri
(N=63)

Tercihler	%
Parkın devlet teşebbüsü olarak kalması hem hizmet hem de çevre bakımından iyidir	42.6
Parkın özel teşebbüse verilmesi gerekir, çünkü özel teşebbüs hem hizmet hem de çevre bakımından iyidir	16.4
Hiç farketmez, çünkü ikisi de birbirinden kötü	6.6
Farketmez, fakat devlet sektörünü tercih ederim	32.8
Farketmez, fakat özel teşebbüsü tercih ederim	1.6

6. İRDELEME

Araştırma sonuçları, hem merkezi milli park sisteminin bir parçası olan Kındılçeşme Kamp Alanı'nda hem de sistemin benzeri diğer kırsal rekreasyon alanlarındaki kullanım peyzajının ve yönetimin yeniden düzenlenmesi gerekliliğini göstermektedir. Bu bölümde yeniden düzenleme amaçlı tasarım için araştırma sonuçlarıyla elde edilen bulgulara göre, KRA durumunun irdelemesi yapılmış ve öneriler sunulmuştur.

6.1. Çevre Peyzajının durumu

Kındılçeşme kampı park gelişme zonu olarak ayrıldığı için öncelik yoğun ziyaretçi kullanımıdır. Bu amaçla doğal kaynaklar değişime uğratılmıştır. Alanda, kamp ve piknik kullanım yapılaşmaları egemendir. Yapılaşma çadır yerleri, piknik alanı, özel teşebbüsün kullanım alanı, park yönetim binaları ve diğer (tuvaletler, duşlar, piknik masaları vb.) kullanım donatıları biçiminde oluşmuştur. Doğal kaynaklar, oldukça temel tutulan kamp planlamasında mümkün olduğu kadar bozulmamaya çalışılmıştır. Fakat gene de toprak örtüsü ve ağaçlarda, denizde, sahilde, havada ve düzenlenmiş yapay kullanımda bozulmalar ortaya çıkmıştır.

Kültürel, doğal ve diğer kaynakların korunması ile ilgili modern gözleme sistemi yok.

Araştırmada, Parkta ne kültürel ne doğal ne de diğer kaynakların bilimsel ve tarihi bakımdan herhangi bir veri tabanı oluşturulmadığı bulunmuştur. Verimli bir park peyzajı yönetimi için kaynakların gerekli ve düzenli bir veri tabanına dayanan bir politikayla yönetilmesi gerekir. Bu ciddi bir eksikliklerdir.

Yaprak ve ibrelerin atık olmadığı ve süpürülmemesi gerekliliğini, öncelikle sürekli kullanıcı olan park yönetim personelinin benimsemesi gerekir. Bu da ancak "çevre duyarlılığı" konusunda park personelinin eğitmek ve bu tür duyarlılığa sahip kişileri seçmekle mümkün olabilir. Park yönetimi ve personelinin çevre duyarlılığı ve korumacı tutumları parkta diğer kullanıcılarla (ziyaretçi ve tesislerle) ilişkide uygulanacak bilgilendirme ve

tanıtma faaliyetlerinin başarısı için zorunludur. Ziyaretçilerin atık ve çevre davranışlarında değişim, ancak parkta sürekli yürütülecek sürekli bir bilgilendirme ve tanıtma faaliyet programıyla gerçekleşebilir. Davranış psikolojisinin bulgularından ve önerilerinden elbette faydalanmak gerekir [151, 88]. Türkiye parklarında olmayan bu eksikliğin önemi kavranmalı ve bu tür programlar geliştirilmelidir. [152, 69).

6.1.1.Parkın Kullanım ve Yönetimi

Parkın kullanım donatıları hem nicelik bakımından yetersiz hem de nitelik bakımından bakımsız olduğu bulundu. Donatıların ve esas kullanım öğelerinin ya kırık ya da çalışmadığı bulundu. Sezon başında yapılan tamir ve hazırlık kesinlikle günlük bakımı gerektirir. Bakımsızlık, piknik alanlarındaki masalarının yetersizliği, eskiliği ve dağılımındaki düzensizlik, ziyaretçilerin hor kullanımından önce politikalar sonucu ve uygun politikalarla giderilmesi gerektiği bulundu.

Parkın kamp kullanım alanındaki çadır sayısı çevreyi korumak ve taşıma kapasitesini zorlamamak ve ötesine geçmemek için belirlenen bir sınır içinde kalmalıdır. Bu yönetim hem genel bozulmanın hem de atıklarla olan bozulmanın yaygınlaşmasını ve kontrol edilemez duruma gelmesini önler. Parkta tek bir yere yığılmayı önlemek için, park peyzaj tasarımında dengeli bir düzenleme gerekmektedir. Parktaki bu durum, parkın planlamasında peyzaj mimarının önemi ve gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Rekreasyon alanlarında ücret toplama en başarılı yapılan yönetim olarak görünmektedir. "Milli Parkların Ayrılma, Planlama, Uygulama ve Yönetimine ait Yönetmelik" 22. maddesinde ulusal parklar içindeki rekreasyon alanlarından yararlanma karşılığında "Orman İşletme ve Döner Sermaye Yönetmeliği"nin ek 5. maddesine dayanılarak ücret alınması gereğine değinilmiştir. İlgili yönetmeliğin ek 5. maddesinin uygulanmasına ilişkin 1975 tarihinde yürürlüğe konan yönetmelikte de yararlanma karşılığında ücret alınması öngörülmüştür [153]. Elbette, parkın kullanım ve çevre yönetimi için yeterli bir gelirin olması gerekir. Devlet ticari bir kuruluş değildir ve devletin amacı, kullanıcı olan halka hizmettir. Para toplamayı öngören yasa, dolayısıyla, aynı zamanda, toplanan bu paranın öncelikle toplandığı yerde ve ikincil olarak da benzeri yerlerde benzeri

amaçlarla kullanıcılara hizmetin geliştirilmesi için tahsis edilmesi zorunluluğunu da getirmesi gerekir. Bu tür amaçlı yönetim politikası çerçevesinde, milli parkların rekreasyon alanlarında kullanma ücreti toplama faaliyetleri yaygınlaşmalıdır. Toplanan giriş ücretleri ve diğerleri tümüyle, Maliye Bakanlığı ve Bütçeler yoluyla başka alanlara kaydırılmamalı, tümüyle çevre bakımına, öncelikle geliri yaratan parka ve ikincil olarak ihtiyacı olan parklara kullanılmalıdır [154].

Özellikle hafta sonlarında ve kamp alanlarında yoğun kullanım olması, rekreasyon alanına baskının azaltılması gerekliliğini ön plana çıkartmaktadır. Milli parklar üzerine olan baskı kırsal ve kentsel alanlardaki rekreasyon için kullanılacak alternatiflerin ciddi bir şekilde gözden geçirilmesinin önemine işaret etmektedir.

6.1.2. Bilgilendirme ve Tanıtım Faaliyetleri

Doğal ve kültürel kaynakların korunması, insanların rekreasyonel faaliyette bulunması ve zevk alması, çevre ve insan duyarlılığının sağlanması, olumlu yönde değişim, tutumlar ve davranışlar kişinin yaşam boyu toplumsal eğitimin yansımalarıyla sıkı sıkıya bağlantılıdır. Eğer çevre gözetilmiyorsa, yönetim çıkmazdaysa veya yetersizse veya düzensizse veya bozuksa, bunun en önde gelen nedeni bu bağın özelliğidir. Milli park sisteminin kampa girişte para toplamak ötesinde, hem kendini ve personelini eğitmesi hem de kullanıcılarla birlikte öğrenmesi ve öğretmesi gerekir.

Bilgilendirme ve tanıtım bazen hoparlörle yapılan ikazlar çerçevesinin çok ötesine gidilerek gerçekleştirilebilir. Gençlerin parklara çekilmesi ve ziyaretçi gençlerin gönüllü olarak hem öğrenen hem de öğretici olarak katılmalarının sağlanması gerekir. Parkların bu işe ilgilenen personeli olmalı ve mevsimlik programlar hazırlanmalı ve elde edilen tecrübelerle geliştirilmelidir.

Park yönetiminde, ağaçlara çakılmış ve etrafa serpiştirilmiş yön be kullanım işaretleri\ikazları dışında, hiçbir yorum ve eğitim faaliyeti görülmemektedir. Araştırmacının gittiği diğer parklarda da durum aynıdır. Milli park sisteminin, yorum ve eğitim sistemi etkinliklerini getirmesi gereklidir. Bu aynı zamanda milli park sisteminin kendi içinde eğitimi de gerektirir. ABD’de Milli Park Sisteminin (NPS) yaklaşımı örnek olarak alınır, oldukça

etkili bir program kurulabilir. NPS'in yaklaşımına göre, NPS operasyonları, kaynak, ziyaretçi, toplum ve park yönetimi ilişkileri bütününde görev yapar. Parktaki bilgilendirme ve eğitim programı o park ile ilgili olmakta, ziyaretçiye parkın somut ve maddi olmayan kaynakları çerçevesi içinde hoş ve duyarlı tecrübeleme sunar. Program aynı zamanda park dışındaki yerel ve bölgesel alandaki komşulara ve çevredeki karar verici insanlara da uzanır. Ek olarak, program, parkı ve kaynaklarını daha iyi anlamada park personeline de yardım eder.

6.1.3. Atık Donatıları ve Yönetim Uygulamaları

Çöp kutuları görünüş bakımından çevre kirliliği yaratmaları; kapakları zor açıldığından çöpleri yanına atma davranışını/yönelimini destekleyerek çevre bozulmasına katkıda bulunduğu için, değiştirilip yerine dayanıklı, hafif, kullanılması kolay, itici görünümü olmayan yanmaz plastik atık donatıları olmalıdır.

Özel tesislerin kendi atıklarını kendilerinin çöp bidonlarına atması gerekir, çünkü ziyaretçiler için ayrılan bidona atmaları, bidonun çabukça dolmasına ve çevre kirliliği yaratılmasına katkıda bulunmaktadır. Sahilde plaja taşınabilir çöp kutularının konması gerekir; İlaçlamanın düzenli olarak yapılması ve kullanılan ilacın çevre dostu bir kimyasal kompozisyona sahip olması gerekir.

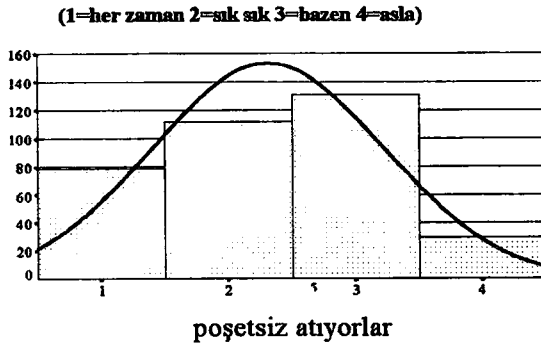
Parkın fiziksel peyzajının düzenlenmesi birkaç çöp kutusunun, masanın, çeşmenin, işaretlerin oraya buraya serpiştirilmesinin çok ötesindedir. Araştırmanın bulguları, fiziksel düzenlemede hem niceliksel hem de niteliksel eksiklikler ve aksaklıklar olduğunu göstermektedir. Fiziksel yerleştirme peyzaj sorunlarını ve çözümlerini anlamak için sadece Türkiye'de değil diğer ülkelerdeki tecrübelerden de faydalanması gerekir.

6.1.4. Yönetimin Durum Değerlendirmesini Değerlendirme

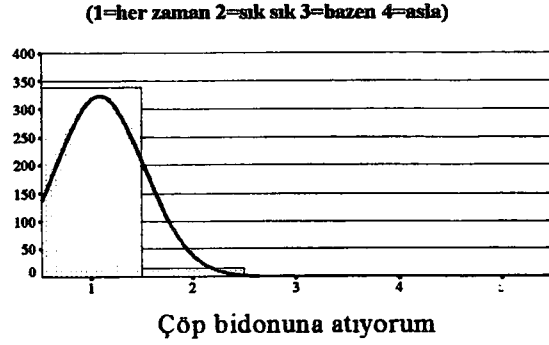
Park yönetimi, sorunların farkında, fakat incelemenin bulgularına göre, yönetim kendine düşeni yaptığı kanısındadır. Sorunların sorumlusu olarak ziyaretçiler gösterilmekte; sorunlara çözüm getirme yerine, sorunu dışlayarak çözmeme yönelimi vardır. Yönetim, çevre bozulması ve atık sorununda da gerekeni yaptığı kanısında ve bozulmalardan, kötü kullanımdan kendini sorumlu görmemektedir. Yönetim kendiyle doğrudan bağlantılı olan çevre durumunda “böyle bir sorun olmadığı” görüşünde; açık bozulma durumunda ise konuyu kaçınılmaz “genel bir sorun” olduğu tutumuyla yaklaşmaktadır. Kendinin kontrol etme ve sorumluluğunun doğrudan olmadığı durumlarda ise sorunun varlığını yanıtlamaktadır. Yönetimin bu tutumu, sorun ve çözümde paylaşma ve koordinasyon çabalarını gereksiz veya uygunsuz görerek engelleyici bir rol oynayabilir. Kısaca belirtmek gerekirse, yönetimin de kendini sorunun üstünde ve dışında değil, hem sorunun bir parçası hem de çözüme lider role sahip olduğunu benimsemesi gerekir. Sorumluluğu dışlayan, sorunu kendi dışında ve kendini sorunun ve yaranların ötesinde tutan liderlik rolü, kendini üstün ve haklı çıkaran, dolayısıyla, çevre koruma işini, sorun çözümünü kendine mal etmeyerek, yapmayan liderlik biçimidir.

6.1.5. Ziyaretçilerin Değerlendirmesini Değerlendirme

Ziyaretçiler, parktaki çevre bozulmasının ve eksikliklerin sorumlusu olarak, öncelikle park yönetimini ve genel olarak diğer ziyaretçileri tutmaktadırlar. Her birey kendini sorunla eşleştirmemekte, bağdaştırmamakta, kendini sorunun dışında ve üstünde tutmakta ve daima “diğerlerini” göstermektedirler. İncelemenin bu bulgusu, çevre koruma ile ilgili program hazırlayıcıları ve uygulayıcılarının önce, bu insanlara onların da sorunun bir parçası olduklarını benimsetmeyle işe başlamaları zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Ziyaretçi anketinin bulgusunu belirten aşağıdaki (Şekil 33 ve Şekil 34) dağılımlardaki merkezi yönelimler arasındaki fark ve dağılım eğrisinin kayış yönündeki zıtlıklar bu sorunu açıkça göstermektedir:



Şekil 33. Ziyaretçilerin ziyaretçileri değerlendirmesi (N=362)



Şekil 34. Ziyaretçilerin kendi davranışlarını değerlendirmesi (N=362)

6.2. Kullanıcılar ve Özellikleri

Milli park, kullanımla biçimlenir ve çevre bozulması bu biçimlenmenin bütünleşik bir parçasıdır. Parkları kullanan üç grup insan vardır: Geçici olarak kullanan ziyaretçiler ve sürekli olarak kullanan park yönetimi ve özel tesislerdir. Parkı kullanımla, parka dışarıdan bozulmayı getiren bu kullanıcılar ve bu kullanıcıların teknolojisi ve kültürüdür. Gür'ün [155] belirttiği gibi, “başarılı mekan örgütlenmelerine erişmek için hangi çevrelerde, kim için, ne zaman, hangi koşulda, niçin ve kültürün hangi yönleri önemlidir sorularının yanıtlanması gerekir. Zaman\mekan etkileşimlerinin doğru tanımlanması gerekir. Belli kültür öğelerinin salt dün gerçekleştiği biçimde değil bugün ve gelecek için yeniden belirlenmesi, değiştiren etkilerin neler olduğu ve olabileceğinin araştırmalarla ortaya konması zorunludur.” Bu kullanıcıların özelliklerini bilmek, çevre peyzaj düzenlemesi, çevre yönetimi proje ve programları için gereklidir. Kullanıcıların özellikleri, neyin nasıl yapılması gerektiğinde tasarımcılara önemli ipuçları verir.

6.2.1. Ziyaretçi Kullanımı Sorun ve Önerileri

Ziyaretçilerin kullanımı gününbirlik ve kamp olarak iki biçimde olmaktadır. Her birinin ihtiyaçları ve yönelimleri vardır.

Parkı kullanımı grup halinde olmaktadır ve ağırlıkta % 95.3 ile ailedir. Dolayısıyla, plan aile ve ortalama kişi sayısı göz önünde tutularak yapılmalıdır.

Ziyaretçilerin yaşa göre dağılımında % 38.28'i 20 yaşından küçükler oluşturmaktadır. Bunun anlamı, yönetim ve peyzaj planlamada % 38.28 gibi önemli bir grubun ihtiyaçlarına yönelmesi gerekir. Milli parklarda bu grupta ilgili herhangi bir faaliyet alanı ve programı belirlenmemiştir. Bu yaş grubunun zaman geçirmesi, eğlenmesi, ve eğitimi için gerekli (a) park peyzaj planlamalarının ve (b) faaliyet programlarının olması gerekir. İncelenen parkta bu yönün tümüyle ihmal edildiği bulunmuştur.

Parkı kullanım süresi kampçılarının kullanım süresini saptamak ve buna göre kullanım süresi politikasını düzenlemek ve yürütmek için gereklidir. Bulgulara göre, milli parkta yasal kalma süresi olan iki hafta sınırı araştırmanın sonucuna göre % 43.3 kampçı tarafından aşılmaktadır. Bilinçli biçimde ne kadar kaldıklarını doğru bildirmeyenleri de eklersek bu oran özellikle bütün mevsim kalanlar için daha da yükselir. Park yönetimi bunu bildiği halde göz yummakta ve önlem almamaktadır. Bu durumda ya yasanın değişmesi ya da başka insanlara kullanma hakkı verebilmek için hiç kimsenin yasal sınır ötesinde kalmasına izin verilmemesi gerekir.

Parkın en yoğun kullanıldığı zaman Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında, yönetim kaynaklarını, faaliyet plânlarını ve uygulamalarını bu kullanımın yoğunluğuna cevap verecek biçimde ayarlanmalıdır.

6.2.2. Özel Teşebbüs Kullanımı Sorun ve Önerileri

Bulgulara göre, ticari amaçlı özel kullanım hizmetleri verenlerin hem insan hem de çevre ilişkileri bakımından (a) eğitilmesi gereklidir; (b) milli parklar kontrol etme ve işbirliği kurma ve geliştirme yönünde, bu tesislerin yönetimiyle kontratta yükümlülükler getirmelidir;

(c) milli parklarda, ne tür maddelerin satılmayacağı ve fiyatların belli ölçüler ötesine gitmeyeceği hükümleri konmuştur; denetleme ve gerektiğinde ceza müeyyideleri vardır. Bunlar da gerektiğinde uygulanır. Milli parktaki bulgulara göre, özel teşebbüs istediği ürünü parka sokmakta, istediği fiyata satmaktadır. Bunun kontrolü, kamuyu ve çevreyi korumak için gereklidir.

Özel teşebbüsün hizmet alanlarını özellikle ön tarafı temiz tutması ve kendi dar kullanım alanı ötesine karışmaması ver hatta bu sınır alana doğru süpürme yapması bencil bir sorumluluk anlayış biçimini gösterir. Bu da ancak kontratta konacak duyarlılık ve sorumluluk eğitimiyle olabilir.

Özel teşebbüs parktaki ziyaretçi etkinliklerine yaptıkları olumlu katkıyla değerlendirilmeli ve kontratlarının uzatılması ve yenilenmesinde bu ölçü de belirleyici ölçek olarak kullanılmalıdır.

Yönetimin “uyarısı” anlamsızdır. Yöneticinin özel teşebbüsten hoşnutsuzluğu, tesisin yönetimini “bu işin profesyoneli olmadığı” nitelemesiyle değerlendirmesi, parktaki özel teşebbüsün atık, çevre ve insan ilişkilerinde taraf olduğu sorunları çözmeyecektir. Çözüm ABD’den NPS’in uyguladığı gibi ortak anlayış ve işbirliği kurmak ve geliştirmek; bunu yasalarla da desteklemekle elde edilebilir.

6.2.3. Kamu Kurumu Kullanımı

Kamu personelinin parkı kullanımında, atıkla çevre kirlenme ve çevre bozma bulunmadı. Gerçi yöneticilerin ve misafirlerin çevre davranışları genellikle ‘örnek davranış’ olarak nitelenebilir; fakat bunun park çevre durumunda olumlu etkisi oldukça azdır. Örnek davranış gösterilmeli, anlatılmalı; bunun için de kamu kurumu kullanıcıları örnek davranış ifadelerini görünür ve anlatılır yapmaları gerekir.

Yönetimin çevreyi kullanımında düzenleyici ve uygulayıcı olarak görevi hem kullanımın hem de çevrenin sağlıklı ve zarar getirmeyen bir biçimde olmasının sağlamaktır. Araştırmanın bulgularına göre, bu anlamda yönetimin çok eksiklikleri, yetersizlikleri, motivasyon yoksunluğu var ve bunların giderilmesi gerekir.

6.2.4. Park Sınırı Çevre Halkının Kullanımı

Milli parkın çevre halkı tarafından yasa dışı kullanımı kaçak avcılık ve orman ağaç kesme biçiminde olmaktadır. Otlatma, park yönetimine göre ormanın üst kısmında yaylalarda yapılmaktadır. Milli parkın kendi içine kapanıklığı ve yöre halkıyla verimli diyaloga girmesi çevre sorunlarını çözme yolunda başarı için gereklidir. Bu da çevre halkının parkı yasal kullanım için teşviki, parkı ticari (kendi ürünlerini satma; park özel tesislerini yöredeki iş adamlarına verme; yöredeki insanları bu iş yerinde çalıştırma) ve kültürel (kendi etkinliklerini sergileme) amaçlarla kullanması kolaylıklarını sağlama gibi işbirliği ve destekle sağlanabilir.

6.3. Kullanıcı Davranışları

Kullanıcıların atık ve çevre davranışlarını, tutumlarını, görüşlerini ve bilgilerini bilmek, davranış değiştirme ve yönlendirme amaçlı program ve uygulamaların başarısı için bir zorunluluktur. Park atık peyzajının dinamik yapısının düzenlenmesi ve yönetiminde, kullanıcının neyi, nasıl ve ne için yaptığı\kullandığı veya yapmadığı\kullanmadığı bilmek park yönetiminin etkinliğinin ön koşullarındandır. Araştırmanın kullanıcı olarak ele aldığı üç grubun da çevre davranışlarıyla ilgili bulguları bu amaç yönünde önemli ipuçları vermektedir.

6.3.1. Ziyaretçilerin Atıkla İlgili Davranışları

Ziyaretçilerin parka gelirken yanlarında getirdikleri maddelerin bir kısmı (plastik poşetler, metal kutular, sabun, deterjan, sprey kutuları) hem fiziksel varlıklarıyla hem de kimyasal özellikleriyle çevre bozulmasının kaynaklarıdır.

Tüketime sunulan maddeler sınırlı tercih olanakları vermektedir. Bu maddelerin çoğu

geri dönüşümlü değildir. Maddelerin sunum özelliklerine bağlı olarak oluşan alışkanlıklar çevre korumaya aykırı düşmektedir.

Bulgularla elde edilen sonuçlar, hem üreticiler ve tüketicilerle ilgili politikaların oluşturulması hem de peyzaj planlamasında göz önünde bulundurulması gereken kriterlerin belirlenmesi için önemli anlamlar taşımaktadır.

• Tüketim maddesi kap tercihi

Bulgulara göre, son zamanlarda çevre bozulmasına katılan plastik maddelerin tercih nedeni, daha çok ucuz (% 43.05) ve tekrar (% 29.15) kullanılabilir olmasından kaynaklanmaktadır. Başka seçenek olmadığı için plastik maddeler aldıklarını belirtenler ise % 8.97'sini oluşturmaktadır. Metalin kullanılmasında ise, sırasıyla tekrar kullanım (% 36.70), sağlıklı olması (% 26.97) ve çevreye az zararı (% 29.21) önde gelmektedir. Cam maddelerin tercih dağılımı, sağlıklı olması % 43.38, çevreye az zararı % 25.50 ve tekrar kullanımı ise % 25.16 oranındadır.

Bulgular, alışveriş tutum ve davranışlarında ekonominin, sağlığın, tekrar kullanmanın ve son olarak da çevreye az zarar vermesinin ön planda olduğunu göstermektedir. Yüzde on üzerinde insan da aldıklarını çevre koruyucu ürün alternatifi olmadığı için aldıklarını belirtmiştir. Bu sonuçlar, ziyaretçilere çevreyle ilgili bilgilendirme ve eğitim yaklaşımlarında nasıl yaklaşılması gerektiği hakkında ip uçları vermektedir. Özellikle alternatif ürün konusunda ve çevreye zarar konusunda yaklaşımların destek bulacağını anlatır.

• Madde kullanma sıklığı

Ziyaretçiler parkta kullandıkları maddelerin % 41.7'sini tekrar kullanmakta ve 51.15'ini atmaktadır. Dolayısıyla, egemen kullanım kültürü yeniden kullanım ve atmadır. Tekrar kullanımın, sınırlı seçeneklere rağmen, yüzde kırk üzerinde oluşu, bu insanların önleyici, geri dönüşümcü ve koruyucu alternatiflere açık olduğunu işaret eder: Türk insanı henüz kitle tüketim endüstrilerinin “kullan at” davranış biçimini egemen kişilik olarak benimsemiş görünmüyorlar.

• Madde kullanım yoğunluğu

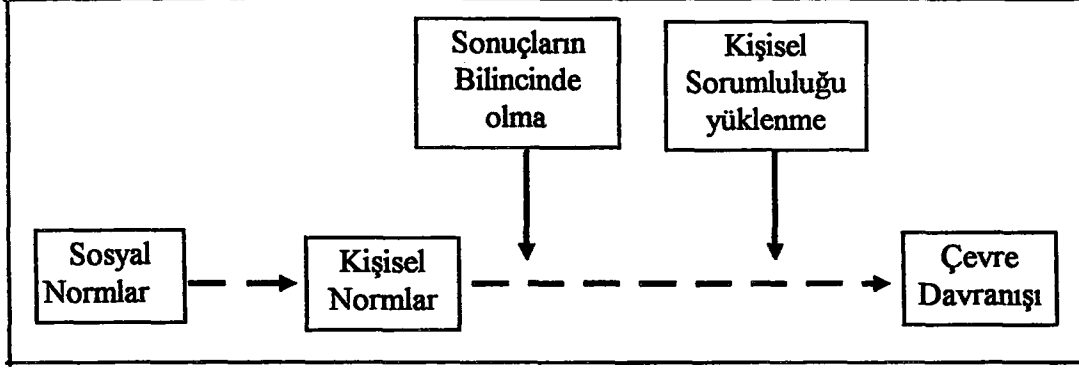
Ziyaretçilerin parkta kullandıkları maddelerin kullanım sıklığı da hem atık kompozisyonu hem de atık politikaları ve çevre duyarlılığı eğitimi için gerekli bir bilgidir. Her zaman kullanılan maddelerin başında çevreyi kirleticiler gelmektedir: Sabunun her zamandan çok kullanımına kadar kullanım dağılımı % 90.6; deterjanın 77.2; pet su şişelerinin %62; piknik ateşi maddeleri % 57.4. Kitle tüketiminin “kullan at” maddelerinin, plastik,

ambalaj ve benzerleri dışında, henüz egemen olmadığına bir diğer göstergesi kullanımda ortaya çıktı: metal konserve kutularının çoktan her zaman'a kadar olan kullanımı % 2.6, alüminyum kutuların % 5.4, kağıt tabakların % 8 ve spreylere ise % 11.3'dür.

• Öz değerlendirme

Ziyaretçilerin kendi davranışlarını olumlu bir şekilde tanımlayacakları beklenir ve bu beklenti, sonuçlara göre doğrulandı. Ziyaretçilerin kendi çevre davranışlarını değerlendirmeleri, ne denli tek yanlı olsa bile, oldukça önemlidir. Çevre koruma programları ve yönetiminin planlamasında bu veriler önemli rol oynarlar. Çevre sorununda, her durumda kendini haklı çıkaran ve sorunla kendini hiçbir şekilde bir tutmayan insanın çevre duyarlılığı iddiası ve kendini içeren bir duyarlılık etkenliğine katılması için uygulanacak yaklaşım tarzıyla; kendini de bir bakıma çevre sorunlarının bir parçası olarak gören kişiye yaklaşım arasında fark olacaktır. Bu da ancak araştırmayla belirlenir. Bu araştırmanın bulgusuna göre, ziyaretçilerin çok büyük bir kısmının (% 94.2) atıklarını her zaman ve % 4.2' sinin de sık sık çöp bidonuna attığını belirtmesi sorunun içine kendilerini sokmama yönelimini işaret eder. Bu da elbet, kendini arındırması nedeniyle sorumluluk reddedildiği için, değişim politikalarının da uygulanmasında kendini muaf tutma yöneliminin olabileceğini gösterir. Sorumluluğun reddi veya dışlanması konusunu biraz daha irdelemede yarar var: Davranışçı araştırmalar ziyaretçiler\tüketiciler\bireyler üzerine eğildikleri için, bu tezin hem yöneticiler hem de ziyaretçiler için bulunduğu bu bulguyu, kişilerin bireysel çevre davranışları için bulmuşlardır. Örneğin Stern ve diğerlerinin bulgusuna göre, birçok insan toplumsal ve çevre sorunlarını çözmede devleti\hükümeti sorumlu tutmaktadır; bu tür inanç (tutum) kişiler tarafından kendi davranışlarını (katılmamalarını, bir şey yapmamalarını) meşrulaştırmak için kullanılır [159, 156]. Bilinç veya bilme ancak kişinin çevre duyarlılığında kendini sorumlu tutması, kendini sorunun bir parçası olarak nitelenmesi ve çare için kendinin de soruna katkıda bulunmadan kaçınmak için yapılması ve yapılmaması gerekenleri yapmasına kendini inandırmasıyla birleştiğinde davranışı biçimlendirir. Bilgi ve bilinç mantıksal olarak çevre davranışıyla ve çevrecilikle pozitif olarak ilişkilendirilir, fakat incelemeler çevre bilgisiyle çevre davranışı arasında ya hiç [21] ya da en fazla orta derecede bağ bulmuşlardır [157].

Sorumluluğu reddederek çevreci davranıştaki yönelimle, önceki bulgular ve bu tezin bulgusu, günümüzde oldukça yaygın olarak kullanılan Hopper ve Nielsen'in [88] ve Schwartz'ın [158] modellerindeki görüş üzerinde özlü bir yorum gerektirmektedir. Hopper ve Nielsen'in modelinde çevre davranışına giden çizgisel bir zincir vardır (Şekil 35).



Şekil 35. Hopper ve Nielsen Davranış modeli-kaynak

Bu kuramsal yaklaşımdaki incelemelere örnek olarak, “sonucun yüksek derecede bilincinde olmanın” yetersizliğini vurgulayan ve “kişinin kendisini sonuçtan sorumlu tutması” gerektiğini belirten De Young’ın 1993’deki [151] ve Stern et al’un 1986’daki [159] araştırmalarını; ve parkta “çevre koruma için hatırlatma ve enformasyon broşürlerinin” yetersizliğini ve “sosyal ve kişisel normlar” üzerine eğilimin zorunluluğunu belirten Hopper et al’un 1991’deki [88] incelemesi verilebilir.

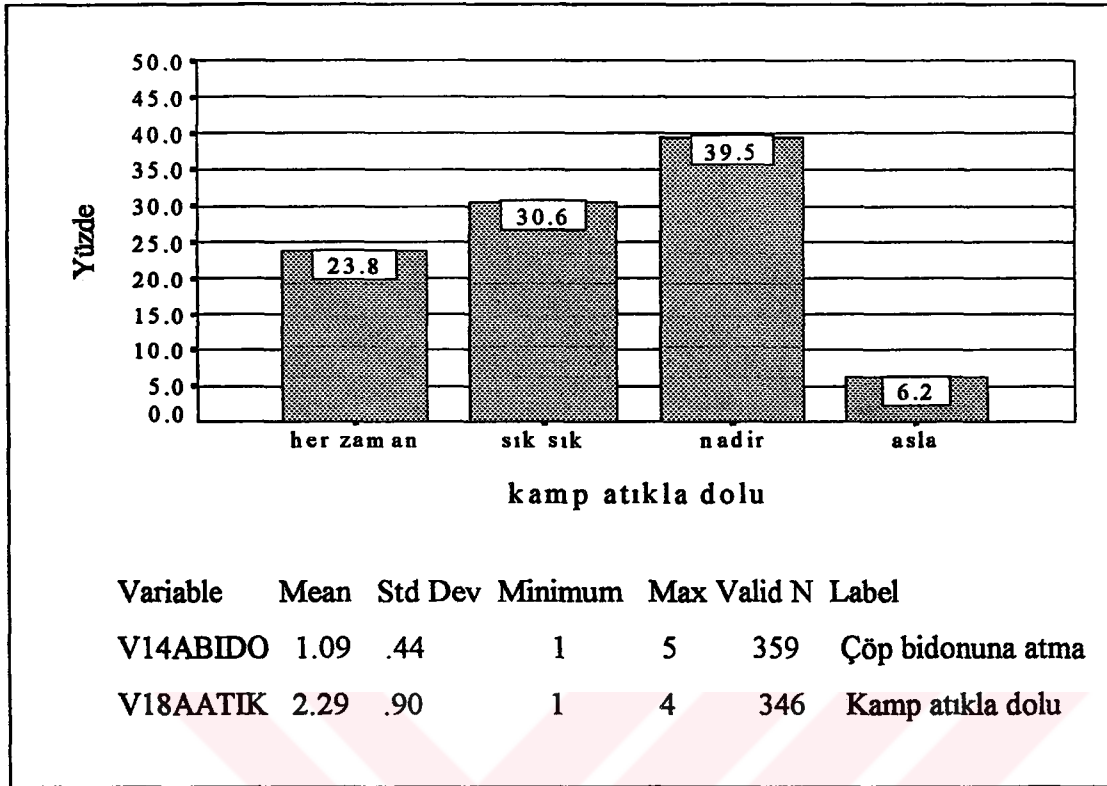
Bu araştırmanın bulgularına göre, ne ziyaretçiler ne de yönetim atık ve çevre durumundan kendini sorumlu tutmaktadır. Yukarıdaki modele göre, ziyaretçilerin kişisel sorumluluğu yüklenmemesi, davranış değişimi için bir engel olarak ortaya çıkar: Dışlama, giderek, katılınmasa bile “nasıl olsa pis” diyerek bozmaya katılmayı kolaylaştırır. Yönetimin sorumluluğu yüklenmemesi, gereğini yaptığını inanması ve ziyaretçileri sorumlu tutması, çevre yönetiminde yapılanın ötesine gitme girişimlerine bir engel olarak durur. Bu bulguların ışığında, Türkiye’deki sorun, çevre duyarlı sosyal normlar ve kültürün toplumdaki eksikliği ve bu eksikliğin çevre duyarsızlığı olarak kişilere yansmasıdır. Bu tür koşul altında, çözüm sosyal kültürün değişime uğraması ve bunun kişilere yansıtılmasıdır.

Tezin yaklaşımı, sorunun yaratıcısını sadece ziyaretçilerle sınırlamayı endüstriyel yapıyı da katarak, yukarıda belirtilen yaklaşımlardan bir adım daha öteye gitmektedir. Buna göre, davranışın gerçekleşmesine, algıdan, bilinç ve bilmeden öte, kişiyi çevreyi korumaya yönelik davranışın gerektirdiği gayret ve fedakarlığı taşıyan çevre kültürünün varlığı; bu kültürün yaptırımcı (motivasyoncu) karaktere sahip olması ve belli koşullarda, bireyin materyal çıkarına uygunluğu da eklenmektedir. Bireydeki kültürel motivasyon gerekliliği, kişinin çevre koruma bilincine, çevreyi koruma için kişisel gayretini ve girişimini katması

anlamınadır: Motivasyon eksikliği (isteksizlik, gayret edip iki adım daha atarak veya çöp kutusu arayarak çöpü atma isteminden yoksunluğu) bilincin ve tutumun davranışı etkilemesi önünde bir engel olarak durur. Materyal çıkarın oynadığı rol tümüyle engelleyici ve hatta rasyonalizasyon süreciyle haklı çıkarmayı getirir. Bu tür rasyonalizasyonla çevre korumaya katılmadığı gibi, çevre bozulmasına katılma bazı endüstrilerin çıkar hesaplarının sonucu yapılan “gelişme, ilerleme, kalkınma, önce ekmek sonra çevre, bir kartalı öldür ve bir aileyi koru” gibi ideolojilerle meşrulaştırmalar yapılır. Meşrulaştırmanın bir türü de, bilimsel araştırmaların bazılarında yapılmaktadır: Dolguyu meşrulaştırmak için, geri dönüşümün pahalı olduğu ve fizibilitesinin olmadığını ispatlamak veya geri dönüşüm için yeterince atık maddesi olmadığını öne sürmek gibi. Bu nedenle, sadece bilgi, bilinç ve davranış bağları çevre sorunuyla ilgili bulgular ve nedensellik ilişkilerini açıklamada yetersizdir.

• Diğer ziyaretçileri değerlendirme

Araştırmanın bulgularına göre, ziyaretçiler birbirinin çevre davranışını oldukça olumsuz olarak nitelendirmektedirler: Sık sık ve her zaman seçeneklerinin, birlikte, % 50'nin üzerindedir: “Çevrenin atıklarla dolu” % 53.8; “bidonun yanına bırakıyorlar” % 59.1; “çocuklarla gönderiyorlar” % 70.9 ve “poşetsiz atıyorlar” % 54.4 gibi bir orandadır. Bu bulgunun ima ettiği anlamı biraz daha vurgulamak için, “her zaman çöp bidonuna atıyorum” seçeneği içinde, “diğer ziyaretçileri değerlendirme” dağılımına bakıldı. (Şekil 36). Şekildeki dağılımın ima ettiği anlama göre, ziyaretçiler kendilerinin çevre davranışını değerlendirmede “her zaman çöp kutusuna atıyorum” seçeneğiyle olumluya yönelirken ($x = 1.09$); diğer ziyaretçileri değerlendirirken daha çok olumsuz yönelim göstermektedir ($x = 2.29$). Bunun ima ettiği bir diğer anlam, kendi-davranışı hakkında kişiye sorularak elde edilen bilginin, eğer nesnellik aranıyorsa, yeterince güvenilirliğinin olmamasıdır. Fakat, bu sorulardaki amaç, ziyaretçilerin öznel görüşleri olduğu için, amaca uygundur.



Şekil 36. “Her zaman çöp bidonuna atıyorum” diyenlerin “kamp atıkla dolu” seçeneği içindeki dağılımı

Ziyaretçiler park çevresinin durumunu ve çevre bozulmasını sürekli deneyimlerler. Bu deneyimlere ziyaretçiler hem gözleyen hem de çevre durumunun yaratılmasına katılan ve hem de yaratan olarak katılırlar. Gerçi ziyaretçilerin kendilerini çevreyle ilgili öz değerlendirmeleri oldukça tek yönlü ve nesnel olarak güvenilirlikten yoksun bir ölçüdür. Fakat bu ölçü aynı zamanda hem bilinçlenme hem de duyarlılıkla ilgili önemli ipuçları taşır. Benzeri şekilde, ziyaretçilerin diğerlerini değerlendirmesi de benzeri ipuçları taşırken, aynı zamanda, öz değerlendirme dağılım yönelimindeki tekli yoğunlaşmanın, diğerlerini değerlendirmede yaygın veya normale yakın dağılım göstermesi olasılığına rağmen, davranış değerlendirmesi olarak kullanılabilir. Ziyaretçilerin diğer ziyaretçileri değerlendirmesi verileri bize ziyaretçilerin birbirini çevre davranışı bakımından nasıl gördüklerini ve daha önemli olarak ziyaretçilerin atık davranışını ziyaretçilerle tecrübelenenlerin yansıttıkları bir gerçeği anlatır. Bu gerçek hem çevre durumu ve davranışı hakkında hem de çevreyle ilgili dayanışma sağlama açısından önem taşır.

• Park yönetimi ve ziyaretçiler

Yöneticiye göre, poşetle çöp kutusuna atma ve çöp kutusunun yanına bırakma sık

olmaktadır; oldukları yere bırakma ise ” arada” olmaktadır. Park yönetiminin, ziyaretçilerin atık davranışını değerlendirmeleri hem yönetim ziyaretçi ilişkisini yönetici tutumuyla anlama hem de bu tutuma göre yönetim konusuna yaklaşmada etkenliği geliştirir.

6.3.2.Özel Teşebbüsün Davranışı

Özel teşebbüsün parkı kullanımı sırasındaki atık davranışının hem park yönetimi hem ziyaretçiler hem de gözlemlerle elde edilen bulgularda “çevreyi kirletici” olduğu ortaya çıkması, çevre koruma konusunda özel teşebbüse düşen sorumlulukların belirlenmesi, açıklığa kavuşturulması ve uygulanması gerekliliğini ön plana çıkartır. Özel tesisler hem sattıkları malların özellikleri, hem kendi iç mekanlarına titizlik gösterirken, atıklarını komşu mekana süpürmeleri ve parkın bidonlarına yemek ve diğer atıklarını atmaları oldukça negatif sonuçlar çıkarmaktadır.

Özel teşebbüs, kullandığı milli parkı temiz tutmak ve korumak sorumluluğunda olduğu kontratta belirtilmeli, bu yönde hem park yönetimine hem de ziyaretçilere yardımcı ve teşvikçi girişimler yapması gereği açıklanmalı; kirletme sonucu ceza uygulaması önleyici ve yönlendirici olarak kullanılmalıdır.

6.3.3. Park Personelinin Davranışı

Park personelinin çevre davranışı daha çok (a) gerekeni yaptıkları, (b) durumu olduğu gibi kabul etme ve (c) değiştirme çabalarının faydasızlığı çerçevesindedir. Bu da, elbette çevre korumayı geliştirici önlemlerin alınması söz konusu olduğunda “olsa bile neye yarar” gibi hiç bir şey yapmama yönünde tutum ve davranışı destekler.

Gereksizlik tutumuyla yapmamayı meşrulaştırma: Yönetimin bir tutumu da yapmak istemediğini, gereksizlik olduğu görüşüyle, yapılmamasını meşrulaştırmak yolunda olmaktadır.

Önemsizleştirmeyle önlemeyi gereksizleştirmek: Bir diğer tutum ise çevre

bozulmasını önleme gerekliliğini, çevre bozulmasının olmadığını, yapılan faaliyeti önemsizleştirerek ispatlamak ve önleme gerekliliğini geçersizleştirmektir:

İlişkiyi yok sayarak, sonucu geçersiz yapmak: Bir başka tutum, çevre bozulmasının neyi içerip neyi içermediğiyle ilgilidir: Yönetimin bu tutumunda, faaliyetle çevre bozulması arasında ilişki reddedilir.

Sorunu dışlamak: Bir diğer tutum da, bir oluşumu ziyaretçilere yüklemek ve ziyaretçilerin davranışının bu oluşuma yöneticinin aldığı tedbirlere rağmen olduğunu belirtilerek, aslında aksayan ve düzenli olmayan bir önleme faaliyetini haklı çıkarmak olmaktadır.

Çare önerisine, çaresizlikle yanıt vermek: Yönetim sorunların ve çarelerin birçoğunun tümüyle farkında; fakat, “neden donatılar yenilenmiyor ve eksikler tamamlanmıyor” vb sorulara karşılık, merkezi idareye bağlılıktan kaynaklanan “ödenek yetersizliği” sorumluluktan kendini kurtarma nedeni olarak veriliyor.

Bulgular, ziyaretçiler kadar ve yöneticilerin ve park personelinin de çevre konusunda bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi gereğini göstermektedir. Park ve rekreasyon alanı yöneticilerinin, herkesten önce, çevreyi koruyucu tutum ve davranışta olan insanlar olması gerekir. Ayrıca, park ve rekreasyon alanı yöneticilerinin seslerini duyurması ve seslerinin duyurulması önemli bir gereksinimdir. Yapılan en olumlu davranış önderlik değil, takip etme olmaktadır. Bu profesyonellerin önderliğe katılma olasılıklarını ve önerilerini getiren görüşler, değişim getirecek etkinlikten yoksundurlar [160, 161].

6.4. Atık Oluşumu, Kaynakları ve Kompozisyonu

Atık önleme, azaltma, atılmak zorunda kalınanı çevreye en az olumsuz etki yapacak biçimde bertaraf etmek için, atık oluşumunun kaynaklarının (nereden kaynaklandığının) belirlenmesi ve atık olan maddenin kimyasal ve cins kompozisyonunun bilinmesi zorunludur.

Milli parkta atık kompozisyonu tespiti yapılmamıştır ve bunun belirlenmesi gerekir.

6.4.1. Atık Kaynağı

İnceleme sonuçlarına göre, atıkların oluşumunda maddeleri kullanım ve tüketim aşamasında, ziyaretçiler, ticari amaçla parkı kullanan özel tesisler (Büfe, restoran, açıkta satış yapan manav ve plajda kayak kiralayanlar) ve park yönetimi kadrosu atık kaynağı olarak ortaya çıkmaktadır. Buna dış çevreden gelen bozucu ajanlar eklenmektedir. Doğanın mevsimlik ve günlük yaşam süreci sonucu ortaya çıkan atıklar buna katılmaktadır:

Atık yönetimi tartışması bölümünde sunulduğu gibi, atık sorununun en etkili politikası atığı üretmemektir. Önleme, örneğin kağıt fabrikalarının atık sularını damıtma/arıtma ile değil, o tür üretim biçimini durdurmayla sağlanır. Bu da, alternatif üretim teknolojileri ve biçimiyle gerçekleştirilebilir [162].

6.4.2. Atık Kompozisyon Çeşidi, Miktarı ve Dağılımı

Atık miktarının kg ve hacim olarak tespiti ve kompozisyonlar içinde dağılımının yapılması peyzaj düzenlemesi ve sağlıklı politikalar için zorunludur. Fakat, görünüme göre, milli park müdürü bu sorumluluğu üstelenmekten kaçınmakta ve GATAB'ın üstüne yıkarak sorumluluktan kurtulma yolunu aramaktadır. Orman Yönetiminin özelleştirme taraftarı olması bu ilgisizliği ve politika gerekliliği fikrini de ortadan kaldırmaktadır. GATAB özel teşebbüs olarak turizm tesisleri hizmetini öne almaktadır ve park hizmeti önemsiz bir hizmet olarak görülmektedir.

Atık kompozisyon tespitinde ilk adım olarak parkta oluşan atık tipleri belirlenmeli ve atık akışı incelemesiyle miktar ve oran tayini yapılmalıdır. Bu araştırma Tablo 51'de sunulduğu gibi genel bir gruplandırma tipi oluşturdu. Bundan sonraki adım, tiplerin miktar ve oran ölçülerinin yapılmasıdır.

Organik atıkların insanlardan kaynaklanan grubu yiyecek atıkları ve yiyecek artıklarıdır: Bunlar parkın yemek yenen hemen her köşesinde bulunur, en çok göze çarpan ve çevre peyzajını koku, görünüm ve hastalık yaratma potansiyeli bakımından en çok bozucu özelliklere sahiptir.

Yönetim sorunları, önleme ve kontrol yöntemleriyle ilgilidir. Önleme yöntemleri genellikle uygulamada yetersiz olmaktadır. Kontrol yöntemi ise, milli parkın peyzaj planının bir parçasıdır ve toplanacak atıkları biriktirme sisteminin kurulmasıyla, kokuların, hastalık-taşıyan hayvanların kontrolü ile ilgilidir.

Organik atıkların doğal süreçten kaynaklanana normal şartlar altında buldukları yerde doğaya yeniden karışır. Bunların rekreasyon alanları dışındakine mümkün olduğu kadar dokunulmaması gerekir. İnsanların rekreasyonda bulunduğu alandakiler de toplanıp atılma yerine diğer alternatiflerin kullanımıyla, örneğin kompostlanarak yararlı bir biçime sokulabilir.

Teknoloji kullanarak hammaddeleri biçimlendirip paketleme ve taşıma için yapılan yapay maddeleri kullanmayla oluşan atıklar, rekreasyon alanlarında en çok bırakılan atıklardır. Bu atıkların bazıları, eğer uygun bir şekilde atılmazsa ve toplanmazsa, rüzgarla birlikte buldukları yerden başka yere taşınırlar. Yanabilir atıklar orman yangınları için tutuşturma aracı görevini görme kapasitesine sahiptirler. Bu atıklar çeşitli kompozisyonlarda olduğu ve bazen organik atıklarla karıştığı için hem ayırım hem de yeniden kullanım sorunları çıkarırlar. Genelde en etken yol bu atıkların mümkün olduğu ölçüde teşviklerle ve cezalarla önlenmesi ve böylece hacminin azaltılması gerekir. Bununla birlikte çevreyi bozma olanağı vermeden toplanması, ayrılması ve tek bir yöntem yerine, uygun birkaç yöntemi kullanarak (geri dönüşüm, yakma ve dolgu gibi) yönetilme olanakları sağlanmalıdır.

Katı atıklardan plastik, cam, kağıt, karton ve metal gibi maddelerin yeniden kullanılmak üzere çeşitli yöntemlerle değerlendirilmesi hem mikro hem de makro ekonomik açıdan kazançlıdır. Bu maddelerden, özellikle plastik uzun süre toprakta çözünmemesi nedeniyle oldukça zararlıdır. Plastikten yeniden kazanılmasıyla hem bu maddenin yapılması için harcanan enerjiden tasarruf edilmiş olacak hem de depolanması gereken atık miktarı azalacaktır. Depolama sonucunda, plastikten kaynaklanan dioksin gibi zararlı madde emisyonları da azaltılmaktadır. Üretim ve tüketim faaliyetlerinden kaynaklanan katı atıklar, çevre kirliliği kapsamında önemli bir yer tutmaktadır. Genel olarak hızlı nüfus artışı, düzensiz kentleşme ve özellikle kitle üretimine bağlı sanayileşme ve tüketim ürünlerinin uluslararası yaygınlaşmasıyla katı atık üretiminde de hızlı bir artış görülmektedir.

Küller KRA'nda özel bir yer tutarlar. Genel toplum peyzajında yakma yöntemiyle ortaya çıkan kül sorunlarının bir başka biçimini KRA alanlarında görür. Bu araştırma bulgularında da görüldüğü gibi, KRA'da piknik ateşleri, mangallarda yakılan ateşler,

kamplarda kullanılan mangal ocaklarının kullanılması ve bazı parklardaki atıkları yakma sonucu önemli miktarda kül oluşmaktadır. Bu küllerin uygun bir şekilde yönetimi gelir. Bu yönetimde, külleri atma yerine park içinde kullanma yolları arayarak değerlendirmeye çalışılmalıdır.

6.5. Atık Yönetimiyle Çevre Koruma

KRA ve park sistemi düzenlemesinin soruşturulması da artmaktadır. Araştırmalar ve tecrübeler bir taraftan ormanları yoğun bir şekilde keserken, öte yandan biyolojik çeşitliliği ve zenginliği ve ekolojik değerleri sürdürmenin olasılığının ve olanağının hızla ortadan kalktığı görülmektedir [163]. Sürdürülebilirliğin yok oluşuyla, klasik talep yönetimi yerine farklı anlamda talep yönetimi biçimi ortaya çıkmıştır: Sadece nerede ve ne kadar kesme değil, daha çok ağaç ve ağaç ürünleri kullanımının nasıl azaltılacağı, tasarruf, geri dönüşüm alternatifleri bulma ve geliştirme üzerine dönmüştür. Bu durum gelişmiş Batı'da egemenlik kazanırken Türkiye'de durum farklı bir görünümde: Tezin araştırma bulgularının işaret ettiği gerçeğe bakıldığında, park ve GATAB yönetiminin "atık yönetimi ve çevre koruma" olmadığı, atık yönetimiyle çevre bozma olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Atık yönetimiyle çevre koruma ancak bütünleşik bir park çevresi yönetimiyle başarıya ulaşabilir. Atık yönetiminde sadece teknolojik yönetimin (araçların ve tekniklerin) geliştirilmesi çerçevesi oldukça sınırlıdır. Atık insan üretimidir ve bu üretimin yönetilmesi aynı zamanda insanın faaliyetlerindeki bilinci, tutumu ve davranışlarındaki özelliklere bağlı olarak gerçekleşebilir.

Girişte kullanıcılara park kurallarını bilip bilmediklerini ve bu kuralların neden var olduğunun sorulması; Gerekirse önce gerekçe söylenerek ardından kuralların duruma göre ya sözlü ya da yazılı olarak bildirilmesi; bu kuralların görünür yerlere asılması; gerektiğinde bu kuralların gerekçeleriyle kullanım sırasında kullanıcılara anlatılması. Kurallarda asla istisnalar yapılmaması; park işçilerinin işe alınırken çevre duyarlılık testinden geçirilmesi, eğitilmesi ve bu duyarlılığın kendine ve kullanıcılara uygulamasının zorunluluğu anlayışına sahip olması önde gelen gereksinimler olarak ortaya çıkmaktadır.

Kırsal rekreasyon alanlarındaki atık politikası ve yönetimi, önceliği geri dönüşüm ve

kompostlama olarak ve ardından da tehlikesiz örtü olarak kullanılacak atıkları yakma ve dolgu için ayırma ve taşıma olmalıdır. Bunun için kullanıcıların atıklarını kağıt ürünleri, madeni cam ve plastik ürünleri ve yiyecek atıklar biçiminde üç gruba ayırmaları ve park içinde uygun yerlere yerleştirilmiş kutulara\varillere atmaları kuralı getirilmelidir. Bunun faydaları ve anlamı kullanıcıların hepsine anlatılmalıdır. Başarı kullanıcıların ortak katılımına bağlıdır. Amaç bu ortaklığı ve işbirliğini anlayış içinde sağlamaktır. Elbette yasal kurallar gerekecektir: Kurala uymayan kullanıcılar para cezası ve yeniden kullanımın yasaklanmasıyla cezalandırılmalıdırlar. Bu uygulamanın yapılması için kontrol mekanizmaları kurulmalı ve uygulanmalıdır. Eğer park yönetiminin uygulamada ihmali, denetlemeyle veya ziyaretçilerin şikayetiyle saptanırsa, sorumlular cezalandırılmalıdır.

6.5.1. Atık ve Kullanım Peyzajının Fiziksel Düzenlemesi ve Bakımı

Bulgulara göre, parkta öncelikle çözülmesi gereken sorunlar vardır. Özellikle:

Atık donatılarının yenilenmesi gerekmektedir. Rekreasyon alanlarında kullanım yoğunluğuna göre belli aralıklarla, görünür şekilde, çöp kutuları konmalıdır. Sahile küçük çöp bidonlarının yerleştirilmesi ve ilaçlamanın gereğince yapılması gerekmektedir. Toplama gün sonunda herkes gittikten sonra yapılmalıdır. Toplamanın sıklığı alandaki atık oluşma derecesine göre belirlenmelidir. Hayvanların fiziksel ve psikolojik sağlığı bakımından da rekreasyon alanlarında çöplerin uzun süre kalmaması gerekir. Bu tartışma daha da genişletilirse, rekreasyon alanlarındaki ve milli parkların yakınlarındaki, hayvanların kolayca kullanabileceği alanlara çöp yığılması önlenmelidir.

Çevre koruma ve atık yönetiminin birbiri ile bağı çok yönlü bir girişimdir. Yönetimde parkın statik peyzajı (atık yönetimiyle ilgili donatımı) ve dinamik peyzajı (atıkların biriktirilmesi, taşınması ve bertaraf edilmesi süreçleri) yeniden gözden geçirilmeli ve revizyonlar yapılmalıdır.

Parktaki kullanım peyzajının fiziksel düzenlemesinde, atık kutularının varlığı veya yokluğu, yerleştirilme biçimleri ve bu yerleştirilmede ve kutuların kapasitesinde kullanılan ölçütler yeterli bulunmadı. Piknik masalarının, kamp alanlarının, idare binalarının, yolların, tuvaletlerin ve tesislerin yerleşim özellikleri ve bunların çevre kullanımı üzerinde yaptığı

olumsuz etkiler olmaktadır.

Donatı elemanları ve hizmet alanlarının yönetimi büyük ölçüde yetersizdir. Bu konuda, park yönetimi ziyaretçilerin pıslığı ve duyarsızlığından şikayet ederken, ziyaretçiler de hem yönetimin bakımı yeterince yapmadığından hem de ziyaretçilerin kötü kullanımından bahsetmektedirler. Kısaca, sorun ne yönetici ne de ziyaretçiler tarafından “kendilerinin sorumlu olduğu” bir sorun olarak benimsenmektedir; aksine kendine mal etmeyerek “dışlaştırılmaktadır.” Dışlaştırmayla, sorunun varlığını kabul etmekte, fakat kendisini sorunun bir parçası olarak kabul etmemekte, sorunu soruna neden olanlardan biri olarak kendini görmemekte, onun yerine her şeyi kendi dışındakilere yüklemektedir. Bu da elbette, sorun çözümüne en büyük engellerden biridir.

6.5.2. Atık Yönetiminde Yasal Düzenleme

Kullanıcıların (ziyaretçilerin, özel ve kamu tesislerinin) çevreyi bozmasını davranış değişimi ile engelleyecek kurallar konması zorunludur. Davranış değişiminde (behavioral modification) hem ceza hem de teşvik\ödül olmalıdır. Ceza kuralları çiğneyerek çevreyi kirleten ziyaretçilere kirletme cezası verilmesi ve parktan uzaklaştırılması; tesislerde, ormanda, parkta çalışanlara işleriyle ilgili cezalar uygulanması; tesislerin kontratlarının iptal edilmesine kadar giden kurallar konmalı ve uygulanmalıdır. Kurallar bazılarında ağır gelebilir, fakat gerçekte içinde yaşadığımız ekolojik ve insan peyzajının durumuna bakıldığında cezalar ve tedbirler çok hafif gelir. Teşvik\ödüller de ziyaretçilerin gönüllerinin okşanması, çalışanların çevreyi koruma bakımından yaptıkları için ödüllerin ve takdirnamelerin verilmesi; çevre dostu olarak iş gören tesislerin kontratlarını yenilemede vergi ve ücret azaltmasına gidilmesi gibi uygulamalar olabilir.

En önemli eksikliklerden biri de kullanıcıların davranışıyla ilgili herhangi bir ceza olmaması ve eğer varsa bunun uygulanma olanaklarının kullanılmamasıdır. Rekreasyon alanlarını kirletenler için para cezası uygulanmalıdır; bu kişiyi cebinden vuran davranış değişimi görevini görebilir. Aynı şekilde, rekreasyon alanlarındaki özel ve kamu tesislerinin çevreye çok titiz bir şekilde yaklaşmalarını sağlamak için kurallar getirilmelidir ve cezalar

öngörülmesi ve uygulanmalıdır.

Gerçekte, çevrenin, milli parkların, ormanların yasal kurallar ve düzenlemelerle korunması olanağı oldukça sınırlıdır. Bu düzenlemelerin anlamlı olabilmesi için, korumayı, kötüye kullanmayı engelleme önerileri getirme, tedbirler ve girişimler gerektirir. Bunların da gerçekleşebilmesi personele ve finansa dayanır. Finans nedeniyle de birçok ülkede park hizmetleri, yönetimi hem amaç hem de çalışma bakımlarından çok yetersizdir. Bu nedenle yasalar ve girişimler finans sorunlarını çözme olanaklarını sağlamalıdır.

Koruma ve çevreyi bozmayan kullanım aşağıdaki biçimde gerçekleştirilebilir:

- Tüm kullanım kararlarının çevreyi bozmayacak biçimde alınacağı ve uygulanacağı ülke çapında planlamalar yapmak.

- Ziyaretçilerin kullandıkları çevreyi kirletmeleri ve bozmalarını önlemek etkili bir yönetim ve kontrol yanında, şimdiki ve gelecek nesillere hayat boyu eğitimde çevrenin insanlığa olan önemini aşılacak gerekir. Bu da hem okul, hem arkadaş, hem iş hem de oyun ve eğlence ve diğer günlük faaliyetlerde çevre koruma anlayışının yerleştirilmesiyle olur.

- Yönetim ve denetim sadece kurumlara yüklenmemelidir. Halk çevreyi tahrip eden kişi, tesis, yönetim ve kurumlara karşı mahkemeye verme hakkına sahip olmalıdır. Bu da halk için bir mektup yazacak biçimde basitleştirilmelidir.

- Çevre örgütlerine hem özel teşebbüsü hem de kamu kurumlarını çevreyi kirletmeleri ve bozmaları nedeniyle mahkemeye verme hakkı verilmeli ve bu hakkın kullanım olanakları kolaylaştırılmalıdır.

- Kırsal rekreasyon alanlarından elde edilen bütün gelirler bu alanlar için kullanılmalıdır.

- Özel teşebbüse verilen kullanım hakkı çevreyi bozma konusu ortaya çıktığında elinden alınmalıdır.

Gerçekte, çevrenin, milli parkların, ormanların yasal kurallar ve düzenlemelerle korunması olanağı oldukça sınırlıdır. Bu düzenlemelerin anlamlı olabilmesi için, korumayı, kötüye kullanmayı engelleme önerileri getirme, tedbirler ve girişimler gerektirir. Bunların da gerçekleşebilmesi personele ve finansa dayanır. Finans nedeniyle de birçok ülkede park hizmetleri, yönetimi hem amaç hem de çalışma bakımlarından çok yetersizdir. Bu nedenle yasalar ve girişimler finans sorunlarını çözme olanaklarını sağlamalıdır.

6.5.3. Atık Yönetimi Sistemi ve Uygulaması

Uygulanan yöntemlerin milli parklardaki atık sorununu çözüp çözmediği sorusuna hem park hem de GATAB olumlu yanıt vermektedir. GATAB uygulamaya değil, kağıt üzerindeki projeye dayanarak, çok modern ve verimli iş yaptığı kanısındadır.

- **Biriktirme:** Biriktirme için kullanılan çöp kutularının gözlemleri sonuçları ilk bakışta alandaki 11 bidonun yetersizliğini işaret eder ve çare olarak bidon sayısını artırma gerekliliğini sunar. Fakat konuya atık yönetimini bir bütün olarak yaklaşırsak ve diğer sonuçlara bakarsak, o zaman, sorunun bütünlük olmayan, birbirini desteklemeyen, düzensiz bir çevre yönetiminden kaynaklandığı görülür. Atık biriktirmedeki ilk bakışta görülen durumun nedeni bidonların sayısal azlığından çok, sistemin bütünlük olmamasındandır. Günde 7.5 metreküp kadar çöp yaratılmaktadır. Bir bidon 0.75 metreküp aldığına göre, 11 bidonun yeterli olması gerekir. Fakat neden dolup taşıyor? Neden ziyaretçilerin % 31'i "dolu olduğu için yanına bırakıyoruz" diyor? Çünkü özellikle hafta sonu olması gereken çöplerin toplanıp taşınması yapılmamaktadır. Dolayısıyla sorun sayıdan çok, düzensiz toplama ve taşımadır. Sayıyı artırmak çözüm mü? Kapasitenin maksimum olanı hesaplandıktan o sayıda çöp bidonu yerleştirilmelidir. Ondan ötesi hem görsel kirliliği artırır, hem kokuyu, hem de alanda yer kaplar. Dolayısıyla, sayıyı artırmak, bilinçli çevre yönetimi açısından fonksiyonel değildir; onun yerine, toplamanın gereği gibi yapılması, bu tür sorunu çözer.

Çöp kutularının seçiminde önemli olan bazı kriterler göz önünde bulundurulmalıdır. Kutunun büyüklüğü, şekli, nereye ne aralıkla yerleştirileceği, rengi, üzerine konacak yazı ve yapıldığı materyal rasgele kararlarla saptanmamalıdır. Rekreasyon alanlarında kullanım hacmine uygun bir büyüklükte ve kullanım yoğunluğuna göre belli aralıklarla, görünür şekilde, çöp kutuları konmalıdır. Bu kutuların büyüklüğü saptanırken bir günlük kullanımda dolup taşmayacak bir büyüklüğü hesaplayarak yapılmalıdır. Toplamanın sıklığı alandaki atık yapma derecesine göre belirlenmelidir.

- **Toplama ve taşıma:** Toplama zamanlarının saptanması ancak, kullanımın belli gün ve aylarda ve mevsimlerde ölçülmesi sonucu etken bir şekilde saptanabilir.

- **Taşınan atıklar üzerinde yapılan işlem:** Hem yönetici anketi bulguları GATAB döküm alanlarındaki proje tasarımını yansıtmakta, hem de anketle verilen yanıt uygulanan gerçeği belirtmemektedir.

- **Çevre korumada temel atık yönetimleri ve park uygulamaları:** Tezin bulguları ziyaretçilerin sadece önemli yöntemleri ve uygulamaları destekleme yönelimli olmadığını aynı zamanda bunlara yatkın olduklarını belirtmektedir. Sözlü tutumlarla günlük etkinliklerde ifade edilen tutumlar arasında, çevre konusunda da belli ölçülerde uyumsuzluk olsa bile, gene de, bulgular, en azından, bu yöntemlere bir direnme olmayacağını göstermektedir. .

Ziyaretçilerin yönetim yöntemlerini genel değerlendirme indeksine göre, sadece % 10.4 kişi “Hiç fark etmez” seçeneğini seçmiştir. Bu seçim çoğunlukla, alternatiflerin iyi olmadığından değil, yönetimin bunu gereğince uygulamayacağı ve halkın buna gereğince katılmayacağı inancından kaynaklanmaktadır.

Çevre politikalarının ve uygulamalarının başarısı sürdürülebilir bir bütünsellik karakteri içinde ziyaretçilerin de, çevre bozulmasının ve çevre korunmasının aynı anda, etken yaratıcı ve yapıcıları olarak, politikalarla en azından benzeri fikir ve tutumlarda olması, desteklemesi ve günlük faaliyetlerinde katılması gerekir. Elbette, her şeyin başında, ziyaretçilerin politikalar (yöntem ve uygulamalar) hakkındaki tutumlarıdır. Elbette ifade edilen tutumlarla günlük etkinliklerde gösterilen tutumlar arasında uyum her zaman beklenemez. Fakat gene de, ziyaretçilerden bilgi toplamak, politikaların saptanması, planların yapılması ve uygulamasında göz önüne alınması gereken önemli bir faktördür. Toplanan veriler sadece ziyaretçilerin belli yönelimlerini işaretlemez, aynı zamanda belli yönetim yöntemine ve uygulamaya gönüllü olup olmadığı hakkında da ipuçları vererek, çevre ve kullanım politikalarının saptanmasında ve uygulanmasında yardımcı olurlar.

Kompostlama: Kompostlama sadece kullanıcıların değil, kullanım alanındaki yaprakların, kuruyan ve kesilen otların da, kullanımın olduğu mevsimlerde, birlikte park içinde uygun bir yerde kompostlanması ve bunun toprak zenginleştirilmesinde, erozyonun önlenmesinde vb. kullanılmasını sağlamak için park yönetimlerinin kompost edilebilir maddelerin dolguya veya yakmaya göndermeleri yasaklanmalıdır. Park kapasite bakımından, kompostlamayı bile karşılayamayacak kadar küçükse, o zaman kırsal alanlardaki kompost yapılan yerlerle ve yapanlarla ilişki kurarak, bu maddelerin oralara taşınması gerekir.

Geri dönüşüm: Geri dönüşüm maddeleri park için iyi bir gelir kaynağı olabilir. Bu maddeler ya alıcıya götürülerek ya da alıcı davet edilerek satılabilir.

Yakma ve atma-dolgu: Yakılacak ve dolguya gönderilecek atıkların kapalı fırınlar ve düzenli dolgu alanlarına götürülmesi gerekir. Bu da yakın çevredeki belediyelerin işbirliğini

ve modern yakma ve dolgu sistemlerini kurmalarını gerektirir.

Hemen her alanda olduğu gibi kırsal rekreasyon alanında da atıkları dışa gönderme yerine, alanda bir yere doldurmak zorunluluğu varsa, o zaman bu alanın seçilmesi veya eski alanın durumunun saptanması gerekir . Bu seçimde şu ölçütlerin göz önüne bulundurulması gerekir:

- Dolgu zorunlu mu, başka alternatifler tükendi mi? varsa bu alternatiflerin çevre koruma açısından dolgudan farkının araştırılması gerekir.
- Eğer bütün alternatifler tüketilir ve gömme kaçınılmaz çare olarak kendini gösterirse, kesinlikle milli park sınırları içinde olmamalıdır. En yakın belediye ile işbirliğiyle, modern dolgu yöntemini kullanma kaydıyla, bir alanın seçilmesi kaçınılmaz olur. Alanın kesinlikle yerüstü ve yeraltı sularına yakın olmaması, kullanım alanlarının ötesinde olması, yaban hayvanlarının kullanmasına açık olmaması ve modern önleme tedbirleri alan bir biçimde tasarım yapılması ve yönetilmesi gerekir.

6.5.4. Çevre Yönetiminde Güç ve Denetim

Parkın, devlet bürokrasisinin emir ve uyma zinciriyle uygulanan çevre yönetimi, en iyi şekliyle, ancak bürokratik yönetim kültürünün kurduğu “yeterlilik” çerçevesi içinde kalır. Bu tezin bulgularına göre, bu çerçeve yetersizdir. Atık yönetimi sisteminde, özellikle “atıkların ne yapıldığı” ile ilgili sorunlarda, yönetim dışında gözlem ve denetleme mekanizması olmalıdır. Kendi denetim ne yeterli bir denetimdir ne de uygun bir denetleme yoludur. Gözetleme ve denetim ya devlet kanalıyla ya da bağımsız özel şirketler tarafından yapılmalıdır.

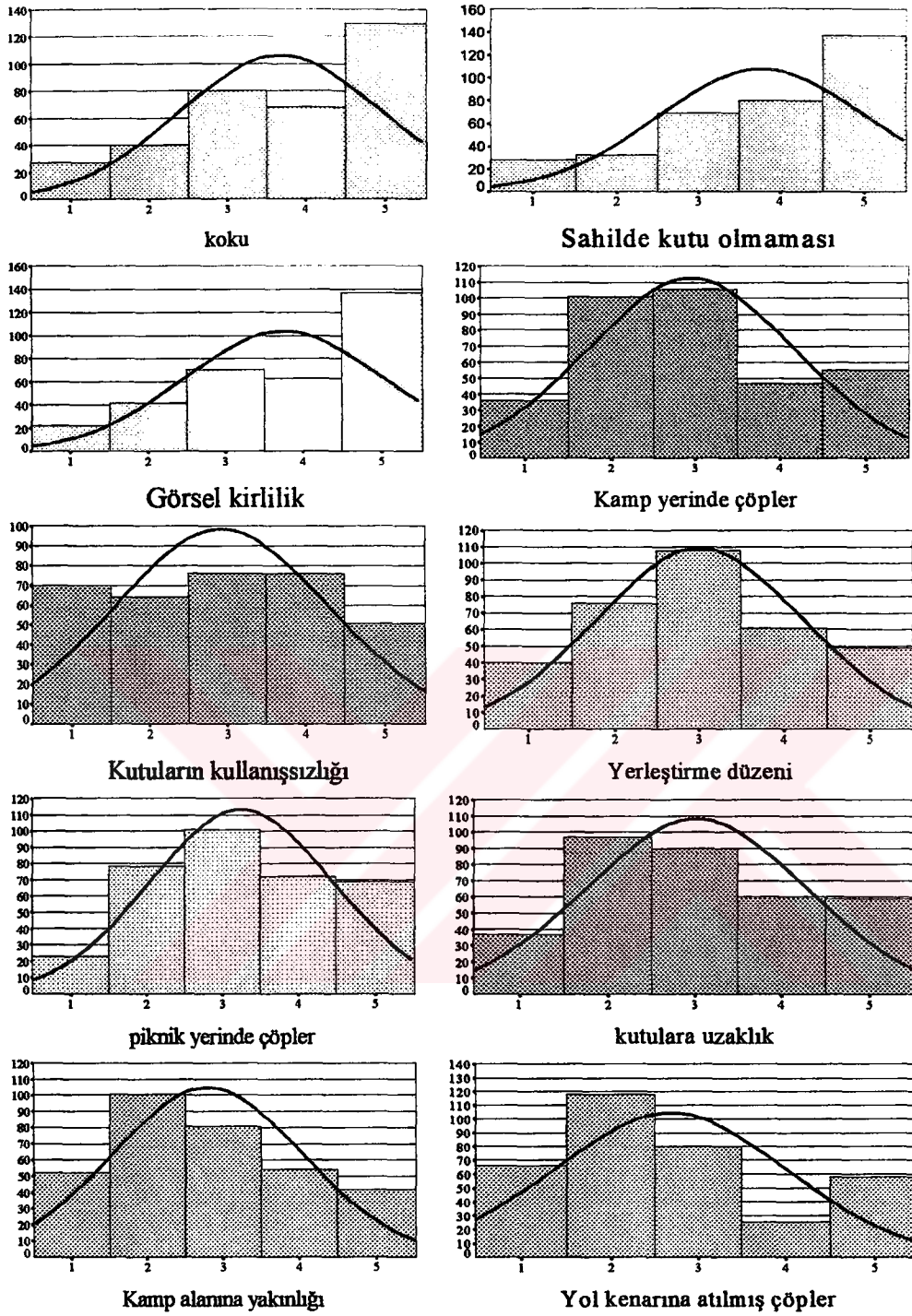
6.5.5. Ziyaretçi, Özel Teşebbüs ve Yönetim İlişkisi

Ziyaretçi ve özel teşebbüs ile park yönetimi ilişkisinin özelliği, çevre durumunu ve atık yönetimini etkileyen önemli faktörler arasında yer alır. Yoğun ve verimli bir ilişki, çevre politikasının yönetiminde başarı sağlanmasının garantilemeye katkıda bulunur. Bu nedenle ziyaretçilerin park yönetimi hakkındaki tutumları oldukça önemlidir.

Park yönetimi, yönetimle kullanıcılar arasındaki anlayış ve dayanışmaya dayanan bir karaktere sahip olmalıdır. Bu da ancak böyle bir politikanın hazırlanması, yönetici kadrolar tarafından benimsenmesi; kullanıcılara bunun günlük yönetim davranışları ve uygulamalarında iletilmesiyle ve böylece, kullanıcıların da katılımını sağlayan bütünlük bir çerçeve içinde gerçekleşebilir. Bu tür bir yönetim anlayışı ve politikanın oluşması için, en başta kullanıcıların dinlenilmesi, görüşlerinin, isteklerinin, şikayetlerinin, beklentilerinin, saptanarak değerlendirilmesi gerekir.

Ziyaretçilerin park yönetimiyle ilgili önemli konuları değerlendirmesine bakıldığında, park yönetiminin olumsuz bir şekilde değerlendirildiği görülmekte: Park yönetimiyle ilgili 13 sorunun merkezi yönelim indeksine göre, sadece % 16.2 kişi yönetimde bir sorun olmadığını belirtmiştir. Buna karşı ciddi ve çok ciddi sorun olduğunu belirtenlerin yüzdesi % 40.1 kadar önemli bir miktardır. Çok az bir sorun olduğunu belirtenler % 18.8 oluştururken, genel bir sorun olduğunu belirtenler % 24.9 olmaktadır.

Atık peyzaj durumu ve yönetimiyle ilgili ziyaretçi deneyimlerinin ifadeleri de oldukça negatif: Sorun olmadığından başlayarak, az sorun , genel bir sorun , ciddi ve çok ciddi sorun olarak beş kademeli ölçüyle ölçülen dağılımın merkezi indeksi 3.33 ve standart sapması ise 1.27. Bunu daha iyi anlamlandırmak için, çevre indeksine bakıldığında, % 41.45 ciddiden çok ciddiye ; % 29.67 azdan sorun olmadığına doğru ve % 23.88 genel bir sorun olduğu değerlendirilmiştir. Dağılım indeksinde, sadece % 10.51 sorun olmadığı bulunmuştur. Dağılımın ayrıntılı dökümünü Şekil 37 vermektedir. Bu bulgulardan ve gözlemlerden kolayca, parkta atık ve çevre peyzajında ve yönetiminde genelden çok ciddiye kadar değişen sorunlar olduğu sonucu çıkartılabilir.



Şekil 37. Atık ve çevre peyzajı değerlendirmesinin grafik dağılımı

(1= Böyle bir sorun yok; 2=Çok az bir sorun; 3=Genel bir sorun; 4= Ciddi bir sorun; 5=Çok ciddi bir sorun)

Ziyaretçilerin Türkiye’de ve dünyada uygulanan belli başlı atık ve çevre yönetimi yöntemlerini değerlendirmeleri de ilginç sonuçlar ortaya koymuştur. Türkiye ve benzeri ülkelerde yaygın kullanılan iki ana yöntemin (çöpleri açıkta atma ve açıkta yakma)

ziyaretçiler tarafından 3 ölçümlü kademeli ölçekte değerlendirilmesinde, orta nokta (median) “karşılım” olarak ortaya çıktı. Birinci ve üçüncü çeyrek sapmada her ikisi de “karşılım” olarak bulundu. Sonuç oldukça açıktır: Yüzde doksan beşe varan karşıtlık.

Dünyada, çevre korumayı geliştirmek için kullanılan yöntemlerin değerlendirilmesinde ise, ziyaretçiler çoğunlukla olumlu yanıt verdiler. İyi bir kural (1), fark etmez (2) ve karşılım (3) seçenekleriyle yapılan 13 sorulu değerlendirmenin genel merkezi yönelim indeksi 1.25 ve standart sapması ise .52 olarak ortaya çıktı. Her üç seçeneğin yüzde dağılımının indeksini alan “ziyaretçilerin değerlendirme indeksinde” dağılım 1.25’in anlamını daha açığa koymaktadır: İndekse göre, İyi bir kural: % 82.3; fark etmez: % 10.4; Karşılım: % 7.3. Anket uygulaması sırasında fark etmez seçeneğini seçen ziyaretçilerin bazıları bu seçeneği, yöntemin kendisinden dolayı değil, uygulanmayacağından dolayı seçtiklerini belirtmişlerdir.

Yönetici anketiyle elde edilen sonuçlar, ziyaretçilerin bu değerlendirmelerini destekler yöndedir. Bu nedenle aşağıdaki konular uygun bir biçimde çözümlenmelidir:

- Broşürü isteyene vermek politikası oldukça zayıf bir yönetim tarzıdır; broşürler herkese verilmeli ve okumaları teşvik edilmelidir.
- Ziyaretçilerin kural azlığı ve yaptırım azlığı görüşleri, ziyaretçilerin kural ve yaptırımlarla ilgili bilgiler verilmesi ve kuralların istisna ve iltimas olmadan uygulanmasıyla sağlanır.
- Kullanıcılarla ilişki, kapıda para toplama ve hafta sonlarında gün bitiminde piknikçilere yapılan anonslar ötesinde olmamaktadır. Park, doğal ve kültürel kaynaklar, sorumluluklar, değerler, duyarlılıklar hakkında herhangi bir bilgi verilmemekte ve programlar yapılmamaktadır.
- Hizmetler yetersiz sayıda görevli tarafından yetiştirilmeye çalışılmaktadır ve bu da hizmetlerin aksaması ve gecikmesini ortaya çıkarmaktadır. Personel yetersizliği ve eğitimsizliğine acil çözümler getirilmesi gerekir.

6.6. Atık Teknolojisi

Atık teknolojisini hem bir görevi görmede kullanılan araçlar ve hem de bu araçlarla görevi yapış biçimi olarak ele alırsak, araştırma sonucu parkta atık teknolojisi ve teknolojik

yönetimin düzensiz ve çağ dışı olduğu ile özetlenebilir.

Biriktirme, hem atık donatılarının niceliği ve niteliği, hem de yerleştirme düzeni bakımından yeniden gözden geçirilip geliştirilmelidir. Park sisteminin kendisinin kullandığı temizleme, toplama ve taşıma teknolojisi de hem ilkel hem de yasal değil. Ya park yönetimi elle temizleme ötesinde toplama ve taşımayı da kendi üstlenerek, kendine modern araçlar almalıdır ya da belediye veya GATAB ile olan toplama taşıma ilişkisini düzenli bir şekle sokmalıdır.

Park yönetimi, yeni atık yönetimlerinin, özellikle atık azaltma ve geri dönüşümün adaptasyonu olasılıklarını araştırarak, yenilemelidir.

Teknoloji seçiminde en gelişmiş, çevre-dostu teknolojilerin seçilmesi ve bu seçimde çevrenin ön planda olması ve kısa dönemli değil uzun dönemli kar ve maliyet hesaplarının yapılması gerekir.

Teknolojinin çevresel etki tarihlerini ve geçmişini kesinlikle bilmek gerekir, bu da teknolojiyi satandan değil, teknolojiyi eleştirenden sağlıklı olarak elde edilebilir. Böylece hem teknolojinin kalitesini, özelliklerini, çevreye olabilecek potansiyel zararını, kaza ve çevreyi bozma olasılıklarının derecesi öğrenilmiş olunur.

6.7. Dış Çevre

Gözlem ve anketler sonucu olarak belirlenen dış çevreden gelen bozulmaların etkisi ve buna karşı tedbirler, ancak park yönetiminin de katıldığı bir ortak çevre koruma girişimiyle gerçekleştirilebilir.

Eğer konuyu toplumsal çevre sorunu açısına genişletirsek, o zaman milli parklara dış çevreden gelen bozulmaların en başlarında, örneğin GATAP gibi, milli parkların ve kırsal alanların doğal yapısının turizm tesisleri ve turizmle gelen modern araçlı kullanımla bozulma ötesinde tahrip edildiği görülür.

Kındılçeşme Kampı'nda yapılan incelemenin sonuçlarına bakıldığında, kırsal rekreasyon etkinliklerinin hem rekreasyonunun kalitesi, hem yönetim hem de doğal ve kültürel kaynakları kullanma bakımlarından ciddi yetersizliklerin, sorunların olduğu ve değişim gerekliliği görülür. Milli park kampını kullanan ziyaretçiler, park yönetiminden,

donatısından ve hizmetlerinden büyük ölçüde şikayetçiler. Aynı kullanıcılar rekreasyon için faydalandıkları doğal ve yapay kaynakları hor kullanmakta ve değerine saygı göstermemektedir. İç kullanım ve yönetim ve dıştan gelen etkenler sonucu çevre kirlenmesi ve tahribi olmaktadır.

Bunun için milli parklar yasasının ve yönetiminin yeniden gözden geçirilmesi ve günümüzün şartlarına uydurulması ve gereksinimleri karşılayacak bir yönetimi ve teşviki destekleyecek bir duruma getirilmelidir.

Milli parkları da içeren kırsal rekreasyon alanları genel insan etkinliklerinin bütünlük bir parçasıdır. İnsanı ve etkinliklerini soyutlayıp sadece kırsal rekreasyon alanıyla sınırlayarak getirilen öneri ve yönetim faaliyetleri hem eksiktir hem de başarı oranı azdır. Önceden de belirtildiği gibi kırsal rekreasyon alanlarındaki durum, gerçekte genel durumun özel bir alanda bu alana özgü bir biçimde yansımasıdır. Rekreasyon alanlarındaki sorunların ana nedenleri yasalar, uygulama yetersizlikleri, yönetim politikası ve ekonomisi, kitle üretim endüstrisinin üretim, paketleme ve pazarlama biçimi, tüketicilerin kitle üretiminin kullan ve at kültürünü benimsemesi gibi genel toplumun yapısal özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla sorunların çözümü ve sürdürülebilir bir ekolojik korumaya yönelik kırsal rekreasyon alanı kullanımı öncelikle bu genel yapının değişmesi ve bu değişim sırasında kırsal rekreasyonel yapıya değişiklikler getirmesiyle gerçekleşebilir.

7. SONUÇLAR

Kırsal rekreasyon alanlarının en önemli parçası olan Olimpos Beydağları Milli Parkı Kındılçeşme Kamp Alanı'nda atıkla ilgili inceleme yapıldı. Materyalin nitelik analizi için milli park sistemi ve Olimpos Beydağları Milli Parkı'nı oluşturan yasal düzenlemeler, planlamalar ve koruma faaliyetleriyle ilgili yazılı kaynaklara başvuruldu; anket ve gözlem araştırma teknikleri ve süreçleri kullanıldı. Araştırma sürecinde, mevcut yapının, faaliyetlerin ve durumun özellikleri incelendi. Elde edilen bulgular değerlendirildi, irdeleme yapıldı ve öneriler sunuldu.

Araştırma bulguları sonucunda, atıkları uygun bir şekilde biriktirme, toplama, taşıma, depolama ve atma veya herhangi bir yöntemle değerlendirme konusunun, KRA'ların planlaması ve istenen bir şekilde kurulan sistemin sürekliliğinin sağlanması bakımından ciddi bir öneme sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

İrdelemede, atık ve KRA yönetim sorununu sadece yöntem ve yönetim sınırları içinde tanımlamanın, sorunlar ve çözümler konusunda dar bir çerçeveye sıkışarak sürekli atık ve politika krizleri yaşamak anlamına geldiği belirtildi. Bu nedenle, sorunu ve çözümünü bu dar çerçeveden çıkarıp endüstrilerin faaliyetlerini ve üretim biçimlerini, dolayısıyla, teknolojinin yapısını yeniden düzenleme çerçevesi içine genişletmek gerekir. Atıklar, örneğin KRA'da her yerde görülen plastik torbalar ne denli etkili bir yöntemle toplanırsa toplansın, ilgili endüstriler plastik torba üretiminin yerine çevreyi bozmayacak bir alternatif yöneldikten sonra, çözülebilir plastik atık sorununa çare değildir.

Bu yapısal değerlendirmenin yanında, atıklarla ilgili sorunun, daha çok, atıkların toplanması, taşınması ve ne yapıldığıyla ilgili olduğu bulundu. Bu bulgu, atık yönetiminin gereği gibi yapılmadığı sonucunu işaret eder. Biriktirme donatılarının eskiliği, kullanışsızlığı, kapaklarının kırık olması, açılmalarının zor olması, paslanmış metal görünümleri ve bakımsızlığı ciddi bir yönetim sorunu olduğunu anlatır. Toplamanın düzenli bir şekilde yapılmaması ve özellikle hafta sonu yapılmaması, Park yönetimi, Kemer belediyesi ve GATAB arasında iletişim sorunu olduğunu, park yönetiminin çevre durumuna yeterince önem vermediğini işaret eder. Atıkların sadece tek bir yöntemle (atmayla) yönetilmesi, atma dolgu yönteminin artık dünyada bilinen sonuçlarına önem vermemeyi anlatır. Daha kötüsü,

GATAB projesiyle uygulama arasındaki uyumsuzluk, oldukça ciddi bir diğer sorunun olduğunu göstermektedir. Projede modern bir sistem sunulurken, GATAB tarafından uygulanan atma\dolgu yöntemi çağdaşıktan uzak ve ilkel bir depolamadan öte gitmemektedir.

Atık yönetimi günümüzde, oldukça karmaşık bir teknolojik kullanımı gerektirmektedir, çünkü yönetim tek bir yöntemi değil, çeşitli yöntemlerin kullanılmasını içermektedir. Aynı zamanda, örneğin dolgu yönteminin düzenli dolgu biçiminde, sızıntılar, örtüler, yalıtımlar ve gözlemler için teknolojiler geliştirilmiştir. KRA kullanılan yöntemler ve araçlar çağdaşlığın ve çevrenin gereksinimleri gerisinde kalmaktadır.

Her alanda olduğu gibi, KRA ve Milli parkların yasal düzenlenmesi doğa koruma faaliyetlerinin önemli bir parçasıdır. Var olan atık yönetimiyle ilgili yasal düzenlemeler oldukça geneldir ve herhangi bir yenileyici teşvik, yönlendirme ve zorlama getirmemektedir.

Araştırmanın bulguları, ziyaretçilerin ve özel teşebbüsün atık davranışları parkı kullanılmaz duruma getirecek kadar kötü olmadığını göstermektedir. Ziyaretçilerin yaygın çevre bozulmasına ve kasıtlı olarak tahribe neden olduğuna işaret eden göstergeler bulunmamaktadır. Fakat, ziyaretçiler kullandıkları çeşitli maddelerle çevrenin bozulmasına katkıda bulunmaktadır.

Ziyaretçiler ve diğer kullanıcılar bağlamında, en önde gelen bulgu, herkesin çevre sorununu kendi dışındaki başkalarına yüklemesi ve kendini sorumluluktan arındırmasıdır. Bir taraftan çevre bozulurken diğer taraftan herkesin kendini sorunun ötesinde değerlendirmesi, çözüm arayışı, politikaları ve uygulamalarının başarısı önünde ciddi bir engelin olduğuna işaret eder.

Tezin yaklaşım tarzına göre, incelemelerde davranışı etkileyen, algı biçimi, bilinç, bilgilendirme ve tutumlar üzerine olan ilgi önemlidir; fakat çevre davranışı, bilince, bilgilendirmeye ve hatta basit tutuma indirgenmemelidir, çünkü yukarıdaki faktörler dahil, davranışı biçimlendiren faktörler çokluğu vardır ve bunlar hep birlikte davranışta bulunan kişisel kültürünü gösterir; bu kişisel kültürü de biçimlendiren o kişinin yaşam ve düşünce tarzının içinde olduğu kültürel çevredir.

Parktaki ziyaretçilerin önemli bir çoğunluğu yüksek eğitim görmüş insanlar; dolayısıyla, bu insanlarda çevre bilinçsizliği olduğunu iddia etmek, geçersiz görünmektedir. Algısal yanılgıdan da bahsedilemez. Geriye kalan nedenlerin başında, çevreye, doğaya ve diğer insanlara, yarı ve geleceğe duyarsız bir egemen kültürün var olduğu faktörüdür. Bu

durumda, bu tür insanlara, yöneltilecek bilgilendirme ve eğitim programı çevre ve insanın bugününe ve yarınına karşı duyarlılığı ekme ve geliştirmedir. Bu da elbette park dışı çevrelerde olacak benzeri girişimlerin bir parçası olmadıkça, kısa dönemde başarı olasılığına pek sahip değildir.

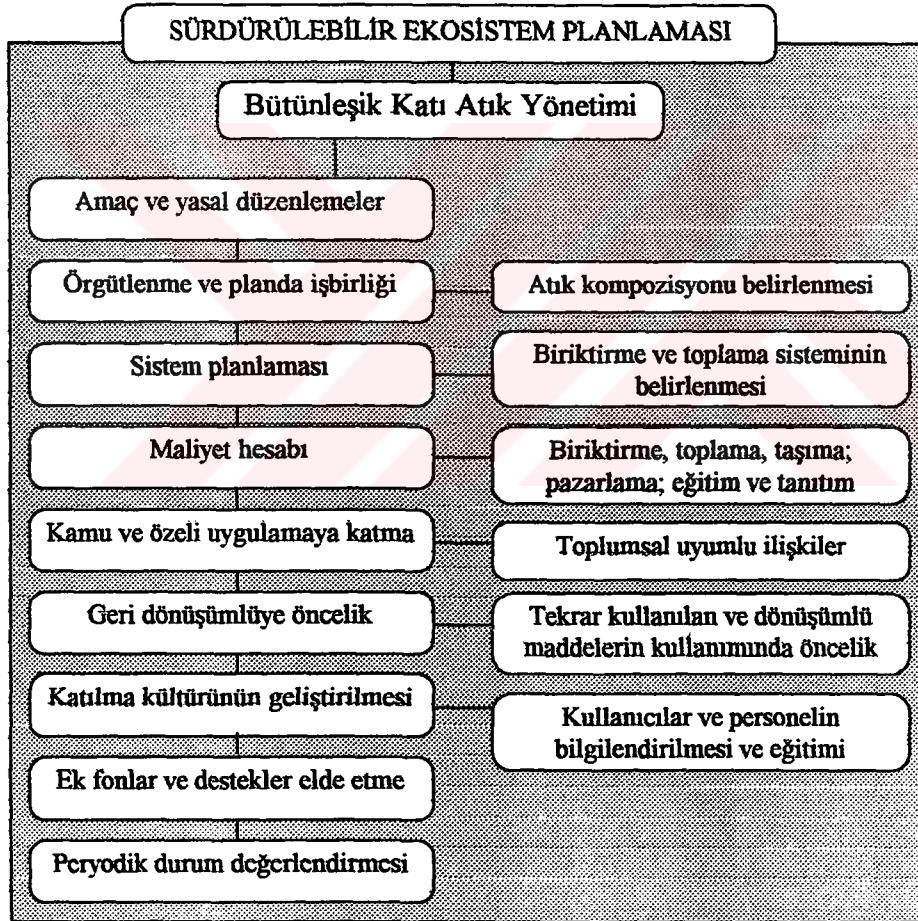
Kullanıcıların (ziyaretçiler, özel tesisler, park personeli) çevre düzenine saygı, atık azaltma, atmama, kullan at ürünlerini almama, geri dönüşümlü olanları ya yanlarında götürme ya da ayırarak alandaki belirlenen yere koyması, ardında serpiştirilmiş atıklar bırakmaması, eğer ateş yakmak yasaklanmamışsa, bunun dikkatli bir şekilde yapılması, ateşlerin uygun bir şekilde söndürülmesi, yarı yanmış maddelerin ve küllerin toplanması, suya ve yere kullanılmış yağ ve yiyeceklerin atılmaması, gazete ve kağıt yakılmaması ve geri dönüşüm için ayrılması bilincinin, anlayış tarzı ve davranış biçiminin geliştirilmesi gerekir. Bu da ömür boyu yaşam sürecindeki resmi ve resmi-olmayan eğitim süreçleri ve kültürel pratiklerin değişmesiyle gerçekleşebilir. Ayrıca, bunun için kullanıcıların çevreye ve çevreyi kirletenlere kayıtsız kalmaması ve öğrenirken öğretmesi gerekir.

Araştırma bulguları, kuramsal yaklaşımlar, ilgili incelemeler ve uygulamalardan hareket ederek, kırsal rekreasyon alanlarında sürdürülebilir planlama ve çevre korumayı sağlayacak bütünleşik bir katı atık yönetiminin gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, atık sorununu genel çevre ve insan sorunuyla bağlayan ve ciddi yapısal değişiklikler yapılması gerekliliği üzerinde duran öneriler sunulmuştur.

Bu araştırma, önemi gittikçe artan ve ihmal edilen bir alanda yapılan tanımlayıcı ilk incelemedir. Araştırmanın bulgularından ve önerilerinden hareket ederek, benzeri ve özellikle ilişki ve nedensellik bağları üzerinde duran yeni araştırmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

8. ÖNERİLER

Tezin ana amaçlarından biri, araştırmanın bulgularına, önceki incelemelere ve uygulamalara dayanarak planlama ve yönetim önerileri öne sürmektir. Bu nedenle, (a) kırsal rekreasyon alanı için bütünlük atık yönetimi önerisi biçimlendirildi; (b) bu biçimlendirmenin başarısının, genel kullanım ve çevre yönetimiyle bütünlüğe getirilmesine bağlı olması nedeniyle temel konularda öneriler sunuldu. Şekil 38 önerilerin özetini sunmaktadır.



Şekil 38. Milli Parklarda bütünlük katı atık yönetimi planlaması

8.1. Kırsal Rekreyasyonda Bütünleşik Katı Atık Yönetimi Önerisi

Sürdürülebilirlik bağlamında, kırsal rekreasyon alanı olarak seçilen milli parkta bütünleşik bir atık yönetimine acilen ihtiyaç vardır. Günümüzde geleneksel atma veya düzenli dolgu sistemi çevre sorunları yaratan, insanın ve çevrenin geleceğini tehlikeye koyan bir yöntem olarak kabul edilmektedir [164]. Kırsal rekreasyonel faaliyetin en yaygın olduğu milli parklarda bütünleşik bir atık yönetimi KRA'larda sürdürülebilir ekosistem planlaması içinde, bu planlamanın ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmalıdır. Gelişmiş ülkeler 1990'ın başından beri KRA'da sürdürülebilir ekosistem planlaması ve bütünleşik atık yöntemini kullanmaktadırlar. ABD'nin Milli Park Servisi (NPS) bu planlama ve uygulamada oldukça tecrübeler kazanmıştır [165]. Bu tezin önerisinde, hem araştırmanın bulgularından hem de EPA'nın ve NPS'nin tecrübelerini işaret eden kaynaklardan faydalanarak, sürdürülebilir ekosistem anlayışı özetlenmiş ve milli parkta bütünleşik atık yönetim sistemi kurma ve geliştirmenin ana hatları sunulmuştur. Bütünleşik atık sisteminin (geri kazanma, atık azaltma, geri dönüşüm, kompostlama vb) özellikleri üzerinde tezin önceki bölümünde ayrıntılı bilgi verildiği ve tartışma ile öneriler öne sürüldüğü için, bu bölümde sadece sistemin kurulmasında gerekli aşamalar vurgulanmıştır.

8.1.1. Milli Parklarda Sürdürülebilir Ekosistem Planlaması

Sürdürülebilir planlama anlayışı son 20 yıl içinde ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilirlik anlayışına göre, insan uygarlığı, doğal evrenin bütünleşik bir parçasıdır ve insanların varoluşunun sürekliliği için korumak ve sürdürülmek zorundadır. Sürdürülebilir planlama bu anlayıştan hareket ederek, koruma ilkelerini tasarıma dökerek günlük yaşama uygulanmasını geliştirmeyi ve gerçekleştirmeyi amaçlar. Sürdürülebilir planlama anlayışı, bütün yaşamın birbirinden farklı, birbirine bağlı, ortaklaşa olarak birbirini destekleyici ve kendi-kendilerini sürdürücü fonksiyonel topluluklar temeli üzerine kurulduğu ve muhafaza edildiği anlamına gelen bio-bölgeciliği benimser. Dolayısıyla, geleceğin teknolojileri öncelikle bio-bölgesel kalıplar ve ölçekler çerçevesinde görev yapmalı; biyolojik çeşitliliği ve çevresel bütünlüğü

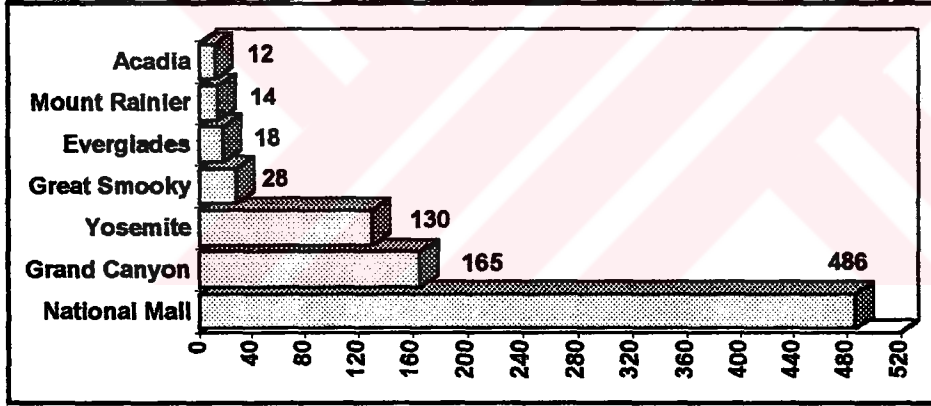
korunmalı; havanın, suyun ve tüm yeryüzünün korunmasına katkıda bulunmalı; planlamayı bio-bölgesel koşulları yansıtacak ve insan kullanımının etkisini azaltacak biçimde yapmalıdır. Yeni planlama yaklaşımı, her tasarım seçeneğinin yerel, bölgesel ve global çevrelerin doğal ve kültürel kaynaklara etkisini göz önüne almalıdır.

Sürdürülebilir planlama ile eşel anlamda sürdürülebilir kalkınma, doğa ile planlama, çevresel bakımdan duyarlı planlama, bütünleşik kaynak yönetimi, bütünleşik atık yönetimi gibi kavram ve anlayışları da geliştirmiştir [166, 167]. Hepsinde de temel görüş doğal ve kültürel sistemlerin zaman içinde sürekliliğini sağlamak, zarar görmesini ve ortadan kalkmasını engellemektir. Bu bağlamda, Uluslararası Mimarlar Birliği Dünya Kongresinin 1993'de kabul edilen görüş ve ilkeler temel olarak ele alınmalıdır: Uzun dönemli güvenli maddeler yaratmalı; ilerde potansiyel tehlikeleri olabilecek, düşüncesizce yaratılmış ürünler, süreçler, standartlar ve teknolojik yapılarla, gelecek nesilleri bunları düzeltme çabalarına sokmamalıdır. Ürünlerin ve süreçlerin yaşam çemberini değerlendirmeli ve bu yaşam çemberini en geniş seviyeye getirmeli; böylece atık kavramını ortadan kaldırmalıdır. Doğayı kontrol edilecek veya kaçınılacak rahatsız edici olarak değil, bir model ve öğretici olarak ele almalıdır.

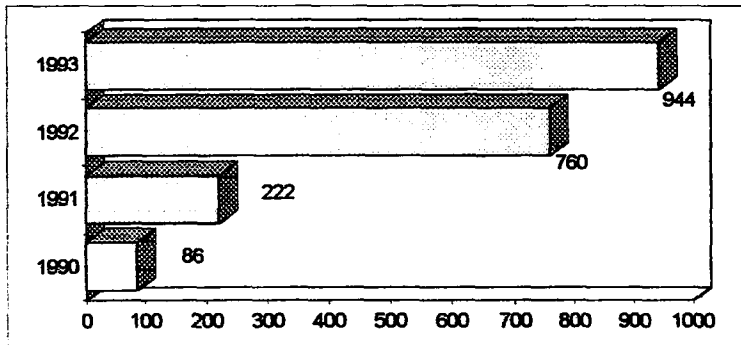
Milli parklarda sürdürülebilir planlamanın gerekliliği ve önemi anlaşılmış ve bu yönde girişimlere başlanmıştır. Örneğin, ABD'de NPS 1991'de Vail Sempozyumunda milli parkların durumu belirlendikten sonra, sürdürülebilir planlamanın gerekliliği vurgulanmıştır. Bunu takiben parklar birer birer sürdürülebilir yönetim planları yapmaya başlamış ve 1993'de NPS sürdürülebilir planlamayı amaç olarak park sisteminde benimsemiştir. İlk sürdürülebilir kalkınma girişimi 1991 Kasım ayında Virgin Island Milli Parkı, ABD'de Mimarlar Enstitüsü, Peyzaj Mimarları Derneği, Milli Okyanus ve Atmosfer Yönetimi, Greenpeace, yerel temsilciler ve NPS temsilcilerinin ortaklığında bir workshop ile başlatıldı. Workshop "Sürdürülebilir Planlamanın Kılavuz İlkelerini" ortaya koydu. Yukarıda sunulan ilkeleri yansıtan bu görüşe göre, parklar ekosistemin bir parçasıdır ve çevrelerindeki doğa ve toplumlardan izole değildir aksine onlara ayrılmaz şekilde bağlıdırlar. Parkların ve çevresinin bağlı olduğu çevresel, toplumsal ve ekonomik sistemlerin uzun dönemli sürekliliği ortak ve katılımcı yaklaşımı gerektirir. Bu nedenle, milli park personeli çevresindeki özel ve kamu kuruluşları ve insanlarıyla ortaklığı geliştirmeyi, ortak amaçlar kurmayı, bireysel ve genel konularda ve sorunlarda uygun çareler getirmeyi amaçlayan bir yönetimi benimsemiş ve geliştirmiştir [152].

8.1.2. Milli Parklarda Bütünleşik Katı Atık Yönetimi

Dünyanın hemen her yerinde milli parklarda katı atık sorunu çeşitli yöntemlerle çözülmüştür. En sık uygulanan yöntem park dışına o çevrenin belediyesi veya özel teşebbüs yoluyla atmak için gönderme olmaktadır. Fakat, son yıllarda artan dolgu alanı sorunu, milli parklarda da geri dönüşüm yönteminin daha yaygın bir şekilde kullanılması gereğini ortaya çıkarmıştır. Bu gereksinme sonucu örneğin, ABD'deki milli parklar 1980'lerden beri artan bir şekilde geri dönüşüm yöntemini kullanmaya başlamışlardır ve NPS politikası 1990'da "Bütünleşik Katı Atık Yönetimi" biçimine dönüşmüştür. 1991'de, ilk üç park 86 ton plastik, cam ve alüminyum toplamıştır. Bu miktar artan geri dönüşüm çabaları sonucu 1992'de yüzde yüz elli artarak 222 tona çıkmıştır. Miktar 1994'de 944 tona sıçramıştır. Şekil 39 ve 40 bu gelişmeyi özetlemektedir.



Şekil 39. Milli Parklara göre 1990-93 geri dönüşüm toplamları (Bin ton)



Şekil 40. Yıllara göre toplanan geri dönüşüm maddelerin toplamı (Ton)

The Dow Chemical Company ve NPS birlikte, 1990'ın başından beri ABD'nin önde gelen yedi milli parkında (Great Smoky Mountains, Grand Canyon, Acadia, Yosemite, Mount Rainier, The Everglades ve National Mall) geri dönüşüm programı uygulamaktadır. İlk geri dönüşüm programına başlayan Great Smoky Mountains Milli Parkı bütünlük atık yönetimi sistemini kurmuştur ve kısa zamanda dolgu alanlarına gönderdiği atıkları yüzde doksandan daha fazla oranda azaltmayı planlamaktadır. Everglades Milli Parkı geri dönüşüm maddelerini ayırmak için kendi "mini geri dönüşüm merkezini" kurmuştur. 1993'de Acadia ve 1994'de Mount Rainier de bütünlük geri dönüşüm programlarını geliştirmişlerdir. NPS, 1994'de Milli Parklar Geri dönüşüm altyapısını oluşturmak için fon kurmuş, kağıt, yeniden rafine edilmiş araba yağları, kaplama araba lastikleri, bina izolasyonu ve çimento gibi geri dönüşümlü maddeler için satın alma pazarı oluşturma amaçlarını saptamıştır. [168]

- ***Temel Koşul: Bütünlük Yönetimi Amaç Edinen Politika ve Yasal Düzenleme***

Sürdürülebilir ekosistem planlaması kapsamında, KRA'da bütünlük atık yönetiminin temel koşulu, bu tür yönetimi amaç edinen bir KRA rekreasyon sistemleri yasaının belirlenmesi ve atık yönetimi politikasının buna göre düzenlenmesinin öngörülmesi gereğidir. Amaç belirlemede, yasal düzenleme temel gereksinimleri giderecek bir ekonomik destek (fon) sağlama mekanizmalarını kurmalıdır. Bu da elbette yeterli değildir. Tezin araştırmasında Milli parkta, sadece finans yetersizliği değil, aynı zamanda personel yetersizliği de bulundu: Bütünlük bir sistemin başarısı için, yeterli personelin sağlanması da yasal düzenlemeyle desteklenmeli ve kolaylaştırılmalıdır. Kısacası, temel koşul, böyle bir amacı belirleyen, bu amaç için gerekli ekonomik ve örgütsel gereksinimleri sağlayan bir temel yasal düzenlemenin yapılması gerekir. Bunun da olasılığı, günümüzde, çevre örgütlerinin, aydınların, ilgili siyasetçilerin, çevreye duyarlı sermayenin ve halkın demokratik baskı organı olarak özelleştirme yolunda giden ve KRA'ların tahribine ve bozulmasına katılan devlet politikalarını değiştirmeye bağlıdır.

- ***Bütünlük Atık Yönetimine Başlama ve Planlamada İlk Aşama: Değerlendirme***

Sürdürülebilir bütünlük atık yönetimi sadece milli parkın kendi başına başarabileceği bir girişim değildir. Başarı milli parkın içinde yaşadığı toplumsal yapıdaki ekonomik, kültürel ve ticari yapıda kurulacak işbirliğiyle gerçekleşebilir. Bu nedenle, başlangıçta, örneğin Olimpos Beydağları Milli Parkı'nda bütünlük bir atık yönetimi için, gerekli park yöneticilerinin, özel tesis yönetiminin, eğitim ve halkla ilişkiler uzmanlarının, belediye

yetkililerin, yerel atık yönetimi planlama ve uygulama yöneticilerinin ve çevre ile ilgilenen yerel sermaye temsilcilerinin, üniversitelere ve medya'da ilgili kişilerin, çevre koruma örgütleri temsilcilerinin ve diğer ilgili kişilerin oluşturduğu bir komite kurulmalıdır. Bu tür bir oluşum için yasal düzenlemelerin teşvikçi biçimlendirmeler getirmeleri oldukça yararlıdır. Bu komite bütünleşik bir atık yönetimiyle doğa ve insan çevresini koruma amaçlı bir programın tasarımı, uygulaması ve başarısına yardım için idealdir. Bu komite, programın başlatılmasıyla ilgili günlük yönetim konularıyla sorumlu bir koordinatör seçer.

Planlamada, önce atık kompozisyonu ile atık karakteri belirlenmeli: hangi maddeler ve ne oranda parkta atık oluşturmaktadır? Bu çalışma bir başlangıç noktası olarak alınabilir ve kompozisyonda madde çeşitleri, miktar, oranları ve kaynakları, tezin belirlemesinden hareket ederek niceliksel ve niteliksel ayrıntılı bir araştırma uygulanabilir. Sadece fiziksel özelliklerine göre gruplaştırılması değil aynı zamanda kimyasal özelliklerine göre karakterlerinin tespitinin yapılması gerekir. Kompozisyon ve kimyasal bileşim tesbitinin amacı, genellikle yapıldığı gibi, örneğin, "kompozisyonda yeterli geri dönüşümlü madde yok" veya "kompozisyonun kimyasal yapısında % 30 gibi bir azot oranı vardır, dolayısıyla gömülebilir" gibi nedenler öne sürerek atma\dolgu sistemi olmamalıdır. Amaç, bütünleşik bir sistem kurmak ve bu sistemde atma\dolgu sisteminin en son çözüm olarak ele almaktır.

Rekreasyon alanındaki atık kompozisyonu (çeşit, miktar, kaynağı) belirlendikten sonra, bu maddelerin bütünleşik atık yönetimi hiyerarşisindeki dağılımının ne olduğu saptanmalıdır. Bu dağılım belirlemesiyle, kaynak azaltma, geri dönüşüm, kompostlama, yakma ve atma (ADKYA) için hangi firmalarla işbirliğine girileceği; hangi firmaların atık azaltma amaçlı üretim, paketleme ve dağıtım için böyle bir yönetime katılmalarında ilişkide bulunulacağı belirlenmelidir. Bu ilişkide amaç, atığı tüketim aşamasına gelmeden önce önlemek için, üreticiler, paketleyiciler ve dağıtıcılarla işbirliğine girerek bütünleşik yönetimin başarısını sağlamaktır. Bu tür önleme (kaynak azaltma ve geri dönüşüm biçimleri) sadece atık miktarını azaltmaz, aynı zamanda doğal kaynakların tüketimini azaltır ve endüstrilerin (örneğin az paket kullanmayla paket endüstrisinin) maliyetini azaltırken karını çoğaltır. Bu ilişkilerin belirlenmesi sonucu olarak hangi firmaların destekleneceği, teşvik edileceği, hangilerinin gerekirse teşhir ve hatta boykot edileceği ortaya çıkar. Yeni çıkan çevre dostu firmalar desteklenir; yeni firmaların örneğin geri dönüşümlü madde alan ve madde üreten ve dağıtan ve satan firmaların gelişmesine yardım edilir.

• **İkinci Aşama: Bütünleşik Sistem Tasarımı**

Kompozisyon belirlemesi, parkta neyin, ne zaman ve ne kadar atık yapıldığını ortaya koyar. İkinci adım, bu kompozisyona göre, bütünleşik sistemin nasıl planlanacağı ve uygulanacağıdır.

ADKYA'da her birinin olasılıklarının olması için zorlanır ve her birinde ne tür bir sistemin uygulanması gerekliliği gözden geçirilir; ve sonuçta her biri için sistem belirlenir. Çevreyi öncelik olarak ele alan ekonomik karar, ya park içinde ya bölgesel ya da yörede var olan sistem seçeneklerinden biri yönünde olur.

Maddelerin park içinde biriktirilmesi (biriktirme sistemi) parkın kendi olanaklarıyla kendisinin üstesinden geleceği bir iştir. Biriktirmede cevaplandırılacak soru, biriktirme sisteminin ne olacağıdır. Biriktirmede sayı, biçim ve kimyasal yapı bakımından çevre dostu atık donatılarının seçilmesi ve park peyzajına fonksiyonel bir biçimde yerleştirilmesi soruları üzerinde durulmalıdır. Biriktirmede, geri kazanılacak (geri dönüştürülecek, kaynak olarak kullanılacak, kompost edilecek) maddelerin biriktirilme yöntemi de açıkça belirlenmelidir.

Maddelerin biriktirilen yerlerden toplanması (toplama sistemi) çoğunlukla park sisteminin kendi başına başaramayacağı ve yerel işbirliği gerektiren bir konudur. Bu tezin bulgularına göre, toplama taşıma işbirliğinde ciddi aksamalar olmaktadır ve bu da çevre kirliliği ve bozulmasına katkıda bulunmaktadır. Bu işbirliğinin bütünleşik sistemi aksatmayacak bir biçimde kurulması zorunludur. Hangi maddelerin ne sıklıkta, nereye ve nasıl taşınacağı ve kimin taşıyacağı belirlenmelidir. Bu belirlemeyle ekonomik gereksinimler ve faydalar da ortaya çıkar.

• **Üçüncü Aşama: Maliyet Hesabı**

Bütünleşik sistemin maliyetinin hesaplanmasındaki amaç, "maliyeti faydasından çok fazladır, dolayısıyla atma\dolgu daha rasyoneldir" sonucu çıkararak atmayı desteklemek olmamalıdır. Amaç, pazar olanaklarını geliştirerek milli park sistemi için maliyeti azaltmak ve destekleyen sermaye için karını artırmak olmalıdır.

Maliyeti etkileyen faktörlerde, (a) atık biriktirme, toplama ve taşıma ve ADKKYA uygulamaları; (b) geri dönüşümlü ve yeniden kullanılacak maddelerin pazarlanması; (c) kullanıcıların (ziyaretçi, özel tesisler ve personelin) çevre duyarlılık eğitimi ve tanıtım harcamaları başta gelir.

• ***Dördüncü Aşama: Park İçi ve Dışı Özel Teşebbüsü ve İlgilileri Katma***

Başarı ve sürdürülebilirlik hem parkı kullanan hem de park dışındaki özel teşebbüsün, ilgili örgütlerin ve kurumların programa direk veya dolaylı olarak katılmasına bağlıdır.

Araştırmanın bulgularından biri de, park içindeki özel tesislerin faaliyetleriyle atık yaratan önemli bir kaynak olduğudur. Gerçi özel tesisin metal ve cam kapları satmak için topladığı gözlendi. Fakat bu yeterli değildir. Bütünleşik yönetimde, özel tesisler, park yönetimi, park dışı özel tesisler ve ilgili kurumlar arasında işbirliği ve uyumlu çalışma zorunludur. Bu da ortak faydaların olduğunu vurgulamak, bu faydaları işlemek ve geliştirmekle mümkün olur. Bunun için sistemin planlamasından başlayarak işbirliği ve uyum kurulup yaygınlaştırılmalıdır.

• ***Beşinci Aşama: Yeniden Kullanma ve Geri Dönüşümlü Maddeleri Kullanma***

Programın başarısının bir diğer koşulu da, geri dönüşümlü ve yeniden kullanılan maddelere öncelik verilmesi, bu tür davranış için teşviklere ve reklamlara katılınması gerekir. Böylece, hem park sistemi hem de sistemi destekleyen çevreci satın-alım, üretim, paketlenme ve dağıtım yapan firmalar fayda sağlayarak güçlenirler.

Ayrıca, bütünleşik sistemin politikası sadece kendi kullanımında değil, aynı zamanda özel tesislerin ve ziyaretçilerin dışarıdan getirdikleri maddelerde tercihli seçim olmalıdır. Bu da hangi mallara öncelik verileceğinin, hangi malların önerilmeyeceğinin ve hangi malların parka sokulmasının yasaklanacağını ayrıntılı olarak incelenmesi ve belirtilmesiyle gerçekleşebilir. Bu yolla, hem park yöneticileri hem de tesisler, örgütler, kurumlar ve ziyaretçilerin bilincine ve bilgisine sürdürülebilir bütünleşik bir programın uygulandığı mesajı işlenir.

• ***Altıncı Aşama: Katılma kültürünün Geliştirilmesi ve Katılmanın Artırılması***

Sistemin önemli bir diğer başarıya ulaşma koşulu, bütünleşik atık yönetimi girişimine mümkün olduğu kadar farklı ve çok sayıda insanı, örgütü, kurumu ve kişileri çekmek ve tutmaktır. Bu da bilinçte ve çıkar hesaplamasında, sistemin davranışa götüreceği kadar yararlı olduğu kültürünün yerleşmesiyle gerçekleşebilir.

Park ziyaretçileri, parkta çalışanlar ve park yönetimi, kendilerine düşeni yapmadıkça başarı ortadan kalkar. Bu nedenle, sistemin önemi ve faydası, nasıl katılınması gerektiği uygun eğitim faaliyetleriyle, bunu destekleyen yan faaliyetler ve tanıtımlarla vurgulanmalıdır.

Burada hem personelin eğitimi, hem tesislerde çalışanların eğitimi, hem ziyaretçilerin enformasyon ve tanıtımla eğitimi önem kazanır. Ayrıca medya bu amaca hizmet etmede önemli ve etken bir araç olarak ön plana gelir.

Sürdürülebilir park plan ve uygulamasında bilgilendirme ve eğitim tecrübeleri biçimlendirme ve değerleri paylaşmada en etken yoldur. Çevre bilinci ve duyarlılığı sağlamakla, çevreyi korumak için gerekli değerler öğretilir. Bilgilendirme ve eğitim ders verme veya nutuk verme biçiminde değil, tanınmak ve tanıtılmak istenenle, onu tecrübeleyerek, katılarak, görerek, hissederek ve duyarak yapılır. Bunun için de, parklarda bilgilendirmeyi ve eğitimi yüklenecik kişilerin önceden eğitilmesi gerekir. Özlüce, araştırmanın bulgularına göre, önce eğitecek ve bilgilendireceklerin kendilerinin bilgilendirilmesi ve eğitilmesi zorunludur. Milli parkların atıkla çevre bozulması sorunundaki bilgilendirme ve eğitim sistemin bütünleşik bir parçasıdır. Böylece, hem eğiten hem de eğitilen bugün ve yarın, bu duyarlılıkları ve değerlerini sadece tek bir yerde ve konuda değil, aynı zamanda yaşamlarının diğer alanlarında da verecekleri kararlarda ve davranışlarda göstermeye yönelebilirler.

• ***Yedinci Aşama: Ek Fonlar ve Destekler Elde Etmek***

Sadece devlet fonuna bağlı kalmamak, ek fon olanakları aramak ve elde etmek oldukça önemlidir. Bu destek de, önce iyi ve birbirine fayda sağlayıcı bir ilişkinin kurulmasıyla başlar ve gelişir. Tezin bulgularından biri de park içinde özel tesislerle yönetim arasında parkın durumunu geliştirici bir ilişkinin olmadığıdır. Park sisteminin dışarıdaki fon kaynaklarıyla ilişkisinin geliştirilmesi de gönüllü veya ortak ekonomik çıkara bağlı fon ve ekonomik yardım elde etmesi gereklidir. Bunun da planlaması yapılmalıdır.

• ***Sekizinci Aşama: Periyodik Durum Değerlendirilmesi***

Bütünleşik atık yönetimi planlanması ve uygulamasında, sistemin nesnel olarak çalışmasını değerlendiren bir denetim mekanizmasının kurulması gerekir. Bu değerlendirmede amaç, sistemin çalışmasının durum analizini yapmak, gerektiği noktalarda önerilerde bulunmak ve sonuçta sistemin gelişmesini sağlamak olmalıdır.

Tezin bulgularına göre, parkın durumu, ziyaretçilerin ve özel tesislerin kullanımı ve atık yönetimiyle ilgili konularda, yönetimin tutumu kendi faaliyetlerini yeterli göstermek; bunu yapamayacak durumlarda ise, sorunu ve çözümünü yönetim dışında bir başka nedene yüklemek biçiminde olmuştur. Bu nedenle, durum değerlendirmesinde, değerlendirmeyi

yapanın bağımsız bir kurum olması gerekir. Değerlendirme sonuçlarının, kamu bilgisine sunulması, eleştirilere ve değerlendirmelere açık tutulması ve bütün bunların sonucunda ortaya çıkan son değerlendirmeye göre uygun değişikliklerin uygulamaya konulmasını öngören bir planlama yapılması gerekir.

Cevaplandırılması gereken diğer önemli sorular şunlardır: Atık sisteminin kullanım öğeleri (örneğin biriktirme, toplama-taşıma araç ve gereçleri) gereğince yeterli bir şekilde görev yapmakta mı? Tasarımda seçilen alternatif sistem diğer alternatiflerden daha iyi işlemekte mi? İşbirliği, koordinasyon, ziyaretçi ve diğerlerinin katılımlarının seviyesi beklentilerin altında mı yoksa üstünde mi? Sistemin daha verimli çalışması için neler yapılabilir?

Sürdürülebilir tasarım planlamasında ideal atık önleme stratejisi, parka getirilen herşeyin ya yeniden kullanım için geri dönüştürülebilir ve/veya biyo-çözülme ile doğaya geri dönüşebilir olmasını gerektirir. Bu da, olanaksız değildir; örneğin Great Smoky Mountains Milli Parkında, bütünlük atık yönetim süreciyle atıkların % 90'dan fazlası yeniden kullanıma ve geri dönüşüme uğramaktadır [152]. Bu stratejinin gerçekleştirilmesi de çevre ile uyum içindeki doğal maddeler ve ürünlere yönelime bağlıdır. Bunun anlamı da, parka ziyaretçiler, özel tesisler ve park personeli tarafından sokulan her türlü maddenin önleme planının içine alınması ve alternatiflerin geliştirilmesi gereğidir. Bu nedenlerle, bütünlük atık yönetiminin başarıya ulaşması için:

- Atığı az olan ve zehirli kimyasal bileşimi olmayan maddelerin parka sokulması ve kullanılması;
- Bir kez kullanılıp atılan ve haddinden fazla paketlenmiş maddelerin yerine alternatiflerin alınması;
 - Geri dönüşümlü cam ve plastik kapların, aletlerin ve metal kapların kullanılması;
 - Biyo-çözülebilir atıkların anareobik sindirilenmesi veya kompostlanması;
 - Geri dönüşümlü maddelerin kullanılması;
 - Alan dışı atma: Eğer bütünlük atık stratejisi gereğince planlanır ve yürütülürse, atılacak atık miktarı minimuma iner.
- Alan donatılarının kendileri, bakımları ve kullanımları da atık oluşumunu önleyecek ve çevre bozulmasına meydan vermeyecek biçimde düzenlenmeli ve yürütülmelidir.
- Bilgilendirme ve eğitim programlarının düzenlenmesi ve geliştirilmesi; bilgi veren broşürlerin basılması ve dağıtılması; ziyaretçileri de içine alan bilgilendirme faaliyetlerinin

düzenlenmesi; posterler, T-shirtlerle park çevre duyarlılığı fikirlerinin yayılması gerekir.

8.2. Genel Çevre Planlaması ve Yönetimiyle Bütünleştirme

Bütünleşik atık yönetiminin başarısı, genel çevre ve kullanım yönetimiyle olan ilişkisine bağlıdır. Araştırmanın bulgularına göre ABD’de ve Avrupa’daki denemelere dayanarak, aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

Doğal kaynakların korunması ve çeşitli amaçlarla kullanımı, belli egemen çevre ve insan ilişkisi anlayışına göre sürer ve sürdürülür. Olimpos Beydağları Milli Parkı’nda 1972 yılında yapılan zonlamanın amacı, ilk bakışta doğa koruma olarak, görünmektedir. Fakat zonlamada ayrılan yerler ve kullanımının özelliklerine bakıldığında, amacın büyük ölçüde, turizme açma ve özelleştirme olduğu ortaya çıkmaktadır. Bunun ilettiği anlam oldukça açıktır: Milli parklar için yapılan zonlamada, yasal düzenlemelerde ve yeniden düzenlemelerde öncelik, doğal ve kültürel zenginliklerin korunması değil, bu zenginliklerin ulus içi ve uluslararası turizm sermayesi ve onlarla ilgili endüstrilerin çıkarlarına uygunluk biçimini yansıtmaktadır. 1983’deki 2873 sayılı Mili Parklar Kanununda, milli parkların “bilimsel ve estetik bakımdan ulusal ve uluslararası ender bulunan doğal ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçaları” olarak tanımlanması önleyici bir karakter taşımaz. Bu tür yasal biçimlendirme, Turizmi Teşvik Kanunu gibi yasalarla belli ekonomik çıkarların gerçekleştirilmesi için turizm yapılaşmaları yaygınlaştırılarak, kullanım alanlarının genişletilmesine ve doğal olan herşeyin ortadan kaldırılmasına açık kapı bırakır. Turizmi Teşvik Yasasıyla ve GATAP ile Olimpos Beydağları Milli Parkı’nın sınırlarının değiştirilmesi ve Turizm alanının genişletilmesi bunun en belirgin göstergelerinden biridir.

İrdelemelerde yapılan sunuların ve önerilerin KRA çevresi ve kullanıcı durumunu iyileştirme açısından faydası, bugün dünyadaki alternatif görüşlerin bir sentezi olması nedeniyle ve gelişmeye yönelik getirdiği için ihmal edilecek bir niteliğe sahip değildir. Park dahil, herhangi bir yerdeki çevre bozulmasında her insanın, kurumun, örgütün, teknolojinin ve endüstrinin aldığı bir yer vardır. Bu yer, soruna eklemeler yapma ve çareler getirme biçimlerinde olur. İstisnasız herkes, bugün, günlük yaşam ilişkileri içinde çevre bozulmasına

çeşitli biçim ve oranda katılır ve katkıda bulunur. Dolayısıyla, herkes sorunun bir parçasıdır. Amaç, günlük yaşam, tüketim, üretim, dağıtım, paketlenme ve atık yönetiminde sorundan çok çarenin bir parçası olmaya çalışmak olmalıdır. Organik maddeler yanında, organik olmayan maddeler ve endüstriyel atıklar çevreye çeşitli yollarla dökülmektedir. Çevrenin bozulması, tahribi ve insan sağlığına karşı olan bu olumsuz gidişi geriye çevirmede en iyi strateji atık oluşturan egemen üretim, dağıtım ve tüketim kalıplarını değiştirecek girişimlerle sorunun temel nedenine inmektir. Bu stratejik amacı başarmak için dikkatler öncelikle sosyal üretim ve üretim ilişkilerinin her düzeyinde atık önleme, atığı minimuma indirme ve çeşitli yollarla atıkları yeniden kullanma ve geri dönüşüm noktalarında toplanmalıdır. Bu strateji, Rio Konferansı ve Agenda 21'de de vurgulandığı gibi, katı atık yönetim ve programlarının temeli olmalıdır.

Öte yandan, şunu da kesinlikle kabul etmek gerekir ki, sadece endüstriyel yapılar çevre bozulması yaratmadığı gibi, endüstriler ve kamu örgütleri, temizleme, düzeltme, koruma ve sürdürme işini, istese de, kendi başlarına yeterince yapamazlar. Toplumsal çevre peyzajının ayrılmaz bir parçası olan tüketici\kullanıcı kitlelerinin de, en azından, kendi üzerine düşen sorumlulukları benimseyerek, çevre bozulmasına kendi bireysel ve özgür faaliyetlerindeki davranışlarında çevreyi korumaya yönelik tutumlar göstermesi gerekir. Unutulmamalı ki, günlük yaşam çevresindeki durumdan daha iyi bir durumda ve ortamda yaşamayı istemedikçe, arzulamadıkça, hiçbirşey kendiliğinden değişmez. Çaba zorunludur. Bu da, bu tezin kuramsal özü ve önerisidir: Toplumda, hammadde çıkarımından, ürün üretimi, dağıtımı ve kullanımına kadar olan her toplum içi faaliyette çevre kültürünün oluşmasını gerektirir.

9. KAYNAKLAR

1. NPS , Acadia National Park General Management Plan, NPS, 1992.
2. Kocasoy, G., Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Ormanlık Alanlar, I. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 23-25 Ekim, 1995, Trabzon, 70 - 80.
3. Bueler, W. M., Model for a Sustainable Future, Midwest Quarterly, 34, 3 (1993) 322-335.
4. UNCED, UNCED Statement of Principles on Forest Management, Conservation, and Sustainable Development. US Department of State Dispatch, 3, Suppl. 4, July (1992) 19-21.
5. Pearce, D. W. and Warford, J. J., World Without End, Economics, Environment and Sustainable Development, 1994.
6. Pierce, J., Progress and The Biosphere The Dialectics of Sustainable Development. Canadian Geographer, 36, 4 (1992) 306-320.
7. Ponting, C., Historical Perspectives on Sustainable Development. Environment, 32, 9 (1990) 4-9.
8. Pendley, W. P., Public Lands No So Called "Sustainable" Fixes Are Required. EPA Journal, 18, 4, Sep. (1992) 37-38.
9. Lele, M., Sustainable Development, A Critical Review, World Development, 19, 6, June (1991) 607-621.
10. Grant, J, Round Tables and The Role of Busines, Alternative 19, 1 (1992) 30-31.
11. Kelaynak, Doğal Hayatı Koruma Derneği Aylık Bülteni, 7, Kasım (1996) 31.
12. Orton, D., The National Park, Canadian Dimension, 25,8, Dec. (1991) 32.
13. Wallace, D. R., The Next Four National Park, Mother Jones, 14, 6, July (1989) 28-31.
14. Özbilen, A., Meryemana (Sümela) Kırsal Yöresinde, (Çevre Tasarımı için Kullanıcıya Referans Olan) Yapay-Doğal İmgelem Öğelerinin Araştırılması, Doktora Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1983.
15. Erdoğan, İ. ve Alemdar, K., Popüler Kültür ve İletişim, Ümit Yayınevi, Ankara, 1995.

16. Ejder N. & İ. Erdoğan, Çevre Sorunları, Nedenler, Çözümler, Doruk Yayınevi, Ankara, 1997.
17. EPA, Spotlight on Waste Prevention: EPA's Program to Reduce Solid Waste at the Source, EPA 530-K-95-002, Washington, D.C., 1995.
18. Amtmann, L, Increasing Visitor Recycling Participation Rates At a National Park A Temporary Community, NPS, 1995.
19. EPA, You Can Make a Ton of Difference Recycle, EPA 530-F-92-003, Washington, D.C., 1992.
20. EPA, The Consumer's Handbook For Reducing Solid Waste, EPA530-K-92-003, Washington, D.C., 1992.
21. Lipsey, M. W., The Personal Antecedents and Consequences of Ecologically Responsible Behavior, A review, JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 7 (1977) 70-71.
22. Van Liere, K. D. and Dunlop, R. E., The Social Bases of Environmental Concern, Public Opinion Quarterly, 44 (1980), 181-197.
23. Williams, R., Culture and Society, Columbia University Press, N.Y., 1983.
24. Erdoğan, İ., Popüler kültür: Kültür Alanında Egemenlik ve Mücadele, Güngör, N. (Der.), Popüler Kültür, Doruk Yayınevi, Ankara. 1998.
25. National Parks, Wiseuse Watch. March\April, 1995.
26. National Parks, Wiseuse Watch. Jan\Feb. 1996.
27. UNESCO, World Commission on Environment and Development, Our Common Future, Oxford University Press, N.Y., 1987.
28. UNESCO, Agenda 21. UNIPUB, 1993.
29. Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum, (Der.), Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum. İmge Yayınevi, Ankara. 1992, 9-15.
30. Sönmez, N., 1992., Çevre, Toprak ve İnsan, (Der.), Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum. İmge Yayınevi, Ankara. 1992, 37-64.
31. Sözen, N., 1992., Yeşile Saygısının Evrensel Kuralları, (Der.), Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum, İmge Yayınevi, Ankara, 1992, 83-100.
32. Aruoba, Ç., Çevre Ekonomisi, Gelişme Ekonomisi, (Der.), Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum. İmge Yayınevi, Ankara, 1992, 129-146.
33. İmamoğlu, O., Psikolojik Açıdan İnsan-Çevre İlişkileri., (Der.), Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum. İmge Yayınevi, Ankara, 1992, 191-209.

34. Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F., Çevre ve Ekoloji, Remzi Kitabevi, Ankara, 1991.
35. EPA, Business Guide for Reducing Solid Waste, EPA-RCRA, EPA 530-K-92-004, Washington, D.C. , 1992.
36. SRC, Grand Canyon National Park Economic Analysis of Solid Waste management Options, NPS, 1994.
37. EPA, MSWP, Multimedia Pollution Prevention Assessment Report, MSW-04. Black Canyon of The Gunnison National Monument. EPA Municipal Solid Waste Program, Colorado State University, Waste Minimization Assessment Center, Colorado. 1993.
38. Conoco, Inc., Yellowstone National Park Recycling Optimization Study, Presented To Yellowstone National Park By Conoco Inc., 1992.
39. Baştürk, A, Türkiye'de Katı Artık Özellikleri ve Bertarafı İçin Uygun Teknolojiler, Türk-Alman Çevre Teknolojisi Semineri, 16-18 Eylül, 1987, İstanbul, 378-397.
40. Postel, S., Carrying Capacity Earth's Bottom Line. In Brown, L. R. et. Al, (eds.) State of The World 1994, Worldwatch Institute, N.Y., 1995.
41. Keyfitz, N., Population and Sustainable Development. Population & Environment, 14, 5, May, (1993) 441-461.
42. EPA, Characterization of Municipal Solid Waste in the United States: 1994 Update", EPA Publ No. EPA530-S-94-042, Washington, D.C., 1994.
43. EPA, WastewiSE Tip Sheet Waste Prevention, EPA, Washington D. C., 1993.
44. EPA, Rcra Waste Minimization National Plan, EPA, Washington D. C., 1993.
45. The League of Women Voters Education Fund, The Garbage Primer. N.Y., 1993.
46. Nath, B. et. al., (Eds), Environmental Management, The Compartemental Approach. Vubpres, Paris, 1993.
47. Medwave, Mediterranean Garbage in The Water and on The Beach, Medwave, UNEP, 1990.
48. Kocasoy, G., Denizlerin Katı Atıklardan Kirlenmesi ve MAR-POL Sözleşmesi, Katı Atık ve Çevre, 2 Nisan (1991) 25-37.
49. Tchobanoglous, G., Solid Waste Engineering Principles and Management Issue, McGraw Hill. NY, 1977.
50. Qerio, A. J. & Lundell, C. M., Geosynthetic Use as Daily Cover, Geotextiles and Geomembranes, 11, 46, (1992) 621-627.

51. Wiesbaden, B. A., Federal Almanya'da Katı Atıkların Depolama Tekniği İle İlgili Durum, Türk-Alman Çevre Teknolojisi Semineri, 16-18 Eylül, 1987, İstanbul, 398-403.
52. Alyanak, İ., Çöp Depolama Yerlerinde Dolgu Stabilize Sorunları, Türk-Alman Çevre Teknolojisi Semineri, 16-18 Eylül, 1987, İstanbul, 405-425.
53. Curi, K., Solid Waste Disposal and Recycling in The City of İstanbul and Recommendations for The Future, 15. Yıl Sempozyumu, Çukurova Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Adana, 1994, 157-164.
54. Bagchi, A., Design, Construction and Monitoring of Sanitary Landfill, John Wiley. NY, 1990.
55. Porteous, A., Developments in, and Developmental Impacts of, Electricity Generation From Municipal Solid Waste and Landfill Gas Combustion. Milton Keynes, England Open University, 1993.
56. Goh, A. and Tay, J., Municipal Solid-Waste Incinerator Fly-Ash for Geo-Technical Application, Journal of Geotechnical Engineering, 119, N0.5, May (1993) 811-825.
57. Berkün, M., Doğu Karadeniz Bölgesinde Katı Atıkların Özellikleri ve Giderilmesinin Tasarımı, KTÜ İnş. Müh. Bölümü, Proje 91112001.2, 1991.
58. Sinha, P. And Edward, H.I. Treatment and Disposal of Municipal Solid Waste Combustion Ash, Second International Exhibition and Conference for the Power Generation Industries, New Orleans, LA, USA. 1989.
59. NPS, Management Policies, U. S. Department of The Interior National Park Service, 1996.
60. Ciesielski, S. and Collins, R., Current Nationwide Status of The Use of Waste Materials in Hot Mix Asphalt Mixtures and Pavements, ASTM Special Technical Publication, no. 1193, 1993.
61. Kiser, J., Putting The Pieces Together Integrated Waste Management. American City & County, 108, 7, June (1993) 26-36.
62. EPA, Wastewise Tip Sheet Facility Waste Assessment, EPA 530-F-94-006, Washington, D.C., 1994.
63. Ejder, N., Katı Atık Yönetiminde Kaynak Azaltma, Tabiat ve İnsan, 30,2 (1996).
64. Mueller, T., Kouchibouguac National Park Setting An Example In The Development And Implementation of Alternative Waste management systems, Master of Arts, Regional Planning And Resource Development Waterloo, Ontario, Canada, 1992.

65. El-Halwagi, M. M. et. al., Solid Waste Management in Small Egyptian Cities Approach and Recycling Perspective, 1992.
66. Perlmutter, A. and Hon, M., San Fransisco's Comprehensive Recycling Program. Public Works, 122, 8, July (1991) 36-39.
67. Vining, J. et. al., Why Recycle? a Comparison of Recycling Motivations in Four Communities, Environmental Management, 16, 6 (1992) 785-797.
68. NPS, Management Policies, The U.S. Department Of The Interior, National Park Service, 1988.
69. NPS, NPS Management Policies, The U.S. Department Of The Interior, National Park Service, 1996.
70. White, K. M., Waste From Manufacturing Plant, Waste Age, 24, 9, Sep. (1993).
71. Neal, H. A. and Schubel, J. R., Solid Waste Management & The Environment, The Mounting Garbage and Trash Crisis, Prentice Hall, N J, 1987.
72. Gerace, J. J., The Net Benefits of The New York City Solid Waste Management Program, Recycling, Landfill, Incineration, Phd Thesis, New School of Social Research, N.Y., 1991.
73. Jacop, M.T., Planning a Supermarket Food Waste Management Program, Case Study Regional Municipality of Waterloo, Ontario, MA Thesis, University of Waterloo, Canada, 1992.
74. Schneider, R. et. al., Multilevel MRF Solves Solid Waste Challenge, Biocycle, 34, 5 (1993) 62-63.
75. Kirkpatrick, N., Selecting a Waste Management Option Using a Life-Cycle Analysis Approach, Packaging Technology and Science, 6, 3, May-June (1993) 159-172.
76. Beaumont, L., Avoiding The Pitfalls of Modern Composting Facilities, American City & County, 108, 1 (1993) 56-59.
77. Raloff, J., Cleaning Up Compost. Science News, 143, 4 (1993) 55-58.
78. Cailliet, G. et. al., Everyman's Guide To Ecological Living, Macmillan Co, NY, 1971.
79. Schann, J., and E. Holzer, Studies of Individual Environmental Concern The Role of Knowledge, Gender and Background Variable, Environment and Behavior, 27 (1990) 767-786.

80. Bayraktar, M., Ailelerin Tüketim Alışkanlıkları ve Atık Yönetimlerinin Çevre Açısından Önemi, *Anahtar*, Milli Produktivite Merkezi, Yıl 6, Sayı 69, 6, 1994.
81. Özdemir, Ş., Türkiye'de Toplumsal Değişme ve Çevre Sorunlarına Duyarlılık, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu yönetimi ve Siyaset Bilimi Anabilim Dalı, Ankara, 1987.
82. De Young, R., Conservation Behavior and the Structure of Satisfaction, *Journal of Environmental System*, 15 (1986) 233-242.
83. Oskamp, N. et. al., Factors influencing Household Recycling Behavior, *Environment and Behavior*, 23, 4 (1991) 494-519.
84. Cottrell, S. P., Predictors of Responsible Environmental Behavior Among Boaters on the Chesapeake Bay, Ph. D. Thesis, Pennsylvania State University, Phil., 1993.
85. Chilton, K., Solid Waste Policy Should Be Directed By Fundamental Principles, Not Ill-Founded Feelings, *Resources, Conservation and Recycling*, 8, 1-2, Jan, (1993) 1-20.
86. Lee, M. et. al., Great Basin Visitor Survey Great Basin National Park Statistical Abstract, National Park Service and Department of Forest Resources Oregon State University, Oregon, February 1989.
87. NPS, Serving the Visitor, 1995. A Report on Customers of the National Park Service, The NPS Visitor Services Project, NPS, 1996.
88. Hopper, J. R. and Nielsen, J. M., Recycling As Altruistic Behavior, *Environment and Behavior*, 23 (1991) 195-220.
89. Holmes, J. R., Managing Solid Waste in Developing Countries, John Wiley. N.Y., 1984.
90. Okuwan, P., Assessment of Solid Waste Management Problems in China and Africa. In Holmes, J. R. (Ed), *Managing Solid Waste in Developing Countries*, John Wiley, N.Y., 1984, 71-89.
91. Taylor, A., *Choosing Our Future a Practical Politics of The Environment*. Routhledge, N.Y., 1992.
92. Buekens, A., Waste. In Nath, B. et. al., (Eds), *Environmental Management, The Compartemental Approach*. Vubpres, Paris, 1993, 207-260.
93. Sinanian, A., Waste Management. Priorities for The 90' Effective Managemenet of Assets and Environment National Conference, Australia, No 91, Part 14 (1991) 33-38.
94. Aybay, A., Çevre ve Hukuk. (Der.) Keleş, R ., İnsan, Çevre, Toplum, İmge Yayınevi, Ankara, 1992, 211-222.

95. Geray, C. , Çevre İçin Eğitim, (Der.) Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum, İmge Yayınevi, Ankara, 223-240.
96. Erim, R., Türkiye’de Yasama-Yürütme ve Yargının Çevre Yaklaşımları, (Der.) Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum, İmge Yayınevi, Ankara, 265-282.
97. Horta, K., Can The World Bank Be Reformed?. EPA Journal, 19, 2, April (1993) 26-27.
98. Bybee, R. W., Planet Earth in Crisis: How Should Science Educators Respond?, American Biology Teacher, 53, 3 (1991) 146-153.
99. Chen, R. et. al., Product Design for Recyclability a Cost Benefit Analysis Model and Its Application, International Symposium on Electronics and Environment 1993, 178-183, NJIEEE Service Center.
100. Cain, P. and Neiva, M. R., Incineration of Hazardous Liquid Wastes Generated By Petrochemical Complex At Camacar, Brazil, Industrial Residuals Management, Water Science and Technology, 24, 12 (1991) 229-236.
101. Bernardes, C., Industrial Solid Waste in The Sao Paulo Metropolitan Region, Situation and Perspectives, Industrial Residuals Management Water Science and Technology, 24, 12 (1991) 131-139.
102. Siwolop, S., Pollute Less, Profit More?, International Wildlife, 23, 3, Sep. (1993) 48-51.
103. Biswas, A. K. & Agarwala, B.C., (Eds.), Environmental Impact Assessment for Developing Countries, Butterworth & Heinemann, London, 1994.
104. Çağlar, Y., Ormancılık Kesiminde Çevresel Etki Değerlendirilmesi, I. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 23-25 Ekim, 1995, Trabzon, 62-69.
105. Yücel, M., Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin Yayınlanmasından Sonraki Çalışmalar ve Uygulamadaki Sorunlar, 1. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 23-25 Ekim, 1995, Trabzon, 81-88.
106. Ceylan, S. ve Sonal, S., Metalik Kirleticilerin Kuşlardaki Etkileri, 5. Bandırma Kuşçeneti sorunları Sempozyumu, 3-4 Haziran, 1990, 136-153.
107. Dunkel, T., Rising From The Trashes, İnsight, 3, 50, (1991) 38.
108. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Çevre İstatistikleri Belediye Katı Atık İstatistikleri 1991, DİE Matbaası, Yayın no 1704, Ankara, Ekim 1994.
109. Ausubel, H. & Sladovich, H. E., (Eds.) Technology and Environment, National Academy Press, Washington, D.C., 1989.
110. Redclift, M., Development and The Environmental Crisis, Routhledge, N.Y., 1991

111. Olson, R., The Greening of High Tech. Futurist, 25, 13, May (1991) 28-34
112. Kempf, M., A New Way To See The Public's Forests?. American Forests, 99, 7-8, (1993) 28-31.
113. Rees, J., Equity and Environmental Policy, Geography, 76, 4, Oct. (1991) 292-303.
114. Uluğ, E., Çevre Kirlenmesinin Boyutları, (Der.) Keleş, R., İnsan, Çevre, Toplum, İmge Yayınevi, Ankara, 1992, 17-24.
115. Curi, K., Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Katı Atık ve Çevre, Nisan (1991) 49.
116. Çağlar, Y., Çevre Sorunlarının konu ve yöre düzeyinde Önceliklerinin Belirlenmesi, Milli Produktivite Merkezi Yayınları, Ankara, 1991.
117. T.C. Devlet İstatistik Enstitüsü, Ocak 1994'de Türkiye Ekonomisi İstatistik ve Yorumlar, TCDİE, Ankara, 1994.
118. T.C. Devlet İstatistik Enstitüsü, Türkiye Ekonomisi İstatistik Yıllığı 1993, TCDİE, Ankara, 1994.
119. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Çevre İstatistikleri Hanehalkı Katı Atık Kompozisyon Araştırması ve Eğilim Anketi Sonuçları, 1993, DİE, Ankara, Temmuz 1996.
120. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Çevre İstatistikleri Hanehalkı Çöp Eğilim Anketi Sonuçları, DİE Matbaası, Yayın No: 1706, Ankara, 1995.
121. Or, İ. ve Curi, K., İzmir Şehrinin Katı Atık Toplama ve Taşıma Sisteminin Matematiksel Programlama Kullanılarak İncelenmesi. Katı Atık ve Çevre, 2. Nisan (1991) 38-47.
122. Dinçer, A., Plastik Ambalajların Çevreyi Kirlenmesinin Önlenmesi. Katı Atık ve Çevre, 2 Nisan (1991) 35-37.
123. Çepel, N., Doğal Çevrenin Korunması ve Kuş Cenneti Milli Parkının Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyumu, 3-4 Haziran, 1989, 8-14.
124. Baykut, J. ve Gültekin, E., Adana İli Piknik alanlarının Planlaması Üzerinde bir Araştırma, 1. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 23-25 Ekim, Trabzon, 1995, 144-150.
125. Gülez, S., Park Bahçe ve Peyzaj Mimarisi, KTÜ Orman Fakültesi, Trabzon, 1989.

126. Karadeniz, N., Koruma ve Kullanım Kriterleri Açısından Uludağ Milli Parkının İrdelenmesi ve Değerlendirilmesi Üzerine Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara, 1989.
127. Asmaz, H., Kıyı Kullanımındaki Sorumluluk, Tabiat ve İnsan, 30, 3 (1996).
128. Altan, T., Kırsal Rekreyasyon Alan Planlaması, Adana Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yardımcı Ders Kitabı, No: 12, Adana, 1984.
129. Güneş, G., Turistik Alanlarda Çevresel Tehditlerin Belirlenmesine Bir Örnek: Göreme Milli Parkı, I. Ulusal Karadeniz Ormanlık Kongresi, 23-25 Ekim, 1995, Trabzon, 272-280.
130. Aslanboğa, İ., Türkiye'de Orman İçi Dinlenme Alanları, 1. Ormanlık Şurası, Seri: 13, Yayın no: 006, Ankara, 1993, 29-35.
131. Bayer, Z., Ormanlık Şurası Ana Tebliği Milli Parklar ve Ülkemiz Açısından Önemi, Alınması Gereken Önlemler ve Öneriler, 1. Ormanlık Şurası, Seri: 13, Yayın no: 006, Ankara, 1993.
132. GATAB, Altyapı İşletme ve Turizm A. Ş. Kemer Düzenli Katı Atık Depolama Alanı Projesi, Metraj ve Keşif, Ekim 1995.
133. Southwest Coast Environmental Project, Feasibility Study Kemer Town Report, Republic of Turkey Ministry of Tourism, GKW Consult Water Supply- Waste Disposal-Sanitation, Ankara, October 1992.
134. Akesen, A., Türkiye'de Ulusal Parkının Açık hava Rekreyasyonu Yönünden Nitelikleri ve Sorunları, Örnek Uludağ Ulusal parkı, İstanbul Orman Fakültesi, İstanbul, 1978.
135. Kocasoy, G., Bodrumda Turizmin Deniz ve Sahil Kirliliğine Etkileri, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 1988.
136. Medwave, Mediterranean Garbage in The Water and on The Beach, Medwave, UNEP, 1990.
137. Helmepa, Public Awareness Campaign To Limit the Garbage Pollution of The Greek Beaches, Hellenic Marine Environment Protection Association, Athens, 1990.
138. Gülez, S., Dünyada ve Ülkemizde Milli Park ve Benzeri Korunan Alanların Belirleme Kriterleri ve Ülkemizde Uygulamanın İrdelenmesi, I. Ulusal Karadeniz Ormanlık Kongresi Ekim 1995, Peyzaj Mimarlığı Bölümü Bildiriler Kitabı, Trabzon, I Cilt, 217-229.
139. Sargın, A., Çevre Notları, T.C. Çevre Bakanlığı Çevre Eğitimi ve Yayın Dairesi Başkanlığı, Ankara, 1995, 31.

140. Prof. Dr. Sümer Gülezin Özel Kayıtlarından, Bilkent Üniversitesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarisi Bölümü, Ankara, 1997.
141. Peşmen, H., Olimpos Beydağları Milli Parkının Florası, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Temel Bilimler Araştırma Grubu, Proje No: TBAG-335, Ankara, 1980.
142. Olimpos Beydağları Milli Parkı Uzun devreli Gelişim projesi, 1972
143. Arslan, A., Olimpos Beydağları Milli Parkı, Bitirme Çalışması, KTÜ Orman Fakültesi Orman Koruma ve Entomoloji Anabilim Dalı, Trabzon, 1995.
144. Antalya İl Turizm Envanteri ve Turizmi Geliştirme Planı, 1995. T.C. Antalya Valiliği.
145. Republic of Turkey, Ministry of Tourism, General Information South Antalya Development Project, Ankara, 1991.
146. Fridgen, C. J., Human Disposition Toward Hazards Testing The Environmental Appraisal Inventory, Waste Disposal., Ph.D. Thesis, Michigan State University, MI, 1993.
147. Roseland, M., Toward Sustainable Communities A Planning framework for Municipal And Local Governments, Ph.D. Thesis, The University of British Columbia, Canada, 1992.
148. GATAB, Ekim 1995; Altyapı İşletme ve Turizm A.Ş. Kemer Düzenli Katı Atık Depolama Alanı Projesi, Ön Rapor, Mayıs 1995.
149. GATAB, Ekim 1995; Altyapı İşletme ve Turizm a.Ş Kemer Düzenli Katı Atık Depolama Alanı Projesi, Ön Rapor, Mayıs 1995.
150. Ejder, N., Doğa Koruma Kapsamında Kırsal Rekreasyon Alanlarında Katı Atık Sorunu, Doğal Değerlerin Korunması ve Kurumlaşma Stratejileri Ulusal Semineri, ICOMAS, Yıldız Teknik Üniversitesi, MF, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul, 1994.
151. De Young, R., Changing Behaviour and Making It Stick, The Conceptualization and Management of Conservation Behavior, Environment and Behavior, 25, 4 (1993) 485-505.
152. NPS, Recycling Handbook for Recreational Areas, Case Studies From Seven National Park, NPS, 1994.
153. Orman Bakanlığı, Milli Parklar Yönetmeliği ve Milli Parklar Fon Yönetmeliği, 1989, Ankara.
154. Viehman, J., Pay To Play. Backpacker, 21, 9, Dec 5 (1993). \

155. Gür, Ş. Ö., *Mekan Örgütlenmesi*, Trabzon, 1996.
156. Schwartz, H., and Howard, J. A., Explanations of the Moderating Effect of Responsibility Denial on Personal Norm-Behavior Relationship, *Social Psychology Quarterly*, 43 (1980) 441-446.
157. Vining, J., and Ebreo, A., What Makes a Recycler? A Comparison of Recyclers and Non-recyclers, *Environment and Behavior*, 22 (1990) 55-73.
158. Schwartz, H., Normative Influences on Altruism, In Berkowitz, L., (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Academic Press, New York, 1977, 221-279.
159. Stern, P. C. et. al., Support for Environmental Protection The Role of Moral Norms, *Population and Environment*, 8, (1986) 204-222.
160. Caneday, L., Parks, Recreation and The Environment Allies Or Adversaries?, *Parks & Recreation*, 26, 9, Sep. (1991) 86-93.
161. Holland, M., Let This Be a Voice. *Parks and Recreation*, 27, 11 (1992) 36.
162. Ayres, E., Making Paper Without Trees, *World Watch*, Oct/Nov. 1993.
163. Mcneely, J. E. et al., *Conserving The World's Biological Diversity*, Gland, Washington D.C., 1990.
164. Frampton, G. T., Public Lands Traditional Management Policies Threaten Both Economic and Environmental Health. *EPA Journal*, 18, 4, Sep. (1992) 36-37.
165. Agee, J. K. & D. R. Johnson, (Eds.), *Ecosystem Management for Parks and Wilderness*, Institute of Forest Resources, 1992.
166. Brindley, B., What is Sustainable?, *Ceres FAO Review*, 23, 2 (1991) 35-38.
167. Angell, D. J. et. al., (eds.) *Sustaining Earth*, 1992.
168. NPS, *The National Parks Recycling Program 1993, Annual Report To The Secretary of Interior*, NPS, 1993.

10. EKLER

Ek 1. Pilot inceleme sunumu ve anketi	222
Ek 2. Ziyaretçi Anketi sunumu ve anket	228
Ek 3. Park İdare Anketi	234
Ek 4. GATAB Yönetici anketi.....	240
Ek 5. Gözlem Formu I: Genel Çevre Gözlemi	243
Ek 6. Gözlem Formu II: Ziyaretçi Davranış Gözlemi	244
Ek 7. Gözlem Formu III: Özel Teşebbüsün Çevre Atık Davranışı Gözlemi....	245
Ek 8. Gözlem formu IV: Park yönetimi atık davranışı gözlemi.....	246
Ek 9. Gözlem formu V: Atık miktarı ve kompozisyonu gözlem formu.....	247
Ek 10. Gözlem formu VI: Katı Atık Depolama Alanı gözlemi.....	248

Ek 1. Pilot inceleme sunumu ve anketi

Arş. Gör. Nazmiye EJDER

KTÜ ORMAN FAKÜLTESİ
PEYZAJ MİMARLIĞI

BÖLÜMÜ

TRABZON

OLİMPOS-BEYDAĞLARI SAHİL MİLLİ PARKI
Ziyaretçi Araştırması

Bu anket, Karadeniz Teknik Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde yaptığım Doktora çalışmamın önemli bir parçasıdır. Anketin amacı, Olimpos Beydağları Sahil Milli Parkına gelen siz ziyaretçilerin görüşleri ve istekleri doğrultusunda veriler toplayıp değerlendirilerek milli parkın daha iyi yönetilmesine katkıda bulunmaktır. Bu nedenle, Lütfen tüm soruları cevaplandırınız. Yanlış veya doğru cevap şeklinde bir değerlendirme kesinlikle yapılmayacaktır. Önemli olan, sizin kişisel duygularınızı, gözlemlerinizi ve görüşlerinizi en doğru şekilde belirten cevaplar vermenizdir.

1. OLİMPOS-BEYDAĞLARINA ZİYARETİNİZİN NEDENİ
AŞAĞIDAKİLERDEN HANGİSİDİR:

- () Yıllık tatilimi geçirmek
() Hafta sonu tatili
() Günübürlük
() Bir kaç saatlik ziyaret
() Diğer (lütfen yazın):

2. MİLLİ PARKI YILDA KAÇ KEZ ZİYARET EDERSİNİZ?

- () Yılda 1-2 kez
() Yılda 3-5 kez
() Yılda 6-10 kez
() Yılda 10-15 kez
() Yılda 15'den fazla

3. MİLLİ PARKA EN ÇOK HANGİ AYLARDA GELİRSİNİZ ?

- () Nisan
() Mayıs
() Haziran
() Temmuz
() Ağustos
() Eylül
() Ekim
() Diğer

4. MİLLİ PARKA NEREDEN GELDİNİZ (Asıl yaşadığınız yer)?

5. BİR BAŞKA ALANI DEĞİL DE NEDEN BU ALANI SEÇTİNİZ?

- (Birden fazla cevap verebilirsiniz)
() Doğal güzellikler
() Alıştığımız için
() Ulaşılması kolay
() Sessiz ve sakin
() Eğlence yeri çok
() Başka alan olmaması
() Bakımlı olması
() Diğer:

(Ek-1'in devamı)

6. BU TATİL İÇİN YAPTIĞINIZ HARCAMALARI AŞAĞIDA BELİRTİR MİSİNİZ?

Harcama türü	Harcanan miktar
Alış veriş (içecek, yiyecek vs)	
Restoran	
Otel motel	
Park giriş ücreti	
Eğlence (gazino, kayak kiralama vs)	
Ulaşım (benzin, otobüs vs)	
Diğer harcamalar	

7. PARKTA DİKKATİNİZİ ÇEKEN BOZULMALAR VE RAHATSIZ EDİCİ FAKTÖRLER NELERDİR?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Bitki örtüsünün bozulması | <input type="checkbox"/> Etrafa dağılmış çöpler |
| <input type="checkbox"/> Göl veya dere kirliliği | <input type="checkbox"/> Bakımsızlık |
| <input type="checkbox"/> İnsan yoğunluğu | <input type="checkbox"/> Yüksek sesle çalınan müzik |
| <input type="checkbox"/> Diğer (Lütfen belirtin): | |

8. BURADA ZAMANİNİZİ EN ÇOK NASIL DEĞERLENDİRİYORSUNUZ?

- | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Piknik | <input type="checkbox"/> Dağcılık | <input type="checkbox"/> Kamp | <input type="checkbox"/> Yüzme | <input type="checkbox"/> Yürüyüş |
| <input type="checkbox"/> Manzara seyri | <input type="checkbox"/> Kara avcılığı | <input type="checkbox"/> Sportif balıkçılık | <input type="checkbox"/> Diğer | |

9. BURADA ÇÖPLERİNİZİ NE YAPIYORSUNUZ?

- Çöp bidonuna atıyorum
 Çöp bidonu dolu olduğundan yanına bırakıyorum
 Poşete koyup olduğum yerde bırakıyorum
 Olduğum yerde bırakıyorum
 Diğer Lütfen yazın):

10. ÇÖPLERİNİZ İÇERİSİNDEKİ KAĞIT VE ŞİŞELERİ AYRI AYRI POŞETLERDE BİRİKTİRME KURALINI NASIL KARŞILARSINIZ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> İyi bir kural | <input type="checkbox"/> Gereksiz bir kural |
| <input type="checkbox"/> Kimse uymayacağı için fark etmez | <input type="checkbox"/> Diğer: |

11. PARK ZİYARETİNİZ SIRASINDA ÇEVREYİ TEMİZ TUTMAYI AMAÇLAYAN KENDİ ÇÖPÜNÜ YANINDA GERİ GÖTÜR KURALINI NASIL KARŞILARSINIZ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> İyi bir kural | <input type="checkbox"/> Gereksiz bir kural |
| <input type="checkbox"/> Kimse uymayacağı için fark etmez | <input type="checkbox"/> Diğer: |

(Ek-1'in devamı)

12. ÇÖPLERİNİZİN PARK YÖNETİMİ TARAFINDAN YAKILMASI UYGULAMASINI NASIL DEĞERLENDİRİRSİNİZ?

- İyi bir uygulama
 Geri dönüşümde kullanılabilir ve zehirli küller oluşturmayacak maddeler dışındaki çöpler, havayı kirletmeyecek filtreler kullanıldıktan sonra yakılabilir.
 Hava kirliliği ve zehirli kül yarattığı için iyi değil.
 Diğer:

13. ÇÖPLERİNİZİN PARK YÖNETİMİ TARAFINDAN ÇUKURLAR AÇIP GÖMÜLMESİ UYGULAMASINI NASIL DEĞERLENDİRİRSİNİZ?

- İyi bir uygulama
 Geri dönüşüm ve kullanım olanakları olmayan, yakılması sorunlar yaratan maddeler, denetim altında, sorunlar yaratmayacak uygun bir şekilde gömülebilir.
 Doğayı ve insan sağlığını tehlikeye soktuğu için kesinlikle karşıyım.
 Diğer (Lütfen yazın):

14. MİLLİ PARKTAKİ ZİYARETÇİLERİN ALANI KULLANIŞIYLA İLGİLİ DAVRANIŞLARINI NASIL DEĞERLENDİRİYORSUNUZ?

- Çevreyi tahrip edici
 Çevreyi genel olarak gözetici
 Çevreyi kirletici
 Çevreyi oldukça koruyucu
 Diğer:

15. MİLLİ PARKTAKİ ÖZEL TEŞEBBÜS HİZMETLERİNİN ALANI KULLANIŞIYLA İLGİLİ TUTUMLARINI NASIL DEĞERLENDİRİYORSUNUZ?

- Çevreyi tahrip edici
 Çevreyi genel olarak koruyucu
 Çevreyi kirletici
 Çevreyi oldukça koruyucu
 Diğer:

16. MİLLİ PARKLARIN ÖZELLEŞTİRİLMESİNİ NASIL DEĞERLENDİRİYORSUNUZ?

- Çevreyi koruyucu demokratikleşme ve kalkınma örneği
 Çevreyi genel olarak gözetir
 Milli parka daha iyi yönetim getirir
 Kar amaçlı olduğundan çevreyi geri plana iter
 Çevreyi bozar
 Diğer:

17. PARKI KİRLİTME CEZASI ALINMASI KONUSUNDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?

- Alınması uygundur Alınmamalı Diğer:

(Ek-1'in devamı)

18. AŞAĞIDAKİ LİSTEDE MİLLİ PARKTAKİ BELLİ DURUM VE SERVİSLER BELİRTİLMİŞTİR. SİZCE ÖNEM DERECESİNE GÖRE İŞARETLEYİNİZ.

	1	2	3	4	5
	1 = Oldukça önemli				
	2 = Çok önemli				
	3 = Bir dereceye kadar önemli				
	4 = Az önemli				
	5 = Hiç önemi yok				
WC	1	2	3	4	5
Park yolları	1	2	3	4	5
İçme suyu	1	2	3	4	5
Kamp yerleri	1	2	3	4	5
Düzenli Piknik alanları ...	1	2	3	4	5
Yol işaretleri	1	2	3	4	5
Manzara seyir teraslar ...	1	2	3	4	5
Park bekçisi	1	2	3	4	5
Restaurant	1	2	3	4	5
Bozulmamış çevre ...	1	2	3	4	5
Temiz çevre	1	2	3	4	5
Duşlar	1	2	3	4	5
Hatıra eşya dükkanları ...	1	2	3	4	5
Çöp bidonları	1	2	3	4	5
Kurallar ve düzenlemeler .	1	2	3	4	5
Telefon	1	2	3	4	5
Elektrik	1	2	3	4	5
Yangın ikazları	1	2	3	4	5
Çevre koruma ikazları . .	1	2	3	4	5
Ziyaretçi sayısı kontrolü .	1	2	3	4	5

19. AŞAĞIDAKİ LİSTEDE BELİRTİLEN PARK YÖNETİMİ İLE İLGİLİ KONULARI PARKTAKİ GÖZLEMLERİNİZE GÖRE İŞARETLEYİNİZ.

	1	2	3	4	5
	1 = Böyle bir sorun yok				
	2 = Çok az bir sorun				
	3 = Genel bir sorun				
	4 = Ciddi bir sorun				
	5 = Çok ciddi bir sorun				
Park hakkında bilgi verilmemesi ...	1	2	3	4	5
Kural ve düzenlemeler azlığı ...	1	2	3	4	5
Kural ve düzenlemeler fazlalığı	1	2	3	4	5
Kanuni yaptırım azlığı	1	2	3	4	5
Park yöneticileriyle tartışmalar	1	2	3	4	5
Kanuni yaptırım çokluğu	1	2	3	4	5
Giriş ücreti ödenmesi	1	2	3	4	5
Park personeli yetersizliği	1	2	3	4	5
Hizmet yetersizliği	1	2	3	4	5
Alanda işaret levhası azlığı	1	2	3	4	5
Otopark dışına çekilen araçlar	1	2	3	4	5

(Ek-1'in devamı)

20. BU KEZ DE, VAR OLAN PARK SERVİSLERİNİN SİZİN İHTİYAÇLARINIZI KARŞILAMADA YETERLİLİK DERECESİNE GÖRE İŞARETLEYİNİZ.

1 = Çok Yetersiz

1 2 = Yetersiz

1 2 3 = Orta halde

1 2 3 4 = Yeterli

1 2 3 4 5 = Çok yeterli

WC	1	2	3	4	5
Park yolları	1	2	3	4	5
İçme suyu	1	2	3	4	5
Kamp yerleri	1	2	3	4	5
Düzenli Piknik alanları ...	1	2	3	4	5
Yol işaretleri	1	2	3	4	5
Manzara seyir teraslar ...	1	2	3	4	5
Park bekçisi	1	2	3	4	5
Restaurant	1	2	3	4	5
Bozulmamış çevre	1	2	3	4	5
Temiz çevre	1	2	3	4	5
Duşlar	1	2	3	4	5
Hatura eşya dükkanları ...	1	2	3	4	5
Çöp bidonları	1	2	3	4	5
Kurallar ve düzenlemeler	1	2	3	4	5
Telefon	1	2	3	4	5
Elektrik	1	2	3	4	5
Yangın ikazları	1	2	3	4	5
Çevre koruma ikazları ...	1	2	3	4	5
Ziyaretçi sayısı kontrolü .	1	2	3	4	5

21. AŞAĞIDA BELİRTİLEN ÇEVRE SORUNLARINI PARKTAKİ GÖZLEMLERİNİZE GÖRE İŞARETLEYİNİZ.

1= Böyle bir durum yok

1 2= Çok az bir sorun

1 2 3= Genel bir sorun

1 2 3 4= Ciddi bir sorun

1 2 3 4 5= Çok ciddi bir sorun

Yol kenarındaki çöpler	1	2	3	4	5
Kamp yerindeki çöpler	1	2	3	4	5
Tahripçilik/Vandalizm	1	2	3	4	5
Hava kirliliği	1	2	3	4	5
Su kirliliği	1	2	3	4	5
Toz toprak	1	2	3	4	5
Oturakların pisliği	1	2	3	4	5
Eskimiş ve kırılmış oturaklar ...	1	2	3	4	5
Piknik alanlarındaki kirlilik ...	1	2	3	4	5
Kamp alanlarındaki kirlilik	1	2	3	4	5
Tuvaletlerin pisliği	1	2	3	4	5
Çok kalabalık	1	2	3	4	5
Böcek ısırmaları	1	2	3	4	5
Düşüncesiz insanlar	1	2	3	4	5
İnsan gürültüsü	1	2	3	4	5
Köpek ve diğer hayvanlar	1	2	3	4	5
Her yere park edilmiş araçlar ..	1	2	3	4	5
Araçlardan çıkan egzoz gazı ...	1	2	3	4	5
Deniz kirliliği	1	2	3	4	5
fabrikalardan kaynaklanan kirlilik	1	2	3	4	5
Hayvan otlatması	1	2	3	4	5
Orman tahribi	1	2	3	4	5
Kimyasal atıklar	1	2	3	4	5
Çöp atma alanları	1	2	3	4	5

(Ek-1'in devamı)

22. PARKA GİRİŞ PARASI ALINMASI KONUSUNDA NE DÜŞÜNÜRSÜNÜZ?

- Hizmet varsa, elbette gerekli
 Hizmet vermeden para kesiliyorsa, para verilmemeli.
 Parka giriş bedava olmalıdır.

23. PARK İDARESİ SİZE PARK KURALLARINI AÇIKLADI MI?

- Evet sözlü olarak Evet hem yazılı hem de sözlü olarak
 Evet yazılı olarak Hayır açıklamadı

24. KURALLARA UYULMADIĞINDA İDARE NE YAPIYOR?

- Hiçbir şey yapmıyor Uyarıyor
 Tartışmaya giriyor Parktan çıkartıyor Diğer:

İLGİ VE YARDIMINIZ İÇİN ÇOK TEŞEKKÜR EDERİZ



Ek 2. Ziyaretçi Anketi sunumu ve anket

Bu anket, Karadeniz Teknik Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde yaptığım Doktora çalışmamın önemli bir parçasıdır. Anketin amacı, Olimpos Beydağları Sahil Milli Parkıyla ilgili veriler toplamaktır. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız. Yanlış veya doğru cevap şeklinde bir değerlendirme kesinlikle yapılmayacaktır. **Doğru cevap sizin verdiğiniz cevaptır.** Önemli olan sizin kişisel duygularınız, gözlemlerinizi ve görüşlerinizdir. Tüm cevaplar gizli tutulacaktır ve sadece istatistiksel amaçlar için kullanılacaktır.

İlgi ve yardımlarınız için teşekkür ederim.

ANKET NO :

Arş. Gör. Nazmiye EJDER
KTÜ ORMAN FAKÜLTESİ
PEYZAJ MİMARLIĞI BÖLÜMÜ

OLİMPOS-BEYDAĞLARI SAHİL MİLLİ PARKI ZİYARETÇİ ANKETİ

ALAN ADI:

TARİH/SAAT:

ANKET SORULARI:

Lütfen cevaplarınızı x işareti koyarak, daire içine alarak veya yazarak belirtiniz. Eğer "diğer" bir cevabınız varsa, onu da kısaca gerekli yere yazınız.

1. CİNSİYET:

Bayan Bay

2. YAŞINIZ:

16-25 36-45 56-65
 26-35 46-55 65+

3. ÖĞRENİM DURUMUNUZ:

Tahsilsiz Ortaokul Yüksek
 İlkokul Lise ve dengi

4. ŞİMDİKİ MESLEĞİNİZ:

5. EVİNİZİN ORTALAMA AYLIK GELİRİ:

20 milyondan az 41-60 milyon 80-100 milyon
 21-40 milyon 61-80 milyon 100'den fazla

6. PARKA NEDEN GELDİNİZ?

7. PARKA KİMİNLE GELDİNİZ ?

Yalnız Aile Diğer
 Birden fazla aile Arkadaş Grubu

(Ek-2'nin devamı)

8. YANLIZ DEĞİLSENİZ, SİZ DE DAHİL, AŞAĞIDAKİ YAŞ GRUPLARINA GÖRE GRUBUNUZDA KAÇ KİŞİ VAR?

Yaş grubu	erkek sayısı	kadın sayısı
10 yaşından küçük		
10-19 yaş arası		
20-29 yaş		
30-45 yaş		
46-60 yaş		
60'dan büyük		
TOPLAM		

9. PARKTA ZİYARETİNİZ KAÇ GÜNLÜK?

10. PARKA EN ÇOK HANGİ AYLARDA GELİRSİNİZ ?

11. PARKA GELİRKEN İNSANLAR YANLARINDA ÇEŞİTLİ MADDELER GETİRİR. BU MADDELERİN BAZILARI METAL, BAZILARI PLASTİK VE BAZILARI DA CAM KAPLARDIR. ALIŞVERİŞLERİNİZDE CAM, METAL VE PLASTİK KAPLARI TERCİH NEDENLERİNİZİ BELİRTİNİZ:

	TERCİH NEDENLERİ				
	Ucuz olması	Tekrar kullanılabilmesi	Sağlıklı olması	Çevreye daha az zarar vermesi	Diğer nedenler
METAL					
PLASTİK					
CAM					

12. İNSANLARIN KULLANDIKLARI MADDELERİN BAZILARI İLK KULLANIM AMAÇLARI BİTİNCE ÇÖPE ATILMA YERİNE BENZER VEYA FARKLI AMAÇLARLA KULLANIM İÇİN TUTULURLAR. BUNLARA GERİ KAZANILABİLİR MADDELER DENİR. PARKTA KULLANDIĞINIZ GERİ KAZANILABİLEN MADDELERİ TEKRAR KULLANMA, SATMA, YAKMA VEYA ÇÖPE ATMAYI NE SIKLIKTA YAPIYORSUNUZ?

(Lütfen her madde için cevaplarınızı 1, 2, 3 veya 4 ile değerlendirerek veriniz)

1= Her zaman 2 = sık sık 3 = Bazen 4 = Hiçbir zaman

Maddeler	Tekrar kullanma	Satma	Yakma	Çöpe atma	Diğer
Plastik poşet					
Cam şişe					
Pet şişe					
Metal maddeler					
Gazete					
Dergi					
Ambalaj kağıdı					
Karton					
Paçavra					
Pil					

(Ek-2'nin devamı)

13. PARKTA KULLANDIĞINIZ MADDELERİ BELİRTİNİZ.

1= Her zaman kullanım

2= Çok kullanım

3= Bazen kullanım

4=nadiren kullanım

5=Hiç kullanmam

MADDELER

Gazete ve dergiler	1	2	3	4	5
Karton ve mukavva kağıtlar	1	2	3	4	5
Kağıt tabaklar	1	2	3	4	5
Kağıt çantalar	1	2	3	4	5
Pet su şişeleri	1	2	3	4	5
Hazır bebek bezler	1	2	3	4	5
Metal bira	1	2	3	4	5
Metal yiyecek kutuları	1	2	3	4	5
Alüminyum kutular	1	2	3	4	5
Metal konserve kutusu	1	2	3	4	5
Alüminyum folyolar v.b.	1	2	3	4	5
Hazır Yiyecekler	1	2	3	4	5
Evde hazırlanmış yiyecekler	1	2	3	4	5
Pişirilecek yiyecekler	1	2	3	4	5
Ger dönüşümü olmayan cam kaplar	1	2	3	4	5
Dönüşümü olan cam kaplar	1	2	3	4	5
Dönüşümü olan metal kaplar	1	2	3	4	5
Dönüşümü olan kutular	1	2	3	4	5
Pil	1	2	3	4	5
Sprey kutuları	1	2	3	4	5
Sabun	1	2	3	4	5
Deterjan	1	2	3	4	5
Piknik ateşi için maddeler	1	2	3	4	5

14. BURADA ÇÖPLERİNİZİ NE YAPIYORSUNUZ?

YAPILAN:	Her zaman	sık sık	Bazen	Nadiren	Asla
Çöp bidonuna atıyorum					
Çöp bidonu dolu olduğundan yanına bırakıyorum					
Poşete koyup olduğum yerde bırakıyorum					
Olduğum yerde açıkta bırakıyorum					
Diğer (Lütfen neyse yazın)					

(Ek-2'nin devamı)

15. LÜTFEN, PARKTA KALDIĞINIZ SÜRECE ÇÖP OLARAK ATTIĞINIZ MADDELERİ AŞAĞIDAKİ GRUPLARA GÖRE DEĞERLENDİRİNİZ:

ATIK MADDELER	Pek Çok	Çok	Orta	Az	Hiç
Gazete ve dergiler					
Karton ve mukavva kağıtlar					
Diğer kağıt ürünler kağıt tabaklar ve çantalar, kartonlar.					
Plastik maddeler(pet su şişeleri, paketleme malzemeler)					
Hazır bebek bezler					
Metal ürünler (bira, yiyecek kutuları, alüminyum kutular, konserve kutusu ve folyeler v.d.)					
Yiyecek artıkları					
Geri dönüşümü olmayan cam kaplar					
Dönüşümü olan cam ve metal kaplar, kutular ve şişeler					
Tehlikeli atıklar (piller, aerosol kaplar, temizleme mad.)					
Ateş artıkları (kül)					

16. PARKLARDA ÇEVREYİ TEMİZ TUTMAK İÇİN BAZI KARARLAR ALINIR, KURALLAR KONUR VE UYGULAMALAR YAPILIR. AŞAĞIDA BUNLARLA İLGİLİ SORULAR BULACAKSINIZ.

1 = İyi bir kural ve uygulama

2= Hiç fark etmez

3= Karşıyım

Çöpleri kağıt ve şişe gibi gruplara ayırarak biriktirme	1	2	3
Çöplerin açıkta yakılması.....	1	2	3
Çöplerin açıkta depolanması.....	1	2	3
Tehlikeli olmayan çöplerin çöp fırınlarında yakılması.	1	2	3
Organik ve yiyecek atıkların kompostlanması.....	1	2	3
Parkta atıkların yeniden kullanımın teşviki.....	1	2	3
Tehlikeli atık olan maddelerin parka sokulmaması.....	1	2	3
Zararlı atıkları ayırma ve gereğince depolama.....	1	2	3
Geri-dönüşümlü ürünlerin satılmasını teşvik	1	2	3
Park personelinin çevre duyarlılığı eğitimi.....	1	2	3
Ziyaretçilerin duyarlılığını artıracak park programları.	1	2	3
Parkta bulunduğu yeri kirletenden o an ceza alınması.	1	2	3
Çevreyi kirleten özel teşebbüse ceza uygulaması.....	1	2	3
Çevreyi kirleten özel teşebbüse lisansını yenilememe.	1	2	3
Geri-dönüşümü olmayanların satışını engelleme	1	2	3

(Ek-2'nin devamı)

17. AŞAĞIDAKİ LİSTEDE BELİRTİLEN KAMP YÖNETİMİ İLE İLGİLİ KONULARI PARKTAKİ GÖZLEMLERİNİZE GÖRE İŞARETLEYİNİZ.

1 = Böyle bir sorun yok

2 = Çok az bir sorun

3= Genel bir sorun

4= Ciddi bir sorun

5= Çok ciddi bir sorun

Park hakkında bilgi verilmemesi.	1	2	3	4	5
Kural ve düzenlemeler azlığı.....	1	2	3	4	5
Yasal yaptırım azlığı.....	1	2	3	4	5
Park yöneticileriyle tartışmalar...	1	2	3	4	5
Giriş ücreti ödenmesi.....	1	2	3	4	5
Personel yetersizliği.....	1	2	3	4	5
Personelin eğitimsizliği.....	1	2	3	4	5
Hizmet yetersizliği.....	1	2	3	4	5
Alanda işaret levhası azlığı.....	1	2	3	4	5
Ceza olmaması.....	1	2	3	4	5
Parkta yönetim yok gibi.....	1	2	3	4	5
Park personelinin ilgisizliği.....	1	2	3	4	5

18. MİLLİ PARKTAKİ DİĞER ZİYARETÇİLERİN KATI ATIK DAVRANIŞLARINI NASIL DEĞERLENDİRİYORSUNUZ?

1= Her zaman

2=Sık sık

3=Bazen

4 = Asla

Kamp yerleri atıklarla dolu.....	1	2	3	4
Çöp kutuları boş, çünkü içine atmıyorlar.....	1	2	3	4
Çöp bidonunun yanına bırakıyorlar.....	1	2	3	4
Atıkları çocuklarla gönderiyorlar.....	1	2	3	4
Çöp poşetine koymadan atıyorlar.....	1	2	3	4

(Ek-2'nin devamı)

19. AŞAĞIDA BELİRTİLEN ÇEVRE SORUNLARINI PARKTAKİ GÖZLEMLERİNİZE GÖRE DEĞERLEDİRİNİZ:

	1= Böyle bir sorun yok	2= Çok az bir sorun	3= Genel bir sorun	4= Ciddi bir sorun	5=Çok ciddi sorun
Yol kenarına atılmış çöpler.....	1	2	3	4	5
Kamp yerindeki çöpler	1	2	3	4	5
Piknik alanlarındaki çöpler.....	1	2	3	4	5
Sahilde çöp kutusu olmaması.....	1	2	3	4	5
Çöp kutularının azlığı.....	1	2	3	4	5
Çöp kutularının kullanışsız olması..	1	2	3	4	5
Kutuların zamanında boşaltılmaması	1	2	3	4	5
Çöp kutularının pisliği.....	1	2	3	4	5
Kutuların yerleştirme düzeni.....	1	2	3	4	5
Çöp kutularına uzaklık.....	1	2	3	4	5
Kutuların kamp alanlarına yakınlığı	1	2	3	4	5
Çöplerden kaynaklanan koku.....	1	2	3	4	5
Çöplerden kaynaklanan görsel kirlilik	1	2	3	4	5
İnsanların çevrelere duyarsızlığı....	1	2	3	4	5
Bakımsız bir çevre..	1	2	3	4	5

20. MİLLİ PARKLARIN ÖZELLEŞTİRİLMESİNİ NASIL DEĞERLENDİRİYORSUNUZ?

- Çevreyi koruyucu demokratikleşme ve kalkınma örneği
- Çevreyi genel olarak gözetir
- Milli parka daha iyi yönetim getirir
- Kar amaçlı olduğundan çevreyi geri plana iter
- Çevreyi bozar
- Diğer

21. GEÇMİŞ TECRÜBELERİNİZE DAYANARAK, AŞAĞIDAKİ SEÇENEKLERDEN BİRİNİ SEÇİNİZ

- Parkın kamu kurumu olarak kalması hem hizmet hem de çevre bakımından iyidir.
- Parkın özel teşebbüse verilmesi hem hizmet hem de çevre bakımından iyidir.
- Hiç fark etmez, çünkü ikisi de birbirinden kötü
- Fark etmez, fakat kamu kurumunu tercih ederim
- Fark etmez, fakat özel teşebbüsü tercih ederim

Ek 3. Park İdare Anketi**Arş. Gör. Nazmiye EJDER****KTÜ ORMAN FAKÜLTESİ
PEYZAJ MİMARLIĞI BÖLÜMÜ****OLİMPOS-BEYDAĞLARI SAHİL MİLLİ PARKI
İDARE ANKETİ**

Görüşülen kişi:

Görevi:

Tarih:

Alan adı:

Sözlü görüşme sunuşu:

Bu görüşmenin amacı, park, parkın kullanımı, atık yönetimi, atıklarla ilgili çevre durumu, yasal kurallar ve uygulamalar hakkında bilgi edinmektir. Sizin sorumluluğunuz dışı olan veya sizi ilgilendirmeyen bir soru olursa, lütfen, belirtiniz. Size seçenekli sorularda, seçenekleri benden duymanız yanında, görmeniz ve gerekirse üzerinde düşünmeniz için, şu kartı vereceğim. [seçenekler kartını ver]. Soruların çoğu evet/hayır, var/yok gibi kısa cevaplar gerektirdiği için fazla zamanınızı almayacak. Soruların birkaç tanesi, doğru cevap için elinizdeki bir yazılı kaynağa başvurmayı gerektirebilir. Bu durumda, o kaynağa referans verir ve kaynağın bir kopyasını elde etmemi sağlarsanız, çok daha iyi olur. Teşekkür ederim.

(Ek-3'ün devamı)

1. Parkta doğal ve kültürel peyzajı oluşturan çeşitli öğeler vardır. Bu öğeler tek tek sıralayacağım ve sizden 1 ile 5 arası seçeneklere göre değerlendirmenizi isteyeceğim.

1a. seçeneklerimiz: 1= çok iyi durumda, 2= iyi durumda, 3= Kullanılabilir durumda, 4= Bozulmuş durumda, 5= çok bozulmuş durumda. Elinizdeki karttaki bu seçeneklere göre soracaklarımı lütfen cevaplandırınız:

1= çok iyi durumda

2= iyi durumda

3= Kullanılabilir durumda

4= Bozulmuş durumda

5= çok bozulmuş

Park içi yaya yolları	1	2	3	4	5
Park içi araç yolları	1	2	3	4	5
Kamp alanları	1	2	3	4	5
Çöp depolama alanları	1	2	3	4	5
İçme suyu	1	2	3	4	5
Akar sular	1	2	3	4	5
Deniz	1	2	3	4	5
Banklar	1	2	3	4	5
Piknik masaları	1	2	3	4	5
Piknik alanları	1	2	3	4	5
Tuvaletler	1	2	3	4	5
Çöp kutuları	1	2	3	4	5
Satış birimleri çevresi	1	2	3	4	5

(Ek-3'ün devamı)

1b. Şimdi "a= böyle bir sorun yok, b= çok az bir sorun, c= genel bir sorun, d= ciddi bir sorun, e= çok ciddi bir sorun" seçenekli öğeler üzerinde duralım. Elinizdeki karttaki 2b seçeneklerine bakarak soracaklarımı lütfen cevaplandırınız.

	a= böyle bir sorun yok	b= çok az bir sorun	c= genel bir sorun	d=ciddi bir sorun	e=çok ciddi
Yasal olmayan patika yollar	a	b	c	d	e
Taşıtların yol dışına taşarak yolu genişletmeleri	a	b	c	d	e
Bu taşıtların bitki örtüsünü tahribi	a	b	c	d	e
Kazı ve dolgu şevlerinin tahribi	a	b	c	d	e
Hava kirliliği	a	b	c	d	e
Parka kaçak atılan çöpler	a	b	c	d	e
Genel Tahripçilik	a	b	c	d	e
Orman tahribi	a	b	c	d	e
Ağaç tahribi	a	b	c	d	e
Bitki örtüsü tahribi	a	b	c	d	e
Toz toprak	a	b	c	d	e
Eskimiş masa ve banklar	a	b	c	d	e
kırılmış masa ve banklar	a	b	c	d	e
İnsan yoğunluğu\kalabalık	a	b	c	d	e
Rahatsız edici böcekler	a	b	c	d	e
İnsan gürültüsü	a	b	c	d	e
Köpek ve diğer hayvanlar.	a	b	c	d	e
Her yere park edilmiş araçlar	a	b	c	d	e
Egzoz gazı	a	b	c	d	e
Ormancılık sonucu bozulmalar	a	b	c	d	e
Madencilik sonucu bozulmalar	a	b	c	d	e
Otlatma sonucu bozulmalar	a	b	c	d	e
Erozyonla olan bozulmalar	a	b	c	d	e
Avcılıkla gelen bozulmalar	a	b	c	d	e
Motorlu Deniz sporuyla gelen bozulmalar (gürültü, koku, hava kirliliği)	a	b	c	d	e
Deniz taşıtlarıyla gelen bozulmalar (denize atık boşaltılması)	a	b	c	d	e
Kimyasal atıklar	a	b	c	d	e
Yüksek gerilim hatları	a	b	c	d	e
Yasadışı orman yakarak alan açma	a	b	c	d	e
Kaçak ağaç kesimi	a	b	c	d	e
Kaza\dikkatsizlikle olan orman yangınları	a	b	c	d	e
Yaylalardaki çevre bozulması	a	b	c	d	e
Budama atıkları	a	b	c	d	e
Yanlış budama	a	b	c	d	e
Reçine toplama amaçlı zarar	a	b	c	d	e

(Ek-3'ün devamı)

2. [Burada her soruyu şu örnekteki gibi sor: "Her zaman mı poşetle çöp kutusuna atıyorlar?, sık sık mı? Nadiren mi? Yoksa hiçbir zaman mı?"] Şimdi park ziyaretçilerinin çöplerini ne yaptıklarını soracağım. Eğer yaptıysanız araştırmalarınıza, yoksa gözlemlerinize göre bu soruları cevaplandırınız:

Ziyaretçiler çöplerini ne yapıyorlar? [cevap bekleme; soru 2a'ya geç]:

	Her zaman	Sık sık	Bazen	Asla-hiç
2a. Poşetle çöp kutusuna atıyorlar	1	2	3	4
2b. Poşetsiz çöp kutusuna atıyorlar	1	2	3	4
2c. Çöp kutusunun yanına bırakıyorlar.	1	2	3	4
2ç. Oldukları yere poşetle bırakıyorlar.	1	2	3	4
2d. Oldukları yere dağınık olarak bırakıyorlar.	1	2	3	4

3. Şimdiki soru, soru 3, ziyaretçilerin davranışıyla ilgili.

Parktaki ziyaretçilerin alanı kullanımını nasıl değerlendiriyorsunuz?

1. Çevreyi tahrip edici mi?
2. Çevreyi kirletici mi?
3. Çevreyi genel olarak gözetici mi?
4. Çevreyi oldukça koruyucu mu?
5. Diğer [Diğerse, "lütfen açıklayın" diye sor]

4. Şimdi aynı soruyu parktaki özel teşebbüsün çevre davranışıyla ilgili olarak soracağım. Eğer sizce fark varsa, her özel teşebbüs tesisini belirterek, ayrı ayrı cevaplandırınız. Milli parktaki özel teşebbüs hizmetlerinin alanı kullanımını nasıl değerlendiriyorsunuz?

1. Çevreyi tahrip edici mi?
2. Çevreyi kirletici mi?
3. Çevreyi genel olarak gözetici mi?
4. Çevreyi oldukça koruyucu mu?
5. Diğer:

5. Parktaki atıkları kimler yapıyor? (Dikkat: Eğer Ziyaretçiler, kullanıcı-tesisler, madenciler, ormancılar, idare gibi temel atıkcılardan birini atarsa, atlananın yapıp yapmadığını sor)

6. Alan içinde kaç tane çöp kutusu var?
7. Çöp kutularının alan içindeki yerlerinin tespitinde ne tür ölçütler kullanılmıştır?
8. Çöp kutularının büyüklüklerinin tayini nasıl yapılıyor?
9. Çöp kutuları yeterli mi yoksa yetersiz mi?

1. Yeterli [soru 10'a git]

2. Yetersiz [soru 9a'yı sor] 9a. Yetersiz kalmasının nedenini açıklayınız?

10. Yasal bakımdan belirlenmiş denetleme var mı?

1. Var [soru 10a'ya git]

10a. Denetimin kapsamı nedir: Denetlenen neleri içeriyor ve neleri dışarıda bırakıyor?

2. Yok [10b'ye git]

10b. Denetleme yapan merci kim veya ne?

(Ek-3'ün devamı)

11. Çevreye dağılmış atıklarla ilgili yönetim metotlarınızın adları var mı?

1. Var [11a'ya git] 11a. Varsa adları ne?
2. Yok [11b'ye git] 11b. Neden yok?

12. Bu soruda, atıkların mevsimlere göre kaç günde bir toplandığını ve hangi günler toplandığını saptayacağız. Lütfen karttaki soru 12'ye bakarak cevaplandırınız. Eğer her alanda aynı değilse, lütfen belirtin.

13. Atıkların toplanması ve taşınması için ödenen para miktarı ve ödemenin kimin yaptığını soracağım?

14. Doğal süreçte oluşan (dökülen yapraklar, kırılan ağaçlar, çimler v.b.) atıklara ne işlem yapılıyor?

15. Budanmış ağaç parçalarına ne yapılıyor?

16. Parkta kompostlama kullanılıyor mu?

1. Evet [soru 16a'ya git] 16a. Kim kompostluyor?
.neler kompostlanıyor?
.nerede kompostlanıyor?
.nasıl kompostluyor: yöntem ve kullanılan teknoloji?

2. Hayır [soru 16b'ye git] 16b. Neden yapılmıyor?

17. [Dikkat: eğer geri dönüşümün ne olduğunu anlamadığını görürsen, bilmiyor diye not düş] Geri dönüşüm süreçlerinden herhangi biri kullanılıyor mu?

1. Evet [soru 17a'ya git] 17a. Kim yapıyor?
Neleri yapıyor?
Nerede yapıyor?
Nasıl yapıyor: yöntem ve teknoloji (Her alan için, varsa, çöp ayırımı sürecin hangi aşamasında yapılıyor, alıcılar, pazar durumu.?)
2. Hayır [soru 17b'ye git] 17b. Neden kullanılmıyor?

18. Atıkları yakma yöntemi kullanılıyor mu?

1. Evet [18a'ya git] 18a. Kim kullanıyor?
Neleri yakıyor?
nerede yakıyor?
Nasıl yakıyor: yöntem ve teknoloji?
Külleri ne oluyor?
2. Hayır [18b'ye git] 18b. Neden yakılmıyor?

19. Toplanıp atılan atıklar nereye veya nerelere atılıyor? Lütfen yer isimlerini belirtin. Eğer farklı alanlardaki tesisler, yönetim ve idare farklı yerlere atıyorsa, onu da belirtin.

(Ek-3'ün devamı)

20. Atıkları açığa yığıma var mı? Varsa, (a) neden ve (b) nasıl?

1. Evet [20a'ya git] 20a. Kim yığıyor?
Neleri açığa yığıyor?
Nerede yığıyor?
Nasıl yığıyor: yöntem ve kullanılan teknoloji?
Neden açıkta yığıyor?
2. Hayır [20b'ye git] 20b. Neden?

21. Çevre koruma açısından parkı kullanım kuralları ziyaretçilere bildiriliyor mu?

22. Çevre koruma açısından parkı kullanım kuralları kullanıcı özel teşebbüse açıklanıyor mu?

1. Evet [22a'ya git] 22a. Nasıl açıklanıyor? (sözlü, yazılı vb).
2. Hayır [22b'ye git] 22b. Neden?

23. Ziyaretçilerin kurallara uyup uymadığı kontrol ediliyor mu?

1. Evet [23a'ya git] 23a. Nasıl kontrol ediliyor?
2. Hayır [23b'ye git] 23b. Neden?

24. Özel teşebbüsün kurallara uyup uymadığı kontrol ediliyor mu?

1. Evet [24a'ya git] 24a. Nasıl kontrol ediliyor?
2. Hayır [24b'ye git] 24b. Neden?

25. Ziyaretçilerden çevreyi atıklarıyla kirleten ve tahrip edenlere karşı herhangi bir uygulama var mı?

1. Evet [25a'ya git] 25a. Ne gibi bir uygulama?
2. Hayır [25b'ye git] 25b. Neden yok?

26. Özel teşebbüsten çevreyi atıklarıyla kirleten ve tahrip edenlere karşı herhangi bir uygulama var mı? Açıklayınız.

27. Parka dış çevreden gelen bozulmalar var mı? Açıklayınız.

28. Park sınırları içinde kaçak olarak dökülen atıklar var mı?

1. Var [28a'ya git] 28a. Bu atıkların
(a) miktarı,
(b) çeşidi,
(c) kaynağı (nereden geldiği, kimler tarafından atıldığı,
(d) çevreye etkileri,
(e) aldığınız önleme tedbirleri hakkında bilgi verir misiniz?
2. Yok [29'a git]

29. Park sınırları içinde otlatma var mı?

1. Var [29a'ya git] 29a. Otlatmanın çevreye olan etkilerini açıklar mısınız?
2. Yok [son ver ve teşekkür et]

Ek 4. GATAB Yönetici anketi

Arş. Gör. Nazmiye EJDER

KTÜ ORMAN FAKÜLTESİ
PEYZAJ MİMARLIĞI BÖLÜMÜOLİMPOS-BEYDAĞLARI SAHİL MİLLİ PARKI
GATAB İDARE ANKETİ

Görüşülen kişi:

Tarih:

Görevi:

Alan adı:

Sözlü anket sunuşu:

Bu anketin amacı, park, parkın kullanımı, atık yönetimi, atıklarla ilgili çevre durumu, yasal kurallar ve uygulamalar hakkında bilgi edinmektir. Sizin sorumluluğunuz dışı olan veya sizi ilgilendirmeyen bir soru olursa, lütfen, belirtiniz. Size seçenekli sorularda, seçenekleri benden duymanız yanında, görmeniz ve gerekirse üzerinde düşünmeniz için, şu kartı vereceğim. [seçenekler kartını ver]. Soruların çoğu evet/hayır, var/yok gibi kısa cevaplar gerektirdiği için fazla zamanınızı almayacak. Soruların küçük bir kısmı sizden uzun cevap gerektirdiği için, zaman ve kağıt koruma amacıyla, cevaplarınızı teybe kaydedeceğim. Soruların birkaç tanesi, doğru cevap için elinizdeki bir yazılı kaynağa başvurmayı gerektirebilir. Bu durumda, o kaynağa referans verir ve kaynağın gerekli parçasının kopyasını elde etmemi sağlarsanız, çok daha iyi olur. Teşekkür ederim.

1. Atıkların kaynağının belirlenmesinde endüstri kaynaklı tasnifi yapılıyor mu?

1a. [Yapılıyorsa] Ne tür bir tasnif var?

1b. [Yapılmıyorsa] Neden yapılmıyor?

2. Atıkların hangi maddelerden oluştuğuna dair bir tespit yapılıyor mu?

2a. (Yapılıyorsa,) nasıl yapıldığı hakkında bilgi verir misiniz?

2b. (Yapılmıyorsa,) yapılmama nedenini belirtir misiniz?

3. Çöp kutularının büyüklüklerinin tayini nasıl yapılıyor?

4. Atık toplama yöntemini, yani atıkların nasıl toplanacağını kim belirliyor?

(Ek-4'ün devamı)

5. Atık toplama, taşıma ve diğer işlemlerin nasıl ve kim tarafından kontrol edileceği hakkında yasal düzenlemeler var mı?

1. Var [soru 5a'ya git] 5a. Nasıl ve kim kontrol ediyor?
2. Yok [5b'ye git] 5b. Kontrol eden merci kim(ler) veya ne?

6. Yasal bakımdan belirlenmiş denetleme var mı?

1. Var [soru 6a'ya git] 6a. Denetimin kapsamı nedir: Denetlenen neleri içeriyor ve neleri dışarıda bırakıyor?
2. Yok [6b'ye git] 6b. Denetleme yapan merci kim veya ne?

7. Çevreye dağılmış atıklarla ilgili yönetim metotlarınızın adları var mı?

1. Var [7a'ya git] 7a. Varsa adları ne?
2. Yok [7b'ye git] 7b. Neden yok?

8. Biriktirmede çöpleri ayırarak biriktirme yöntemi uygulanıyor mu? Farklı olan alan varsa, lütfen belirtin.

9. Atık toplamada ne tür yöntem kullanılıyor (atıklar nasıl toplanıyor)? Alanlarda fark varsa, lütfen belirtin.

10. Toplanan atıkları taşımada ne tür yöntem/yöntem kullanılıyor? Alanlarda fark varsa, lütfen belirtin.

11. Taşınan atıklara götürüldükleri yerde ne işlem görüyor, yani atıklara ne yapıyor, atıklara uygulanan yöntem veya yöntemler nelerdir?

12. **[Dikkat: eğer geri dönüşümün ne olduğunu anlamadığını görürsen, bilmiyor diye not düş]** Geri dönüşüm süreçlerinden herhangi biri kullanılıyor mu?

1. Evet [soru 12a'ya git] 12a. Kim yapıyor?
Neleri yapıyor?
Nerede yapıyor?
Nasıl yapıyor: yöntem ve teknoloji (Her alan için, varsa, çöp ayrımı sürecin hangi aşamasında yapıyor, alıcılar, pazar durumu?)

2. Hayır [soru 12b'ye git] 12b. Neden kullanılmıyor?

13. Atıkları yakma yöntemi kullanılıyor mu?

1. Evet [13a'ya git] 13a. Kim kullanıyor?
Neleri yakıyor?
Nerede yakıyor?
Nasıl yakıyor: yöntem ve teknoloji?
Külleri ne oluyor?
2. Hayır [13b'ye git] 13b. Neden yakılmıyor?

(Ek-4'ün devamı)

14. Toplanıp atılan atıklar nereye veya nerelere atılıyor? Lütfen yer isimlerini belirtin. Eğer farklı alanlardaki tesisler, yönetim ve idare farklı yerlere atıyorsa, onu da belirtin.

15. Atıkları açığa yığma var mı? Varsa, (a) neden ve (b) nasıl?

- | | | |
|----------|----------------|---|
| 1. Evet | [15a'ya git] | 15a. Kim yığıyor?
Neleri açığa yığıyor?
Nerede yığıyor?
Nasıl yığıyor: yöntem ve teknoloji?
Neden açıkta yığıyor? |
| 2. Hayır | [15b'ye git] | 15b. Neden? |

16. Atıkları üstü açık çukurlara atma var mı?

- | | | |
|----------|----------------|--|
| 1. Evet | [16a'ya git] | 16a. Kim açık çukurlara atıyor?
Neleri atıyor?
Nerede atıyor?
Nasıl atıyor: yöntem ve teknoloji?
Neden çukurlara atıyor? |
| 2. Hayır | [16b'ye git] | 16b. Neden? |

17. Atıkları gömme yöntemi kullanılıyor mu?

- | | | |
|----------|----------------|---|
| 1. Evet | [17a'ya git] | 17a. Kim kullanıyor?
Neleri gömüyor?
Nereye gömüyor?
Nasıl gömüyor: yöntem ve teknoloji?
Neden gömüyor? |
| 2. Hayır | [17b'ye git] | 17b. Neden? |

18. Atıklar herhangi bir ayırma\tasnif sürecinden geçiriliyor mu?

- | | | |
|----------|----------------|--|
| 1. Evet | [18a'ya git] | 18a. Kim tasnif kullanıyor?
Tasnif nerede yapılıyor?
Nasıl yapılıyor: yöntem ve teknoloji?
Neden yapılıyor? |
| 2. Hayır | [18b'ye git] | 18b. Neden yapılmıyor? |

19. Atıkların biriktirilmesinde ne tür teknoloji kullanılıyor? (Türleri)

20. Taşımada ne tür teknoloji kullanılıyor?

21. Çöp alanlarında hayvan otlatması yapılıyor mu?

- | | | |
|----------|----------------|---|
| 1. Evet | [21a'ya git] | 21a. Bu konuda ne tür bir uygulama var? |
| 2. Hayır | [22'ye git] | |

22. Çöp alanlarında beslenmenin yaban hayatına etkisiyle ilgili uygulamalarınız nelerdir? [Cevaptan sonra, teşekkür et ve bitir]

Ek 5. Gözlem Formu I: Genel Çevre Gözlemi

OLİMPOS-BEYDAĞLARI SAHİL MİLLİ PARKI ÇEVRE GÖZLEMİ:
Doğal ve Yapay Peyzajın Durumu

Tarih:

Saat:

Alan:

Gözlenen öğeler: (Genel durumlarını belirle)	
Ağaçlar	
Akarsular	
Araçlar (egzoz, park etme vs)	
Atıklardan kaynaklanan koku	
Bitki örtüsü	
Çöp kutuları	
Deniz	
Duşlar	
İçme suyu	
İnsan gürültüsü	
İnsan yoğunluğu\kalabalık	
Park içi araç yolları	
Park içi yaya yolları	
Patika yollar	
Piknik masaları	
Satış birimleri iç ve yanı	
Toprak yapısı ve örtüsü	
Tuvaletler	
Yaban hayatı	
Yapılar\binalar	

Ek 6. Gözlem Formu II: Ziyaretçi Davranış Gözlemi

tarix:
Saat:
alan:

ZİYARETÇİLERİN ATIKLA İLGİLİ DAVRANIŞLARI GÖZLEMİ

(Her zaman; sık sık; bazen; nadiren; rastlanmadı)

Atık davranışı	1	2	3	4	5
Poşetle çöp kutusuna atıyorlar					
Poşetsiz çöp kutusuna atıyorlar					
Çöp kutusunun yanına bırakıyorlar.					
Oldukları yere poşetle bırakıyorlar					
Oldukları yere dağınık olarak bırakıyorlar					

Ek 7. Gözlem Formu III: Özel Teşebbüsün Çevre Atık Davranışı Gözlemi

A. Atıklar nerede tutuluyor? [Yer belirle]

- a. Görünürde** **b. Görünürde değil**

B. Atıklar nasıl tutuluyor? (Beş kademeli sıklık/yoğunluk belirle)

(Her zaman; sık sık; bazen; nadiren; rastlanmadı)

1. Kapalı kutularda ağzı bağlı poşetler içinde	
2. Kapalı kutularda, ağzı açık poşetler içinde	
3. Kapalı kutularda poşetsiz	
4. Kapağı açık kutularda ağzı bağlı poşetlerde	
5. Kapağı açık kutularda, ağzı açık poşetlerde	
6. Kapaksız kutularda, ağzı açık poşetlerde	
7. Kutusuz, ağzı bağlı poşetlerde	
8. Kutusuz, ağzı açık poşetlerde	
9. Poşetsiz açıkta	
10. Diğer (belirt)	

C. Açıkta olan atıklar neler: (Beş kademeli yoğunluk belirle)

Yiyecek maddeleri:	
Kağıt ürünleri:	
Ağaç ürünleri:	
Kutular:	
Şişeler:	
Boyalar:	
Diğerleri:	

Ek 8. Gözlem formu IV: Park yönetimi atık davranışı gözlemi

Yönetim binaları, bakım binası, personel ve misafir binaları çevresi gözlemi:

A. Atıklar nerede tutuluyor? (Yer belirle)

- a. Görünürde b. Görünürde değil

B. Atıklar nasıl tutuluyor? (Beş kademeli yoğunluk belirle)

1. Kapalı kutularda ağzı bağlı poşetler içinde	
2. Kapalı kutularda, ağzı açık poşetler içinde	
3. Kapalı kutularda poşetsiz	
4. Kapağı açık kutularda ağzı bağlı poşetlerde	
5. Kapağı açık kutularda, ağzı açık poşetlerde	
6. Kapaksız kutularda, ağzı açık poşetlerde	
7. Kutusuz, ağzı bağlı poşetlerde	
8. Kutusuz, ağzı açık poşetlerde	
9. Poşetsiz açıkta	
10. Diğer (belirt)	

C. Açıkta olan atıklar neler: (Beş kademeli yoğunluk belirle)

Yiyecek maddeleri:	
Kağıt ürünleri:	
Ağaç ürünleri:	
Kutular:	
Şişeler:	
Boyalar:	
Diğerleri:	

Ek 9. Gözlem formu V: Atık miktarı ve kompozisyonu gözlem formu

Miktar ve kompozisyon

Bidon no	Yeri	Gözlem no:	Tarih:	Zaman:	Durum özeti
1.	Parkın girişi				
2.	Kamp içi				
3.	Kamp içi				
4.	Özel teşebbüs önü yolda				
5.	Dondurmacının yanında				
6.	Duşların ardında				
7.	Piknik kamp arası yolda				
8.	Piknik kamp arası yolda				
9.	Piknik kampa arası yolda				
10.	Piknik kamp arası yolda				
11.	Piknik kamp arası yolda				
	Mutfak önü				
	erkek wc-2 yanı				
	erkek wc-1 önü				
	Diğer				

Ek 10. Gözlem formu VI: Katı atık depolama alanı gözlemi

Gözlenen Öğeler	
Atıkları ayırma\tasnif	
Atıkların hangi maddelerden oluştuğuna dair tespit	
Atıkları taşıma ve işlemede kullanılan teknoloji	
Atıklara uygulanan yöntem veya yöntemler	
Atıkları yakma yöntemi	
Atıkları açığa yığma	
Atıkları üstü açık çukurlara atma	
Atıkları gömme yöntemi	
Çöp alanlarında hayvan otlatması	
Alanın toprak üstü durumu	
Görsel kirlilik	
Koku	
Bitki örtüsü	
Çöp tabanı ve yanlarının izolesi	
Çöp üstünün kapatma maddesi	
Gaz ölçme ve önleme sistemi	
Yakın çevreye etkisi	
Yaban hayatı beslenmesi	
Haşarat	
Açıktaki atık tipleri	

11. ÖZGEÇMİŞ

Nazmiye EJDER ERDOĞAN, 1967 yılında Kayseri Hacılar'da doğdu. İlk, orta ve lise (Etlik Lisesi) öğrenimini Ankara'da tamamladı. 1984 yılında girdiği Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde 1988 yılında Ziraat Mühendisi ünvanı ile mezun oldu. 1988-1991 yılları arasında Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrenimini gerçekleştirdi. Bu sırada Ankara'da özel peyzaj mimarlığı ve mimarlık şirketlerinde peyzaj mimarı olarak çalıştı. Aralık 1992 yılından bu yana Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim'da Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. Evli ve tek çocuk annesidir. İngilizce bilmektedir.

ANKARA
ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI



