



**T.C.**  
**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KARATEPE-ASLANTAŞ MİLLİ PARKINDA  
REKREATİF KULLANIMLARIN EKONOMİK  
ANALİZİ VE YÖNETSEL ARAŞTIRMALAR**

**HARUN DEMİRCİOĞLU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**KAHRAMANMARAŞ 2014**

**T.C.  
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KARATEPE-ASLANTAŞ MİLLİ PARKINDA  
REKREATİF KULLANIMLARIN EKONOMİK  
ANALİZİ VE YÖNETSEL ARAŞTIRMALAR**

**HARUN DEMİRCİOĞLU**

**Bu tez,  
Orman Mühendisliği Anabilim Dalında  
YÜKSEK LİSANS  
derecesi için hazırlanmıştır.**

**KAHRAMANMARAŞ 2014**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü öğrencisi Harun DEMİRCİOĞLU tarafından hazırlanan “Karatepe-Aslantaş Milli Parkında Rekreatif Kullanımların Ekonomik Analizi” adlı bu tez, jürimiz tarafından 26.11.2014 tarihinde oy birliği / oy çokluğu ile Orman Mühendisliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Ömer EKER (DANIŞMAN) .....

Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, KSÜ

Prof.Dr. Özden GÖRÜCÜ .....

Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, KSÜ

Doç.Dr. Hasan SERİN (ÜYE) .....

Orman Endüstri Anabilim Dalı, KSÜ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Mustafa ŞEKKELİ

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Harun DEMİRCİOĞLU

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

# KARATEPE-ASLANTAŞ MİLLİ PARKINDA REKREATİF KULLANIMLARIN

## EKONOMİK ANALİZİ VE YÖNETSEL ARAŞTIRMALAR

### (YÜKSEK LİSANS TEZİ)

HARUN DEMİRCİOĞLU

#### ÖZET

Karatepe-Aslantaş Milli Parkında rekreatif kullanımların ekonomik analizi ve yönetsel araştırmalar konulu tez çalışmasında öncelikli olarak seyahat maliyet yöntemi kullanılarak, Karatepe-Aslantaş Milli Parkında giriş ücreti belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan bu tez çalışması üç aşamadan oluşmaktadır. Çalışmanın birinci kısmını seyahat maliyet yöntemi oluşturmaktadır. Bu kısımda seyahat maliyet yöntemi açıklanmaya çalışılmıştır. İkinci kısım seyahat maliyet yönteminde kullanılması için gerekli olan bilgilerin toplanmasını içermektedir. Son kısım ise toplanan verilerin seyahat maliyet yöntemi ile değerlendirilmesi üzerinedir. Karatepe-Aslantaş Milli Parkına ziyarete gelenlerin sayısının artırılması ve Milli Parkın nasıl yönetilmesi ile ilgili teknik ve bilimsel önerilerde bulunulmuştur. Bu tez çalışması ile ormanların odun üretimi dışında farklı fonksiyonlarının olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmış olup Milli Parkın yani ormanların rekreasyonel özelliğinin ekonomik olarak değerlendirilmesi yapılmıştır.

Yapılan anketlerin değerlendirilmesiyle elde edilen sonuçlara göre; Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nda Tüketici rantı negatif değer olarak bulunmuş olup, ilçeler bazında ortalama - 23,32 TL olarak belirlenmiştir. Ziyaretçilerin ödemeye istekli oldukları gönüllü ortalama giriş ücreti ise 5,01 TL'dir.

Sonuç olarak; Karatepe-Aslantaş Milli Parkının tüketici rantının pozitif değere dönüşmesi için öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Seyahat Maliyet Yöntemi, Tüketici Rantı, Ki-Kare Bağımlılık Testi, Karatepe-Aslantaş Milli Parkı

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, 11/ 2014

Danışman: Yrd.Doç.Dr. Ömer EKER

Sayfa sayısı:117

# THE ECONOMIC ANALYSIS OF RECREATIONAL USE İN KARATEPE- ASLANTAŞ NATIONAL PARK AND ADMINISTRATIVE RESEARCHES

(M.Sc. THESIS)

HARUN DEMİRCİOĞLU

## ABSTRACT

In this dissertation, titled as “The Economic Analysis of Recreational Use in Karatepe-Aslantaş National Park and Administrative Researches”, travel-cost method is primarily used to estimate the entrance fee to the site. This research consists of three sections. Travel cost method constitutes the first part of the study. In this section the travel cost method has been explained in detail. Collection of information required for the use of travel cost method constitutes the second part of the thesis. Evaluation of the data collected by using the travel cost method is the last part of the study. Scientific and technical recommendations have been made how to increase the total number of the visitors and how to manage the Karatepe-Aslantaş National Park. This study has attempted to reveal that forests have different functions other than wood production and it has also attempted to evaluate recreational use of National Parks in economic terms.

According to the results obtained by evaluation of the surveys; Consumer Surplus for Karatepe-Aslantaş National Park has been found to be a negative value. The average consumer surplus has also been calculated as -23.32 at the county basis. The average willingness to pay price by the visitors has been estimated to be about 5,01 TL.

As a result; some suggestions have been made in order to convert the consumer surplus from negative to the positive value.

**Keywords:** Travel Cost Method, Consumer Surplus, Chi-Square Test Dependency, Karatepe-Aslantaş National Park

Kahramanmaraş Sütçü İmam University  
Graduate School of Natural and Applied Science  
Department of Forestry Engineering 11 / 2014

Supervisor : Yrd.Doç.Dr. Ömer EKER

Page number: 117

## TEŞEKKÜR

2012-2013 yılı Ocak-Aralık, 2014 yılı ise Ocak-Nisan ayları arasında yapılan anket çalışmalarıyla gerçekleştirilen ve 2014 yılında tamamlanan ‘Karatepe-Aslantaş Milli Parkında Rekreatif Kullanımların Ekonomik Analizi ve Yönelisel Araştırmalar’ adlı bu alıŐma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalında yüksek lisans tez çalışması olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın kurulması, yürütülmesi ve çalışmanın ortaya çıkmasında öncü ve destek olan, Danışman hocam Yrd.Doç.Dr.Ömer EKER’e sonsuz teŐekkürlerimi sunarım.

Ayrıca Karatepe-Aslantaş Milli Parkının kayıtlı verilerine ulaŐmam için bana sağladıkların kolaylık ve yardımlar için Osmaniye Doğa Koruma ve Milli Parklar Şube Müdürlüğü personellerinden Őükrü TORUN, Kemal ÖZCAN ve Oktay DENİZ’e çok teşekkür ederim.

Bu alıŐma için temel veriyi sağlayan, oldukça uzun olan anketimi, dinlenmek için geldikleri tatil günlerini benimle paylaşarak cevaplayan bütün Milli Park ziyaretçilerine sonsuz teŐekkürü bir borç bilirim.

Son olarak gerek anket çalıŐmalarımnda gerekse tez yazım aŐamasındaki yardımlarından dolayı eŐim Rabia DEMİRCİOĞLU’na sonsuz teşekkür ederim.

**Harun DEMİRCİOĞLU**

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET .....	i
ABSTRACT .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	x
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Milli Parkın Tanımı, Dünya'da ve Türkiye'deki ilk Milli Parklar .....	4
1.2. Milli Park Kanunu .....	10
2. MATERYAL VE YÖNTEM .....	12
2.1. Materyal .....	12
2.1.1. Çalışma alanı .....	12
2.1.1.1. Karatepe-Aslantaş milli parkı'nın genel özellikleri ve tanıtımı .....	12
2.1.1.2. Ülkemiz ulaşım ağındaki yeri .....	13
2.1.1.3. Sınır ve mülkiyet durumu .....	15
2.1.1.4. Jeolojik yapı .....	15
2.1.1.5. İklim Özellikleri .....	18
2.1.1.6. Kaynak değerleri .....	18
2.1.1.7. Kültürel değerler .....	20
2.1.1.8. Ekosistem .....	22
2.1.1.9. Milli parkın tanıtımında kullanılan halkla ilişkiler araçları .....	27
2.1.2. Orman kaynakları ve dışsallıklar .....	32

2.1.2.1. Ormanın tanımı ve orman yönetimi .....	32
2.1.2.2. Dünyada orman kaynakları .....	34
2.1.2.3. Orman kaynaklarının dışsallıkları ve yarattığı dışsal faydalar .....	35
2.1.2.4. Türkiye’de orman kaynakları .....	42
2.1.3. Orman kaynaklarının dışsallıklarının değerinin belirlenmesi .....	53
2.1.3.1. Doğrudan değer belirleme yöntemleri .....	56
2.1.3.2. Dolaylı değer belirleme yöntemleri .....	58
2.1.4. Bireysel seyahat maliyetleri yöntemi’nin uygulanması .....	69
2.1.4.1. Bireysel seyahat maliyetleri yöntemi’nin uygulanacağı alan .....	69
2.1.5. Ki-Kare (chi-square) testi .....	70
2.1.5.1. Ki-Kare test istatistiği .....	72
2.1.5.2. Ki-Kare testi hangi durumlarda kullanılır .....	72
2.1.6. Örneklem büyüklüğü .....	72
2.2. Yöntem .....	74
3. BULGULAR .....	75
3.1. Milli Park Ziyaretçi Sayıları ve Giriş Ücretleri .....	75
3.2. Anket Değerlendirme Sonuçları .....	77
3.2.1. Katılımcıların eğitim durumu, yaşı ve milli parkın varlığını nereden öğrendikleri .....	78
3.2.2. Katılımcıların karatepe-aslantaş milli parkına ne kadar mesafeden geldikleri .....	78
3.2.3. Katılımcıların karatepe-aslantaş milli parkını tercih etme faktörleri.....	79
3.2.4. Katılımcıların kaç kişi oldukları .....	79
3.2.5. Katılımcıların karatepe-aslantaş milli parkını ziyaret sıklıkları .....	80
3.2.6. Katılımcıların ücret ödeme eğilimi .....	80

3.2.7. Katılımcıların milli parkı tekrar ziyareti .....	81
3.2.8. Katılımcıların ulaşım masrafı .....	81
3.2.9. Katılımcıların ulaşımı nasıl sağladıkları ve yaptıkları etkinlikler .....	82
3.2.10. Katılımcıların çalıştığı sektörler ve aylık gelirleri .....	82
3.2.11. Katılımcıların ailelerinde kaç kişinin çalıştığı .....	82
3.2.12. Katılımcıların karatepe-aslantaş milli parkı tesis ve unsurları hakkında verdiği cevaplar .....	83
3.2.13. Katılımcıların görüş ve önerileri .....	83
3.2.14. Aritmetik ortalama, ağırlıklı ortalama ve ki-kare testi ile anket değerlendirmesi .....	85
3.2.14.1. Aritmetik ortalama ile yapılan hesaplamalar .....	85
3.2.14.2. Ki-Kare testi ile yapılan hesaplamalar .....	89
3.2.14.3. Ortalama seyahat ücreti, ortalama giriş ücreti ve ortalama tüketici rantı hesabı .....	93
3.3. Sonuç ve Tartışma .....	101
KAYNAKLAR .....	105
EKLER .....	109
ÖZGEÇMİŞ .....	117

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 2.1. Karatepe-Aslantaş Milli Park Sınırı ve Çevresindeki Orman İşletme Şeflikleri .....	13
Şekil 2.2.Karatepe-Aslantaş Milli Parkının Ülke Ulaşım Ağındaki Yeri .....	15
Şekil 2.3.Doğu-Batı Kesitinde Jeolojik Formasyonlar ile Aktüel Bitki Örtüsü Formasyonlarının İlişkisi .....	17
Şekil 2.4. Karatepe Açık Hava Müzesinin Doğu Girişi.....	19
Şekil 2.5. Bitki Örtüsü Çeşitliliği .....	20
Şekil 2.6. Hitit Hiyeroglif .....	21
Şekil 2.7. Karatepe Açık Hava Müzesinin Batı Girişinden Aslantaş Barajının Manzarası	26
Şekil 2.8. Yürüyüş Yolu .....	27
Şekil 2.9. Talep Eğrisi ve Tüketici Rantı .....	54
Şekil 2.10. Tüketici Artığı .....	56
Şekil 2.11. Ziyaretçilerin Geldiği Yerlerin Bölgelere Ayrılması .....	63
Şekil 2.12. Rekreasyon Etkinliği İçin Talep Eğrisi .....	64
Şekil 2.13. Bir Rekreasyon Alanı İçin Bireysel SMY Talep Eğrisi .....	67
Şekil 3.1. Yıllar İtibariyle Ziyaretçi Sayıları .....	75
Şekil 3.2. Yıllar İtibariyle Mesire Alanı Ziyaretçi Sayısı .....	76
Şekil 3.3. Yıllar İtibariyle Müze Ziyaretçi Sayısı .....	76
Şekil 3.4. Ziyaretçilerin Geldikleri Mesafeler .....	78
Şekil 3.5. Ücret Ödeme Eğilimi .....	80
Şekil 3.6. Ulaşım Masrafı .....	81

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 1.1. Ülkemizdeki Milli Parklar ve Özellikleri .....	5
Çizelge 2.1 Karatepe-Aslantaş Milli Parkının Bazı Önemli Merkezlere Uzaklığı .....	14
Çizelge 2.2. Bitki Türleri .....	24
Çizelge 2.3. Hayvan Türleri .....	25
Çizelge 2.4. Bitki ve Takson Türleri .....	25
Çizelge 2.5. Saha ve Nitelikleri İtibariyle Ormanlık Sahaların Dağılımı .....	44
Çizelge 2.6. Orman Alanlarının İşletme Amaçlarına Göre Dağılımı .....	45
Çizelge 2.7. Ülkemizdeki Yıllık Odun Hammaddesi Talebi .....	46
Çizelge 2.8. Türkiye’de Korunan Alanlar .....	48
Çizelge 2.9. Toplam Ekonomik Değer Çerçevesi .....	49
Çizelge 2.10. Türkiye’de Ormanlık Sahalarda Odun Dışı Değerlere Ait Alt Sınırlar .....	50
Çizelge 2.11. Türkiye Ormanlarının Ekonomik Değer Katkısı Tahmini .....	51
Çizelge 2.12. Türkiye Ormanlarının Olumlu ve Olumsuz Dışsallıkları İle Değerleri .....	52
Çizelge 2.13. Tüm Rekreasyon Uygulamasının Toplam Yıllık Tüketici Rantı .....	65
Çizelge 3.1. 2004-2013 Yılları Arasında Yıllık Ziyaretçi Sayıları .....	77
Çizelge 3.2. Milli Parka Giriş Ücretleri .....	77
Çizelge 3.3. Milli Parkı Tercih Etme Faktörleri .....	79
Çizelge 3.4. Milli Park Tesis ve Unsurları Hakkında Verdikleri Cevaplar .....	83
Çizelge 3.5. Ziyaretçilerin Geldikleri Mesafe ve Ziyaret İçin Yaptıkları Toplam Ortalama Seyahat Ücretleri .....	86
Çizelge 3.6. Ziyaretçilerin Geldikleri Mesafe ve Ziyaret İçin Yaptıkları Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücretleri .....	86
Çizelge 3.7. Katılımcıların Kaç Kişi Oldukları ve Toplam Ortalama Seyahat Ücretleri ....	87
Çizelge 3.8. Katılımcıların Kaç Kişi Oldukları ve Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücretleri ...	87

Çizelge 3.9. Ziyaretçilerin Kullandıkları Ulaşım Araçları ve Toplam Ortalama Seyahat Ücretleri .....	88
Çizelge 3.10. Ziyaretçilerin Kullandıkları Ulaşım Araçları ve Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücretleri .....	88
Çizelge 3.11. Katılımcıların Gelir Durumu ve Toplam Ortalama Seyahat Ücretleri .....	89
Çizelge 3.12. Katılımcıların Gelir Durumu ve Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücretleri .....	89
Çizelge 3.13. Katılımcıların Eğitim Düzeyi ve Ücret Ödeme Eğilimi Arasındaki Ki-Kare Bağımsızlık Testi .....	90
Çizelge 3.14. Geline Mesafe ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi .....	91
Çizelge 3.15. Gelir Düzeyi ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi .....	92
Çizelge 3.16. Çalıştığı Sektör ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi .....	92
Çizelge 3.17. Ortalama Seyahat Ücreti, Ortalama Giriş Ücreti ve Ortalama Tüketici Rantı .....	94

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>ABD</b>	:	Amerika Birleşik Devletleri
<b>BTR</b>	:	Bireysel Tüketici Rantı
<b>DPT</b>	:	Devlet Planlama Teşkilatı
<b>FAO</b>	:	Food and Agriculture Organization
<b>HFY</b>	:	Hedonik Fiyatlandırma Yöntemi
<b>IUCN</b>	:	Dünya Tabiatı Koruma Birliği (The World Conservation Union- International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources)
<b>KDY</b>	:	Koşullu Değer Belirleme Yöntemi
<b>KSY</b>	:	Koşullu Seçim Yöntemi
<b>NOAA</b>	:	National Oceanic and Atmospheric Administration
<b>ODOÜ</b>	:	Odun Dışı Orman Ürünleri
<b>OGM</b>	:	Orman Genel Müdürlüğü
<b>OECD</b>	:	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-Operation and Development)
<b>ÖGD</b>	:	Ödeme Gönüllülük Düzeyi
<b>SMY</b>	:	Seyahat Maliyet Yöntemi
<b>TTR</b>	:	Toplam Tüketici Rantı

## 1. GİRİŞ

Ekonomik sistemin ekolojik sistem üzerindeki olumsuz etkileri yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren artarak çevre kirliliği, iklim değişimi, ekosistemlerin bozulması gibi küresel sistemi etkileyecek düzeye ulaşmıştır. Ülkelerin genel refah düzeylerinin en yaygın göstergesi olarak kullanılan milli gelir, ekonomik kalkınmanın niceliksel yönlerini değerlendirmeye alırken çevresel değerler başta olmak üzere toplumun yaşam kalitesini etkileyen niteliksel gelişmeleri yansıtamamaktadır. Bu durum doğal kaynakların etkisini dikkate almadan hesaplanacak milli gelirin maksimizasyonunun, refahın maksimizasyonu anlamına gelmediğini göstermektedir. Bu nedenle geleneksel milli gelir hesaplarından, çevreye verilen zarar akımının düşülmesi ve sermaye mallarına ek olarak doğal kaynak stoklarındaki net değişimin değerinin de milli gelir hesaplarına eklenmesi gerekmektedir (Dağdemir, 2003). Doğal kaynakların işlevlerinin ekonomik değerlerinin belirlenerek bilançolara yansıtılması ile sektörlerin ekonomi içindeki payları daha doğru olarak belirlenebilecektir. Bütün bunların bir sonucu olarak günümüzde doğal kaynakların işlevlerinin ekonomik değerlerini belirleme çalışmaları önem kazanmıştır.

Doğal kaynakların rekreasyon amaçlı kullanılması ile, bu kaynakların pazarı olmayan bir ürünü ortaya çıkmaktadır. Açık hava rekreasyonuna imkan veren doğal alanlar içinde, orman alanları önemli bir yere sahiptir. Bu amaçla ayrılmış ve düzenlenmiş orman alanları olduğu gibi, öncelikli olarak koruma amacı ile ayrılmış olan milli parklar ve tabiat parkları, rekreasyonel kullanımlarına da olanak veren alanlardır.

Rekreasyon amaçlı kullanımın ekonomik değerinin bir kısmının ya da tamamının parasal karşılığı olmadığı halde bu hizmetten dolayı toplumun elde ettiği memnuniyet, sosyal fayda olarak kabul edilmektedir (Pak ve Türker, 2002).

Doğal ve kültürel kaynakların ekonomik değerinin tahmin edilmesinde temel amaç, var olan kaynakların rasyonel kullanımıyla sağlanacak faydanın değerinin belirlenmesi ve dolayısıyla çevre unsurlarının mevcut ve gelecekteki faydalarının dikkate alınmasını sağlayarak çevrenin rasyonel kullanımıyla sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. Parasal değeri olmayan doğal kaynaklardan biri olan insan sağlığı üzerindeki gözlenebilir olumlu etkileri nedeniyle milli parklar, dinlenmek ve zindeleşmek amacıyla kullanılmaktadır. İnsan sağlığının korunması ve tedavisi, açık hava spor ve dinlenme eylemlerinin yapılmasıyla birlikte doğal çevrenin de bozulmadan kullanılması amaçlanmaktadır (Ülker, 1992).

Türkiye’de Açık Hava Müzesine önemli bir örnek olan Karatepe-Aslantaş Milli Parkı, gerek doğal, kültürel, kaynak ve peyzaj değerleri, gerekse de rekreasyonel ve turistik kullanım değerleri açısından ayrıcalıklı bir öneme ve potansiyele sahiptir. Bu çalışmada Karatepe-Aslantaş Milli Parkı’nın seçilmesinin en önemli sebebi çok fazla tanınmamış olması ve daha önce üzerinde rekreasyonel kullanımların ekonomik analizi ve yönetsel araştırmalara ilişkin bir çalışmanın yapılmamış olmasıdır.

Gerek doğal kaynaklarımızın işlevlerinin ekonomik değerlerinin belirlenerek ekonomi içindeki paylarının saptanması, gerekse kaynakların yönetiminde etkili olan, bu kaynaklara ilişkin beklentilerin ve kaynakların kullanım biçimini ve düzeyini belirleyen sosyo-ekonomik yapının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır (Başar, 2007). Doğal ve kültürel kaynakların sağladığı faydalar ülke milli gelir hesabına dahil edilmemekte ve milli gelir hesaplamalarında dikkate alınmamaktadır. Karatepe-Aslantaş Milli Parkı örneğinde gerçekleştirilen bu tez çalışmasıyla, doğal ve kültürel kaynakların ekonomik değerinin milli gelir hesabına dahil edilmesine örnek oluşturulması hedeflenmiştir.

Benzer çalışmaların sayısının artması; ülkemizdeki doğal kaynakların kullanım değerleri tespit edilerek, alanın değerini artırıcı akılcı ve sürdürülebilir kullanımların tespit edilmesine, bu kullanımlara bağlı olarak alana gelen ziyaretçi sayısında dolayısıyla sağladıkları gelirden artış sağlanmasına, alandaki doğal ve kültürel yapının önemine dikkat çekilerek korunmasına ve gelecek kuşaklara aktarılmasına yardımcı olacaktır (Eker, 2005, Belkayalı, 2009).

Doğal ve kültürel kaynakların ve çevresel değerlerin sağladığı faydaların, ülkelerin büyüme hızının bir ölçüsü olan milli gelir hesaplarında yansıtılması konusu henüz pek çok ülkede dikkate alınmamakta, ülkelerin sahip oldukları doğal ve kültürel miraslar yok sayılmaktadır. Dolayısıyla ülkelerin doğal-kültürel ve çevresel kaynak varlıkları ile sağlanan ekonomik katma değer arasındaki bağ göz önüne alınmadan yapılan milli gelir hesaplamalarında, ekonomik büyüme ile ilgili eksik ya da yanlış göstergeler oluşabilmektedir. Doğal kaynaklar serbest mal değildir. Bu kaynakların belirli bir kullanım ve ekonomik değeri bulunmaktadır. Bu değerlerin geliştirilmesi için gerekli yatırımların yapılması gerekmektedir. Yapılan yatırımlarla ekoturizm ve rekreatif kullanımlardan elde edilen gelir artışı milli gelir artışlarına da yansiyacaktır. Hazırlanan bu tez çalışmasının en önemli çıktısı, Türkiye’de rekreasyon ve ekoturizm amacıyla kullanılan alanların değerinin tespit edilerek milli gelir hesaplarına dahil edilmesi gerekliliğine dikkat çekilmesi olacaktır.

Bunun yanı sıra tezin diğer çıktıları aşağıda sıralanmıştır;

- ❖ Alanın değerini artırıcı, akılcı ve sürdürülebilir kullanımlar tespit edilmeye çalışılmıştır,
- ❖ Alandaki doğal ve kültürel yapının önemine dikkat çekilerek korunması ve geleceğe aktarılması gerekliliği vurgulanmıştır,
- ❖ Elde edilen veriler ve hesaplanan kullanım değerleri yerel yönetimler için alana yapılması planlanan yatırımlar arasında tercih yapılabilmesine yol gösterici nitelik taşıyacaktır.
- ❖ Kırsal kalkınma boyutu çıktısı da alınmaya çalışılmıştır.

Hazırlanan tez çalışmasının, Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nın tespit edilen doğal ve kültürel değerlerinin yerli-yabancı ziyaretçiler ve yöre halkı tarafından algılanmasına, bu değere uygun kullanımların geliştirilmesiyle tüm dünyada tanınır bir alan olmasına ve alandaki kaynakların doğru şekilde kullanımı sayesinde gelecek nesillere aktarılmasının ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nın rekreasyon ve ekoturizm amaçlı kullanımına bağlı olarak tespit edilen ekonomik değeri, alanın mevcut durumunu ve olası yatırımlar sonucu elde edilecek değerini ifade etmektedir. Dolayısıyla tespit edilen değerler alana yapılacak yatırımlardan hangisinin tercih edileceğine yol gösterici olacaktır. Zor ekonomik koşullar altında ve bazı doğal ve kültürel kaynakların nadir bulunur olması kıstası altında alana yapılacak yatırımlarda yerel yönetimler kararsız kalmaktadır. Alana yapılacak yatırımın katlanılacak masrafları karşılayıp karşılamayacağı kısıtlı kaynakları olan yönetimleri sıkıntıya sokmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın bir diğer faydası, yapılacak yatırımlar için fayda maliyet analizi yaparak en uygun yatırımın seçilmesine yardımcı ve yol gösterici olmaktır.

Bu çalışmayla, araştırma alanı olarak seçilen Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nın rekreasyon ve ekoturizm amacıyla kullanımının ekonomik değerinin belirlenmesi, elde edilen kullanım değerlerinin karşılaştırılması, rekreasyon ve ekoturizm amaçlı kullanım talebi ve kullanıcıların Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'na giriş ücreti ödeme eğilimlerini etkileyen değişkenlerin incelenmesi ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nın rekreasyonel ve ekoturizm amaçlı kullanımına bağlı olarak mevcut ve gelecekteki faydalarının dikkate alınması sağlanarak alanın rasyonel

kullanımıyla sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

### **1.1. Milli Parkın Tanımı, Dünya'da ve Türkiye'deki ilk Milli Parklar**

Milli Park (Ulusal Park) : 2873 Sayılı Milli Parklar Kanununun 2. maddesinin tanımlar bölümünde, korunan alanlardan milli parkın tanımı şöyle yapılmaktadır : " Milli Park: Bilimsel ve estetik bakımdan milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve ekoturizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır" (Anonim, 2014). Dünyamızdaki gelişen teknolojilerin bilinçsiz ve kontrolsüz kullanımı nedeni ile ortaya çıkan olumsuzlukların, doğada neden olduğu çöküşü durdurmak amacıyla doğayı ve doğal kaynakları koruma düşüncesi son zamanlarda tüm dünyada hızla yayılmaktadır. Dünya Tabiatı Koruma Birliği (IUCN) verilerine göre, dünya yüzeyinin %5'inden fazlası korunan alan olarak ayrılmış olup, koruma konusunda hassas olan ülkelerde bu oran %10'lara kadar çıkmaktadır. Ülkemizdeki ulusal ve uluslararası seviyede olağanüstü özelliklere sahip tabiat ve kültür varlıkları ile önemli savaşlarımızı simgeleyen alanlarımızın koruma ve kullanma dengesi sağlanarak, gelecek nesillere olduğu gibi miras bırakılmaları için değişik statülerde korunan alanlar tesis edilmektedir. 1983 yılında yürürlüğe giren yasa ile Milli Parklar, Tabiat Koruma Alanları, Tabiat Parkları ve Tabiat Anıtları olmak üzere 4 koruma alan tanımı ortaya konmuştur (Anonim, 2012).

Milli Park kavramı ve uygulaması dünyada ilk kez, 1872 yılında ABD'nde 899100 hektar büyüklüğündeki "Yellowstone Milli Parkı" ilanını sağlayan özel bir kanunla başlatılmıştır.

Türkiye'de de; 31 Ağustos 1956 tarihinde kabul edilen 6831 sayılı Orman Kanununun "VI. Milli parklar:"başlığı altındaki 25. maddesinde "Orman Genel Müdürlüğü; mevkii ve özelliği dolayısıyla lüzum göreceği ormanları ve orman rejimine giren sahaları; bilim ve fennin istifadesine tahsis etmek, tabiatı muhafaza etmek, yurdun güzelliğini sağlamak, toplumun çeşitli spor ve dinlenme ihtiyaçlarını karşılamak, turistik hareketlere imkân vermek maksadıyla, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma sahaları ve orman mesire yerleri olarak ayırır, düzenler, yönetir ve gerektiğinde işletir veya işlettirir." denilerek Milli Park kavramı ilk kez yasal zeminde yerini almıştır.

6831 sayılı Orman Kanununun 25. maddesinin ilk uygulaması ise, 1958 yılında ilan edilen "Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın" ilanındır.

Türkiye'de 2012 yılı sonu itibarıyla 41 Milli Park ilan edilmiş bulunmaktadır. Milli Parkların toplam alanı, ABD'nde bulunan ve 899100 ha büyüklüğündeki Yellowstone Milli Parkı'nın toplam alanı ile hemen hemen aynı büyüklüktedir (Anonim, 2012).

Türkiye'deki milli parklar Çizelge 1.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1.1: Ülkemizdeki Milli Parklar ve Özellikleri(Anonim, 2012)

Sıra No	Millî Park Adı	Bulunduğu Yer	İlan Edilme Yılı	Alanı (Ha)	Özellikleri
1	Yozgat Çamlığı Millî Parkı	Yozgat	1958	264	Tabii bitki ve hayvan toplulukları, kalıntı meşcereler, eğitim, dinlenme, eğlenme, turizm
2	Karatepe-Aslantaş Millî Parkı	Osmaniye	1958	7715	Arkeolojik tarih öncesi kalıntılar, tabii bitki toplulukları, eğitim, dinlenme ve eğlenme, turizm
3	Kuşçenneti Millî Parkı	Balıkesir	1959	64	Zengin ve çeşitli kuş toplulukları, tabii bitki toplulukları, kuş gözlemleme mekanı, eğitim, turizm
4	Soğuksu Millî Parkı	Ankara	1959	1195	Tabii bitki toplulukları, önemli ve nadir kuş üreme mekânları (Kara akbaba), eğitim, dinlenme ve eğlenme, turizm
5	Uludağ Millî Parkı	Bursa	1961	12677	Jeolojik yapı ve çok zengin tabii bitki toplulukları, dağ ve kış sporları, ekoturizm, kültürel zenginlik, alpin zon sulak alanları, alpin zon bitki ve hayvan türleri zenginliği, Mayer'in Orman Zonlarını tasnif ettiği dağ silsilesi, zengin turizm çeşitliliği.
6	Yedigöller Millî Parkı	Bolu	1965	2019	Tabii bitki ve hayvan toplulukları, manzara, dinlenme ve eğlenme, turizm, eğitim, dağ ve orman sporları, ekoturizm, eğitim...
7	Spil Dağı Millî Parkı	Manisa	1968	5505	Jeolojik yapı zenginliği, tabii ve endemik bitki ve hayvan toplulukları, eğitim, dinlenme ve eğlenme, turizm

Sıra No	Millî Park Adı	Bulunduğu Yer	İlan Edilme Yılı	Alanı (Ha)	Özellikleri
8	Kızıldağ Millî Parkı	Isparta	1969	59400	Tabii bitki toplulukları, eğitim, dinlenme, eğlenme, turizm.( Sınırları 1994 yılında genişletilmiştir. )
9	Kovada Gölü Millî Parkı	Isparta	1970	6534	Tabii bitki ve hayvan toplulukları, manzara, eğitim, dinlenme ve eğlenme, turizm
10	Güllük Dağı Millî Parkı (Termessos)	Antalya	1970	6702	Arkeolojik kalıntılar, tabii bitki toplulukları, eğitim, manzara, dinlenme ve eğlenme, turizm
11	Munzur Vadisi Millî Parkı	Tunceli	1971	42000	Jeolojik yapı, tabii bitki ve hayvan toplulukları, turizm çeşitliliği, eğitim
12	Beydağları (Olimpos) Sahil Millî Parkı	Antalya	1972	30969	Arkeolojik kalıntılar, tabii bitki ve hayvan toplulukları ile jeomorfolojik oluşumlar, turizm, eğitim
13	Gelibolu Yarımadası Tarihî Millî Parkı	Çanakkale	1973	33000	Türk ve dünya harp tarihi, şehitlikler, tabii bitki ve hayvan toplulukları ile jeomorfolojik oluşumlar, turizm, eğitim
14	Köprülü Kanyon Millî Parkı	Antalya	1973	36614	Arkeolojik kalıntılar, tabii bitki toplulukları, jeolojik oluşumlar, turizm, eğitim
15	Ilgaz Dağı Millî Parkı	Kastamonu	1976	1088	Tabii bitki toplulukları, kültürel zenginlik, dağ, orman ve kış sporları, manzara, dinlenme ve eğlenme, eğitim, turizm
16	Başkomutan Tarihî Millî Parkı	Afyon	1981	35500	İstiklal Harbi tarihi, kültürel değerler zenginliği, eğitim, turizm
17	Göreme Tarihî Millî Parkı	Nevşehir	1986	9572	Tarihi eski yerleşimler 'yer altı şehirleri, kiliseler, şapeller" ve peribacaları gibi jeolojik oluşumlar, peyzaj değeri, dinlenme ve eğlenme, turizm, eğitim
18	Altındere Vadisi Millî Parkı	Trabzon	1987	4800	Kültürel değerler, tarihi yapılar, 'Sümela Manastırı', tabii bitki toplulukları, manzara, peyzaj değeri, dinlenme ve eğlenme, turizm, eğitim

Sıra No	Millî Park Adı	Bulunduğu Yer	İlan Edilme Yılı	Alanı (Ha)	Özellikleri
19	Boğazköy-Alacahöyük Tarihî Millî Parkı	Çorum	1988	2634	Arkeolojik kalıntılar, Hitit Devleti Merkezi, eğitim, turizm
20	Nemrut Dağı Millî Parkı	Adıyaman	1988	13850	Tarihi açık hava müzesi, güneşin gizemli doğuşunu seyir, turizm, eğitim
21	Beyşehir Gölü Millî Parkı	Konya	1993	8875	Üstün nitelikteki peyzaj güzellikleri ile göl ve içerisindeki çeşitli büyüklüklerde yaklaşık 60 civarında adanın kuşlar için üreme, beslenme, yumurtlama ve güvenle kuluçka yapmasına imkân sağlaması, tarihi kalıntılar ve tarihi eserler, camiler, hanlar, kervansaraylar, jeomorfolojik oluşumlar, çok değerli tabii bitki toplulukları, zengin kuş toplulukları ve hidrolojik özellikler, seyir, turizm
22	Aladağlar Millî Parkı	Niğde, Adana, Kayseri	1994	54524	Jeomorfolojik yapı ile flora ve fauna zenginliği, dağcılık sporları, dağ, orman ve kış turizmi, eğitim, zengin su kaynakları
23	Altınbeşik Mağarası Millî Parkı	Antalya	1994	1156	Jeolojik ve jeomorfolojik oluşum zenginliği, mağara ekosistemleri, turizm, eğitim
24	Dilek Yarımadası – Menderes Deltası	Aydın	1966	27675	Akdeniz'in en iyi korunan maki florası, jeolojik yapı, tabii bitki ve hayvan toplulukları, dinlenme ve eğlenme, turizm çeşitliliği, sulak alanlar ( Menderes Deltası 1994 yılında dâhil edilmiştir. )
25	Hatila Vadisi Millî Parkı	Artvin	1994	16988	Jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar, tabii zengin orman ağacı türleri varlığı ile yaban hayatı zenginliği, dağ ve orman turizmi, eğitim

Sıra No	Millî Park Adı	Bulunduğu Yer	İlan Edilme Yılı	Alanı (Ha)	Özellikleri
26	Honaz Dağı Millî Parkı	Denizli	1994	9219	Jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar, arkeolojik kalıntılar, Colossea (Honaz), endemik açıdan zengin bitki çeşitliliği, kültürel zenginlik, turizm merkezlerine yakınlık, dağ turizmi, ekoturizm, eğitim
27	Kaçkar Dağları Millî Parkı	Rize	1994	51550	İlginc jeolojik ve jeomorfolojik yapı, tabii bitki ve yaban hayatı zenginliği, dağ, orman ve kış sporları, eğitim, turizm
28	Kazdağı Millî Parkı	Balıkesir	1994	21300	Bitki örtüsü, biyolojik çeşitlilik, fauna zenginliği, turizm çeşitliliği, eğitim
29	Karagöl Sahara Millî Parkı	Artvin	1994	3.766	Hidrografik yapı ve bitki örtüsü zenginliği, eğitim, orman ekosistemleri, ekoturizm, kültürel zenginlik
30	Saklıkent Millî Parkı	Muğla	1996	12390	Jeomorfolojik yapı ile bitki ve hayvan varlığı açısından zenginlik
31	Truva Tarihi Millî Parkı	Çanakkale	1996	13350	Tarihi kalıntılar, harp tarihi ve arkeolojik yapı, turizm, eğitim, kültürel zenginlik
32	Marmaris Millî Parkı	Muğla	1996	33350	Jeomorfolojik yapı ile bitki ve hayvan varlığı açısından zenginlik, nadir ekosistemler
33	Küre Dağları Millî Parkı	Kastamonu- Bartın	2000	37000	Doğal yaşlı ormanlar, nadir ekosistemler, biyolojik çeşitlilik, jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar, kültürel değer zenginlikleri ve arkeolojik kalıntılar, eğitim
34	Sarıkaş- Allahüekber Dağları Millî Parkı	Kars ve Erzurum	2004	22980	Tarihi kalıntılar, harp tarihi, doğal Sarıçam ormanları, tabii bitki toplulukları, dağ ve kar sporları, manzara, eğitim

Sıra No	Milli Park Adı	Bulunduğu Yer	İlan Edilme Yılı	Alanı (Ha)	Özellikleri
35	Ağrı Dağı Milli Parkı	İğdir - Ağrı	2004	87380	Kültürel değerler açısından zenginlik. Dünyada Alaska'daki meteor çukurundan sonra ikinci büyük göktaşı çukuru da milli park sınırları içerisinde. Bitki ve hayvan varlığı açısından da oldukça zengindir.
36	Gala Gölü Milli Parkı	Edirne	2005	6090	Sulak saha, göl ve orman ekosistemlerini ve bu ekosistemlerde barınan çeşitli canlı türleri, 130 kuş türünün varlığı, kuş göç yolları üzerinde bulunuşu, nesli tehlikeye düşmüş ve ya nadir türleri barındırması kaynak değerlerini oluşturmaktadır.
37	Sultansazlığı Milli Parkı	Kayseri	2006	24529	Tatlı ve tuzlu su ekosistemlerinin bir arada bulunduğu nadir bir ekosistem oluşu, nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türlerin de yer aldığı 301 kuş türünün beslenme, barınma ve kuluçka alanı oluşu, Avrupa'da turna, flamingo, akbalıkcıl, kaşıkçı kuşlarının bir arada kuluçkaya yattığı tek alan oluşu
38	İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı	Kırklareli	2007	3155	Çok sınırlı yayılışa sahip, doğal yapısı korunabilmiş, yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bulunan en önemli su basar (longos) ormanlara sahip olup, İğneada ve çevresinde farklı ekosistemler bulunmaktadır. Ekoturizm, dağ ve orman sporları, eğitim
39	Tek Tek Dağları Milli Parkı	Şanlıurfa	2007	19335	Bitki ve hayvan varlığı açısından zenginlik, kültürel, tarihi ve arkeolojik özellikler açısından zenginlik, turizm, eğitim

Sıra No	Millî Park Adı	Bulunduğu Yer	İlan Edilme Yılı	Alanı (Ha)	Özellikleri
40	Yumurtalık Lagünü Milli Parkı	Adana	2008	16430	Ülkemizdeki nadir Halep Çamı yayılış alanlarından birine sahip oluşu, Akyatan ve Ağyatan göllerinin barındırdığı kuş türleri açısından zenginliği, nesli tehlikedeki iki tür deniz kaplumbağasının ve deniz kaplumbağalarının yuvalama alanlarından birisi ve nadir bir ekosistem oluşu, kuş göç yolları üzerinde bulunuşu, kültürel, tarihi ve arkeolojik özellikleri
41	Nene Hatun Tarihi Milli Parkı	Erzurum	2009	387	93 Osmanlı Rus savaşının yapıldığı Mecidiye ve Aziziye tabyalarının bulunduğu ve Rus'ların işgal ettiği ve Nene hatun önderliğinde işgalden kurtulan alan

## 1.2.Milli Park Kanunu

Ülkemizde 2873 Sayılı Milli Park Kanunu kullanılmaktadır. 2873 sayılı Kanunun kabul tarihi 09.08.1983'tür. Resmi Gazetenin 11.08.1983 tarih ve 18132 sayısında yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Milli Park ve Tabiat Parkı Kriterleri

Madde 6 -A) Milli Park olarak ayrılacak yerlerde;

1 - Tabii ve kültürel kaynak değeri ile rekreasyonel potansiyeli, milli ve milletlerarası seviyede özellik ve önem taşımalıdır.

2 - Kaynak değerleri, gelecek nesillerin miras olarak devralacakları ve sahip olmaktan gurur duyacakları seviyede önemli olmalıdır.

3 - Kaynak değerleri tahrip olmamış veya teknik ve idari müdahalelerle ıslah edilebilir durumda olmalıdır.

4 - Saha büyüklüğü, kaynak değerleri kesafeti yönünden, özel haller ve adalar dışında, en az 1000 hektar olmalı ve bu alan bütünüyle koruma ağırlıklı zonlardan

meydana gelmelidir. İdari ve turistik amaçlı geliştirme alanları bu asgari saha büyüklüğünün dışındadır.

B) Tabiat parkı olarak ayrılacak yerlerde;

1 - Milli veya bölge seviyesinde üstün tabii fizyocoğrafik yapıya, bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliklerine ve manzara güzellikleri ile rekreasyon potansiyeline sahip olmalıdır.

2 - Kaynak ve manzara bütünlüğünü sağlayacak yeterli büyüklükte olmalıdır.

3 - Bilhassa açık hava rekreasyonu yönünden farklı ve zengin bir potansiyele sahip olmalıdır.

4 - Mahalli örf ve adetlerin, geleneksel arazi kullanma düzeninin ve kültürel manzaraların ilgi çeken örneklerini de ihtiva edebilmelidir.

5 - Devletin mülkiyetinde olmalıdır.

## **2. MATERYAL VE YÖNTEM**

### **2.1. Materyal**

Araştırmanın materyalini, birincil ve ikincil kaynaklı veriler oluşturmaktadır. Karatepe-Aslantaş Milli Parkına gelen ziyaretçilerle yapılan anketlerle elde edilen özgün veriler araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan ikincil kaynaklı veriler ise bu konuda yapılmış benzer çalışmalara ait kaynaklar ile Osmaniye Milli Parklar Mühendisliğinden alınan verilerdir. Toplam 217 kişi ile anket yapılmıştır.

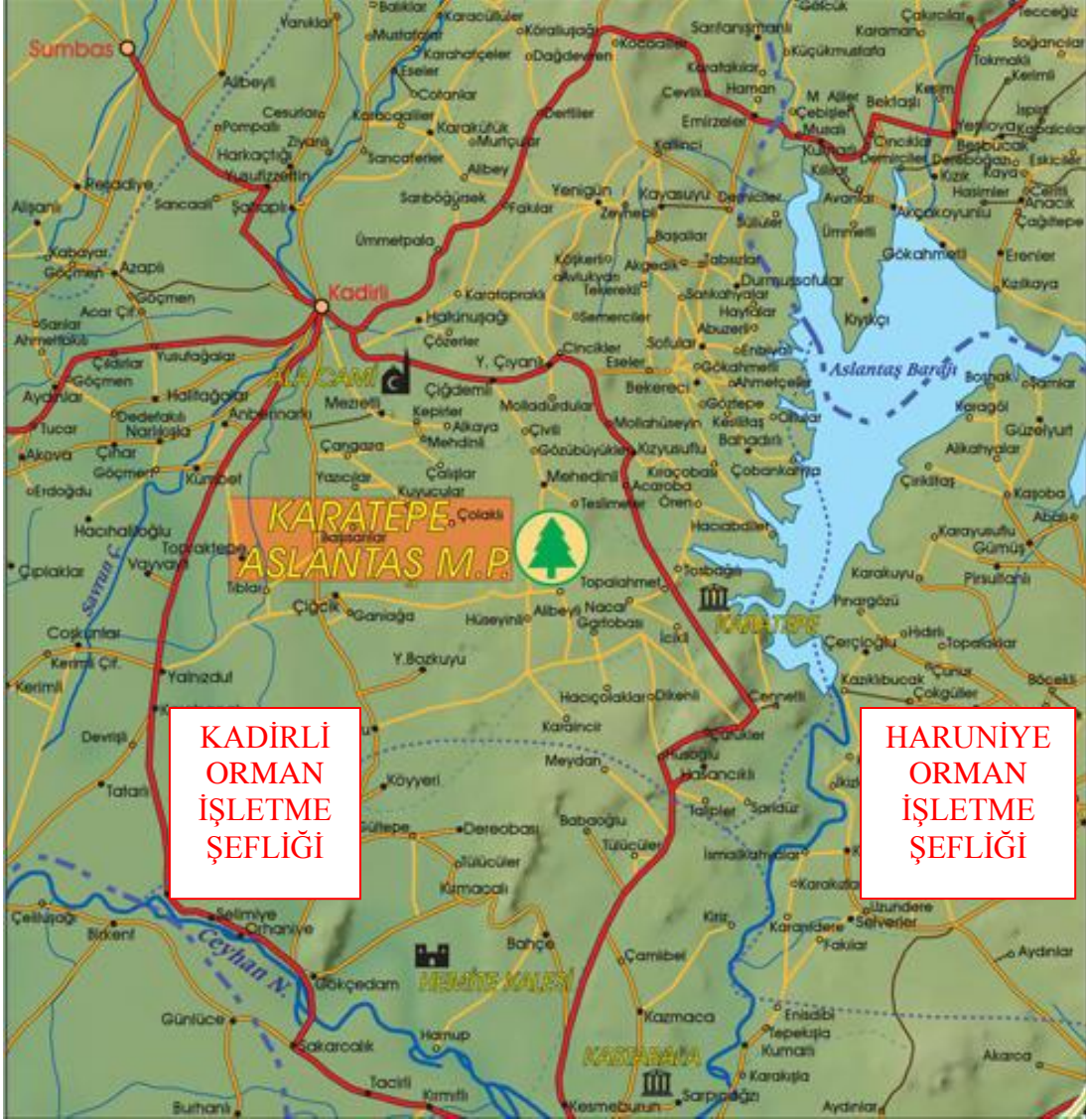
#### **2.1.1. Çalışma Alanı**

Çalışma alanı olarak, Karatepe-Aslantaş Milli Parkı seçilmiştir. Bu kısımda, üzerinde vaka çalışması yapılan Milli Park Şefliği'nin, sınır ile mülkiyet durumu, rekreasyonel faaliyetler, kaynak değerleri ve coğrafi şartları hakkında bilgiler sunulmaktadır.

##### **2.1.1.1. Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nın Genel Özellikleri ve Tanıtımı**

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı, Akdeniz Bölgesi'nde, Osmaniye ili Kadirli ilçesi, Ceyhan Nehri kıyısında yer almaktadır. Milli Parkın kapladığı alan Greenwich başlangıç boylamına göre 36° 10' 00'' - 36° 19' 10'' doğu boylamları ile 37° 12' 57'' - 37° 18' 49'' kuzey enlemleri arasında bulunmaktadır. Milli Park sınırları içerisindeki Karatepe (638m), Kalitepe (345m), İncirlitepe (377m), Karadağtepe (492 m), Garzedetepe (479 m), Gavurtaştepe (401 m), Bocayüçetepe (338 m), Kuruca Sırtı, Sırniç Sırtı, Karatepe Sırtı önemli tepe ve sırtlardır.

Karatepe-Aslantaş Milli Parkına sınır iki orman işletme şefliği bulunmaktadır. Milli Parkın sınırı ve komşu orman işletme şeflikleri Şekil 2.1'de verilmektedir.



Şekil 2.1: Karatepe-Aslantaş Milli Park Sınırı ve Çevresindeki Orman İşletme Şeflikleri

### 2.1.1.2. Ülkemiz Ulaşım Ağındaki Yeri

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı, Osmaniye kent merkezine 30 km, Kadirli İlçe merkezine 22 km uzaklıktadır. Milli Park ülke karayolu ulaşım ağına Osmaniye-Kadirli Devlet Karayolu ile bağlanmaktadır.



Şekil 2.2: Karatepe-Aslantaş Milli Parkının Ülke Ulaşım Ağındaki Yeri

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nın bölgesindeki ve Türkiye'deki önemli merkezlere uzaklığı Çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nın bazı önemli merkezlere uzaklığı

KARATEPE-ASLANTAŞ MİLLİ PARKI	MERKEZLER	MESAFE (KM)
	Osmaniye	30
	Adana	130
	Gaziantep	150
	Kahramanmaraş	132
	Mersin (İçel)	186
	Hatay (Antakya)	159
	Ankara	607
	İstanbul	1056
	İzmir	1017
	Antalya	675

### 2.1.1.3. Sınır ve Mülkiyet Durumu

Türkiye’ de önemli bir yer olan Karatepe-Aslantaş, Akdeniz Bölgesi’nde, Osmaniye ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Milli park içindeki en yüksek tepe olan Karatepe 638 m yüksekliğindedir. Ayrıca milli park içerisinde Kalitepe, İncirlitepe, Karadağtepe, Garzedetepe, Gavurtaştepe ve Bocayüçetepe gibi belli başlı tepeler vardır. Park, 7715 ha gibi oldukça büyük bir alana sahiptir.

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı 1/25000 ölçekli haritada Gaziantep N36a3, N36b4, N36c1 ve N36d2 paftaları içerisinde yer almaktadır.

Milli Parkın sınırları:

**Batı Sınırı** : Kırالی derenin Osmaniye-Karatepe yolunu kestiği yerden kuzeye doğru sırtı takiben Meydan Köydeki Cıntaş tepeye, Akyol ve Hüseyinler sırtına buradan Bocayücesi tepe ile Hililik deresinin sırtı kestiği noktaya varır.

**Kuzey Sınırı** : Hüseyinler mahallesinin sırt yolunun Hililik dereye birleştiği yerden başlayarak, Hililik deresini takiben Kırığı dereye, buradan Aslantaş baraj gölünün koy yaptığı yere varır. Camız yatığı sırtını atlayarak Kaplan derenin kolunu takip eder. Baraj gölünün Çığlı sırtı yakınındaki koya kavuşur. Koyu içine alacak şekilde kıyıyı takip eder. Çalamazı sırtının uzantısı buruna varır. Buradan yapay hatla doğu-batı yönünde keser ve Çerçioğlu mahallesi yakınındaki sırtın göl ile birleştiği yere varır.

**Doğu Sınırı** : Kuzey sınırın bittiği yerden sırtı takip ederek Hücre Tepe, Çamlayı sırtına ve oradan kıvrılarak güney batıya doğru, Yeşil dereye buradan Çevlik Tepeye, Taşkesilen sırtı ve Kaplankatı sırtı ile Baraj Gölüne iner. Buradan Bente varır. Buradan Ceyhan Nehrine kavuşur. Nehri güneye doğru takip ederek Kırالی derenin Ceyhan Nehrini kestiği yere varır.

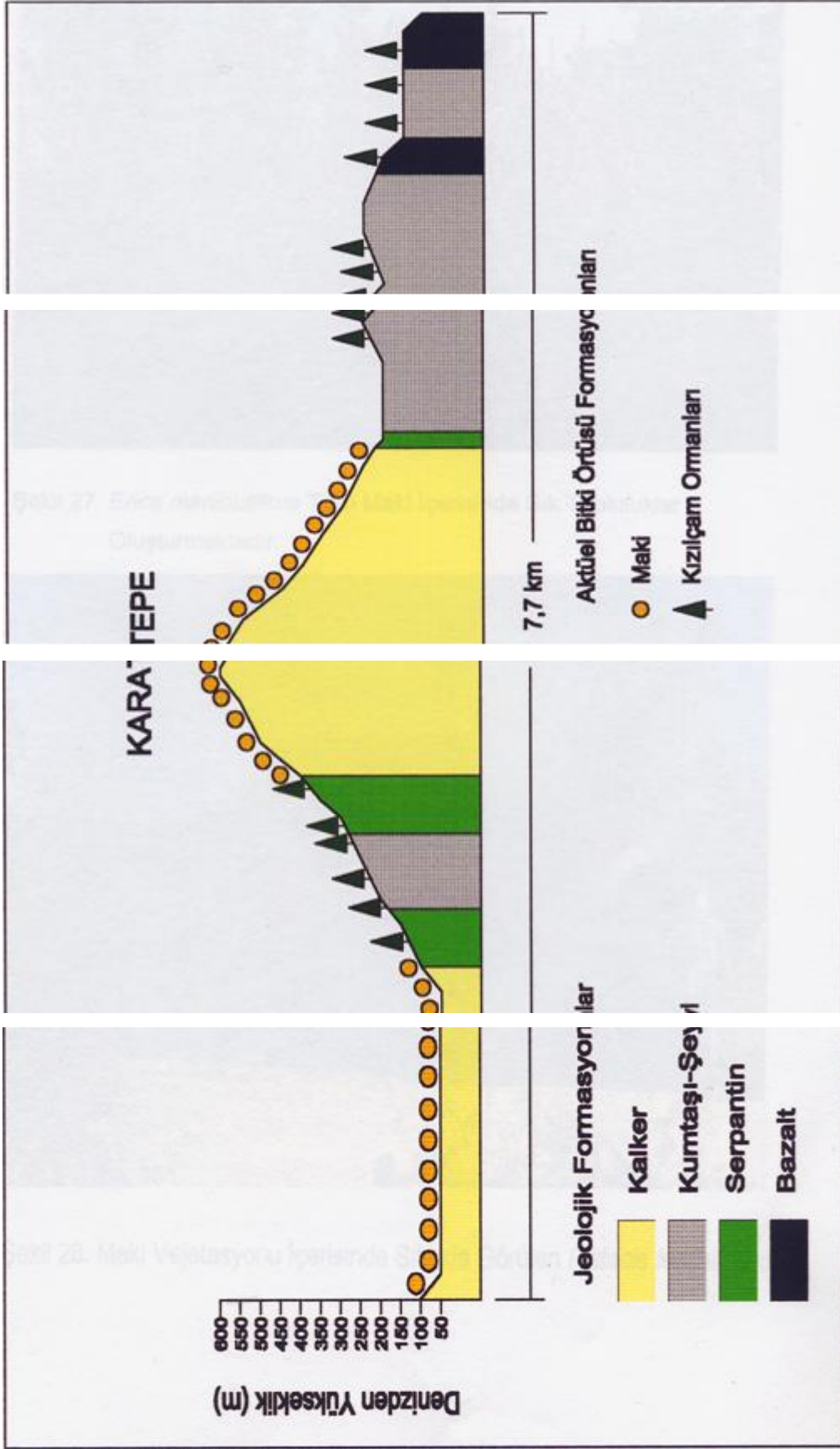
**Güney Sınırı** : Ceyhan nehrinin Kırالی dere ile birleştiği yerden Kırالی dereyi doğu yönüne doğru takip ederek Osmaniye-Karatepe yoluna varır.

### 2.1.1.4. Jeolojik Yapı

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı, Osmaniye ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Alanın büyüklüğü 7715 hektardır. Milli Park 80-650 m yükseliler arasında arızalı topoğrafik yapı göstermekte, alçak Akdeniz iklim kuşağı özellikleri sergilemektedir. Alan yoğun orman örtüsü ile kaplıdır. Bölgede Osmaniye-Kadirli yolları asfalttır. Karatepe-Aslantaş Milli Parkı’ndaki yükseltiler olarak Karatepe, Kalitepe, İncitlitepe, Karadağtepe,

Garzedetepe, Gavurtaştepe ve Bocayücepe sayılabilir. Bu tepelerin yükseklikleri 338-638 m civarında değişmektedir (Vikipedi, 2009).

Karatepe-Aslantaş Milli Parkının toprak ve ağaç türleri Şekil 2.3'te gösterilmektedir. Toprak türleri kalker, kumtaşı-şeyl, serpantin, bazalt, ağaç türleri ise maki ve kızılçamdır.



Şekil 2.3: Doğu-Batı Kesitinde Jeolojik Formasyonlar İle Aktüel Bitki Örtüsü Formasyonlarının İlişkisi (DKMP, 2006)

### **2.1.1.5. İklim Özellikleri**

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı, coğrafik konum olarak tipik Akdeniz iklim kuşağında bulunmakla birlikte, gerek topoğrafik yapısı ve gerekse Aslantaş baraj gölünün de etkisi ile farklılıklar göstermektedir.

Milli Park alanı için Osmaniye Valiliği Çevre ve Orman İl Müdürlüğü kayıtları ve elde edilen verilere göre aşağıdaki bulgulara ulaşılmaktadır; Park alanında yıllık ortalama sıcaklık, dağlık alanlardan Ceyhan Nehri vadisine doğru 16-18 °C arasında değişmektedir. Yörede yaz ve kış mevsimleri arasında sıcaklık farkının gerek baraj gölü ve gerekse yoğun bitki örtüsünün ekstrem iklim koşullarını yumuşatması nedeniyle çevredeki benzer karakterli topoğrafik yapıya sahip alanlara oranla daha az olduğu kabul edilebilir. Yıllık ortalama oransal nem % 67 civarındadır. Bu oran kış aylarında % 68-69, yaz aylarında % 65-66 arasında seyretmektedir. Yaz aylarında, baraj gölü yüzeyinde oluşan buharlaşma nedeniyle kış aylarına yakın düzeyde bir nemlilik oluşmaktadır. Yörenin topoğrafik yapısı yağışların güz aylarında orografik, kış ve ilkbahar aylarında da cephesel olarak alınmasını sağlamaktadır. Yıllık toplam yağış miktarı 700 mm civarındadır. Şiddetli yağışlar Kasım ayının ikinci yarısında başlamakta, Nisan ortalarına kadar sürmektedir. En fazla yağış Aralık, Ocak ve Şubat aylarında düşmektedir. Kurak devre Haziran ve Eylül ayları arasındaki 4 aylık sürede kendini göstermektedir.

Alanda, yağış, oransal nem ve özellikle sıcaklığa bağlı olarak vejetasyon dönemi oldukça uzun olup (220-240 gün) yıllık toplam sürenin % 60-65'ini kapsar. Vejetasyon genelde Mart ayı içerisinde başlamakta, Aralık ayı içerisinde sona ermektedir. Yörede etkin rüzgârlar kış mevsiminde kuzey ve kuzeydoğudan, yaz mevsiminde güney ve güneybatıdan alınmaktadır. Kuzey yönlerinden rüzgar hızı ortalama 2.0-2.5 m/sn'dir. Yaz mevsimi ortalama rüzgar hızı ise 3.0-3.5 m/sn'dir. Yörede gündüz saatleri itibariyle yılın ortalama % 30'u açık (güneşli) geçmektedir. Yılın %15'inde kapalılık, %55'inde de bulutluluk hâkimdir. Güneşli günler Ağustos ve Eylül, kapalı günler de Aralık, Ocak ve Şubat aylarında görülmektedir (Osmaniye Valiliği, 2008).

### **2.1.1.6. Kaynak Değerleri**

Park alanı, Ceyhan nehri üzerinde Aslantaş barajının yapımından sonra içinde yaklaşık 1000 ha'lık su yüzeyi ile birlikte gerek görsel, gerekse baraj gölünün oluşturduğu su kitlesi ve peyzaj güzellikleri ile ilginç doğal özellikleri taşıyan bir alan durumuna gelmiştir. Park bünyesinde yer alan tarihsel ören alanları ve açık hava müzesi, yörenin

ekoturizm ve arkeolojik açıdan önemini bir kat daha arttırmaktadır. Karatepe-Aslantaş Milli Parkındaki Açık Hava Müzesinin doğu girişi Şekil 2.4'te verilmektedir.



Şekil 2.4: Karatepe Açık Hava Müzesinin Doğu Girişi

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı florası, Amanos dağları ve Doğu Toroslar ile ilişkili coğrafi konumu nedeniyle bu iki bölgenin mediterian kuşağı ile benzerlik taşımaktadır. 50 -650 m yükseltiler arasında arızalı topoğrafik yapı gösteren alan, alçak mediterian kuşak özellikleri sergilemektedir. Bu kuşakta kserofitik çalı ve orman toplulukları yayılmıştır, dere, ırmak ve göl kenarlarında farklı bir bitki örtüsü oluşmuştur.

Orman alt örtüsünde yer alan *Glycyrrhiza flavescens* türü endemik yayılışı nedeniyle önem taşımaktadır. Maki örtüsü içerisinde yayılışı saptanan *Anthemis arenicola* var. *arenicola*, *rigonella raphina* ve *Scorzonera lacera* endemik karakterli taksonlardır.

Dere Yataklarının yataklarında olmak üzere, *Platanus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Celtis australis*, *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus* ve *Rubus sanctus* gibi ağaç ve çalılar yanında, *Clematis cirrhosa* ve *Ampelopsis orientale* gibi tırmanıcılar görülebilir.

Aslantaş Baraj gölü, mevsimsel olarak değişen su seviyesi ile kıyı zonunda farklı bir vejetasyon tipinin yerleşmesine neden olmuştur. Çoğunlukla otsu taksonların yayıldığı bu zonda hakim türler; *Xanthium strumarium*, *Cynodon dactylon*'dur, *Tamarix smyrnensis*'e de sıklıkla rastlanmaktadır.

Çürükler Mahallesi üzerinde yer alan Dana Kayası mevkiinde ve 600 m rakımlı Karatepe'nin batısındaki dik kayalık yamaçlarda Kasmofit karakterli taksonlardan oluşan bu vejetasyon tipinin tanıtıcı türleri; *Ceterach officinarum*, *Parietaria judaica*, *Umbilicus horizontalis*, *Valerianella dentata*, *Cyclamen pseudo-ibericum*, *Cyclamen pseudoibericum*, *Ricotia sinuata*, *Symphytum aintabicum* ve *Alkanna kotschyana* gibi kayalık alanlara adapte olmuş endemik karakterli kasmofitleri de, Milli Park sınırları içerisinde görmek mümkündür. Şekil 2.5'te bitki örtüsü çeşitliliği verilmektedir.



Şekil 2.5: Bitki Örtüsü Çeşitliliği

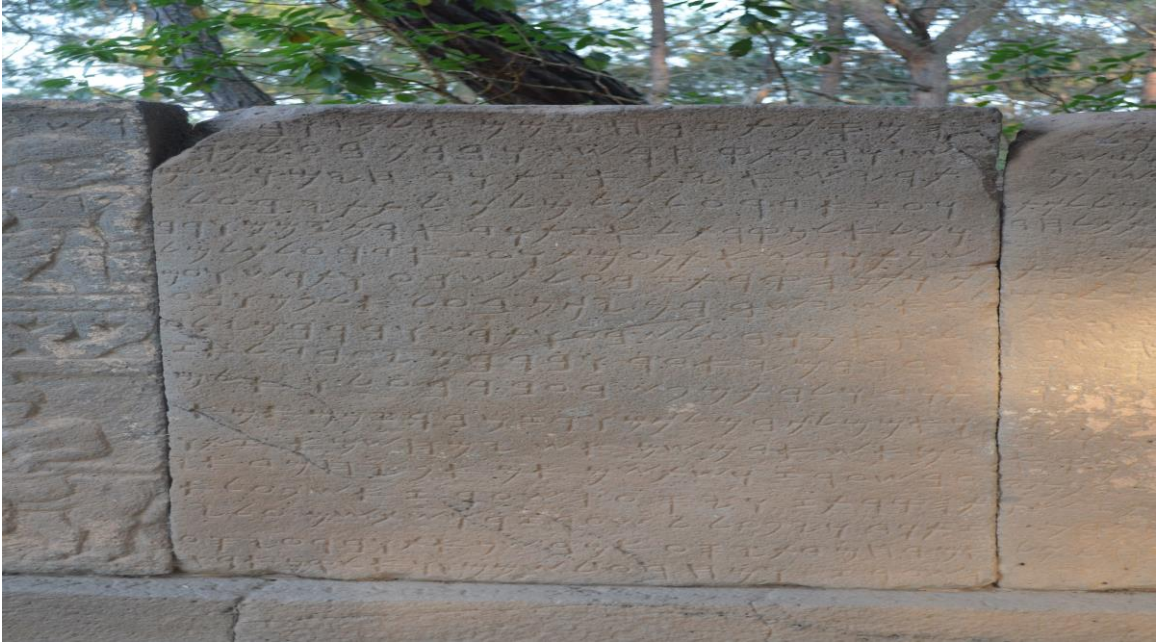
Karatepe zirvesinden, kuzey ve kuzeydoğu yönüne bakıldığında yoğun bitki örtüsü ile kaplı değişken topografyaya sahip alanların ve bunların kuşattığı geniş su aynasının oluşturduğu peyzaj bütünü, estetik kaynak değeri açısından Milli Park'ta en önemli unsurlardan biridir (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2009).

#### **2.1.1.7. Kültürel Değerler**

Karatepe-Aslantaş Geç Hitit döneminde M.Ö. 8. yüzyıl'da kendisini "Adana Ovası Hükümdarı" olarak tanıtan Asativata tarafından kuzeydeki kavimlere karşı bir sınır kalesi olarak kurulmuştur. Karatepe-Aslantaş kalesi M.Ö. 720 ya da M.Ö. 680 yıllarında Asurlular'ın saldırıları sonucu yakılıp yıkılmıştır. Bu Geç Hitit kalesinde bulunan ve

Anadolu tarihinin karanlık kalmış bir bölümünün aydınlığa kavuşmasına büyük katkısı olan eserlerin en önemlisi yazıtlardır. Yazıtları açık Hava Müzesi içerisinde görmek mümkündür.

Yazıtlar çift dillidir. Açık Hava Müzesinin girişinin sağında, Hitit hiyeroglif, solundakiler de Fenike dilinde yazılmıştır. Bu ortostatlar (Asur ve Hitit mimarisinde büyük yapıların dış duvarlarının eteklerinde kullanılmış çok büyük boyutlu taş bloklardır) Karatepe'nin bulunmasından önce çözülememiş olan Hitit hiyeroglif yazısının okunabilmesinde büyük rol oynamıştır. Fenike dilindeki metin, onun kelime tekrarı olan hiyeroglif yazısının okunmasını da mümkün kılmıştır. Bu yazıtlar Fenike yazısı ve Hitit hiyeroglifi ile yazılmış en uzun metinlerdir. Hitit hiyeroglifi ile ilgili fotoğraf Şekil 2.6'da verilmektedir.



Şekil 2.6: Hitit hiyeroglif

Karatepe-Aslantaş Kalesi 1 km uzunluğunda 3-4 metre kalınlığında, taştan yapılmış savunma duvarı ile çevrilidir. Belirli aralıklarla yerleştirilmiş 28 tane dörtgen planlı burçla güçlendirilmiş duvarlar yaklaşık 5 km'lik bir alanı çevrelemektedir.

Hasancıklı mahallesindeki eski mezarlıkta, kesme taş ve moloz dolgudan yapılmış kilise harabesi bulunmaktadır. Sarıdüzü mahallesindeki kalıntılar ise Doğu duvarı izlenebilen bir bazilika kalıntısının mozaik taban döşemesidir. Üzerine buranın sahipleri (Mustafa Kayan) tarafından mozaiği koruyacak şekilde bir ev yapılmıştır. Evin bulunduğu

meydanda bir zeytinyağı ezgi taşı, hemen arkasındaki tarlada M.S. 4. yüzyıl, 5/6. yüzyıl, 6/7. yüzyıl ve 13. yüzyıla ait ince ithal, kaba ve kiremit parçaları saptanmıştır.

Karatepe köyü, Sarıdüzü mahallesi, Ayvalı Pınar mevkiinde bulunan eserler ise yassı tuğlalarla örülmüş hamam harabesidir. Hamamın Son Roma veya Bizans eseri olduğu tahmin edilmektedir. Yamaçtaki tarlada M.S. 4.-7. yüzyıl ince ithal mallar, Domuztepe tipinde M.S. 5.-6. yüzyıl ince ithal ve kaba mal ile küp ve kiremit örnekleri bulunan eserler arasındadır (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2009).

Ayrıca Karatepe Köyünde 1952 yılında kurulan ve halen faaliyet gösteren Karatepe Kilimleri Kooperatifinde dünyaca ünlü kök boyalı Karatepe kilimleri dokunmaktadır. Doğal kök boya atölyesi, dört boya fırını, bir dokuma atölyesinin yanında teşhir salonu da bulunmaktadır. Yüz adet tezgâhta kilim dokunmaktadır. 25 yataklı sosyal tesisi bulunmaktadır. Kooperatifte kilimler tamamen doğal yün ve doğal kök boyadan Anadolu Türk Obalarının yüzyıllardır dokuduğu özgün motif ve renkler esas alınarak dokunmaktadır. Yurt içi ve yurt dışında birçok şehirde sergilenen kilimler büyük ilgi görmektedir. Geleneksel motiflerin işlenmesi ve yaşatılması açısından, kültürel değer taşırlar. Bu kilimlerin boyaları kökboyası olup, ceviz, sütleğen, hardal, meşe, boruk, devecik, zakkum, gelincik, sakızlık, hartlap, zeytin gibi bitkilerle, çam ve soğan kabuğundan elde edilir.

Kilimlerdeki her bir motif farklı anlama gelmektedir. Örneğin baklava motifi genç kız evlilik çağına geldiğinde işlenmiştir. “Baklavam yensin” anlamına geliyor. Ortadaki yıldız motifi “Seçiciyim parlak” olsun diyor. Küpe motifi ise “Küpelerim takılsın” anlamına geliyor. Kooperatif teknolojinin baş döndürücü hızına rağmen, kilimleri doğal yün ve kök boyadan elde dokumayı yeğlemektedir. Kök boya ile boyanan yünlerden yapılan Karatepe Kilimleri dünyaca ünlü olup yurt dışına ihraç edilmektedir (C. CAFRİ, 2012, Sözlü Görüşme).

#### **2.1.1.8. Ekosistem**

##### **A ) Ormanın Geçmişteki Durumu**

Karatepe-Aslantaş Milli Park Şefliği Kadirli İlçesinin 22 km Güney doğusundaki Aslantaş yöresinde 1946 yılında başlatılan arkeolojik kazılar sonucunda son Hitit (Eti) Medeniyetine ait çeşitli eserlerin bulunması bunların esas yerlerinde ve doğal çevrelerinde onarılıp sergilenmesi amacıyla Türkiye'nin ilk açık hava müzesi kurulmuştur. Tarihi, kültürel ve doğal değerleri içeren bu alan 6831 sayılı Orman Kanununun 25. maddesi

gereğince 28.09.1958 tarih ve 6685-19 sayılı Bakanlık oluru ile Milli Park olarak ayrılmıştır.

1969 yılında yapılan ilk Amenajman planına göre genel alan 7845.9 hektardır. Bunu yenileyen 1991-2000 yılı planına göre 8006.5 hektardır. Bu plana göre verimli orman alanı 1711.5 ha., verimsiz orman alanı 3140.5 hektardır. Toplam orman alanı 4852.0 ha., ormansız alan 3154.5 ha olarak planlanmıştır. İlk planda Kızılcım ve Baltalık İşletme Sınıflarına ayrılan plan 1991-2000 yılı planında sadece Kızılcım İşletme Sınıfı olarak planlanmıştır.

Milli Park İşletme Şefliğinde mevcut ağaç türleri;

Kızılcım (Çz)

Halepçanı (Çh)

Meşe (M)

Servi (Sr)

Okalıptus (Ok)

Diğer Yapraklı (Dy)

Milli Park Şefliğinde bulunan meşcere tipleri;

Çza, Çzab3, Çzbc3, Çzcd2, ÇzÇhab3, BÇz, BKBt, OT, Z, İs, Su, T-OT, Su-Bataklıktır.

## **B ) Flora Elemanları**

Milli Park içerisinde 7'si endemik tür olmak üzere 100 bitki türü bulunmaktadır (Vikipedi, 2009). Akdeniz iklim kuşağında yer alan Karatepe-Aslantaş Milli Parkı, Osmaniye ili sınırları içerisinde 338-638 m rakımlar arasında yer almaktadır. Alanda tespit edilen ve literatür taramalarında Milli Park orman ekosistemi içerisinde bulunan bitki türleri Çizelge 2.2'de verilmektedir.

Çizelge 2.2: Bitki Türleri (Milli Park Şefliği Amenajman Planı)

Bitki Türü	
<i>Pinus brutia</i>	Kızıldaam
<i>Pinus halepensis</i>	Halep Çamı
<i>Quercus coccifera</i>	Kermes meşesi
<i>Quercus ilex</i>	Pırnal meşesi
<i>Quercus aucheri</i>	Boz Pırnal meşesi
<i>Quercus cerris</i>	Saçlı meşe
<i>Pistacia terebinthus</i>	Menegic
<i>Rhus coriaria</i>	Sumak
<i>Cistus creticus</i>	Laden
<i>Rubus fructoria</i>	Böğürtlen
<i>Pistacia lentiscus</i>	Sakızağacı
<i>Calluna vulgaris</i>	Süpürgeotu
<i>Platanus orientalis</i>	Doğu çınarı
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Gürgen yapraklı kayacık
<i>Celtis australis</i>	Adi çitlenbik
<i>Nerium oleander</i>	Zakkum
<i>Vitex agnus-castus</i>	Hayıt ağacı
<i>Ampelopsis orientale</i>	Sarmaşık
<i>Erica arberpae</i>	Püren
<i>Phyllaria media</i>	Akçakesme
<i>Staphyllea pinnata</i>	Tesbih
<i>Pteridium</i>	Eğrelti Otları
<i>Astrogalus</i>	Geven
<i>Mirtilus comminus</i>	Mersin
<i>Arbutus andrachne</i>	Sandal
<i>Erica verticillata</i>	Süpürge Çalısı

### C ) Fauna Elemanları

Milli Park sınırları içerisinde 52 Familyaya ait 185 kuş türü, 17 memeli hayvan türü, 12 adet sürüngen, 5 adet amfibi, 22 adet balık türü tespit edilmiştir (Vikipedi, 2009).

Karatepe-Aslantaş Milli parkı sınırları içerisinde bulunan bazı hayvan türleri Çizelge 2.3'te verilmektedir.

Çizelge 2.3: Hayvan Türleri (Milli Park Şefliği Orman Amenajman Planı)

Hayvan Türleri	
<i>Caprea caprea</i>	Karaca
<i>Sus scrofa</i>	Domuz
<i>Canis aureu</i>	Çakal
<i>Lepus europaeus</i>	Tavşan
<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki
<i>Francolinus francolinus</i>	Turaç
<i>Alectoris chukar</i>	Keklik
<i>Cyprinus carpio</i>	Sazan

#### D ) Endemik Türler

Orman alt örtüsünde yer alan *Glycyrrhiza flavescens* türü endemik yayılışı nedeniyle önem taşımaktadır. Maki örtüsü içerisinde yayılışı saptanan taksonlar ve Çürükler Mahallesi üzerinde yer alan Dana Kayası mevkiinde ve 600 m rakımlı Karatepe'nin batısındaki dik kayalık yamaçlarda Kasmofit karakterli taksonlardan oluşan bu vejetasyon tipinin tanıtıcı türlerini Milli Park sınırları içerisinde görmek mümkündür. Bu türler Çizelge 2.4'de verilmektedir.

Çizelge 2.4: Bitki ve Takson Türleri

Bitki ve Takson Türleri	
<i>Glycyrrhiza flavescens</i>	Sarı Meyan
<i>Anthemis arenicola</i> var. <i>arinicola</i>	Yalı Papatyası
<i>Scorzonera lacera</i>	Dedesakalı
<i>Ceterach officinarum</i>	Altın otu
<i>Parietaria judaica</i>	Duvarfesleğeni
<i>Valerianella dentata</i>	Dişli Kuzugevreği
<i>Ricotia sinuata</i>	Eğri cavlak
<i>Symphytum aintabicum</i>	Antep karakafesotu
<i>Aklanna kotschyana</i>	Meşe havacivası

### **E ) Rekreatiyonel Peyzaj Değerleri**

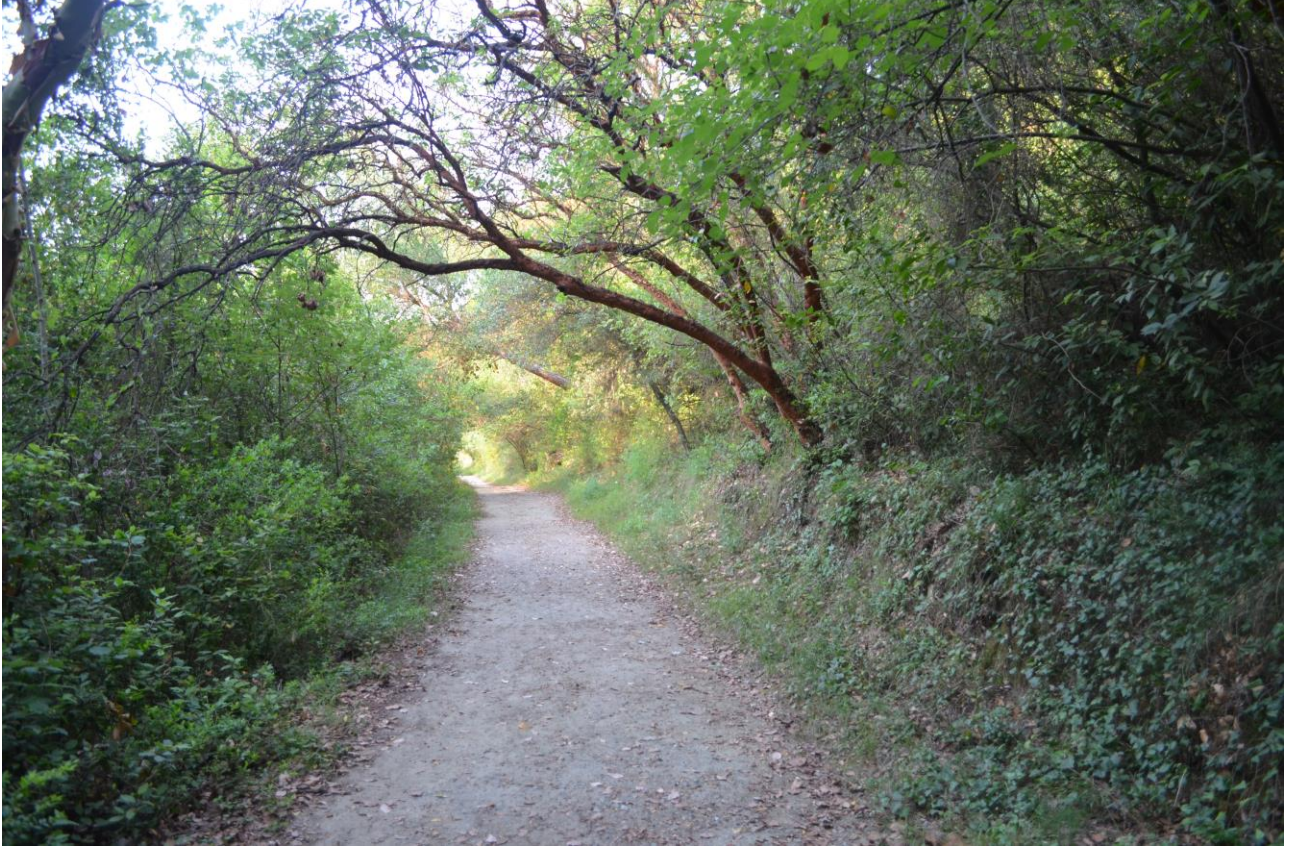
Türkiye'nin en büyük açık hava müzesine sahip olan Karatepe-Aslantaş Milli Parkı tarihi önemin yanı sıra doğal güzelliği ile de dikkat çekmektedir. Çam ve maki ormanları ile kaplı yemyeşil tepeleri, Aslantaş baraj göletinin masmavi suları içerisinde yarımadalar oluşturmaktadır. Milli Park içerisinde Hitit kalıntılarında oluşan bir açık hava müzesi mevcuttur. Açık Hava Müzesinin batı girişindeki manzara Şekil 2.7'de verilmektedir.



Şekil 2.7: Karatepe Açık Hava Müzesinin Batı Girişinden Aslantaş Barajının Manzarası

### **F ) Rekreatiyonel Faaliyetler**

Alanda bulunan ve köy halkının kullandığı patika yollarda doğa yürüyüşleri yapılarak ekoturizm faaliyetleri gerçekleştirilebilir. Doğa yürüyüşü sırasında alanda bulunan flora ve faunaya ait canlı birçok örneklerin fotoğrafları çekilerek fotosafari de gerçekleştirilebilir. Milli park içerisindeki yürüyüş yollarından bir tanesi Şekil 8'de verilmektedir.



Şekil 2.8: Yürüyüş Yolu

Roma ve Bizans döneminde de yerleşim gören alanda özellikle Pınarözü Köyü yakınlarında bazilika tipinde bir tapınağın tabanında görülen çok renkli mozaikler üstün sanat değeri ve kültürel peyzaj özelliği taşımaktadır. Nisan- Kasım ayları arasında parkın arkeolojik ve tabii değerleri ile açık hava müzesi de görülebilir (Osmaniye DKMP Şube Müdürlüğü, 2008).

#### **2.1.1.9. Milli Parkın Tanıtımında Kullanılan Halkla İlişkiler Araçları**

Halkla ilişkiler faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla, çok çeşitli iletişim araçlarından ve ortamlarından yararlanır. Bu iletişim araçlarının ve ortamlarının neler olduğu, başat özelliklerini, hangi durumlarda, hangi araçlardan yararlanmanın daha doğru olacağını bilmek, bir halkla ilişkiler programının başarısında son derece önemli rol oynar. Bu açıdan, hedef kitlelere mesajlarımızı ulaştıracak en etkili araç ve ortamın, doğru zamanda ve doğru biçimde kullanılmalarına ilişkin etkili kararların alınabilmesi için söz konusu araç ve ortamlar hakkında bilgi sahibi olmak gerekir. Diğer yandan, halkla ilişkiler çalışmalarında yararlandığımız iletişim araç ve ortamlarının durağan olmayıp, devingen bir özelliğe sahip olduğunu da belirtmeliyiz. İletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim ve

bunun sonucunda tanıştığımız yeni iletişim araç ve ortamlarından çok farklı şekillerde yararlanma fırsatı bulunmaktadır (Anonim, 2012).

Halkla İlişkiler bir organizasyon ile onun hedef kitleleri arasında karşılıklı iletişim, anlaşım ve kabul köprüsü kurmaya çalışan bir yönetim fonksiyonudur. (Akgün N, 2009)

Halkla ilişkilerin ilkeleri;

1 - Çift yönlü iletişim

İşletmeden halka, halktan işletmeye mesaj akışı

2- Doğruluk ve açıklık

3 - İkna

- İnsanlara bir şey yaptırmanın 3 yolu vardır;

- Tehdit etmek

- Çıkar sağlamak

- İkna etmek

Halkla ilişkiler üçüncü yolu, ikna etmeyi tercih eder.

4 - Yaygın sorumluluk

Bir işletmede halkla ilişkiler, yönetimin sorumluluğundadır ama halkla ilişkiler anlamında orada çalışan herkese düşen bir iş vardır.

5 - Planlı çalışma (Akgün N, 2009.)

Halkla ilişkiler uzmanları, pazarlamaya ilişkin kararlara ürünün ya da hizmetin tüketiciye nasıl ve nerede sunulması gerektiğine ilişkin bilgiler sunarak yardımcı olurlar. Pazarlama karması içinde halkla ilişkiler tanıtım faaliyetleri, özel bir takım olaylar, sergiler vs. düzenleyerek potansiyel tüketicinin dikkatini çekmeyi başararak pazarlamaya yardımcı olur.

Halkla ilişkilerde, hedef kitleyle iletişim kurulup, haberleşmenin sağlanabilmesi için hem kişisel hem de kişisel olmayan çeşitli araçlardan yararlanılır. Halkla ilişkilerde kullanılan araçlar arasında, radyo, televizyon, kitap, gazete, dergi, broşür, el kitapları, afiş, el ilanları, bültenler, yıllıklar, toplantı, sergi, seminer vb. araçlar bulunmaktadır. Planlama yapılırken, hedef kitleye iletilecek mesajların hangi araçlarla iletileceği önceden belirlenmelidir. Burada temel amaç, hedef kitleye mesajların, en kısa zamanda, en az

maliyetle ve en uygun hangi araçları kullanarak iletilmesinin belirlenmesidir. Halkla ilişkiler uygulamalarında kullanılan çok sayıda ve türde araç bulunmaktadır. Bununla birlikte, herhangi bir işletmenin halkla ilişkiler çalışmaları sırasında, söz konusu araçların tamamının kullanılması gibi bir zorunluluk bulunmamaktadır. Bu konuda önemli ve uyulması zorunlu olan kural, yapılacak uygulamanın tüm yönleriyle (hedef kitle, süre, bütçe, personel vs.) değerlendirilmesi ve araç seçiminin, bu çok yönlü değerlendirme sonrasında yapılmasıdır (Akgün, N.,2009, Anonim, 2013).

### **1 ) Yazılı Araçlar**

Yazılı araçlar, gazeteler, basın toplantısı ve basın bülteni, dergiler ve işletme tarafından hazırlanıp yayınlanan araçlar olan broşürler, bültenler, el kitabı, yıllık, afişler, pankartlar ve el ilanları olarak özetlenebilir. Haberlerin halkla ilişkiler amaçlı olarak gazete ve dergilerde istenilen kapsamda yayınlanması, oldukça karmaşık ve uzmanlık gerektiren bir iştir. Burada en önemli sorun, gazetenin geleneksel tutumuna ve düzenine halkla ilişkiler biriminin uymak zorunda olmasıdır. Halkla ilişkiler birimleri gazetelere hem takdir yetkisi bırakmalı hem de zorlamalardan kaçınmalıdır. Gazetelerden bir halkla ilişkiler aracı olarak yararlanmada dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta ise haber niteliği taşıyan mesajların zamanlamasıdır. Gazetelerin halkla ilişkiler aracı olarak sahip oldukları nitelikler dergiler için de geçerlidir. Dergilerin hedeflediği kitleler olduğu gibi okuyucuların da tercih ettikleri dergi türleri vardır. Dergiyi gazeteden ayıran en önemli fark “zaman” yani iki yayın arasındaki süredir.

Yazılı ve görüntülü medyaya haber aktarmakta kullanılan en yaygın yöntemlerin başında basın toplantısı ve basın bülteni gelir. Basın toplantısının başından sonuna kadar tüm aşamaları halkla ilişkiler görevlilerinin gözetiminde olmalıdır. Basın toplantısının başarısı ilgili konunun yalnızca kitle iletişim araçlarında yer almasına değil, kamuoyunda yeterince yankı yapmasına, ilgi görmesine bağlıdır. Kamuoyunda gerekli yankıyı ve ilgiyi göremeyecek olayların basın toplantısına konu edilmemesi gerekir. Kuruluşa ilişkin olaylar veya gelişmeler haber niteliği taşıyorsa yazıya dönüştürülerek basın bülteni haline getirilir. Basın bülteni, olayın ilgili kurum tarafından haberleştirilip medyaya dağıtılmasıdır. Basın bültenlerinin hazırlanmasında ve ilgililere yollanmasında yine en büyük görev halkla ilişkiler birimine düşer. Basın bülteni çok sık kullanılan bir araçtır. Bazı durumlarda gazete ve dergilerde yazı yayınlamak gerekebilir. Bunlar çoğunlukla makale, fıkra, köşe yazısı, küçük yorumlar biçiminde olabildiği gibi, okuyucu mektubu biçiminde de düzenlenebilir. Broşürler, kurum tarafından hazırlandıkları için belirli üstünlükler taşır. Broşürün içeriği

tümüyle kuruluşun denetimindedir. Bu yüzden broşürü istenilen biçimde hazırlamak ve süreci baştan sona denetim altında tutmak mümkündür. Bu, broşürü dergi ve gazetelerden ayıran en önemli farktır. Halkla ilişkiler çalışmalarının anlatılması bazen daha çok sayıda sayfaya ihtiyaç gösterebilir. Bu durumda broşür yerine el kitabı hazırlamak gerekir. El kitapları sayfa olarak daha fazladır ve basit referans kaynağı olarak konuların açıklanmasına yardımcı olur. Bültenler konuyla ilgili olan kişilerin dikkatlerine sunulan çalışmalardır. Bültenlerin içinde ilgilinin dikkatini çekecek yan bilgilere, güncel verilere ve olaylara da yer verilmektedir. Bültenler kuruluşların iç halkla ilişkilerinde sık sık kullanılmaktadır. Yıllık, kuruluşun bir yıl içinde gerçekleştirmiş olduğu çalışmaları açıklayan ve ansiklopedik bilgiler içeren bir yayın türüdür. Yıllıklar genellikle kurumun eylem çevresi içinde kalan kişilere gönderilir (Anonim, 2013).

Geniş yığınlara öz anlatımla belirli mesajlar gönderilmek zorunda kalındığında kullanılan araçlarda biri de afişlerdir. Afişlerde resimle anlatım ön plandadır. Ancak kullanılan sözcükler de resimlerin anlamını tamamlayıcı ya da güçlendirici olmalıdır. Bu yüzden afişler son derece yoğun bir düşünsel ön hazırlığa ihtiyaç gösterir (Anonim, 2013).

## **2 ) Yayın Araçları**

Yayın araçları denildiğinde ilk akla gelen araçlar radyo ve televizyondur. Radyo, halkla ilişkiler faaliyetlerinde çok sık kullanılan etkili araçlardan biridir. Radyonun hemen hemen bütün programlarından bu konuda yararlanmak mümkündür. Haber bültenleri, söyleşiler, açık oturumlar, röportajlar hatta kısa anonslar bile birer halkla ilişkiler programı olabilir. Televizyonun söyleneni görüntü ile güçlendirmesi, görüntüyü ön plana getirip belirli bir düşünce veya görüşü oluşturmaya yardımcı olması onu daha etkili bir duruma getirmektedir. Radyo için söylenenleri televizyon için de söylemek doğru olur (Anonim, 2013).

## **3 ) Festivaller**

Festival ya da şenlik düzenlenmesi, çok sorunu olan, yorucu ve koşturmayı gerektiren bir çalışmadır. Bir tek kuruluş bu işin altından kolay kolay kalkamaz. Onun için belirli kuruluşlar ya da kişilerle işbirliği yapılması gerekir. Halkla ilişkiler tekniği içinde çeşitli toplumsal olaylardan yararlanılmaya çalışılır. Bu tür olaylar önemli birer fırsattır. Bir kentin kurtuluşu ya da önemli bir ürünün tanıtımı ve dolayısıyla tüketimi hızlandırmak için düzenlenen yöresel düzeydeki festivaller kadar ülke düzeyinde ses getiren önemli film, müzik festivalleri halkla ilişkilerle uğraşanlara böyle bir fırsatı vermektedir. Günümüzde

gelişmiş kitle iletişim teknolojisi, gerektiğinde bu tür etkinlikleri en uzak yerlere duyurabilmektedir. Bu konuda halkla ilişkiler uzmanlarına büyük görevler düşer (Anonim, 2013).

#### **4 ) Yarışmalar**

Değişik kesimler ya da değişik kişiler arasında düzenlenen yarışmalar kamuoyunun ilgisini kuruluş üzerine çekmek için düşünülmüş ilginç yöntemlerden biridir. Yarışmalar her şeyden önce ödüllü olmak zorundadır. Bu ödül hem ilgiyi artırır hem de yarışmaya daha ciddi bir görünüm kazandırır. Yarışmalarda amaç daha çok kişinin katılmasını sağlamaktır. Bunun için de yarışma konularının iyi seçilmiş olması gerekir. Yarışmalarla hem yararlı bir çalışma yapılmış, belirli bir konu işlenmiş olur hem de kuruluşun tanıtımıyla ilgili önemli bir adım atılmış olur. Bu tanıtımdan yalnızca kuruluşun toplumsal çevresi değil aynı zamanda yarışmalara ilgi duyan herkes nasibini almaktadır. Kuruluşun toplumsal statüsünün yükselmesinde yarışma önemli bir araçtır (Anonim, 2013).

#### **5 ) Sergiler**

Çizgilerle anlatılan mesajları bir araya toplayan sergiler son yıllarda oldukça sık kullanılan bir yöntem haline gelmiştir. Kuruluşları ve onların çalışmalarını tanıtıcı nitelikteki sergiler belirli koşullara uymak zorundadır. Bu koşullar beklenen sonucu elde etmeyi kolaylaştırır. Her şeyden önce sergi anlatmak istediklerini kolayca anlatabilmelidir. Görüntüler olabildiğince açık olmalıdır. Sergiler basit bir anlatım içinde ve bu anlayışa uygun olarak düzenlenmelidir. Sergileme süreci halkla ilişkiler görevlileri tarafından izlenmeli ve kuruma veya kurum belleğine aktarılmalıdır (Anonim, 2013).

#### **6 ) Toplantılar**

Toplantıların konuları kadar toplantıya katılanlar ve olayın kamuoyuna duyurulması da önemlidir. Konu güncel olmalı, önemli olmalı ve olabildiğince geniş bir kitlenin ilgi alanına girmelidir. Toplantıların yer ve zaman seçimine de özen göstermek gerekir. Halkla ilişkiler açısından önemli olan, toplantının kitle iletişim araçlarında yer alması, yankı bulması ve ilgi çekmesidir (Anonim, 2013)

#### **7 ) Törenler**

Günümüzde törenler de birer halkla ilişkiler yöntemi olmuştur. Üst düzey devlet yöneticilerinin katılması, ülkenin çeşitli alanlarda isim yapmış kişilerinin törenlere gelmesi, olayı medyaya aktarmak için yeterlidir. Törenler için birçok bahane bulunabilir.

Kuruluş içi halkla ilişkilerde de bir araç olarak törenlerden yararlanılabilir. Önemli olan, bir noktayı yakalayıp onu halkla ilişkiler çalışmalarıyla bezemek, süsleyip topluma sunmaktır. Törenler kuruluşlar için halkla ilişkiler açısından çok ilginç fırsatlar sağlar. Halkla ilişkiler uzmanları hem bu noktaları yakalamalı hem de ilginç düzenlemelerle insanların takdirini kazanıp, ilgisini çekebilmelidir. Bu takdir, hem kuruluşa hem de kuruluşun halkla ilişkiler birimine ait olacaktır (Anonim, 2013).

## **2.1.2. Orman Kaynakları Ve Dışsallıklar**

### **2.1.2.1. Ormanın Tanımı ve Orman Yönetimi**

Ormanın ekoloji, ekonomi, politika, botanik, hukuk gibi farklı bilim dalları tarafından, kendi bakış açıları ve ilgi alanlarına göre birbirinden farklı orman tanımları yaptıkları görülmektedir. 08.09.1956 tarihinde 9402 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 6831 sayılı Orman Kanunu’na göre, tabii olarak yetişen veya emekle yetiştirilen ağaç ve ağaççık toplulukları yerleri ile birlikte orman sayılır (Deda, 1994). Ancak aynı kanunun izleyen maddelerinde istisnalar getirilerek bu tanım daraltılmıştır. Yasal düzenlemenin bu şekilde olmasına karşılık, Kalıpsız’a göre orman, “beş metreden daha boylu orman ağaçlarının baskın olduğu ve birbirini etkileyecek sıklıkta bulunduğu, kendine özgü iklim ve toprak koşullarının oluşturduğu bir yaşam birliğidir”, Saatçioğlu’na göre orman, “çok sayıda bitki ve hayvan popülasyonlarından oluşan bir yaşama ortaklığı, yaşam birliği, ekosistem, hatta büyük bir canlı organizma”, Eraslan’a göre ise orman , “belirli yaşama ortamlarında var olan ve gelişen, ana elemanı ağaç ve ağaççık olmak üzere, diğer bitkisel ve hayvansal ve mineral elemanlardan oluşan, bu elemanlar arasında karşılıklı etkileri ve kendine özgü yaşama beraberliği olan bir doğa varlığı, topluma orman ürünleri ile diğer fonksiyon ve hizmetler sağlayan bir ulusal servettir” diye tanımlanmaktadır (Çağlar, 2001).

Hukuksal açıdan ormanı tanımlamak oldukça güçtür. Hukuksal olarak ağaç ihtiva eden her yere orman denemeyeceği gibi, ağaç ihtiva etmeyen bazı alanların da orman kapsamına sokulması gerekmektedir. Ormanın tanımlanmasındaki bu güçlük Fransa gibi bazı ülkeleri orman rejimini belirleyerek bazı alanları bu rejime tabi kılma yoluna sevk etmiştir. Avusturya gibi bazı ülkeler ise ormanın fonksiyonlarından hareketle, bu fonksiyonlardan en az birini yerine getiren alanların orman sayılması şeklinde bir düzenlemeye gitmişlerdir. Türkiye’de ise hukuksal açıdan orman bileşik eşya olarak nitelendirilir. Asli unsur arazidir. Ağaç ve ağaççık toplulukları bütünüleyici parça

durumundadır. Hukuksal açıdan ayrıntı olarak nitelendirilebilecek kısa ömürlü otsu bitkiler, ölü örtü ve fauna da bu tanıma eklenirse, biyolojik tanıma oldukça yaklaşılmış olur. Orman tanımı hangi şekilde yapılırsa yapılsın bu tanıma uyan alanların yönetim biçimini belirleyen bir orman rejimi her zaman vardır ve orman rejimi (yönetimi), “idare ajanları tarafından idare edilen bazı ormanlara uygulanan kısıtlayıcı kurallar bütünü”dür (Ayanoğlu, 1999).

Sürdürülebilirlik yaklaşımı çerçevesinde ormanların sürdürülebilir yönetimi de çeşitli uluslararası konferans ve toplantılarda tartışılmış ve sürdürülebilir orman yönetimi, biyolojik çeşitliliğini, verimliliğini, gençleşme kapasitesini, hayatiyetini, bugün ve gelecekteki ilgili ekolojik, ekonomik ve sosyal fonksiyonlarını yerine getirecek potansiyelin yerel, ulusal ve küresel düzeylerde devam ettirilebileceği ve diğer ekosistemlere zarar vermeyeceği şekil ve oranda orman ve orman alanlarının kullanımı ve hizmet vermesi olarak tanımlanmıştır (Boydak, 2001).

Görüldüğü üzere günümüzdeki eğilimler ormanı salt ağaç ve ağaççıklar olarak tanımlamaktan kaçınmaktadır. Orman kaynakları yönetimi; toplumun orman ürünlerine ve hizmetlerine olan gereksinimlerini sürekli ve optimal olarak karşılamak amacıyla biyolojik, teknik, ekonomik, sosyal, kültürel ve yönetsel çalışmaların tümünü kapsayan çok yönlü ve sürdürülebilir bir etkinlik olarak tanımlanmaktadır (DPT, 2001). Bunun sonucunda “orman yönetiminin de,

- a) Bir sistem olarak ele alınması gereken orman kaynağının içerdiği öğeleri saptaması, betimlemesi, envanterini gerçekleştirilmesi yani tanımlaması
- b) Sistemin öğeleri arasındaki süreçlerin ve neden-sonuç ilişkilerini açıklaması
- c) Sistemi, amaçlar doğrultusunda denetlemesi, planlaması, yönlendirmesi gerekmektedir” (Geray, 2000).

Bütün bu tanım ve eğilimler orman kaynaklarının yönetimi ile ilgili sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Klasik Orta ve Batı Avrupa Ormancılığında ormanlar sadece odun deposu olarak görülürken, 20. yüzyıl ile bu anlayış değişmeye başlamış ve en fazla odun hammaddesi elde etme amacıyla işletilen bir orman işletmesinin aynı zamanda ülke kültürü için gerekli olan hizmet fonksiyonlarını da yerine getireceği düşünülmüştür. Dümen suyu teorisi olarak bilinen bu yaklaşımda, en yüksek miktarda kerestelik odun üretmek üzere işletilen bir ormanda, aynı zamanda su bütçesinin düzenlenmesi, havanın temiz kalması gibi hizmetler kendiliğinden gerçekleşeceğinden bu hizmetlerin işletme amacına dahil

edilmesinin gerekli olmadığı ileri sürülmekteydi. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren hızlı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler, gelir düzeyinin artması, eğitim seviyesinin yükselmesi, toplumun değer yargılarındaki değişim, çevresel kaygılar gibi nedenlerden dolayı, yenilenebilir bir doğal kaynak olarak kabul edilen orman kaynaklarına yönelik toplumun talepleri nicel ve nitel olarak değişmiş ve odun hammaddesi üretimi dışında kalan, daha çok hizmet ve/veya koruma yönü ağır basan, su kalitesini iyileştirme, karbon tutma, toprak koruma, yaban hayatını ve biyolojik çeşitliliği koruma, rekreasyon fırsatları sağlama, estetik gibi fonksiyonların artan önemi çok yönlü faydalanma ilkesini ormancılığa kazandırmıştır. Bu gelişmeler ile ormancılığın kapsamı değişime uğramış toplumun taleplerini, çok yönlü faydalanmayı ve uygarlığın gereği olarak toplumun refahı doğrultusunda doğaya müdahale etmeyi temel alan çağdaş ormancılık anlayışı gelişmiştir (Kaya, 2000).

Bugün, sürdürülebilir orman yönetimi anlayışı, Gündem 21 ile belirlenen, biyolojik çeşitliliği koruma, ekonomik verimliliği koruma, mevcut ekonomik fırsatların avantajlarından yararlanma, gelecek opsiyonunu tutma, kuşaklararası eşitliğe saygı ile sosyal ve kültürel gereksinimlere yaslanma ilkelerine dayanmaktadır. Bütün bunlara ek olarak yerli halk ve yerel toplumların değerlerine uygunluk, estetik değerini dikkate almak, yöre dışı etkiler üreterek çevre sorunlarının diğer yöreleri de etkilemesinden kaçınmak, varlık değerini dikkate almak ve yönetsel esneklik sağlamak, sürdürülebilir orman yönetimi anlayışını güçlendirmektedir (FAO, 2004).

#### **2.1.2.2. Dünyada Orman Kaynakları**

Günümüzde ormanlar, kutup bölgeleri hariç tutulduğunda dünyanın toplam alanının dörtte birini kaplamaktadır. Dünya ormanlarının yarısından biraz fazlası tropik bölgelerde bulunmaktadır. Rusya, Brezilya, Kanada, ABD, Çin, Endonezya ve Kongo dünya ormanlarının %60'tan fazlasına sahiptir. FAO'ya göre bundan 4000 yıl önce dünya ormanlarının alanı 8 milyar hektardı. Bunun yarısından çoğu insanlar tarafından yok edilmiş ve 1980 verilerine göre miktarı 3,6 milyar hektara gerilemiştir. 2000'li yıllarda bu miktarın 3,2 milyar hektara indiği tahmin edilmektedir (UN, 2000). Ancak bu rakamların kesin olduğunu söylemek mümkün değildir. Şöyle ki, dünyada orman sayılan alanların genişliği 13 milyar hektar olmakla birlikte, normal sıklıkta 2,665 milyar hektar, seyrek sıklıkta 1,207 milyar hektar orman bulunduğu, toplam orman alanının ise 3,8 milyar hektar olduğu bildirilmektedir (DPT, 2001).

İnsanın yaklaşık 10 bin yıl önce tarıma geçişiyle birlikte ormanlar içinde de önemli tahripler yaşanmıştır. Tarım öncesinde yaklaşık 6,2 milyar hektar alanın orman ile kaplı olduğu tahmin edilmektedir. Bugün ise, bunun yalnızca 1,5 milyar hektarı doğal durumda bulunmaktadır (Çolak, 2001). Küresel orman azalması 18. yüzyıldan sonra hızlanmış, özellikle 20. yüzyılda tehlikeli boyutlara ulaşmıştır. Dünya ormanlarının yaklaşık %55'i gelişmekte olan ülkelerde, kalan %45'i gelişmiş ülkelerde yer almaktadır. Dünya ormanlarının yaklaşık %3'ü ağaçlandırma çalışmaları ile oluşturulmuştur (Boydak, 2001).

Orman alanlarının artırılması ve kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla yapılan ağaçlandırma çalışmaları, çoğu zaman yetişme ortamına uygun olmayan türlerin kullanılması nedeniyle, toprak florası türleri ve hayvan türlerinin yapı ve bileşimlerinin bozulmasına neden olmaktadır. Dünya genelinde yaklaşık 180 milyon hektar ağaçlandırma yapılmıştır (DPT, 2001).

Dünya orman alanı aşırı kesim, yangın ve hava kirliliğinin alan ve kalite olarak önemli kayıplara uğramıştır. Tropik ormanların son 35 yılda %20'den fazlası yok edilmiştir (FAO, 2006).

1980-1995 yılları arasında dünya orman alanları 180 milyon hektar azalma göstermiştir. Gelişmiş ülkelerin ormanlarındaki 20 milyon hektar artışa karşılık, gelişmekte olan ülkelerin ormanlarında 200 milyon hektar net azalma olmuştur. Bu yıllarda yıllık ortalama azalış yaklaşık 12 milyon hektar olarak gerçekleşmiştir (Boydak, 2001).

Bununla birlikte, hava kirliliği nedeniyle Avrupa'daki ormanların %25'inin olumsuz yönde etkilendiği bilinmektedir (DPT, 2001).

### **2.1.2.3. Orman Kaynaklarının Dışsallıkları ve Yarattığı Dışsal Faydalar**

Toplumların, ormanların odun dışı hizmetlerine verdiği öncelik ve sosyal önem son yıllarda artmıştır ve bu eğilim yükselmektedir. Ormanlardan mantar, yemiş, şifalı otlar gibi odun dışı ürünler de elde edilir. Bunun dışında, rekreasyon, erozyon önleme, karbon tutma, su rejimi düzenleme gibi hizmetler sağlanır. Bu hizmet ve ürünler iki yaklaşımla hesaplanabilir. Birincisi, bu tip ürün ve hizmetler üzerinde ormanların yarattığı etkinin fiziksel özellikleri hesaplanabilir. İkincisi, dışsallık diye tanımlanan ve orman sahibinin isteğine bağlı olmaksızın oluşan mal ve hizmetlerin sosyal fayda ve maliyetlere etkisi hesaplanabilir. Bir orman kaynağının dışsallığı, ormanın sahibi tarafından alınan ekonomik kararların etkisiyle, orman sahibi dışındaki üçüncü kişilerin de refahını değiştirir. Ekonomide, refah değişimleri genellikle parasal birimlerle ölçülürken, bu etkinin

kaynağına ve dışsallığın özelliğine göre fiziksel ya da para-dışı birimlerle de ölçülebilir (Reira, 2003).

Orman kaynaklarının ürettiği su kalitesini iyileştirme, biyolojik çeşitliliği koruma, yaban hayatını barındırma, karbon tutma, toprak koruma, güzel manzara gibi mal ve hizmetler ile topluma pazara girmeyen, dolayısıyla belirli bir fiyat karşılığı alınıp satılmayan faydalar sağlanmaktadır. Ayrıca, rekreasyon etkinliklerinde olduğu gibi toplum orman kaynaklarından idari olarak belirlenmiş kullanım ücretlerinin üzerinde pazar dışı faydalar elde eder. Orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan mal ve hizmetler için ekonomik birimler, yani orman sahipleri ve fayda elde eden toplum arasında fiyat mekanizması dışında bir etkileşim olması, literatürde bu malların toplum üzerindeki etkilerinin genellikle pozitif dışsallıklar olarak nitelendirilmesine yol açmıştır. Sözgelimi bir havzanın yukarısında yer alan, odun hammaddesi üretmek amacıyla işletilen bir orman kaynağı aynı zamanda iyileştirdiği su kalitesi ve temizlediği hava ile ve toprağı koruyarak havzanın aşağısında yaşayan toplumun yaşam standartlarını ve refah seviyesini artırmasına rağmen, orman sahibi ürettiği bu faydaların karşılığını elde edememektedir. Bu örnekler ormanların ürettiği tüm pazarı olmayan mal ve hizmetler için genişletilebilir (Catavassi, 2004). Orman sahibi odun hammaddesi üretmek amacıyla bir orman kaynağı tesis ederken ya da işletirken aynı zamanda topluma bu faydanın yanı sıra havza koruma, estetik, biyolojik çeşitlilik gibi pek çok mal ve hizmet üretir. bu pazarı olmayan malların yaydığı toplumsal faydalardan orman sahibi genellikle hiçbir parasal kazanç elde etmez (Croitoru, 2004). Bununla birlikte, orman sahibinin de bu türden mal ve hizmetleri üretmek için herhangi bir çaba içinde olmadığı da, genel olarak kabul edilir. Geleneksel olarak orman ekonomisinde optimal rotasyon periyotlarına önem verilir, çünkü yatırımın geri dönüşümü bu yolla maksimize edilmiş olur. Bu yaklaşım 19. yüzyıl ortalarında Faustman tarafından ortaya atıldıktan sonra uzun yıllar kimsenin ilgisini çekmemiştir. Samuelson tarafından 1976'da yazılan bir makalenin esas olarak bu yaklaşımı tartışması ve orman kaynaklarının pozitif dışsallıklarını konu etmesi, optimal rotasyon periyotları yaklaşımını yeniden gündeme getirmiştir. Aynı yıl Hartman tarafından yayımlanan bir makalede, özel orman sahiplerinin elde etmeye çalıştığı fonksiyonel hedefler arasında odun dışı faydaların da bulunduğu ileri sürülerek, bu durumun daha uzun optimal rotasyon periyotlarına yol açtığı ve bu tür işletmeciliğin saf koruma ormancılığı ile eşdeğer olduğu tezini savunması tartışmaları artırdı. 1981 yılında Binkley, dışsallıkların değeri ve pazarı olmayan orman ürünleri ile ilgili çalışmasında, sanayi odunu üretmeyen orman sahipleri için bir fayda

maksimizasyonu modeli geliştirdi. Sonraki yıllarda dışsallıklar, kamu malları, sosyal değer, mülkiyet hakları, toplam ekonomik değer, piyasa başarısızlıkları üzerine yapılan çalışmalar ve orman kaynaklarına dair çeşitli değerleme yöntemlerinin ortaya konması ile ekonomistler arasındaki ormancılık tartışmaları iyice yaygınlaştı (Reira-Niskanen, 2004).

Ormanlardan sağlanan kereste dışı mal ve hizmetlerin de orman sahiplerine fayda sağlayacağı, sadece kereste dışı üretim yapan orman işletmeciliği yapılabileceği konusunda fikirler oluştu. Ne var ki, odun hammaddesi üreten ormancılıktan, odun dışı orman ürünleri üreten ormancılığa geçişte, geleneksel ormancılık ikilem içindedir. Günümüzde geçerli olan mülkiyet hakları rejimi altında en çok üzerinde durulan konu, pazarı olmayan odun dışı orman ürünlerinin soyut dışsallıklarının niteliğidir. Üretilen odun dışı ürünlerin pek çoğunun fiyatlandırılmaması nedeniyle, pazara sunulabilen odun dışı orman ürünlerinin parasal değeri, odun hammaddesi üretim değerinin ancak 1/3'ü ile 1/4'ü kadardır ve buradan elde edilecek gelir önemli bir nüfusu etkilemektedir (Merlo, 1997).

Bu yüzden literatürde bu mal ve hizmetleri, orman kaynaklarının pozitif dışsallıkları olarak görme eğilimi vardır. Özel mülkiyetin esas olduğu tam rekabet piyasasının isleyişine göre, piyasa dışı faydaların varlığı halinde orman sahibi pozitif dışsallıkların hiçbirinden kazanç elde edemeyecek ve bu yüzden toplumun da bu pazarı olmayan odun dışı mal ve hizmetlerden optimum fayda sağlaması için bir çaba içinde olmayacaktır. Pigou'nun ifadesiyle orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan mal ve hizmetlerin marjinal özel faydası marjinal sosyal faydası arasında fark olduğundan, orman sahibi bunları dışsallık olarak görür ve bu dışsallıkları orman kaynaklarının bir işlevi olarak ele alıp üretim olanakları eğrisine yerleştirmek istemeyecektir. Böylece piyasa başarısızlığı oluşacak ve kaynak tahsisinde etkinlik sağlanamayacaktır. Tam rekabet ekonomisini savunanlar tarafından orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan mal ve hizmetler bu şekilde dışsallık olarak değerlendirilmekte ve içselleştirme yolları aranmaktadır. Kaynakların tam fiyatlandırılması ilkesi çerçevesinde pazarı olmayan mal ve hizmetlerin ekonomik değerinin belirlenmesinin, fiyatlandırma ve pazar oluşumu için gerekli olduğuna inanılmaktadır. Orman kaynaklarının ürettiği bir diğer piyasa başarısızlığı kaynağı olan kamusal mallar, orman kaynaklarının dışsallıkları olarak görülmekte, bu mallar için pazar fiyatlarının toplumun arzularını ve kısıtlarını tam ve doğru olarak yansıtmadığı, bu yüzden pazar başarısızlığı oluştuğu ve bu kamu mallarının özel mallara dönüştürülmesinin dışsallıkları içselleştirebileceği düşüncesinden hareket edilmektedir. Kamu mallarının özel mallara dönüştürülmesi için fiyatlandırılması gerekmektedir. Fiyatlandırma sayesinde

dışsallıklar nedeniyle kaybedenlerin zararı kazananlar tarafından telafi edilecek, hem dışsallıklar içselleştirilecek yani rekabetçi pazara dâhil olacak, hem de toplumsal refah maksimum olacaktır. Orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan mal ve hizmetler dışsallık tanımına uymaktadır, çünkü ekonomik birimler –burada orman sahibi- piyasa fiyatları dışında başkalarının, yani toplumun refahını etkilemektedir. Diğer yandan orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan malların, özellikle çevresel nitelikleri ağır basanların kullanıcılarına sağladığı tüm faydalardan, yani toplumsal faydalardan piyasa mekanizması yoluyla orman sahibi kazanç elde edememektedir. Marjinal sosyal faydalar ile marjinal özel faydalar arasında farklılık olduğu için Pigou'nun tanımına göre orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan mal ve hizmetlerin faydaları pozitif dışsallıklardır. Çünkü orman sahibi sağladığı bu faydalardan parasal anlamda bir kazanç sağlamamaktadır (Kaya, 2002).

Orman kaynaklarının yaydığı dışsallıklara dair farklı yaklaşımlarla pek çok başlık altında sınıflandırmalar yapmak mümkündür. Bunların bazıları aşağıda sıralanmıştır.

### **I) Ormanların Toprak Koruma İşlevleri**

Bugün her ülkede erozyon ile kaybedilen toprak miktarı, aynı süre içinde doğal yoldan oluşan toprak miktarından fazladır. Asya'da hektar başına 30 ton toprak, Asya dışındaki kıtalarda ise 5-20 ton arasında toprak erozyonla kaybolmaktadır. Bütün dünyada tarım alanlarından yılda 24,4 milyar ton üst yüzey toprak erozyonla yok olmaktadır. Bunun anlamı 600 milyon hektar ekin alanının yok olmasıdır (Çepel, 2003).

Ormanlar, yaşamın temeli olan toprağın sürdürülebilir olarak kullanımını sağlar. Bir metre küp orman toprağı, 100 kilometreye ulaşan çeşitli ağaç kökleriyle sarılmıştır. Olgun bir ağacın kök yayılım bölgesinde 50 ton toprak bulunur. Ağaçlar birim yüzeye düşen yağışın yaklaşık 1/3'ünü, yaprak, dal ve gövdeleriyle tutarak, toprağın su damllarıyla taşınmasını önler, yağışın toprağa daha yavaş fakat daha fazla miktarda sızmasını sağlar. Orman örtüsü, yağışı toprakta depolaması ve köklerle tutması nedeniyle, toprak taşınmasını tarım arazilerine göre ortalama 20 kat azaltır. Bir Ladin ormanı, aynı şartlardaki çıplak araziye oranla, yüzeysel akışı 16 kat, erozyonu da 350 kat azaltabilmektedir. Özetle, ağaç toplulukları, toprağın su, çığ, heyelan ve rüzgar gibi doğal faktörlerle taşınması ve çölleşmeye karşı en etkili koruyucusu olduğu gibi, ekosistemdeki canlıların yaşam yeri, su ve gıda deposudur (Konukçu, 2001).

## II ) Ormanların Su Kaynaklarını Koruma ve İyileştirme İşlevi

Dünyanın pek çok yerinde, insanların su gereksinimleri ile var olan su kaynakları arasındaki uçurum giderek büyümektedir. Bunu, su kaynaklarının sürekli olarak azalması göstermektedir. Gerçekten, bütün dünyada yer altı sularının seviyesi giderek düşerken, öte yandan birçok akarsu denize ulaşamamaktadır (Çepel, 2003). Nüfusun hızla artışı, kaliteli içme, kullanma suyu gereksiniminin karşılanmasını zorlaştırmaktadır. Ormanlar başta içme suyu olmak üzere tarım ve sanayinin gereksinme duyduğu suyu sağlar (Özdönmez vd, 1996). Ormanlar, yaprak ve sürgünlerinin oluşturduğu tepe tacı, kaba ve çatlaklı kabuğu ile yağmur hızını azaltarak çıplak arazilerde kolaylıkla meydana gelen damla erozyonunu engeller. Orman ölü örtüsü üst toprakta gözenekli bir yapı oluşturduğu için suyun infiltrasyonunu kolaylaştırır. Özellikle kurak alanlarda ağaçlar sis gibi yağışları tutma kapasitesine sahiptir. Yağış sularının yüzeysel akışlı kaybı önlediği, sızıntı ile suyun toprakta depolandığı, içme ve kullanma için kaliteli su sağladığı için ormanlar önemli görevler üstlenmişlerdir (DPT, 2001).

Ormanlar, oluşturdukları yeraltı ve yerüstü su kaynakları ile iklim ve su rejimini düzenler, toplumun ihtiyacı olan içme ve kullanma suyunu istikrarlı bir şekilde sağlar. Ekosistem, bitkiler, hayvanlar ve kuşların doğal su deposudur. Araştırmalara göre, Türkiye'nin yıllık ortalama yağış miktarı 643 mm'dir. Bu ise yılda 501 milyar m<sup>3</sup> su anlamı taşır. Bunun yaklaşık 41 milyar m<sup>3</sup>'ünün özellikle ormanlar sayesinde toprağa sızarak yeraltı rezervlerini beslediği, 186 milyar m<sup>3</sup>'ünün de yüzeysel akışla deniz ve göllere gittiği ve 274 milyar m<sup>3</sup>'ünde buharlaşarak atmosfere geri döndüğü kabul edilmektedir. Ormanlar, yüzeysel akışla meydana gelen su kaybını çıplak araziye göre ortalama 16 kat yavaşlatarak, toprağa giren su miktarını da yüzde 100'e varan oranlarda arttırabilmektedir (Konukçu, 2001).

İğne yapraklı ağaçların oluşturduğu ormanların yapraklı ağaçların oluşturduğu ormanlara göre aynı iklim koşullarında daha az su ürettiklerini göstermektedir. Nitekim, Swank ve Douglas (1974) karışık yapraklı ormanla kaplı iki havzanın tamamen saf çam ormanına dönüştürülmesiyle yıllık verimin hızla azaldığını ve 15 yıl sonunda yılda 200 mm daha az su üretimi sağlandığını belirlemişlerdir. İğne yapraklı ormanların su tüketiminin fazla olması, bunların tepe tacının daha fazla su depolama kapasitesine sahip oluşu ve dolayısıyla intersepsiyon kaybının fazlalığı, yaprak yüzey endeksinin fazlalığı nedeniyle transpirasyonla daha fazla su kaybedişi, iğne yapraklıların daha uzun süre transpirasyon yapması ve kar erime zamanını etkilemesi gibi etmenlere dayanmaktadır. Bu

nedenle, intersepsiyon yoluyla iğne yapraklı ormanlar yapraklı ormanlara nazaran çok daha fazla su tüketmektedir (Eker, 2005)

Ayrıca bazı bitkiler örneğin su sümbülü ve su mercimeği, evsel atıklar içindeki organik maddelerden azotu yüzde 80 ve fosforu yüzde 40 oranında absorbe edebilmektedir. Yine bazı su bitkileri, atıktaki ağır metalleri de sudan uzaklaştırabilmekte ve suyun pH derecesini düzenleyerek biyolojik filtre görevi görmektedir (Konukçu, 2001).

### **III ) Ormanların Gen Kaynağı Olan Biyolojik Çeşitliliği Barındırma İşlevleri**

Bir yaşam dünyasındaki tüm canlı öğelerin ekolojik önemi her zaman için açık seçik görülmez. Örneğin hiç işlevi yokmuş gibi görünen bir hayvansal veya bitkisel canlı türü, geleceğin en amansız hastalığını yenecek temel bir öge olabilir. Bu olasılık biyolojik zenginliklerin içinde saklıdır. Yani, biyolojik çeşitliliğin ekonomiye katkıları, besin hammaddesi, ilaç hammaddeleri, sanayi hammaddeleri, ekoturizm gelirleri açısından çok büyük boyutlara ulaşmaktadır (Çepel, 2003). Orman ekosistemleri, içinde çeşitli bitki ve hayvan türlerini barındıran yaşam mekânlarıdır. Dünyadaki canlı türlerinin % 50'si orman ekosistemleri içerisinde yaşamaktadır. Türkiye'de 9000'in üzerinde bitki türü tespit edilmiştir. Bunlardan buğday, arpa, mercimek, nohut gibi tahıl türleri de dahil olmak üzere 3000 endemik bitki türü, ekonomik önemi olan 122 tür yerli bitki, tarım ve ilaç sanayileri tarafından hammadde olarak kullanılan türlerin büyük bir bölümü ormanlarda barınmaktadır (DPT, 2001).

Ormanlar ve özellikle korunan orman alanları, meralar ve sulak alanlar, flora ve fauna olarak biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesi için hayati önem taşır. Orman ekosistemi, dinamik yapısı nedeniyle muntazaman değişmektedir. Doğal ve insan kaynaklı faktörler sistemi etkilerken, sistem de kendini yenileme özelliği sayesinde bu etmenlere karşı durarak yeni dengeler oluşturmaktadır. Bugün dünyadaki canlı türlerinin yüzde 50'si orman ekosisteminde yaşar (Konukçu, 2001). Ormanlar, özellikle tropik ormanlar, tıp için gerekli bitkisel ilaç hammaddesi kaynaklarıdır. Bugün toplumların kullandığı ilaçların yüzde 25'i tamamen tıbbi bitkilerden yapılmaktadır. Fakir ve gelişmekte olan ülkelerde nüfusun yaklaşık yüzde 75'i ilaç olarak tıbbi bitkileri kullanmaktadır. Örneğin Brezilya'da orman araştırmalarında ot, çiçek ve kabuk gibi odun dışı ürünlerden elde edilen tıbbi materyalin üretimine ve bunun halka dağıtımına büyük önem verilmekte, ormancılarla tıp doktoru, hemşire ve gönüllü kuruluşlar birlikte çalışmaktadır. Şifalı bitki araştırmaları devletten büyük destek görmektedir (Konukçu, 2001).

#### **IV ) Ormanların İklimi Etkileme İşlevleri**

Ormanlar rüzgarın hızını düşürerek rüzgarların kurutucu etkileri azaltır. Özellikle tarım alanlarında rüzgar perdeleri ve koruyucu orman şeritlerinin kurulması tarımsal üretimin artırılması bakımından önemlidir. Ormanlar aşırı sıcaklık değişimlerini önler (DPT, 2001). Yıllık, mevsimlik ve günlük aşırı sıcakları düzenler. Bu durum ormandaki radyasyon ve hava hareketlerinin az oluşu ile ilgilidir. Orman çatısı ve toprak örtüsü radyasyonu önlediği için orman toprağı açık alanlara oranla daha az ısınır (Özdönmez vd., 1996).

Ormanlar, gece-gündüz ve mevsimler arası sıcaklık farkını düşürerek, nemli lokal ve bölgesel iklim yaratır. Ağaçlar rüzgar hızını yüzde 50, yaz sıcaklığını 8-15 derece düşürmekte, kış sıcaklığını ise ortalama 2 derece yüksek tutmaktadır. Orman bir siper görevi görerek, rüzgârın hızını düşürür ve kurutucu etkisini azaltır. Transprasyon ve sis tutma özelliğı ile daha nemli ortam yaratır (Konukçu, 2001). Son 10-15 yıl içinde, küresel ısınma ve buna bağılı olarak küresel iklim değışikliğı konusu birçok bilim insanının odağı haline gelmiştir. Durum somut olarak insanlar tarafından hissedilmemiş olsa bile, belirtileri gözle görülür hale gelmiştir. Milyonlarca insanın yaşamını etkileyen sel felaketleri, yanmaz diye bilinen tropik ormanlarda yaşanan yangınlar, buzul erimeleri, tayfunlar buna bazı örneklerdir. Atmosferdeki karbondioksit miktarı 200 yıl öncesine göre %29 daha fazladır ve bilinen en üst düzeyindedir (Çepel, 2003).

Ormanlar iklim değışikliklerine neden olan küresel ısınmanın, “sera etkisi”, fotosentez olayı ile etkisini azaltır. Sera etkisi, atmosfere bırakılan CO<sub>2</sub>'in atmosferden emilenden fazla olmasının sonucunda meydana gelir. İşte ormanlar, fotosentez olayı ile CO<sub>2</sub>'i absorbe edip odunsu biyokitleye dönüştürmekte ve ürettikleri O<sub>2</sub> ile bu doğal dengenin korunması veya tekrar kurulmasını sağlamaktadır (Konukçu, 2001).

#### **V ) Ormanların Hava Kirliliğini Azaltıcı İşlevleri**

Ormanlar atmosferdeki katı ve gaz halindeki kirleticileri bol yapraklı tepe tacında tutarak süzer ve hava kirlenmesini azaltmada önemli roller oynar. Bir ağaç bir yılda 1 ton tozu süzer ve tozun yüzeyinde absorbe olmuş bakteri, virüs ve zararlı gazları da zararsız hale getirir. Ormanın tepe çatısında birikmiş bulunan toz ve zararlı maddeler, yağışlarla yıkanarak, orman toprağına ulaşır orada çeşitli yollarla zararsız hale gelir (DPT, 2001).

Ormanlar havadaki tozun yüzde 80'ini tutarken, gürültü kirliliğini ise ortalama 25 desibel azaltır. Yılda bir hektar kayın ormanı 68 ton, ladin ormanı 32 ton ve çam ormanları

da 30-40 ton dolayında toz tutma özelliğine sahiptir. Bu tozla birlikte bakteri, virüs ve zararlı gazlar da ağaçların yaprak ve dallarında tutulmuş olur (Konukçu, 2001).

Ormanlar, yaşamın temel girdisi olan oksijeni en fazla üreten ekosistemlerdir. Ormanlar, birim alanda, kırsal alana göre ortalama 7 kat daha fazla oksijen üretmektedir. Yapılan araştırmalara göre, bitkiler fotosentez yoluyla atmosfere yaklaşık 140 milyar ton oksijen kazandırmakta, bunun da yüzde 66'sı ormanlar tarafından sağlanmaktadır (Konukçu, 2001).

## **VI ) Ormanların Rekreasyon İşlevleri**

Rekreasyon, kişilerin günlük yaşamlarında, zorunlu olarak kullandığı zaman dışındaki serbest ve boş zamanlarında yıpranan ruh ve vücutlarını eski zindeliğine kavuşturmak üzere, kendi isteği ile yaptığı, para ve ödül kazanma amaçlarından uzak, kişilerin sosyal kültürel, ekonomik ve fizyolojik özelliklerinden etkilenen, kişisel veya toplumsal olarak gerçekleştirilen eylem ya da eylemlerdir. Orman içi rekreasyon, ormanlık sahalarda kullanıcıların çeşitli doğal çevre etkinliklerinde bulunabildikleri bir açık hava rekreasyonu olarak tanımlanmaktadır. Orman içi rekreasyonda, doğal ya da yapay olarak tesis edilen bir orman ekosistemi içinde insan doğa etkileşimi esas olmaktadır. Bu etkileşim, orman ekosisteminin korunmasının gerekliliğinin anlaşılmasına, yani sürdürülebilirliğin sağlanmasına, insanların da daha dinamik ve sağlıklı bir yapı kazanmasına katkıda bulunur (Pak, 2003).

Ormanlar kentlerde yaşayan insanların karşı karşıya kaldığı trafik, gürültü, kirli hava gibi olumsuz çevre koşulları nedeniyle oluşan bedensel ve ruhsal rahatsızlıkları gidermek amacıyla yaptıkları gezilerin en tercih edilen mekanlarıdır (DPT, 2001).

### **2.1.2.4. Türkiye'de Orman Kaynakları**

Türkiye'nin tüm alanı 77.945.200 hektardır. 1963-1972 yılları arasındaki 10 yıllık dönemde yapılan orman amenajman planı verilerine göre; ülkemizin toplam ormanlık alanı 20.199.296 hektar olup, ülke alanına oranı % 25.9 olarak tespit edilmiştir. Bu toplam alan içerisinde normal koru ve normal baltalık orman alanı 8.856.457 hektar ile toplam orman alanının % 43,85'ini, bozuk koru ve bozuk baltalık orman alanı ise 11.342.799 hektar ile % 56,15'ini oluşturmaktadır (DPT, 2001).

2005 yılı itibariyle sağlanan verilere göre ülkemizin toplam orman alanı 21.056.343 hektardır. Bu miktar toplam ülke yüzölçümünün %27.01'ini oluşturmaktadır. Orman alanları içerisinde normal koru ve normal baltalık ormanlar 10.492.182 ha. ile toplam

ormanlık alanının % 49.9'unu; bozuk kuru ve bozuk baltalık ormanlar 10.564.261 ha. ile toplam ormanlık alanının %51.1'ini oluşturmaktadır (Anonim, 2004). Bu ormanların genellikle dağlık bölgelerde bulunması ve doğal ya da yarı-doğal ormanlar nitelikte olması nedeniyle biyolojik çeşitlilik bakımından son derece zengindir. Türkiye, pek çoğu orman alanlarında bulunan 9000'den fazla otsu-odunsu bitkiye sahiptir ve bunların 3000'den fazlası endemik türlerdir (Foweca, 2005).

Bu iki döneme ait verilerin karşılaştırılması ile ortaya çıkan farklılıklar ülkemizin bozuk ormanlarında yapılan çalışmalar ile bozuk ormanların genel orman sahası içindeki oranının azaltılmasından, baltalık olarak işletilen bazı kayın ve meşe ormanlarının koruya tahvil edilmesiyle kuru miktarının artmasından, orman alanlarına mücavir bulunan açık alanların ağaçlandırılması ile genel ormanlık sahasının artmasından, yani her iki tespit dönemine göre normal kuru ormanlarımızın %25 oranında artmasından, buna karşılık normal baltalık ormanlarının %34 civarında, bozuk ormanların ise %5 civarında azalmasından kaynaklanmaktadır.

Türkiye genellikle dağlık bir yeryüzü sekline sahip olup, ülke yüzeyinin %85.9'unda çeşitli derecelerde toprak erozyonu söz konusudur. Hafif erozyon derecesinin dikkate alınmaması halinde, erozyon ülke yüzeyinin %78.7'sinde egemendir. Toprak Su Genel Müdürlüğü'nün yaptığı arazi sınıflamasına göre, yanlış olarak tarım yapılan ve bu nedenle aslında orman veya mera olması gereken 6,1 milyon hektar alan bulunmaktadır. Ülkemizdeki erozyonun esas bölümü orman sahası dışındaki alanlardadır. Öte yandan 1. ve 2. sınıf tarım alanları yerleşim, sanayi ve benzeri kullanımlara açılmakta, orman içi ve üstü meralarda yerleşim sürmektedir (Boydak, 2001). Nitelikleri itibariyle toprak işlemesine uygun olmadıkları halde üzerinde işlemeli tarım yapılan ve bu nedenle bir süre sonra verimli katmanlarını yitirecek olan toprak miktarı ise 6.1 milyon hektardan fazladır. Bu alanlarda çeşitli düzeyde erozyon olması nedeniyle akarsularımızda yılda taşınan toprak miktarı 490 milyon tondan fazladır (Haktanır, 1996).

Saha ve nitelikleri itibariyle ormanlık sahaların dağılımı Çizelge 2.5'te verilmektedir.

Çizelge 2.5: Saha ve Nitelikleri İtibariyle Ormanlık Sahaların Dağılımı (Çevre ve Orman Bakanlığı ve OGM istatistikleri 2008)

ORMANLIK ALAN							
Koru Ormanları			Baltalık Ormanlar				
Normal Koru	Bozuk Koru	Koru Toplamı	Normal Baltalık	Bozuk Baltalık	Baltalık Toplamı	Açıklık Alan	Genel Toplam
8940214	6499380	15439594	1681006	4068146	5749152	56657254	21188746

Son tespitlere göre Türkiye’deki tüm ormanlık alan içinde iğne yapraklı ormanların kapladığı alanın oranı %53.9, yapraklı ormanların kapladığı alanın oranı ise %46.1’dir. Normal koru ormanlarında en fazla sahaya %32 oran ile kızılçam ağaç türü sahip olup, sonra sırasıyla karaçam % 26, kayın % 13, sarıçam %8, göknar % 6, meşe % 4, sedir % 3 ve ladin 2 oranında sahaya sahiptir. Normal baltalık ormanlarında en fazla sahaya % 85 oran ile meşe ağaç türü sahiptir (DPT, 2001, Anonim, 2004).

2005 yılı itibariyle ülkemizin ormanlık alanlarındaki dikili gövde hacmi, yani orman serveti 1.267.356.715 m<sup>3</sup> tür. Bu hacmin % 87’si normal koru ormanlarımız da, % 6’sı normal baltalık ormanlarında, %7’si ise bozuk ormanlık alanlarında bulunmaktadır. Yine aynı yıl itibariyle ülkemizin ormanlık alanlarındaki dikili ağaç gövde hacim artımı yıllık 35.434.829 m<sup>3</sup>’tür. Bu artımın % 81.6’sisi normal koru ormanlarımızda, % 11.6’sı normal baltalık ormanlarında, %6.7’si ise bozuk ormanlık alanlarında oluşmaktadır (OGM, 2006). Türkiye’deki orman alanlarının işletme amaçlarına göre dağılımı Çizelge 2.6’da verilmektedir.

Çizelge 2.6: Orman Alanlarının İşletme Amaçlarına Göre Dağılımı(Çevre ve Orman Bakanlığı ve OGM İstatistikleri, 2008)

İşletme Amaçları	Genel Saha Ha	Ormanlık Saha Ha.	Normal Korum Sahası Ha.	Bozuk Korum Sahası Ha.	Normal Baltalık Sahası Ha.	Bozuk Baltalık Sahası
Üretim Ormanları		17.012.143,8	6.915.138,7	4310.016,6	1.714.823,6	5.786.987,5
Milli Parklar	828.699	298.923,5	139.901,7	113.089,6	21.035	24.897,2
Tabiatı Koruma Alanı	81.861	22.496,7	17.820,2	4.248	27,5	401
Tabiat Parkları	72.315	15.325,6	8.205,6	2.471,5	1.457	3.191,5
Muhafaza Ormanları	403.344,3	210.192,1	78.231,3	88.275	13.316,5	30.369,3
Muhafaza Karakterli İşletme		3.185.684,1	1.069.039,4	1.662.037,3	33.504,5	421.102,9
Toplam		20.763.247,7	8.237.753	6.180.586,8	1.789.815,2	4.555.092,7

Bilindiği üzere hammadde odun ürünleri, sanayiyle odun (tomruk, tel direği, maden direği, sanayi odunu, kağıtlık odun, lif-yonga odunu, sıruk) ve yakacak odun, amenajman planlarında kararlaştırılan etaları (yıllık verimleri) aşmamak kaydıyla ormanların silvikültürel isteklerine göre üretimi yapılarak elde edilmektedir. Korum ormanlarındaki yıllık verim (eta) miktarı 11,9 milyon m<sup>3</sup> (dikili gövde hacmi) ve baltalık ormanlarında ise 7,8 milyon sterdir. Yıllık olarak koru ormanlarından elde edilen üretim miktarı ortalama 9.046.238 m<sup>3</sup>'tür. Bu miktarın % 79,8'i sanayiyle odun olarak, %20,2'si ise yakacak odun olarak elde edilmiştir (DPT, 2001).

Ormanlardan, yakacak ve yapacak odun hammaddesi dışında elde edilen ve ticareti yapılan fiziksel ürünler yani odun dışı orman ürünleri (ODOÜ) de elde edilmektedir. Türkiye'de hayvan yemi, yiyecek, aromatik ve tıbbi bitkiler, bitki ekstraktları ve hayvansal ürünler bunlar arasında önemli yer tutar. Bir bölümü (sığıla yağı vb.) doğrudan Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından üretilip ve pazarlanan ODOÜ'lerin büyük bölümünün üretim ve yararlanması ise, OGM'ye sembolik tarife bedelleri ödemeleri karşılığında, orman köylülerince gerçekleştirilmektedir. ODOÜ arasında, hayvan yemi ve su kaynakları faydalanması özel öneme sahip bulunmaktadır. Hayvan yemi faydalanması orman içi ve

mera ve otlak alanlarında (yaklaşık 0.8 milyon ha.) otlatma ve ağaç yaprakların toplanıp yem olarak kullanılması şeklinde olmaktadır. Bunun yanında, birçok yörede orman alanlarında hayvan otlatması yaygın şekilde uygulanmaktadır. ODOÜ üretimi ve ticareti bakımından Türkiye önemli bir potansiyele sahip olmakla birlikte, mevcut orman kaynakları yönetim sistemi içinde bunlara verilen önem ve kurumsal kapasite yeterli olmaktan uzaktır (Anonim, 2004).

Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın verilerine göre 2013 yılında odun hammaddesi üretimi satışlarından elde edilen gelir 1.887.617.000 TL, tali ürün olarak kabul edilen odun dışı orman ürün ve hizmetlerinden ise 5.613.366 TL gelir elde edilmiştir (OGM, 2013). Türkiye'deki ormanlar üzerinde binlerce yıldır süregelen tahribat sonucu, yaklaşık yarısı bozuk nitelikte olan ormanlarımız, sürdürülebilir orman yönetimi açısından işlevlerini yeteri düzeyde yerine getirememektedir. Nitekim ormanlarımız verim gücünün çok altında bir potansiyelle çalışmakta, ayrıca koruma ve diğer işlevlerini yerine getirememektedir. Konuya odun hammaddesi gereksinimi açısından yaklaşılması durumunda, bugünkü koşullarda ve gelecekte ormanlarımızın yetersizliği belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Ormanlarımızdan elde edilen ürün iç talebi karşılayamamaktadır. Bu durum çok uzun bir dönem bu şekilde sürecektir. Arz açığı ithalat yoluyla karşılanmak zorundadır (Geray, 1993). Ülkemizdeki yıllık odun hammaddesi talebi Çizelge 2.7'de verilmektedir.

Çizelge 2.7: Ülkemizdeki Yıllık Odun Hammaddesi Talebi(Boydak, 2001)

Yıllık odun Hammaddesi Üretimi	15.000.000 m <sup>3</sup>
Yıllık Kavak Odunu Üretimi	3.500.000 m <sup>3</sup>
Yıllık Okalıptüs Odunu Üretimi	500.000 m <sup>3</sup>
Yıllık İthalat	2.500.000 m <sup>3</sup>
Yıllık Kâğıt Hamuru İthalatı (Yaklaşık 800.000 ton)	2.500.000 m <sup>3</sup>
Tahmin edilen kayıt dışı üretim (yakacak)	6.000.000 m <sup>3</sup>
Toplam	30.000.000 m <sup>3</sup>

Çizelge 2.7'deki değerlere ek olarak, ülkemiz her yıl değişen miktarlarda işlenmiş odun ürünleri ithalatı ve ihracatı yapmaktadır. İstatistik veriler odun ürünleri ithalatının, ihracatından fazla olduğunu göstermektedir. Çevre ve Orman Bakanlığı'na göre, ülkemiz

yıllık odun hammaddesi tüketiminin % 65'ini kayıtlı üretimle sağlamakta, özellikle yakacak odun ihtiyacını karşılamak üzere % 25 kayıt-dışı üretim yapılmakta ve ihtiyacın %10'u da ithalatla sağlanmaktadır (Anonim, 2005). Bu tablo ülkemiz ormanlarının yıllık ortalama veriminin 17 milyon m<sup>3</sup> olmasına karşın, ormanlarımızdan her yıl 21 milyon m<sup>3</sup> kesim yapıldığını ve yıllık veriminin her yıl 4 milyon m<sup>3</sup> aşıldığını göstermektedir. Ayrıca gene her yıl yaklaşık 5 milyon m<sup>3</sup> odun hammaddesi veya karşılığı ithalat yapılmaktadır. Ülkemizdeki tüketim değerlerini veren bir projeksiyona göre, 2023 yılında sanayi odunu talebinin 15,6 milyon m<sup>3</sup>'e, iç kaynaklardan arzının ise 12,3 milyon m<sup>3</sup>'e ulaşacağı ve 2023 yılında 3,3 milyon m<sup>3</sup>'e sanayi odunu arz açığı beklendiği belirtilmektedir. 2023 yılında toplam odun tüketiminin 26,5 milyon m<sup>3</sup>'e çıkacağı tahmin edilmektedir. Ormanlarımızın bugünkü koşullarda ve bu koşulların devam etmesi halinde gelecekte, ülkemizin odun hammaddesi gereksinimini karşılayamayacağını, ithalata önemli düzeyde döviz harcanacağını ortaya koymaktadır. Gerekli önlemlerin alınmaması halinde, orman azalmasının hızlanması, ekosistem bütünlüğünün zarar görmesi, ormanların koruma ve diğer toplumsal işlevlerinin tehlikeye girmesi kaçınılmaz bir sonuçtur (Boydak, 2001). Böyle bir sonuç sadece ormanları değil bütün ülkenin biyolojik zenginliklerinin tehlike altında olması demektir. Çünkü Anadolu yarımadası topoğrafik farklılıkları, değişik iklim kuşaklarının bir arada olması ve üç farklı bitki coğrafyası (Avrupa-Sibirya, Akdeniz, İran-Turan) sınırları içinde kalması yanı sıra göl, akarsu, dağ, orman, step ve kıyı ekosistemlerini bulduran bir yapıya sahip olması nedeniyle zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir (Ekmekçi, 2005). Anadolu, birçok canlılığın geçmişte ve bugün yayılışını önleyen, zoocoğrafik açıdan büyük önemi olan, dağ silsilelerinden oluşmuş birçok bariyere sahiptir. Bu bariyerler sadece Türkiye'deki canlıların çeşitlenmesini sağlamamış, kıtalar arasındaki biyolojik bileşim açısından da önemli farkların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Anadolu'nun fauna ve flora bakımından tür zenginliği de bu nedene dayanmaktadır. Birçok canlı grubunun evrimsel olarak farklılaşması, bu bariyerlerin etkisi ile gerçekleşmiştir. Özellikle buzul dönemlerinde buzul sonrası dönemlerde, bu bariyerler geçişleri büyük ölçüde engellediği için, popülasyon farklılaşmasına veya yayılışların sınırlandırılmasına neden olmuştur (Anonim, 1992). Türkiye'de korunan alanlar Çizelge 2.8'de verilmektedir.

Çizelge 2.8: Türkiye’de Korunan Alanlar(Çevre ve Orman Bakanlığı 2005 yılı İstatistikleri)

KORUMA ALANLARI	İLK TESİS YILI	SAYISI	ALANI (Ha.)
Milli Parklar	1958	36	828.699
Tabiat Parkları	1983	18	72.315
Tabiatı Koruma Alanları	1987	34	81.861
Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	1966	57	928.221
Muhafaza Ormanları	1950	53	403.344
Tohum Mescereleri	1969	345	46.348
Özel Çevre Koruma Bölgeleri	1988	14	1.202.470
Ramsar Alanları	1994	12	194.736
Tohum Bahçeleri		152	1055
Tohum Plantasyonu		184	184
Klon Gen Bankaları		4	17.2
Gen Koruma Ormanları		19	16.200
Mesire Yeri	1956	310	15.193
Sulak Alanlar		123	2.054.042

Ülkemiz birçok türün birincil ve ikincil gen merkezi olup, Asya, Avrupa ve Afrika orijinli bitki gruplarını barındıran ve bu türlere değişik zamanlarda köprü görevi yapmış bir bölge olması nedeniyle özel bir öneme sahiptir. Bu özellikleri ile Türkiye, biyolojik çeşitlilik açısından bir ülkeden çok kıta özelliği göstermektedir. Tüm Avrupa kıtasında 12.000 tür bitki bulunmasına karşılık ülkemizdeki bitki türü sayısı 9.500’den fazladır. Hayvan türü sayısı ise Avrupa’da 60.000 olmasına karşılık bu rakam Türkiye’de 80.000’den fazladır. Bunların yanında Asya, Afrika ve Avrupa’dan geçen dört önemli kuş göç yolundan ikisi ülkemizden geçmektedir ve birçok kuş türü için üreme, barınma ve konaklama alanı olma özelliğindedir. Türkiye her biri kendine özgü türlere ve doğal ekosistemlere sahip üç farklı biyocoğrafik bölgenin içerisinde bulunmaktadır. Alpin çayırları da içeren Doğu Karadeniz Dağ Ormanları, İç Anadolu ve Doğu Anadolu’nun stepleri ve dünyadaki mevcut en geniş servi ormanlarını barındıran Akdeniz Bölgesi bu biyocoğrafik bölgenin sınırları içindedir. Besin olarak yetiştirilen tahılların pek çoğu Türkiye’ye özgü yabancı türlerden üretilmiş olduğundan, ekonomik açıdan belki de en önemli ekosistem, step ekosistemidir. Pek çok tür ve çeşitteki canlı için uygun beslenme,

üreme ve barınma ortamı olan sulak alanlar ise, tropikal ormanlardan sonra biyolojik çeşitliliğin en yüksek olduğu ekosistemlerdir. Nesli tehlikede ve endemik pek çok tür için hayati öneme sahiptirler. Ancak bu ekosistemlerde de önemli tahribatlar meydana gelmiş olup, tümünde endemik türler ile tehlike ve tehdit altında olan ya da yok olmuş türler tespit edilmiştir (Ekmekçi, 2005).

#### A) Türkiye'deki Ormanların Toplam Ekonomik Değeri

Ormanların gerçek ekonomik değerini belirlemenin önünde pek çok güçlük bulunmaktadır. Çünkü eğer ormanlardan söz ediyorsak, net ve kesin bir ekonomik değer ortaya koyamayız. Ormanı nasıl kullanacağımıza dair vereceğimiz kararlar ilgili olarak soracağımız soru ya da sorulara verilecek cevaplar bizi hangi değer ya da değerler kümesini kullanacağımıza oturur. Ormanlar ürettiği pek çok değeri ölçmek için bunları üç grupta sınıflandırabiliriz. Bunlardan birincisi Doğrudan Kullanım Değeri'dir. Bu, ormandan elde edilen ürünleri talep eden tüketicilerin piyasada belirlediği fiyatlardan oluşur. Kereste, kuruyemiş, meyve, av eti, deri ya da kürk, mantar gibi ürünler ya da doğa ekoturizmi, doğa fotoğrafçılığı gibi hizmetler bu grupta sınıflandırılabilir. İkincisi Dolaylı Kullanım Değeri'dir. Buna ormanların ürettiği çevresel hizmetlerin tümünü katabiliriz. Örneğin su havzasını koruma, erozyonu önleme, karbon tutma, yaban hayatını barındırma, biyolojik çeşitliliği koruma gibi işlevler bu gruba girer. Sonuncusu ise Pasif Kullanım Değeri'dir. Ormanın, onu kullanmasa bile bireylerin, bir özne olarak somut varlığına, ormanın gelecekte de varlığını sürdürmesine, gelecek kuşaklara miras olarak bırakılabilmesine atfettiği değerdir (Gregersen vd, 1997). Toplam ekonomik değer çerçevesi Çizelge 2.9'da verilmektedir.

Çizelge 2.9: Toplam Ekonomik Değer Çerçevesi(Crotoitoru, 2004)

TOPLAM EKONOMİK DEĞER				
AKTİF KULLANIM DEĞERİ		PASİF KULLANIM DEĞERİ		
Doğrudan Kullanım Değeri	Dolaylı Kullanım Değeri	Varlık Değeri	Opsiyon Değeri	Miras Değeri

Toplam ekonomik değer ise bu şekilde sınıflandırılan değerlerin tümünden oluşmaktadır. Ancak buradaki zorluk piyasa fiyatı bulunmayan ürün ve hizmetlerin nasıl bu hesabın içine katılacağıdır. Gerçekten de erozyon kontrolünde ya da iklim düzenlemesinde

ormanın katkısı ve ekonomik değeri nedir sorusuna bir cevap bulunmalıdır. Türkiye’de parasal olarak odun ve reçine, sığla yağı gibi bazı odun dışı ürünlerin değerini hesaplamak mümkünken, dışsallık olarak tanımlayabileceğimiz pek çok mal ve hizmetin, kamusal mal niteliğinin de etkisiyle piyasa fiyatı bulunmamaktadır. Türkiye’de Ormanlık sahalarda odun dışı değerlere ait alt sınırlar Çizelge 2.10’da verilmektedir.

Çizelge 2.10:Türkiye’de Ormanlık sahalarda odun dışı değerlere ait alt sınırlar(Bann-Clemens, 1998)

Kategori	Toplam Yıllık Değer (ABD Doları/Yıl)	Hektarda Yıllık Değer (ABD Doları/Yıl)
Odun Dışı Orman Ürünleri	327.000.000	>18.4
Yaban Hayatı	96.000.000	>5.4
Rekreasyon	2.000.000	>0.1
Havza Koruma	31.000.000	>1.7
Kaçak Yakacak Odun	40.000.000	>2.2
Yurtiçi tüm orman alt toplamı	496.000.000	>27.9
Karbon Depolama	801.000.000	>45.0
Gen Kaynakları	89.000.000	>5.0
Korunan Alanlara Ait Özel Değerler	6.500.000	>2.9
Toplam	1.392.500.000	>78.2

Türkiye’deki ormanların bütün olarak değerini hesaplamaya yönelik olarak yapılmış iki çalışma bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, C. Bann ve M. Clemens tarafından yapılan Türkiye Ormancılık Sektör İncelemesi Küresel Örtüşme Programı çerçevesindeki çalışmadır. Burada, Türkiye’de odun hammaddesi üretimi dışında kalan orman ürünleri ve fonksiyonları dışsallık olarak ele alınmış ve odun dışı orman ürünleri, yem bitkileri, yaban hayatı, orman rekreasyonu, havza yönetimi, karbon depolama, genetik kaynaklar, kaçak yakacak odun ve korunan alanlar ile sağlanan özel faydaların yıllık olarak ne kadar parasal değer ifade ettiği belirlenmeye çalışılmıştır. Hazırlanan raporda, asıl dışsallıkların gerçek değerine daha aşağı bir sınır düzeyinde ulaşmak için eldeki hazır bilgilerin çok muhafazakar yani bilerek aşağıda tutulan varsayımlarla birleştirilmesi yolu izlenmiştir. Raporun “Sonuç” kısmında, Türkiye’deki ormanlarda yıllık olarak gerçekleşen olumlu dışsallıkların değerinin 496.000.000 Dolar olarak hesaplandığı, bu değer, odun hammaddesi üretimi ile elde edilen yıllık gelir olan 466.000.000 Dolardan daha fazla

olduğu ve bu nedenle olumlu dışsallıkların anlamlı derecede büyük olduğu ifade edilmektedir (Bann-Clemens, 1998).

İkinci çalışma ise Akdeniz Ormanlarının dışsallıkları ile ilgili MEDFOREX Projesi kapsamında M.F. Türker, M. Pak ve A. Öztürk tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada ormanların su üretimi ve havza koruma işlevlerine ilişkin değerler araştırmacılar tarafından kullanılmamıştır. Ayrıca, her bileşen kapsamında ele alınan ürün ve hizmetlerin tamamının parasal değerleri hesaplanamamıştır. Bu durumda bile odun dışı yıllık ürünün parasal değeri 442.838.229 Dolar olarak belirlenmektedir ki bu miktar neredeyse, çalışma kapsamında hesaplanan, odun üretiminden kaynaklanan 449.815.000 Dolar değere eşittir (Türker vd, 2001). Türkiye Ormanlarının Ekonomik Değer Katkısı Tahmini Çizelge 2.11’de verilmektedir.

Çizelge 2.11:Türkiye Ormanlarının Ekonomik Değer Katkısı Tahmini(Türker ve ark, 2001)

Değer Kategorisi		Fayda Çeşidi	Fayda Değeri	
			Dolar	%
Kullanım Değeri	Doğrudan Kullanım Değeri	Odun Üretimi	449.815.000	31.16
		ODOÜ	86.044.495	5.96
		Otlatma, Yem	225.000.000	15.59
		Avcılık	17.219.854	1.19
		Rekreasyon	2.071.880	0.14
	Dolaylı Kullanım Değeri	Karbon Birikimi	801.000.000	55.48
	Seçenek Değeri	Tıbbi Yararlanma	112.500.000	7.79
Kullanım Dışı Değerler	Varoluş Değeri	Biyolojik Çeşitliliğin Muhafazası	1.380.000	0.10
	Miras Değeri			
TOPLAM EKONOMİK DEĞER			1.692.959.349	100.00

Yine aynı çalışma kapsamında hazırlanan bir başka raporda Türkiye ormanlarının olumlu ve olumsuz dışsallıkları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada da su havzası koruma,

toprak koruma, su kalitesini artırma, çığ engelleme gibi değerler yerel düzeyde hesaplanmış olmasına karşılık raporun bütününe alınmamıştır. Çizelgede görüleceği üzere, olumlu dışşallıkların 621.272.537 Dolar, olumsuz dışşallıklardan 173.603.537 Dolar olduğu tespit edilmiştir.

Buradan Türkiye ormanlarının yılda 447.669.000 Dolar değerinde dışşal fayda ürettiği anlaşılmaktadır ki bu rakam da neredeyse odun ürünleri satısından elde edilen gelire eşittir. Ayrıca tespit edilen olumlu dışşallık değerlerinin tutucu bir yaklaşımla alt sınırlardaki değerlerinin alındığı dikkate alınırrsa, ikisi arasındaki farkın gerçekte ne kadar büyük olduğu daha iyi anlaşılır (Türker vd., 2006).

Buradaki her iki araştırma sonucunda söylenebilir ki, Türkiye ormanlarının dışşallıkları fiyatlandırıldığı takdirde odun üretiminden elde edilebilecek üretimden çok daha büyük bir gelir elde edilmesi mümkün olabilecektir. Ancak orman yönetimi özel olarak odun üretimine odaklandığı ve buna göre örgütlendiği için kurumsal bir dönüşüme gereksinim bulunmaktadır. Çünkü orman yönetimi açısından pazar değeri bulunmayan faydaların dikkate alınması söz konusu değildir. Türkiye Ormanlarının Olumlu ve Olumsuz Dışşallıkları ile Değerleri izelge 2.12’de verilmektedir.

Çizelge 2.12: Türkiye Ormanlarının Olumlu ve Olumsuz Dışşallıkları ile Değerleri( Türker ve ark., 2006)

Dışşallığın Tipi	Mal ve Hizmetler	Değer (ABD \$)
Pozitif Dışşallık	Odun Dışı Orman rnleri	86 044 495
	Otlatma	225 000 000
	Avlanma	35 948 500
	Rekreasyon	2 000 000
	Karbon Depolama	158 400 000
	Tıbbi Bitkiler	112 500 000
	Varlık Değeri (Biyolojik eşitliliğin Korunması)	1 380 000
Toplam		621 272 995
Negatif Dışşallık	Erozyon	- 125 000 000
	Orman Yangını Hasar Riski	- 8 607 537
	Yasadışı Yakacak Odun	- 40 000 000
Toplam		-173 607 537

Bunun için, hali hazırda kullanılmakta olan orman yönetim (amenajman) planları yerine daha kapsamlı planlar hazırlanmalıdır. Bu planlar çok boyutluluğu esas alarak odun

dışı faydaları ve yörenin sosyal, ekonomik, kültürel özelliklerini de dikkate alan kapsamlı işletme planları şeklinde hazırlanmalıdır (Türker ve ark., 2001).

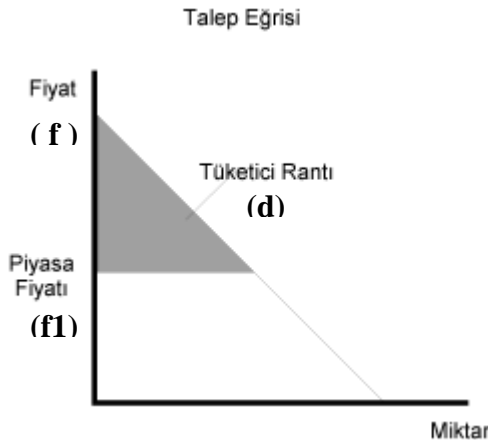
### **2.1.3. Orman Kaynaklarının Dışsallıklarının Değerinin Belirlenmesi Yöntemleri**

Doğal kaynakların değerinin tahmin edilmesinde temel amaç, var olan kaynakların rasyonel kullanımıyla sağlanacak olan faydanın değerinin belirlenmesidir. Bu işlem, çevre unsurlarının mevcut ve gelecekteki faydalarını göz önüne alan ve çevrenin rasyonel kullanımına yönelik politik kararların alınmasında yol gösterici bir rol üstlenmektedir. Doğal kaynak akımlarının ve çevre kalitesinin değerinin para ile ölçülmesinin önemi iki neden ile açıklanabilmektedir. Birinci neden, ekonomik büyüme kalkınmayı hedefleyen projelerin oluşturduğu toplumsal faydanın ölçülmesi ile ilgilidir. Kalkınma projelerinin toplumsal fayda/maliyet analizi yapılırken, proje ile sağlanan toplumsal fayda, bu projenin gerçekleştirilmesi için katlanılan toplumsal maliyet ile karşılaştırılmaktadır. Toplumsal maliyetin unsurlarının içinde ise, projenin çevre ve doğal kaynak varlığına yapacağı olası zararın da hesaba katılması gerekli görülmektedir (Pak-Türker, 2001). İkinci neden ise, doğal kaynakların ve çevre ile ilgili varlıkların sağladığı faydaların, ülkelerin büyüme hızının bir parçası olan milli gelir hesaplarında yansıtılması konusudur. Bu hesaplara sermaye varlıklarının amortismanı dâhil edilirken, çevresel sermayenin amortismanı konu edilmemektedir (Gordon, 2006). Oysa milli gelir hesapları, ülkenin ekonomik büyüme süreci hakkında karar alıcılara önemli bilgiler sağlamaktadır. Politika alternatiflerini değerlendiren kişileri yönlendiren çoğu veri, milli gelir hesaplarında bulunmaktadır. Ancak pek çok ülke, çevre ve doğal kaynakların sunduğu fayda akımlarının parasal değerini dahi milli gelir hesaplarına yansıtılmamaktadır. Ülkelerin doğal kaynak varlıkları ile sağlanan ekonomik katma değer arasındaki bağ göz önüne alınmadan yapılan milli gelir hesaplamaları, ekonomik büyüme ile ilgili eksik ya da yanlış göstergeler oluşturabilmektedir. Oysa kalkınmada sürdürülebilirliğin sağlanması ve ekonomik büyümenin doğru olarak belirlenmesi için çevre ve doğal kaynak varlığından sağlanan fayda akımının parasal değerinin milli gelir hesaplarında göz önünde bulundurulmasının gerekli olduğu düşünülmektedir (Pak-Türker, 2001).

Ekonomistler fayda/maliyet analizleri için çevresel mal ve hizmetlerin parasal değerlerine ihtiyaç duydukları için gölge fiyatlar oluşturma yoluna gitmişler ve bu tip mal ve hizmetler için parasal değer tahmini yapabilecekleri yöntemler geliştirmişlerdir. Bu yöntemlerin bazıları çevresel mallar için yapılan harcamaların hesaplanmasına dayanırken,

bazıları da tüketici rantının tahminine odaklanmıştır. Çevresel mallar için üretim ya da kullanım harcamaları bu malların gerçek parasal değerini yansıtmaz. Bunların hem aktif hem de pasif kullanım değerlerinin parasal karşılığını bulmak için tek ölçüt olarak tüketici rantı kullanılmaktadır. Bu nedenle ekonomistler orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan mal ve hizmetlerin ekonomik değerini belirlemek için tüketici rantını hesaplamaya dayanan yöntemler geliştirmişlerdir (Mathis vd, 2005).

Tüketici rantı, bireyin bir mal için ödemeye hazır olduğu fiyattan daha düşük bir fiyata o malı satın alması halinde sağladığı faydadır. Örneğin, beyaz ekme ve tam buğday ekmeğinin fiyatının 2 Lira olduğunu kabul edelim. Tam buğday ekmeğini tercih eden ve bunun için 3 Lira ödemeye hazır birisinin, beyaz ekme içinse 2.50 Lira ödemeye hazır olduğunu var sayalım. Bu kişinin tam buğday ekmeği satın alarak sağladığı net fayda 1 Lira iken, beyaz ekme alarak sağladığı net fayda 0.50 Liradır. Bu örnekten yola çıkarak talep fonksiyonunu çizilerek grafik (Şekil 9) üzerinde tüketici rantı gösterilmektedir (King-Mazzotta, 2005).



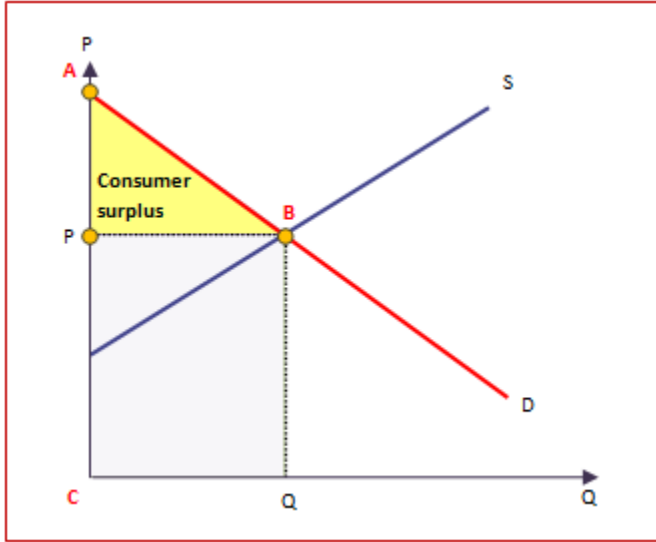
Şekil 2.9: Talep Eğrisi ve Tüketici Rantı

Tüketici,  $f$  fiyatından satın almaya hazır olduğu malı,  $f_1$  piyasa fiyatına satın aldığı anda elde ettiği net fayda grafikteki  $f_1-f$  noktaları arasındaki mesafe kadardır. Grafikteki  $d$ (Tüketici Rantı)- $f_1$ (Piyasa Fiyatı)- $f$ (Fiyat) alanının ifade ettiği büyüklük ise toplam tüketici rantını göstermektedir. Orman kaynaklarının ürettiği ve dışsallık olarak nitelendirilebilecek pazarı olmayan mal ve hizmetlerin parasal değerinin belirlenmesi ve tüketici rantının hesaplanmasına dönük yöntemlerin gelişimi 1940'lı yıllara kadar dayanmaktadır. İlk geliştirilen yöntem, Hotelling'in milli parkların değerini belirlemek için yazdığı bir mektuptan yola çıkılarak Clawson ve Knetcsh tarafından geliştirilen seyahat maliyetleri yöntemidir. Ardından yapılan çalışmalarla koşullu değer belirleme ve hedonik

fiyatlandırma yöntemleri geliştirilmiştir (Ortaçşme vd, 2006). 1970'lerden sonra pazarı olmayan mal ve hizmetlerle ilgili çalışmaların sayısı hızla artmış ve hedonik seyahat maliyetleri yöntemi ve koşullu seçim yöntemi ortaya çıkmıştır. Bugün yapılan çalışmalarda yaygın olarak kullanılan bu yöntemleri, doğrudan değer belirleme yöntemleri ve dolaylı değer belirleme yöntemleri diye iki gruba ayırmak mümkündür. Dolaylı değer belirleme yöntemlerinin arasında en yaygın kullanıma sahip olanları rekreasyon hizmetlerinin fiyatını belirlemede kullanılan seyahat maliyetleri yöntemi ve konut fiyatları üzerinde çevresel niteliklerin etkisini belirlemeye yarayan hedonik fiyatlandırma yöntemidir. Doğrudan değer belirleme yöntemleri arasında ise hemen her tür pazarı olmayan mal hizmetin değerinin belirlenmesinde de koşullu değer belirleme yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır (Sam.sdu.dk, 2006).

Tüketici Artığı; bir mal veya hizmete farklı kişilerin ödeyebilecekleri fiyatlar farklıdır. Çünkü kişisel tercihler söz konusu malı bazı tüketiciler gözünde daha değerli kılar. Fakat piyasada bir mal için fiyat tektir. Her ne kadar tüketici mala daha fazla ödemeye razı olsa da denge noktasında malın fiyatı razı olunan bu tutardan küçük olabilir. Bu durumda kullanıcı malı satın aldığı anda, bir tür kazanç (avantaj) elde etmiş olur. Buna tüketici artığı (tüketici rantı) denir. Kısaca ödemeye razı olduğu fiyat ile piyasa denge fiyatı arasındaki farktır.

Üretici artığı, üreticilerin belli bir fiyattan satmaya gönüllü oldukları malın kabul edilen fiyatın üzerinde satılmasında elde ettiği kazanç (avantaj) üretici artığı (üretici rantı) denir. Kısaca razı olunan arz fiyatı ile satış fiyatı arasındaki farktır (Bostancı, 2010). Tüketici artığı grafik olarak Şekil 10'da verilmektedir.



Şekil 2.10: Tüketici Artığı

Toplumsal refahın yüksek olduğu ülkelerde tüketici artığı da yüksektir. Devlet regulatif kurumlarının yaptığı düzenlemelerle piyasanın birleşme ve satın almaları düzenler, gerekirse engeller. Örneğin Türkiye’de Rekabet Kurulu’nun temel görevi budur. Devletin vergide yaptığı düzenlemeler de ekonomide ve dolayısıyla tüketici artığı üzerinde önemli etkisi olan gelişmelerdir. Tekel konumundaki kurumların amacı ise geliştirdikleri ürün ve servis stratejileri ile tüketici artığını gelir hanelerine yazmaktır (Anonim, 2011).

FAO tarafından yapılan bir çalışmaya göre çevresel mal ve hizmetleri fiyatlandırma yöntemleri; piyasa fiyatı yöntemi, artık değeri yöntemi, üretim artırma değeri yöntemi, fırsat maliyeti yöntemi, yerine koyma maliyeti ya da maliyetten kaçınma yöntemi, vekil fiyatlar yöntemi, hedonik fiyat yöntemi, seyahat maliyetleri yöntemi ve koşullu değer belirleme yöntemi olarak sıralanmaktadır (FAO, 2006).

### 2.1.3.1. Doğrudan Değer Belirleme Yöntemleri

#### a ) Koşullu Değer Belirleme Yöntemi

Koşullu Değer Belirleme Yöntemi’nde (KDY), çevresel kaynakların ürettiği bir mal veya hizmetin parasal değeri, bu mal veya hizmet için kuramsal bir pazar kurularak, bu pazarın koşulları altında mal veya hizmetten sağlanacak faydaların bir senaryo esliğinde anket için seçilen kişilere sunulması ve insanların bu mal veya hizmetin kullanımından veya tüketiminden elde edecekleri fayda karşılığında ne kadar ücret ödemeye hazır oldukları öğrenilerek tahmin edilmeye çalışılmaktadır (Mathis vd, 2006). Aslında insanların pek çoğu hiçbir zaman gidemeyecek olsalar bile orman, sulak alan gibi çevresel değerlerin korunmasını, durumlarının iyileştirilmesini isterler ve bunun karşılığında da

ödemeye hazır oldukları bir bedel vardır. Ancak bu bedel, çoğunlukla bu malı doğrudan doğruya kullanmadıkları için fiyat olarak piyasa mekanizması içinde ortaya çıkmaz. Ancak bu mal veya hizmetin varlığını sürdürmesi için ödemeyi kabullendikleri bedel, piyasa fiyatı yerine kullanılabilir (Sommer-Sohnen, 2006).

Metodun temelinde değeri belirlenecek olan mal veya hizmetin koşullarındaki değişim hakkında fiziksel, kurumsal ve finansal tüm bilgilerin yer aldığı kuramsal senaryo ve buna dayalı olarak sorular yer almaktadır (Kaya, 2002). Bu sorulara alınan cevaplar, kaynağın niteliğine/niceliğine bağlı olarak oluşacak değerinin doğrudan ölçülmesini sağlar. KDY ödeme eğilimini ölçmeye yarayan soruları kullanan hipotetik bir yaklaşımdır. Yöntemin “koşullu değerlendirme” adını almasının nedeni, bireylere araştırmacılar tarafından oluşturulan, hipotetik koşullu durumlar karşısındaki tavırlarının soruluyor olmasından kaynaklanmaktadır (Alkay-Ocakçı, 2003).

Geliştirilen senaryo ile elde edilen ödeme eğilimi, ekonomik anlamda kişilerin yaptığı özverinin bir sonucu olmaktadır. Bu, aynı zamanda bireyin gelirin bir kısmından veya bazı mal ve hizmetlerden, başka mal ve hizmetlerden yararlanabilmek için vazgeçebilmesi anlamına gelmektedir. İnsanların bireysel ödeme eğilimi, bu yöntemin temel verisi olmaktadır (Pak, 2003). İnsanların ödeme eğiliminin belirlenmesinin yanı sıra anketle, pazarı olmayan mal veya hizmetlerin arzındaki olumlu ya da olumsuz tüm değişimlerin ekonomik değeri belirlenebilmektedir. Bu tip bir çalışmada oluşturulan senaryodaki koşullar dâhilinde, pazarı olmayan mal veya hizmetin arzındaki bir iyileştirmenin faydalarını kazanmak için bireylerin maksimum ödeme eğilimleri veya bir kötüleşmenin zararlarına tahammül etmek için minimum kabul eğilimleri belirlenebileceği gibi, tersine, bir iyileştirmenin faydalarından vazgeçmek için minimum kabul eğilimleri ve bir kötüleşmeyi önlemek için maksimum ödeme eğilimleri de belirlenebilir (Kaya, 2002). KDY ile ilgili ilk yayın Ciriacy-Wantrup tarafından 1947 yılında yapılmıştır. Erozyonu önlemenin faydaları üzerine yapılan çalışmada, geleneksel fiyat mekanizmaları içinde yer bulamayan kamusal malların da bir değeri olduğu ortaya konulmuş ve tüketicilere doğrudan sorular yoluyla doğa üzerindeki marjinal bir iyileşme için ne kadar ödemeye hazır olduklarının öğrenilmesi yoluyla fiyatının bulunabileceği iddia edilmiştir. Ciriacy-Wantrup’un doğrudan mülakat yöntemi dediği yöntem daha sonra KDY adıyla Davis, Randall ve Brookshire tarafından kullanılmış ve ardından gelen ekonomistler tarafından geliştirilmiştir (Mathis vd, 2006). Özellikle Amerika Birleşik Devletleri’nde yaygın kullanım alanı bulan KDY, bu ülkede yapılan resmi kurumlar tarafından yapılan

fayda/maliyet analizlerinde veri toplamak amacıyla kullanılmaktadır. Aynı şekilde Avustralya, Kanada, İngiltere ve bazı AB ülkelerinde de, son derece esnek olması nedeniyle hemen hemen tüm çevresel mal ve hizmetler ile kamu mallarının ekonomik değerinin belirlenmesinde kullanımı yaygın hale gelmiştir (NOAA, 2006).

### **b ) Koşullu Seçim Yöntemi**

Koşullu Seçim Yöntemi (KSY), koşullu değer belirleme yöntemine benzeyen, tıpkı KDY gibi pazarı olmayan mal veya hizmetlerin kuramsal bir pazardaki ekonomik değerini tahmin etmek için kullanılan ve hem kullanım değerini hem de kullanım-dışı değerini kestirmeye yarayan bir yöntemdir. Yine KDY’de olduğu gibi varsayımsal bir yöntemle kurulmuş bir senaryodaki seçimlerin anket yoluyla insanlara sorulması ile elde edilen bilgilere dayalıdır. Bununla birlikte KDY’den ayrıldığı nokta, ankete katılan kişilere doğrudan fiyatla ilgili sorular yönelterek ödeme eğilimini belirlemeye çalışmamasıdır. Bunun yerine, ankete katılanların varsayımsal olarak yaptığı seçimler veya getirdiği yasaklar üzerinden çevresel mal veya hizmete bir değer atfedilir. KSY’de, ankete katılan kişilere, belirli bir bireysel fiyatı ya da maliyeti olan bir grup çevresel mal ile farklı bir fiyatı ya da maliyeti olan başka bir grup çevresel mal arasında tercih yapması istenir. Çünkü KSY farklı özelliklerdeki senaryolar arasındaki yasaklara odaklanmıştır. Koşullu Seçim Yöntemi bu nedenle özellikle doğal kaynaklar ya da çevresel hizmetler üzerinde etkide bulunacak politik kararların alınmasında kullanılmaya uygundur. Örneğin bir göldeki su kalitesini artırmaya yönelik kararlar gölün sağladığı içme suyu, balıkçılık, biyolojik çeşitlilik, yüzme gibi başka kamusal yararlar üzerinde de etkide bulunacaktır. Bunun yanında KSY’nin kullanılması sağlanacak yararların önceliklerini belirlerken KDY’de olduğu gibi salt para değeri üzerinden sonuçlar göstermez (King-Mazzotta, 2005).

### **2.1.3.2. Dolaylı Değer Belirleme Yöntemleri**

#### **aa ) Hedonik Fiyatlandırma Yöntemi**

Hedonik Fiyatlandırma Yöntemi (HFY), piyasa fiyatları üzerine doğrudan etki yapan çevresel mal ve hizmetlerin değerinin tahmin edilmesinde kullanılır. Yani belli bir ürünün fiyatının çevresel niteliklerine bağlı olarak değişim gösterdiği varsayımına dayalıdır. Genellikle, yerel çevresel niteliklerin konut fiyatlarına yansımaları ile ilgili yaygın kullanımı bulunmaktadır (King-Mazzotta, 2005). HFY’nin temelinde, fiyatı olan bir malın ‘nitelikler demeti’ olarak kabulü ve bu niteliklerin bazılarının piyasa fiyatı olmadığı ancak örtük fiyatları olduğu varsayımı yatmaktadır. Bireyler bazı malları, satın almak istedikleri başka

nitelikleri de taşıdığı için tercih etmektedir. Bu nitelikler demeti içinde kendi başına bir fiyatı bulunmayan bazı mal ve hizmetler de vardır ve fiyatı olan mal ve hizmetlerin fiyatları üzerinde etkide bulunmaktadır. Böylece pazarı olmayan mal ve hizmetlerin örtük fiyatlarının, fiyatının tamamlayıcısı oldukları başka mal ve hizmetlerle birlikte alınıp satılmaktadır. Fiyatı olan ve olmayan mallar arasındaki bu ilişkilerin belirlenmesi halinde, fiyatı olmayan mal ve hizmetler için bir değer tahmininde bulunulabileceği kabul edilmektedir (Kaya, 2002). Örneğin belli bir bölgedeki çevre koruma hizmetinin değerinin ölçülebilmesi için HFY uygulanabilir. Çünkü konut fiyatları bölgede bulunan açık alanların nitelikleri ile yakından ilgilidir ve konut fiyatlarına ilişkin verilere ulaşarak bunlar üzerinden bir kestirimde bulunmak mümkündür. Bir konutun yapısal niteliklerinin yanı sıra, iş, alışveriş ve kent merkezine yakınlık, toplu ulaşım imkânları, suç oranları, etnik ve kültürel yapı, okulların kalitesi, komşuluk nitelikleri yanında çevresel mal ve hizmetlerin de etkisi vardır. Örneğin hava kirliliği, su kirliliği, gürültü, manzara ya da rekreasyon alanlarına yakınlık konut fiyatlarını etkiler. Bu nedenle HFY, kent içi rekreasyon alanlarının, yeşil kuşak ormanlarının ya da kent ormanlarının ekonomik değerinin belirlenmesinde de kullanılmaktadır. Burada konut fiyatları vekil olarak kullanıldığında, bu alanların pazarı olmayan faydaları, konutların bu alanlara yakınlıkları ile ilişkilendirilerek konut fiyatlarındaki değişim belirlenmektedir. Bu değişim temel alınarak çevresel mal ve hizmetlerin fiyatlarına ulaşılmaktadır (Sam.sdu.dk, 2006). HFY'nin ilk olarak 1941 yılında Court tarafından ortaya atıldığı bazı yazarlar tarafından ileri sürülmekle birlikte, yönteme ilişkin bir model kurulması 1974 yılında Rosen tarafından yapılan çalışma ile gerçekleşmiştir. O günden bu yana hava kirliliği, gürültü kirliliği, su kirliliği ve tehlikeli atıkların konut fiyatlarıyla olan ilişkilerini inceleyen çok sayıda araştırma yapılarak, çevresel mal ve hizmetlerin değerinin tahmininde kullanılmıştır. Rosen'in yaklaşımına göre, bir mal demeti içindeki herhangi bir birimin nitelikleri bir vektör ile tanımlanabilir. Bu birimin satılabildiği fiyat, birimin taşıdığı niteliklerin bir fonksiyonu olarak kabul edilir. Bu nitelik azaltılıp çoğaltılmak suretiyle fonksiyonda oluşan değişim, bu niteliğin örtük fiyatını verir (Mathis vd, 2006).

#### **bb ) Seyahat Maliyetleri Yöntemi**

Açık ve yeşil alanlar, sahip oldukları potansiyellerine bağlı olarak farklı rekreasyon ihtiyaçlarına hizmet verirler. Genel olarak belirtildiğinde seyahat-maliyet yöntemi (SMY), dört farklı amaç için kullanılabilir. Bunlardan ilki, rekreasyon alanlarının sağladıkları faydaların ekonomik anlamda ölçülmesidir. İkincisi, yeni bir rekreasyon alanının

maliyetine karşı dışsallıklarının karşılaştırılarak ekonomik etkinliğinin bulunmasıdır. Üçüncüsü, rekreasyon alanlarının niteliklerinde meydana gelecek bir değişimin yaratacağı fayda düzeyine bağlı olarak yeni ekonomik değerinin ölçülmesi ve son olarak, farklı çevre kalitesi niteliklerine ancak türdeş rekreasyon hizmetlerine sahip alanların ekonomik değerlerinin ölçülerek birbirleriyle karşılaştırılmasıdır (Alkay ve Ocakçı, 2003).

Yöntemin teorisi herhangi bir rekreasyon alanını kullanmanın maliyeti, ağırlıklı olarak o alana erişim maliyeti tarafından belirlenir ve kullanıcıların konumları, yaygın çeşitlilik gösteren seyahat maliyetleri demetini oluşturur, varsayımına dayanmaktadır (Alkay ve Ocakçı, 2003).

Bireylerin piyasadaki gözlemlenen davranışlarının analizine dayanan yöntemin ana fikri, rekreasyon alanlarının kullanımı için bireylerin yaptıkları harcamalar kullanılarak bu tür alanlar için ÖGD'nin (Ödeme Gönüllülük Düzeyi) tahmin edilmesidir. Bireylerin yaptıkları harcamalar, dışsallıkları rekreatif fayda olan alanları kullanmanın gerçek maliyetini oluşturan örneğin varsa alana giriş ücreti, ulaşım maliyeti ve kullanım ve seyahat süresi boyunca vazgeçilen diğer kazançların veya faydaların toplamıdır (Alkay ve Ocakçı, 2003).

Yöntemin sorunları beş ana başlık altında toplanabilmektedir. İlki seyahat maliyeti ve seyahat süresi ile ilgili verilerin tanımlanmasından kaynaklanan sorunlardır. İkincisi kullanıcının sosyo-ekonomik yapısını ortaya koyan verilerin tanımlanmasından kaynaklanan sorunlardır. Üçüncüsü alanın rekreatif olanaklarının tanımlanmasından kaynaklanan sorunlardır. Dördüncüsü ilk üç başlık altında tanımlanması beklenen veriler kullanılarak ortaya konulan talep yapısının tanımlanmasından kaynaklanan sorunlardır. Beşincisi daha çok ekonometrik nedenlere dayanan tahmin problemleridir (Alkay ve Ocakçı, 2003).

Seyahat Maliyetleri Yöntemi (SMY), genellikle piyasa fiyatı mekanizması dışında kalan, parayla alınıp satılabilen mal ve hizmetlerin bulunmadığı durumlarda yararlanılan mal veya hizmetin değerini belirlemeye yarayan bir yöntemdir (Karasin, 2005). Genellikle belli bir bölge için oluşacak rekreasyonel yararlanma talebini tahmin etmek için kullanılmaktadır. SMY bir rekreasyon alanına, çekim alanında bulunan yerleşim merkezlerinde yaşayan bireyler tarafından yapılan yıllık ziyaret sayısının bu ziyaretlerin seyahat maliyetleri ile ters orantılı işlediği varsayımına dayanmaktadır. Bu yöntem için temel veri, ziyaretçilerin rekreasyon alanına belli bir dönemde yaptıkları ziyaret sayısı ile

rekreasyon faaliyeti için yaptıkları harcamalardan oluşmaktadır. Söz konusu veriler, rekreasyon alanını ziyaret eden kişilerin geldikleri yeri ve alana olan uzaklığını belirlemek üzere yapılan anketlerle elde edilir (Mendes-Proenca, 2006). Bir rekreasyonel talep tahmin ve dolayısıyla rekreasyonel fayda ölçme tekniği olan “SMY, orman kaynaklarının yönetimine ilişkin olarak su amaçlarla kullanılabilir:

- a) Mevcut rekreasyon alanının rekreasyon etkinliklerine göre net ekonomik değerinin belirlenmesi,
- b) Yeni bir rekreasyon alanının yaratılması ya da mevcut bir rekreasyon alanının düzenlenmesine yönelik olarak potansiyel rekreasyon olanaklarının net ekonomik değerinin belirlenmesi,
- c) Orman kaynaklarının yönetiminde programlar arasında daha etkin kaynak tahsisi kararlarının verilebilmesi,
- d) Rekreasyon alanlarının kullanıcılarının seyahat davranışlarının tahmin edilebilmesi,
- e) Kullanım ücretleri (giriş ücretleri, av izinleri vb.) ile eğlendirilen alanlarının kullanımı arasındaki ilişkilerin tahmin edilmesi” (Kaya, 2002).

Özetle SMY, belirli bir rekreasyon alanında o alan için mevcut talebi tespit ederek, alanın rekreasyonel yararlanma değerini tahmin etmeyi hedeflemektedir. Buradaki temel varsayım, bir rekreasyon gezisi için yapılan ulaşım giderlerinin ve zamanın fırsat maliyetinin o gezinin dolaylı fiyatı olduğunu kabul etmekte ve talep fonksiyonları, seyahat maliyetleri ile yapılan ziyaret sayısı arasında tahmin edilmektedir. Yani, kabul edilen varsayım rekreasyon alanına olan talep ile yapılan harcamalar arasındaki ilişkinin bir seyahat-üretim fonksiyonu olarak tanımlanabileceğinden oluşmaktadır (Marsinko vd, 2006). Bu fonksiyon aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Pak, 2003).

$$V=f(C,X) \quad (2.1)$$

Burada;

V: Rekreasyon alanına belli bir dönemde yapılan ziyaret sayısını,

C: Seyahat maliyetini,

X: V’yi yeterli oranda açıklayabilecek diğer sosyo-ekonomik değişkenleri ifade etmektedir.

SMY, bağımlı değişken olan V tanımlanmasına göre bölgesel seyahat maliyetleri yöntemi ve bireysel seyahat maliyetleri yöntemi olarak iki farklı şekilde uygulanmaktadır.

## bb1 ) Bölgesel Seyahat Maliyetleri Yöntemi

Rekreasyon alanına uzaklık bakımından birbirine yakın ziyaret orijinlerinin aynı zon içinde ele alındığı bölgesel yaklaşımda bağımlı değişken, her bir bölgeden rekreasyon alanına yapılan ziyaretlerin bölgelerin nüfusuna bölünmesiyle elde edilen kişi başına ziyaret sayısı veya katılım oranlarıdır. Bölgesel yaklaşım ile talep fonksiyonu, belirli bir rekreasyon etkinliği sunan bir rekreasyon alanı için belirlenebileceği gibi, bir bölgede yer alan ve aynı rekreasyon etkinliğinin gerçekleştirilebildiği tüm alanlar için de tahmin edilebilir (Kaya, 2002). Bu durumda eşitlik aşağıdaki gibi değişmektedir (Pak, 2003).

$$V_{hj} / N_h = f(C_h, X_h) \quad (2.2)$$

Burada;

$V_{hj}$ : h bölgesinden j rekreasyon alanına belirli bir dönemde yapılan toplam ziyaret sayısını,

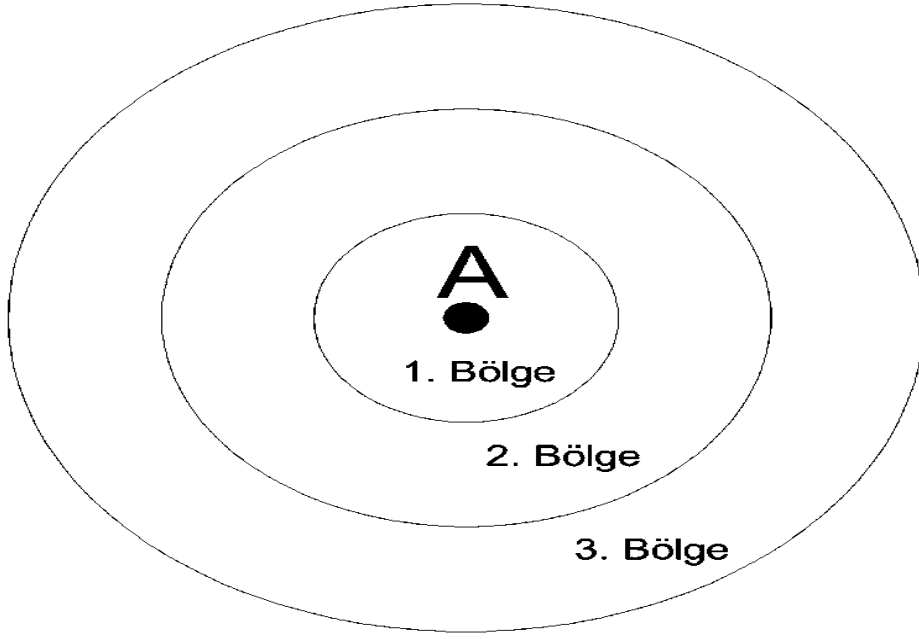
$N_h$ : h bölgesinin toplam nüfusunu,

$C_{hj}$ : h bölgesinden j rekreasyon alanına yapılan bir ziyaretin bir kişi için ortalama seyahat maliyetini,

$X_h$ : h bölgesiyle ilgili diğer açıklayıcı sosyo-ekonomik özellikleri ifade etmektedir.

Bölgesel SMY'nin doğru olarak uygulanabilmesi için aşağıdaki aşamalara uyulması gerektiği ifade edilmektedir (Pak, 2003).

1. Yerinde anket yapılarak, birey başına yapılan ziyaret sayısı ve kat edilen mesafeye ilişkin veriler elde edilmelidir.
2. Ziyaretçilerin yola çıktıkları farklı noktalar uzaklıklarına, dolayısıyla seyahat maliyetlerine göre alt bölgelere bölünerek her bir bölgeden yapılan ziyaretlerin toplam sayısı saptanmalıdır.
3. Bir bölgeden kişi başına yapılan ziyaret sayısı, anket yapılan kişinin ziyaretlerinin ilgili bölgeye kaydedilmesi ile yapılmalıdır.
4. Her bir bölgedeki kişi başına ortalama ziyaret oranı, her bir bölgedeki kişi başına ziyaretlerin sayısının, ilgili bölgede yaşayanların toplam nüfusuna ya da hane halkı sayısına bölünmesi ile bulunmalı ve bu oran çoğu zaman tam sayı olup ve genellikle 1'den küçük olmamalıdır.
5. Her bölgenin ortalama seyahat maliyeti, ziyaretçinin hareket noktası ve ziyaret edilen alan arasındaki mesafeye bakılarak hesaplanmalıdır.

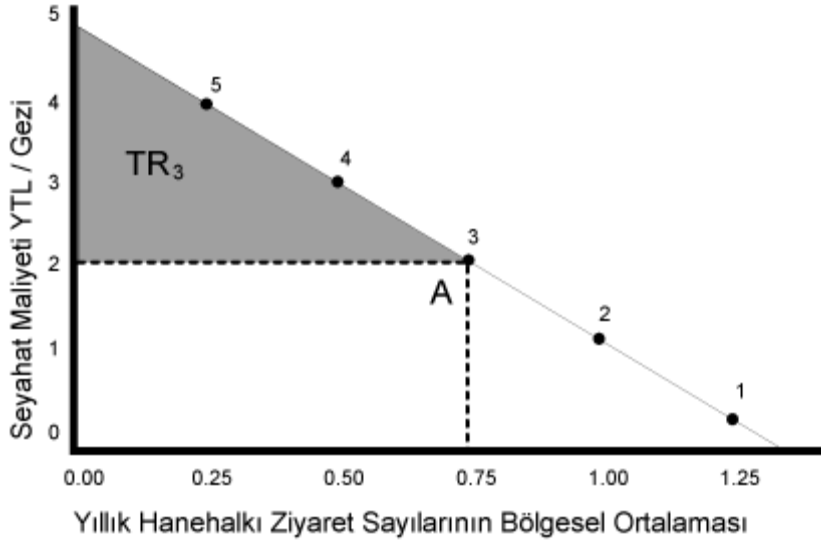


Şekil 2.11: Ziyaretçilerin geldiği yerlerin bölgelere ayrılması (Kaynak:Pak, 2003)

6. Daha sonra bir ziyaretin bölgesel ortalama maliyeti ile bu bölgeden hane halkı başına yapılan ziyaretlerin ortalama sayısının karşılaştırılması ile oluşan noktaların birleştirilmesi sonucu talep eğrisi elde edilmelidir. Bu eğri, sadece alanda harcanan zamanın fırsat maliyetinden çok, tüm rekreasyon deneyimi için talebi tahmin etmektedir. Hipotetik olarak geliştirilen örnekte, bu talep tamamen seyahat maliyetleri ile açıklanmakta ve talep eğrisi aşağıdaki eşitlikte verilen (muhtemel olmayan) doğrusal fonksiyon tipine sahiptir.

$$V_{hj} / N_h = 1.3 - 0.3 C_h \quad (2.3)$$

Formülde,  $V_{hj} / N_h$  her bir bölgeden ziyaret oranı,  $C_h$  her bir bölgeden yapılan ziyaretin ortalama seyahat maliyetini ifade etmektedir. Şekil 12 bu özel rekreasyon etkinliğinin tamamının talep eğrisini göstermektedir. Bu talep eğrisinin tahmini, bütün bölgelerdeki hane halklarının aynı seyahat maliyetine benzer şekilde tepki göstermesi varsayımını gerektirmektedir. Yani hane halklarının tamamı aynı seyahat maliyeti ile karşılaştıklarında aynı sayıda ziyarette bulunacaktır.



Şekil 2.12: Rekreasyon etkinliği için talep eğrisi (Pak, 2003)

7. Her bölgede alana yapılan ziyaretler için hane halkı tüketici rantı ilgili bölgeden rekreasyon alanına yapılan ziyarette yapılan masraflardan oluşan maliyet ile bu bölgeden hiç ziyaret yapılmamasına yol açacak kadar yüksek masraflardan oluşan maliyetlerin arasındaki talep eğrisinin entegralinin alınmasıyla hesaplanmaktadır. Örneğin 3. bölgedeki hane halkları rekreasyon alanına yaptıkları ziyaretlerin tamamı için Şekildeki ABP alanına denk tüketici rantına sahip olacaklardır. Burada B noktası, ziyaretçilerin fiili olarak yükledikleri seyahat maliyetini gösterir.

$$\text{Örneğin 3. bölge için TR3} = \int_{0.3}^{1.3} (5 - 4Ch) \cdot dCh \quad (2.4)$$

olarak hesaplanmaktadır. Yapılan hesaplamalar Çizelge 2.13'de verilmektedir.

Çizelge 2.13: Tüm Rekreasyon Uygulamasının Toplam Yıllık Tüketici Rantı( Pak, 2003)

Bölge No	Bölgenin Nüfusu	Yapılan Ziyaret Sayısı	Yapılan Kişi Başına Yıllık Ziyaret Sayısı	Bir Ziyaretin Kişi Başına Ortalama Maliyeti	Kişi Başına Yıllık Toplam Tüketici Rantı	Kişi Başına Bir Ziyaretin Tüketici Rantı	Toplam Tüketici Rantı
1	2	3	4	5	6	7	8
h	Nh	Vhj	Vhj/Nh	Ch (YTL)	YTL	YTL	YTL
1	10000	12500	1.25	0.16	2.60	2.08	26040
2	30000	30000	1.00	1.00	1.67	1.67	50100
3	10000	7500	0.75	1.83	0.94	1.25	9400
4	5000	2500	0.50	2.66	0.42	0.84	2100
5	10000	2500	0.25	3.50	0.10	0.40	1000
Tüm Rekreasyon Uygulamasının Toplam Yıllık Tüketici Rantı							88640

#### bb2 ) Bireysel Seyahat Maliyetleri Yöntemi

Bireysel SMY bölgesel yaklaşıma çok benzemekle birlikte, ziyaretçilerden elde edilen bireysel bilgilerin istatistik analizlerle değerlendirilmesi temeline kuruludur. Bu nedenle bireysel SMY’de daha çok veri toplamak ve daha karmaşık analizler yapmak gerekir ancak elde edilen sonuçlarla daha doğru tahminler yapmak mümkün olur (King-Mazzotta, 2005). Belirli bir zaman diliminde (örneğin 1 yıl) her bir ziyaretçinin belirli bir rekreasyon alanına yaptığı gezilerin sayısını bağımlı değişken olarak tanımlayan bireysel SMY’de giderler, doğrudan giderler ve dolaylı (harcanan zaman) giderler olarak yapılan bütün harcamaları içermektedir. Bu durumda fonksiyon aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Pak, 2003).

$$V_{ij} = f(C_{ij}, X_i) \quad (2.5)$$

Burada,

$V_{ij}$ : i kişinin j rekreasyon alanına belirli bir dönemde yaptığı ziyaret sayısı,

$C_{ij}$ : i kişinin j rekreasyon alanına yaptığı ziyaretin seyahat maliyetini,

$X_i$ : i kişinin ziyaret sayısını belirleyen diğer sosyo-ekonomik değişkenleri,

i: kişi sayısını,

j: rekreasyon alanını ifade etmektedir.

Bireysel SMY’de talepler bireysel olarak hesaplandıktan sonra, toplam talebi bulmak için toplanmaktadır. Tüketici rantı ortalamaları, integralle hesaplanmakta ve ziyaretçilerin refahını temsil etmektedir. Bireysel SMY, daha ayrıntılı biçimde şöyle formüle edilebilir.

$$V_{ij} = f(C_{ij}, M_i, F_i, N_i, P_{ij}, E_{ij}, L_{ij}, A_i, Y_i, e_{ij}) \quad (2.6)$$

Burada,

$V_{ij}$  : i kişinin j rekreasyon alanına bir dönemde yaptığı ziyaret sayısını,

$C_{ij}$  : i kişinin j rekreasyon alanına yaptığı ziyaretin toplam maliyetini, (zamanın değeri dahil)

$M_i$  : i kişinin herhangi bir çevre derneğine üye olması halinde 1, olmaması halinde 0 değeri alan yapay değişkeni,

$F_i$  : i kişinin rekreasyon alanına alternatif bir alan göstermesi halinde 1, aksi halde 0 değeri alan yapay değişkeni,

$N_i$  : i kişisine eşlik eden grubun büyüklüğü (kişi sayısı),

$P_{ij}$  : i kişinin j alanına ziyareti o günkü seyahatinin tek amacı olması durumunda 1, aksi halde 0 değeri alan yapay değişkeni,

$E_{ij}$  : i kişinin j alanına ziyaretle elde ettiği memnuniyetin derecesini,

$L_{ij}$  : i kişinin rekreasyon alanında harcadığı toplam zamanı,

$A_i$  : i kişinin yaşını,

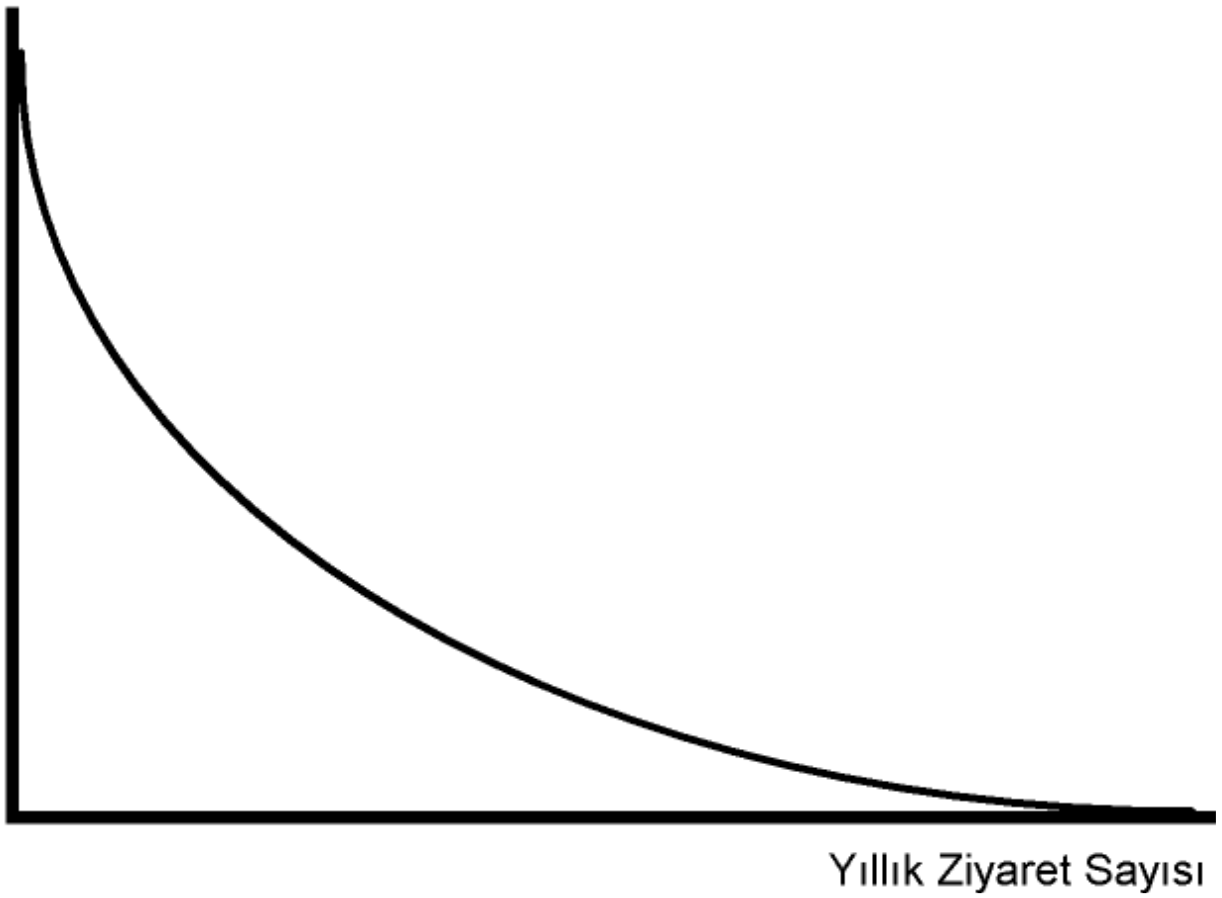
$Y_i$  : i kişinin gelirini,

$e_{ij}$  : hata payını ifade etmektedir.

Rekreasyon alanı için talep eğrisi Şekil 12’de gösterildiği gibi Toplam Seyahat Maliyeti ( $C_{ij}$ ) ile Yıllık Ziyaret Sayısı ( $V_{ij}$ ) ilişkisi ile tanımlanacaktır. Bu talep eğrisinin altındaki alanın integralinin alınmasıyla Bireysel Tüketici Rantı (BTR) hesaplanır. Alanın toplam tüketici rantı (TTR) ise, BTR ile alana bir yıl içerisinde yapılan toplam ziyaret sayısının ( $N_{ij}$ ) çarpımı ile elde edilir.

$$TTR = N_j \times \int f(C_{ij}, X_i) \times dC_{ij} \quad (2.7)$$

## Toplam Seyahat Maliyeti



Şekil 2.13: Bir Rekreasyon Alanı İçin Bireysel SMY Talep Eğrisi (Pak, 2003)

Formüldeki  $N_j$ , bir yıl içinde  $j$  rekreasyon alanına yapılan bireysel ziyaretlerin sayısını,  $C_{ij}$ :  $i$  kişinin  $j$  rekreasyon alanına yaptığı ziyaretin toplam zamanın değeri dahil maliyetini,  $X_i$ :  $i$  kişinin ziyaret sayısını belirleyen diğer sosyo-ekonomik değişkenleri ifade etmektedir. Tüketici rantının aldığı değer, tercih edilen fonksiyon tipine bağlı olarak değişmektedir. Tüketici rantının ifade ettiği refahın ölçümü, talep parametrelerinin değişimi ile ilgilidir. Bu nedenle talepteki değişim, fonksiyon tipine göre farklı sonuç vermektedir. SMY uygulamalarında talep fonksiyonunun belirlenmesi amacıyla yapılan regresyon analizlerinde, en yaygın olarak kullanılan fonksiyon tipleri doğrusal (linear) ve yarı logaritmik (semi-log) fonksiyon tipleri olmaktadır.

BTR değerinin yıllık ziyaret sayısı ( $V_{ij}$ ) ile toplam seyahat maliyeti ( $C_{ij}$ ) arasında yapılacak regresyon analizindeki  $C_{ij}$ 'nin ilişki katsayısı kullanılarak seçilen fonksiyon tipine göre formül:

$$\text{Doğrusal Fonksiyon için } (V_{ij} = a + bC_{ij} + e) \rightarrow TR = \quad (2.8)$$

$$\text{Doğrusal Fonksiyon için } (V_{ij} = a + bC_{ij} + e) \rightarrow TR =$$

Yarı logaritmik fonksiyon tipi için  $(\ln V_{ij} = a + b C_{ij} + e) \_ TR = -$

Şeklinde hesaplanabilmektedir. Formüldeki q daha önce  $V_{ij}$  olarak ifade edilen bir kişinin bir yıl içerisinde bir rekreasyon alanını rekreasyon el amaçlarla ziyaret etme sayısını, b ise eşitliklerdeki  $C_{ij}$  (toplam seyahat maliyeti) değişkeninin belirtme katsayısını ifade etmektedir.

### **bb3 ) Rekreasyon Talebini Etkileyen Faktörler**

Rekreasyon talebini etkileyen faktörlerden birincisi seyahatin maliyetidir. Clawson tarafından geliştirilen orijinal seyahat maliyeti modelinde, farklı yerleşim birimlerinde oturan bireylerin bir rekreasyon alanını ziyaret etmek için farklı uzaklıklara seyahat edeceğini, dolayısıyla katlanılacak seyahat maliyetine göre farklı rekreasyon miktarlarının tüketileceğini ve bu seyahat maliyeti-ziyaret sayısı varyasyonlarının alanın talep eğrisini belirleyeceğini kabul etmiştir (Kaya, 2002).

Seyahat maliyetinin içinde başlangıçta yalnızca ulaşım giderleri bulunurken zamanla, rekreasyon alanına giriş ücretleri, seyahat ve rekreasyon zamanının maliyeti ve diğer rekreasyon giderlerinin de etkili olduğu kabul edilmiştir. Seyahat maliyetini etkileyen gider kalemlerinin neler olduğu araştırmacının amacına, rekreasyonun niteliğine ve araştırma olanaklarına bağlı olarak değişmektedir (Mathis vd, 2006).

Aşağıda herhangi bir yerleşim yerinden bir rekreasyon alanına yapılan bir ziyaretin maliyetinin hesaplanmasına ilişkin genel bir formül verilmiştir (Kaya, 2002).

Formülde;

Pi: i orijininden bir rekreasyon alanına gidiş dönüş gezisinin kişi başına toplam maliyetini (TL),

di: i orijinin rekreasyon alanına uzaklığını (km),

a: uzaklık katsayısını (di uzaklığı gidiş dönüş ise 1, tek yön ise 2)

b: araç başına ulaşım harcamalarını (TL),

e: araç başına taşınan ziyaretçi sayısını,

f: seyahat ya da rekreasyon zamanının kişi başına fırsat maliyetini (TL),

c: ortalama seyahat hızını (km/saat),

t: rekreasyon etkinliğine kişi başına katılma süresini (saat),

g: araç başına giriş ücretini (TL),

h: rekreasyon etkinliğine özgü kişi başı harcamaları (TL) ifade eder.

Burada üzerinde durulması gereken maliyetler, seyahat ve rekreasyon zamanının kişi başına fırsat maliyetleridir. Bu maliyetlerin ulaşım giderleri kadar önemli olduğu yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir. Fırsat maliyetinin artmasının genel olarak seyahat ve rekreasyon zamanının talep eğrisinin eğimini negatif yönde artırdığı, dolayısıyla tüketici rantını artırıcı etkisinin bulunduğu bilinmektedir (Kaya, 2002).

Daha önce yapılan çalışmalarda, rekreasyon zamanının fırsat maliyeti olarak 0 ile ücretin tamamı kadar değerler alınabilmektedir. Bununla birlikte genel rekreasyon etkinliklerinde yetişkinler için saatlik ücretin 1/3'ü, çocuklar içinse saatlik ücretin 1/4'ü, fırsat maliyeti olarak kabul edilmektedir. Ancak, rekreasyon için ayrılan zaman ile ziyaretçi açısından vazgeçilen bir ücret olmaması halinde bu değer 0 olarak da alınabilir (Freedictionary.com, 2006, Pak, 2003).

Parasal maliyetlerin yanında bireylerin yaşı, cinsiyeti, geliri, eğitim durumu, tatil süresi, yaşadığı kentin büyüklüğü, medeni hali gibi faktörler, rekreasyon etkinliklerine farklı tepkiler vermelerine neden olur. Bu nedenle bu tip faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerekir. İkame rekreasyon alanlarının varlığı da bir rekreasyon alanına olan talep üzerinde etkilidir. Daha düşük maliyetli bir alanın bulunması, belli bir alanın talebini düşürebilir. Yine talep üzerinde etkili olan faktörlerden biri de rekreasyon alanının fiziksel ve biyolojik özellikleri, sağladığı konfor ve farklı etkinlik olanakları sağlamasıdır. Yürüyüş yolları, spor alanları, su ve tuvalet bulunması, manzara güzelliği talebe etki yapar. Bireylerin kişisel beğenileri de rekreasyon alanına olan talep için etkili olmaktadır. Bütün bu etkenler talep fonksiyonu içinde yer alabilirler (King-Mazzotta, 2005, Mathis, 2006).

## **2.1.4 Bireysel Seyahat Maliyetleri Yöntemi'nin Uygulanması**

### **2.1.4.1. Bireysel Seyahat Maliyetleri Yöntemi'nin Uygulanacağı Alan**

Bireysel SMY'nin uygulanması için seçilen alan Osmaniye-Kadirli karayolu üzerinde bulunan Karatepe-Aslantaş Milli Parkıdır. Karatepe-Aslantaş Milli Parkı, Osmaniye'ye 30 km uzaklıktaki Kızıyusuflu ve Karatepe Köyleri sınırları içerisinde yer almaktadır.

### 2.1.5. Ki-Kare (CHI-SQUARE) Testi

"Ki-Kare" analiz yöntemi özellikle sosyal bilimler alanındaki çalışmalarda yaygın olarak kullanılan bir analiz yöntemidir. "Ki-kare" analiz yöntemi verilerin sunulmuş biçimine göre "Ki-Kare Uygunluk Testi" ve "Ki-Kare Bağımsızlık Testi" olmak üzere iki ana gruba ayrılır.

Aslında "Ki-kare" analiz yöntemi sadece ilişkilerin saptanmasında değil, aynı zamanda değişkenler arasındaki farklılıkların belirlenmesinde de kullanılmaktadır. "Ki-Kare" analiz yöntemi frekans dağılımları üzerinden işlem yapan bir analiz yöntemidir. İki değişkenin birbirlerinden bağımsız olması aralarında bir ilişkinin bulunmadığı anlamına gelir. "Ki-Kare" testi değişkenlerin bağımsızlığını ölçmede yaygın olarak kullanılır. Öte yandan "Ki-Kare" analiz yöntemi iki değişken arasındaki ilişkinin şiddeti konusunda oldukça sınırlı bilgi verir. Gözlenen "Ki-Kare" değerinin büyüklüğü sadece modelin veriye uyumunun bir göstergesi değildir. Bu değer örnek hacminden de etkilenmektedir. Bu nedenle "Ki-Kare" analiz yöntemiyle ilgili olarak bilinmesi gereken en önemli özellik serbestlik derecesidir. Serbestlik derecesi arttıkça "Ki-Kare" testi normal dağılıma benzemeye başlar. Ayrıca "Ki-Kare" değeri serbestlik derecesine bağlı olduğundan, analizde yer alan gözlem sayısı arttıkça "Ki-Kare" değeri de artar. Sonuçta anlamlı farklılıkların varlığına ilişkin işaretler elde etme olasılığı da artar. "Ki-Kare" analiz yönteminde  $H_0$  (sıfır hipotezi) olarak değişkenler arasında ilişki yoktur varsayımı öne sürülür. Aslında "Ki-Kare" analiz yöntemi iki değişken arasında sistematik bir ilişkinin var olup olmadığını belirlemeye yardım eder. Yani "Ki-Kare" analiz yöntemi bir çapraz tabloda yer alan değişkenler arasındaki gözlenen ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılır (Güngör ve Bulut, 2008).

Bu nedenle "Ki-Kare" analiz yöntemi daha çok düşük ölçüm düzeylerindeki değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde kullanılır. "Ki-Kare" analiz yöntemi gözlenen frekans değerleri ile teorik olarak beklenen frekans değerlerinin karşılaştırmasını yapar. Bir çapraz tabloda yer alan her bir hücre için bu iki değer arasındaki farkın kareleri alınır. Beklenen değere olan oranı bulunur. Bu oranların toplamı ise "Ki-Kare" değerini verir. Bulunan bu değer kritik tablo değerinden büyük ise anlamlı bir ilişkinin varlığından söz edilebilir.

Ki-Kare Uygunluk Testi K sınıflı bir frekans dağılımının teorik olarak varsayılan normal, binom, poisson gibi herhangi bir dağılıma ya da probability density function,

cumulative density function gibi herhangi bir olasılık dağılımına uygunluğunu belirlemek için uygulanan "Ki-Kare" testlerine "Ki-Kare" uygunluk testi adı verilir. "Ki-Kare" uygunluk testine K sınıflı frekans dağılımında her bir sınıfta gözlenen frekansları ile varsayılan K sınıflı bir teorik dağılım fonksiyonuna göre hesaplanan beklenen frekanslar arasındaki farkların belirli sınırlar içerisinde kalıp kalmadığı test edilir. "Ki-Kare" uygunluk testi modeline Pearson; "Ki-Kare" uygunluk testi modeli adı da verilmekte ve sıfır hipotezi varsayılan dağılıma uygunluk vardır şeklinde kurulmaktadır (Anonim, 2013).

Örnekler;

- Öğretmenlerin öğretim yöntemlerine ilişkin uyguladıkları yöntemler arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Üniversite öğrencilerinin barınma yeri konusundaki tercihleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Ki-Kare Bağımsızlık Testi Veri setindeki değişkenlerin farklı ölçütlere ya da belirli bir amaca göre iki ya da çok yönlü çapraz tablo biçiminde sınıflandırılması halinde değişkenlerin belirlenen özellikleri arasında bir bağımlılığın olup olmadığı test edilmek istenebilir. Değişkenlerin alt grupları arasında bağımlılık, birlikte değişim olup olmadığını ortaya çıkarmak amacıyla uygulanan "Ki-Kare" testi "Ki-Kare" bağımsızlık testi olarak adlandırılır. Ho hipotezi bağımlılık yoktur şeklinde kurulur. "Ki-Kare" bağımsızlık testi, tablo tipine ve tablo gözlerinde frekansların beklenen değerlerinin büyüklükleri göz önüne alınarak farklı şekillerde uygulanır ve farklı isimlerle belirtilir.

Örnekler:

- Bir yörede yaşayan halkın siyasi parti tercihi meslek dallarına göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?
- Devlet memurlarının "aldığınız ücretten memnun musunuz?" sorusuna "evet", "kısmen" ve "hayır" şeklinde verdikleri cevapların dağılımı medeni duruma göre anlamlı bir farklılık gösterir mi?

Mcnemar Ki-Kare Testi İki gruplu bağımlı iki örneklem testidir. Değişmelerdeki anlamlılığı ölçmekte kullanılır. Bir grup deney biriminin bir x denemesinde elde edilen ikili cevaplarına karşı belirli bir zaman sonra tekrarlanan x denemesindeki cevapları arasında uyumluluk olup olmadığını anlamak amacıyla yapılan bir testtir (Anonim, 2013).

### 2.1.5.1. Ki-Kare Test İstatistiği

$$\chi^2 = \sum \frac{(G - B)^2}{B} \quad (2.9)$$

$\chi^2$  = Ki-Kare Değeri

G = Gözlenen Sıklık

B = Beklenen Sıklık

Formülü kullanılarak hesaplamalar yapılmaktadır (Anonim, 2013).

### 2.1.5.2. Ki-Kare Testi Hangi Durumlarda Kullanılır

1. İki ya da daha çok grup arasında fark olup olmadığının testinde,
2. İki değişken arasında bağ olup olmadığının testinde,
3. Gruplar arası homojenlik testinde,
4. Örneklemden elde edilen dağılımın istenen herhangi bir teorik dağılıma uyup uymadığının testinde (uyum iyiliği testi) kullanılır (Güngör ve Bulut, 2008).

### 2.1.6. Örneklem Büyüklüğü

Araştırma sonuçlarının geçerli, güvenilir ve kullanılabilir olması için verilerin toplandığı kaynağın özelliği çok önemlidir. En doğru sonuç aranan bilginin elde edileceği kaynağın tümünden elde edilen sonuçtur. Ancak her zaman bu olanaklı değildir. Özellikle kaynak çok büyük ve yaygın olduğunda bunu yapmak son derece zordur. Bunun için araştırmacılar kaynağın tümünü incelemek yerine belirli bir örnek üzerinde çalışmak zorundadırlar (Karatay, 2013).

Bir bütünden ya da evrenden örnek alma işlemi hayat başladığından bu yana yapılagelmektedir. Bir tencereden tadına ya da tuzuna bakmak için alınan bir kaşık yemek, bir araştırmacının toplumdaki bazı kişilere bir konuda görüş sorması, laboratuvar teknisyeninin, bir kişinin vücudundaki kandan bir damla alarak kanın bazı niteliklerini incelemesi, peynir alırken bir parça alıp tadına bakılması, birer evren-örneklem ilişkisidir. Ancak bazı örnekler evreni tümüyle temsil ederken bazı örneklerde bu temsiliyet yoktur. Örneğin bir damla kan vücuttaki bütün kanı temsil edebilir, ancak bir okulda seçilen 10 öğrenci tüm okulu temsil etmeyebilir. Bunun için örneklemin nasıl seçildiği önemlidir.

Örneklemin en güç aşaması örneklem büyüklüğünün saptanmasıdır. Güvenilir sonuçlar elde edebilmek için en uygun örneklem büyüklüğü ne olmalıdır sorusuna kesin yargılarla yanıt verilemez. Ancak yaklaşık hesaplamalarla bir sonuca varılabilir. Yeter ki

seçilecek örneklem evreni temsil etme yeteneğini taşıyan en küçük sayı olabilsin.

Sayısı belli olan evrendeki hesaplamalarda aşağıdaki formül kullanılır.

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N-1) + t^2 \cdot p \cdot q} \quad (2.10)$$

n : Hedef kitledeki birey sayısı

N : Örnekleme alınacak birey sayısı

p : İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q : İncelenen olayın görülmeyiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t : Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer

d : Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen  $\pm$  örnekleme hatasıdır (Karatay, 2013).

Sayısı belli olan evrenden hareketle

N= 7319 (Son 10 Yılda Milli Parkı Ziyarete Gelenlerin Ortalama Sayısı)

p= 0.50

q= 0.50

t= 1.96

d= 0.05

n= ?

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N-1) + t^2 \cdot p \cdot q} = \frac{7319 \times (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.05)^2 \times (7319-1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50} = \frac{7029}{19} = \underline{370}$$

Örnekleme büyüklüğü her ne kadar 370 adet bulunmuş ise de bu çalışmada sadece 217 adet anket değerlendirmeye alınabildiği görülmüştür. 2012 ve 2013 yıllarında bölgede çok sayıda orman yangını çıkması, Ramazan ayının yaz dönemine denk gelmesi, bazı insanların anket doldurmak için zaman ayırmaması, doldurulan bazı anketlerin geçersiz olması, ayrıca hava şartlarının olumsuz etkileri gibi nedenlerden dolayı örnekleme büyüklüğüne göre anket yapılamamıştır.

## 2.2. Yöntem

Karatepe-Aslantaş Milli Parkında yapılan bu tez çalışmasında üç farklı yöntem ile hesaplama yapılmıştır. Birincisi genel aritmetik ortalama, ikincisi ağırlıklı ortalama, üçüncüsü ise Ki-Kare testi şeklindedir. Yapılan anketler yıl içerisinde Milli Parka gelen ziyaretçilerin bir kısmına uygulanmıştır. Uygulanan anket çalışmasıyla Karatepe-Aslantaş Milli Parkının rekreasyonel kullanımının ekonomik analizi ve yönetsel araştırmalara ilişkin bir çalışmanın yapılarak, ziyaretçilerin ödeme için gönüllü oldukları ortalama giriş ücreti hesaplanmıştır. Katılımcılar tarafından yanıtlanan anketlerde, katılımcıların eğitim durumları, Milli Parkı tercih nedenleri, milli parkı ziyaret sıklıkları, Milli Parka kaç kişi geldikleri, ziyaretçilerin gelir durumları, Milli Parka hangi araç ile geldikleri, Milli Parkta ne tür etkinlikler yaptıkları, milli parkı ziyaret etmek için ne kadar yol masrafı yaptıkları, ödemeye istekli oldukları giriş ücretleri, ziyaretçilerin görüş ve önerileri, beklentileri gibi sorular sorularak alınan cevaplar vasıtasıyla ekonomik analiz gerçekleştirilmiştir.

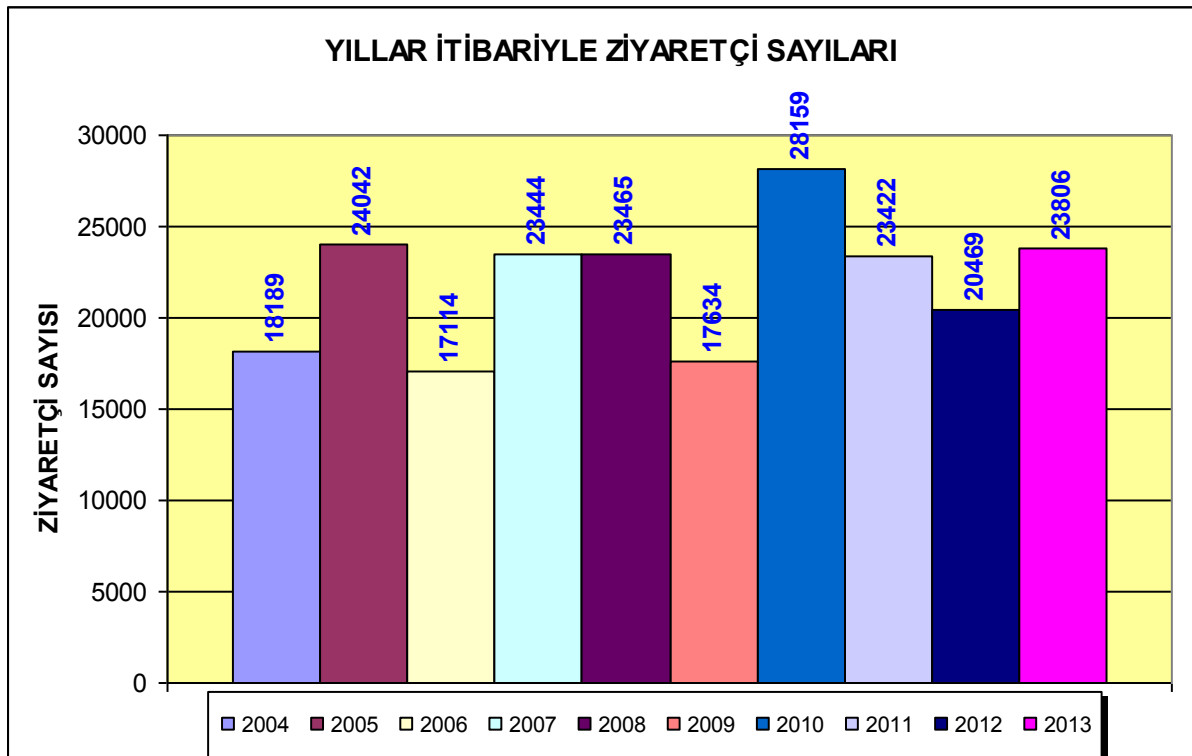
Ayrıca Microsoft Office programlarından Excel programı kullanılmış olup Karatepe-Aslantaş Milli Park Şefliğine ait Orman Amenajman Planından faydalanılmıştır.

### 3. BULGULAR

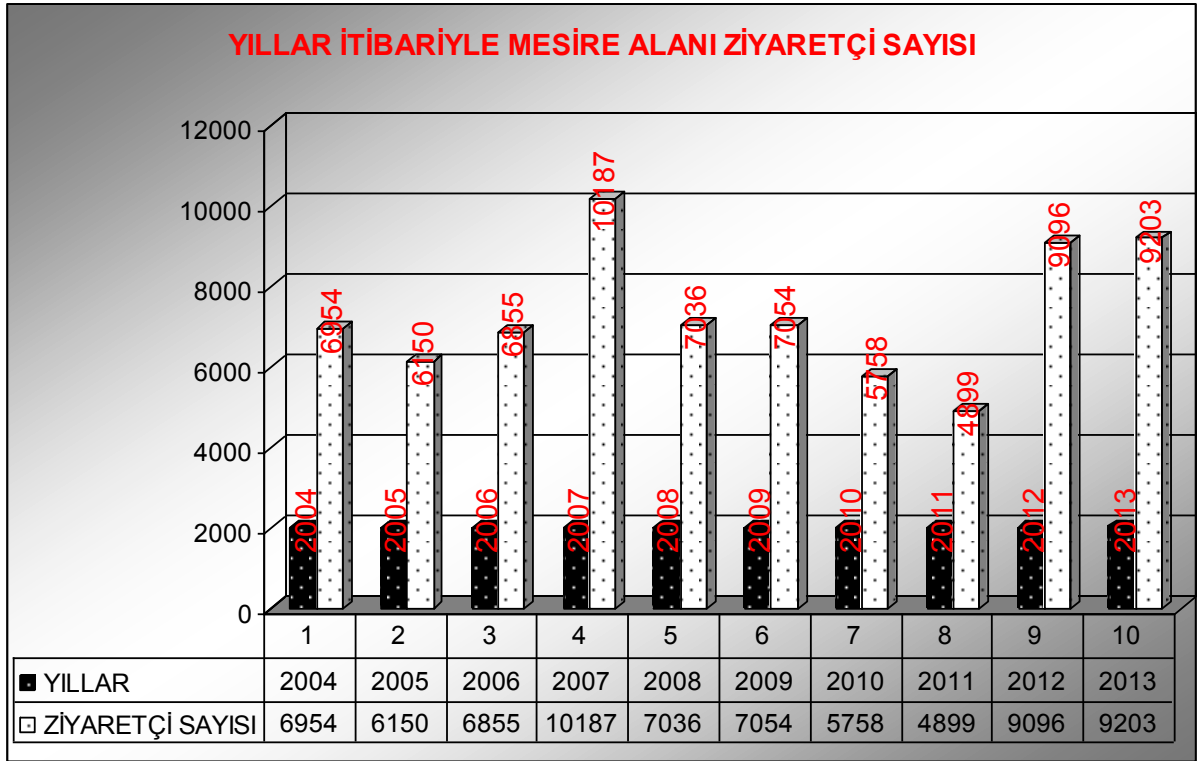
Araştırma alanı olan Karatepe-Aslantaş Milli Parkı ziyaretçileri ile Ocak-Aralık 2012, 2013 ve Ocak-Nisan 2014 döneminde yapılan anket görüşmeleri sonucunda, ziyaretçilerin sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerine ilişkin elde edilen bulgular ortaya konulmuştur. Elde edilen veriler aşağıda sırayla şekiller ve tablolar ile ortaya konmuştur.

#### 3.1. Milli Park Ziyaretçi Sayıları ve Giriş Ücretleri

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı Akdeniz Bölgelerinin en önemli çekim merkezlerinden biridir. Alanı ziyaret edenlerin sayısı ortalama olarak her yıl aynı sayıdadır. Milli Parkın bölge ve ülke ölçeğinde tanınması ziyaretçi sayılarının artmasının başlıca nedenlerindedir. Milli Park'a en çok Adana, Hatay, Osmaniye, Gaziantep ve Kahramanmaraş'tan genellikle günübirlik ziyaretler gerçekleştirilmektedir. Ziyaretçiler en fazla yaz döneminde (Mayıs-Eylül) gelmektedirler. Yıllar itibariyle ziyaretçi sayıları Şekil 3.1, Şekil 3.2 ve Şekil 3.3'de verilmektedir.



Şekil 3.1: Yıllar İtibariyle Ziyaretçi Sayıları



Şekil 3.2: Yıllar İtibariyle Mesire Alanı Ziyaretçi Sayısı



Şekil 3.3: Yıllar İtibariyle Müze Ziyaretçi Sayısı

Çizelge 3.1: 2004-2013 Yılları Arasında Yıllık Ziyaretçi Sayıları(Osmaniye Doğa Koruma ve Milli Parklar Şube Müdürlüğü ve Müze Müdürlüğü, 2014)

YILLAR	ZİYARETÇİ SAYISI (Müze)	ZİYARETÇİ SAYISI (Piknik)	TOPLAM ZİYARETÇİ SAYISI
2004	11235	6954	18189
2005	17892	6150	24042
2006	10259	6855	17114
2007	13257	10187	23444
2008	16429	7036	23465
2009	10580	7054	17634
2010	22401	5758	28159
2011	18523	4899	23422
2012	11373	9096	20469
2013	14603	9203	23806

2004-2013 yılları arasında Milli Park ziyaretçi sayıları 17114 ile 28159 arasında değişmiştir. 2010 yılında ziyaretçi sayısı en üst düzeye ulaşmıştır Son on yılın ziyaretçi ortalaması 21974'tür (Çizelge 15).

Karatepe-Aslantaş Milli Parkına son üç yılda ödenen giriş ücretleri Çizelge 3.2'de verilmektedir.

Çizelge 3.2: Milli Parka Giriş Ücretleri(DKMP Osmaniye Şube Müdürlüğü, 2014)

Yıllar	ŞAHIS	VASITA (SÜRÜCÜ DAHİL)				
	Günlük	Motosiklet	Otomobil- Jeep	Küçük Minibüs	Büyük Minibüs	Otobüs
2012	2,50	3,00	5,00	9,00	19,00	33,00
2013	3,00	4,00	5,00	10,00	20,00	35,00
2014	4,00	4,00	6,00	11,00	21,00	37,00

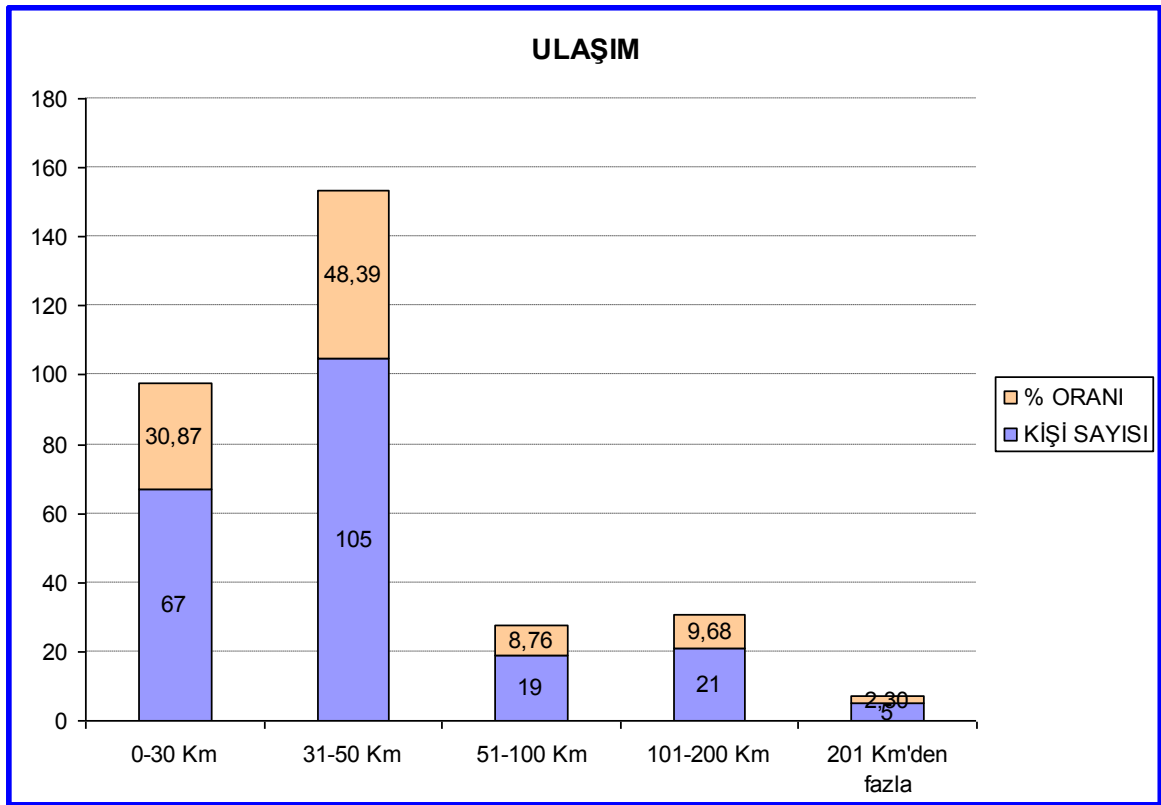
### 3.2.Anket Değerlendirme Sonuçları

Karatepe-Aslantaş Milli Parkında mesire alanı ve açık hava müzesini ziyarete gelenler ile farklı zamanlarda yapılan anketlere toplam 217 kişi katılmıştır. Katılımcıların %73'ünü Erkek, %27'sini ise Kadın oluşturmaktadır.

### 3.2.1. Katılımcıların Eğitim Durumu, Yaşı ve Milli Parkın Varlığını Nereden Öğrendikleri

Yapılan bu anket çalışmasında katılımcıların yaş grubu, eğitim durumu ve Milli Parkın varlığını nereden öğrendikleri de tespit edilmeye çalışılmıştır. Anket formunu dolduran katılımcıların birçoğu 25-34 yaş grubunda yer almaktadır. Katılımcıların çoğunluğu üniversite mezunudur. Bu da yaklaşık olarak katılımcıların %64'üne denk gelmektedir. Karatepe-Aslantaş Milli Parkının varlığının nereden öğrenildiğine dair sorulan soruda “Arkadaşlardan” sıklıkla birçok katılımcı tarafından cevaplanmıştır. Yaklaşık olarak katılımcıların %61,3’ü “Arkadaşlardan” öğrenildiği cevabını vermiştir.

### 3.2.2. Katılımcıların Karatepe-Aslantaş Milli Parkına Ne Kadar Mesafeden Geldikleri



Şekil 3.4: Ziyaretçilerin Geldikleri Mesafe

Karatepe-Aslantaş Milli Parkına gelen ziyaretçilerin ne kadar mesafeden geldiklerinin tespiti için katılımcılara ne kadar mesafeden ve nereden geldikleri gibi sorular yöneltilmiştir. Alınan anket sonuçlarına göre ziyaretçilerin büyük bir kısmı 31-50 km mesafeden gelmiştir. Katılımcıların %30,8'i 0-30 km, %48,4'ü 31-50 km, %8,8'i 51-100 km, %9,7'si 101-200 km, %2,3'ü 201 km'den fazla mesafeden gelmişlerdir. Katılımcıların

çoğu civar il ve ilçelerden gelmişlerdir. Ziyaretçilerin ne kadar mesafeden geldikleri Şekil 3.4’te verilmektedir.

### 3.2.3. Katılımcıların Karatepe-Aslantaş Milli Parkını Tercih Etme Faktörleri

Katılımcıların ulaşım kolaylığı, milli parkın kaynak değerleri, tesis ve hizmet kalitesi, zevk ve tercih tatmini için verdikleri cevaplar aşağıda tablo şeklinde sunulmuştur.

Çizelge 3.3: Milli Parkı Tercih Etme Faktörleri

Karatepe-Aslantaş Milli Parkını Tercih Etme Faktörü	Etkisiz (%)	Biraz Etkili (%)	Orta Derece Etkili (%)	Oldukça Etkili (%)	Çok Etkili (%)	Cevapsız (%)	Toplam (%)
Ulaşım Kolaylığı	6,9	9,2	19,4	23,5	11,0	30,0	100
Kaynak Değerleri	5,1	8,3	26,3	19,4	6,0	34,9	100
Tesis ve Hizmet Kalitesi	10,1	13,4	19,8	14,3	5,5	36,9	100
Zevk ve Tercih Tatmini	3,2	9,2	24,9	16,1	12,9	33,7	100
Diğer							

Tabloya göre ziyaretçiler milli parkı tercih etmelerinde ulaşım kolaylığı %23,5 oldukça etkili, kaynak değerleri %26,3, tesis ve hizmet kalitesi %19,8 ve zevk ve tercih tatmini %24,9 orta dereceli etkili oldukları cevabını vermiştir. Katılımcıların Milli Parkı tercih etme faktörleri Çizelge 3.3’te verilmektedir.

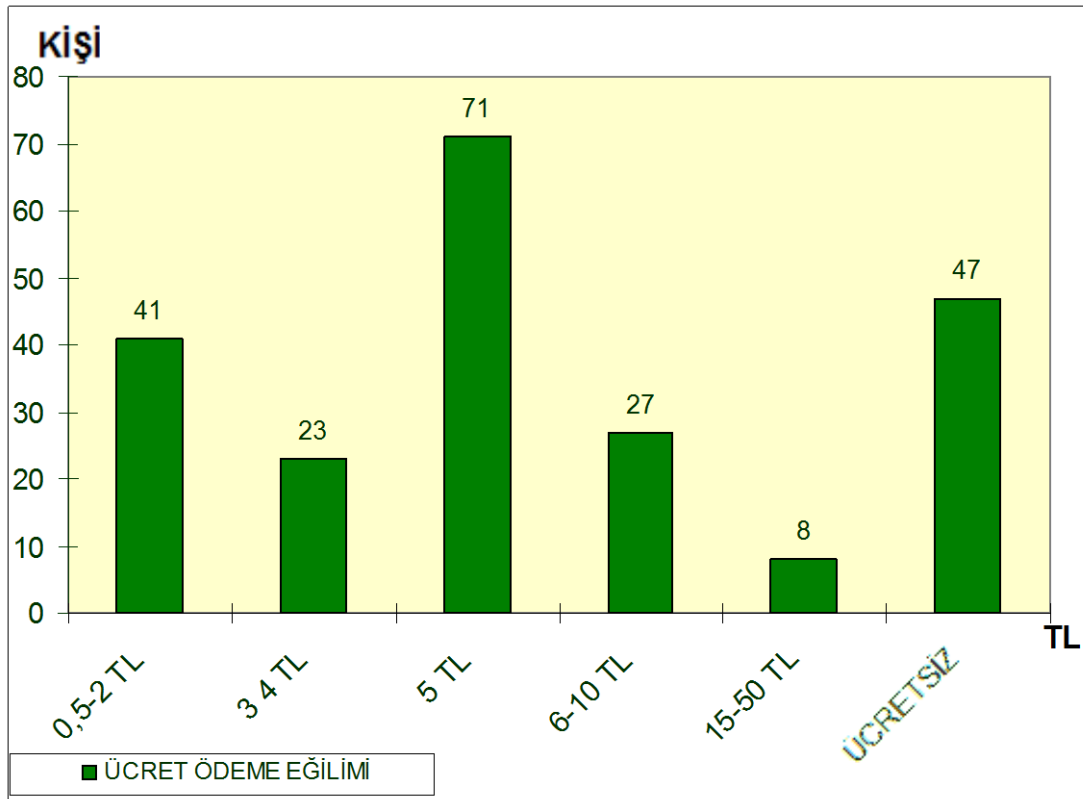
### 3.2.4. Katılımcıların Kaç Kişi Oldukları

Ayrıca gelen ziyaretçilerin kaç kişi olduklarını ve ulaşımı hangi araç ile sağladıklarını tespit etmek için yöneltilen sorulara verilen cevaplarda “4-5” kişi şikkının işaretlendiği, ikinci olarak ise “6-7” kişi olan şikkın işaretlendiği tespit edilmiştir. Katılımcıların %3,2’si tek, %24,0’ü 2-3, %37,8’i 4-5, %26,7’si 6-7 ve son olarak da %8,3’ü ise Diğer (13, 15, 30 vb.) şikkını cevaplamıştır.

### 3.2.5. Katılımcıların Karatepe-Aslantaş Milli Parkını Ziyaret Sıklıkları

Ziyaretçilerin Karatepe-Aslantaş Milli Parkına ne kadar sıklıkla geldiğinin öğrenilebilmesi için yöneltilen soruda genellikle katılımcılar “Çok Nadir” cevabını vermiştir. Katılımcıların %23,5’i yılda 1 kez, %17,0’si Yılda 2 kez, %11,1’i Yılda 3-4 kez, %6,5’i Yılda 4’ten fazla ve son olarak da %41,9’u Çok Nadir olarak gelirim cevabını vermiştir.

### 3.2.6. Katılımcıların Ücret Ödeme Eğilimi



Şekil 3.5: Ücret Ödeme Eğilimi

Karatepe-Aslantaş Milli Parkında mesire alanında ve açık hava müzesine gelen ziyaretçilerle yapılan anketlerle ücret ödeme eğilimi belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan bu anketler sonucunda 47 kişi ücret ödememe eğiliminde olup 170 kişi ücret ödeme eğilimindedir. Yani ankete katılanların %21,6’sı ücret ödememe eğiliminde olup %78,4’ü ücrete ödeme eğilimindedir. Katılımcıların 71 tanesi 5 TL ücret ödemeyi kabul etmiştir. Buda yaklaşık olarak katılımcıların %32,7’sine denk gelmektedir. Bunun yanı sıra 0,5-2 TL ödemek isteyen katılımcı sayısı ise 41 kişidir. Buda yaklaşık olarak katılımcıların %18,9’una denk gelmektedir. Ayrıca ziyaretçilerden 6-10 TL ödemeyi kabul edenlerin

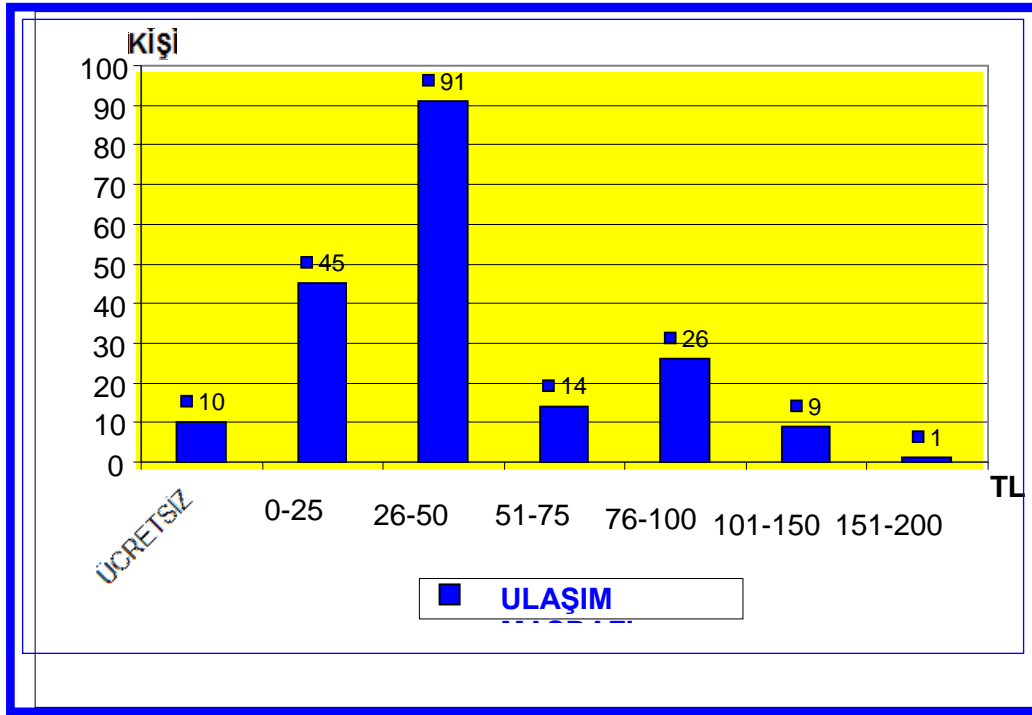
sayısı ise 27 kişidir. Buda katılımcıların yaklaşık olarak %12,4'üne denk gelmektedir. Katılımcılardan 15-50 TL ödemek isteyenlerin sayısı ise 8 kişi olup oranı %3,7'dir.

Yapılan bu anketlerde ücret ödeme eğiliminde olanların bir kısmı ödenen ücretlerin geri hizmet olarak geleceği için vermeyi kabul ettiğini beyan etmiştir. Bu da katılımcıların yaklaşık olarak %4,7'sini kapsamaktadır. Katılımcıların ücret ödeme eğilimi Şekil 3.5'te verilmektedir.

### 3.2.7. Katılımcıların Milli Parkı Tekrar Ziyareti

Karatepe-Aslantaş Milli Parkını ziyarete gelen katılımcılara yöneltilen tekrar milli parkı ziyaret etmeyi düşünür müsünüz? sorusuna %94,9'u Evet, %5,1'i ise Hayır cevabını vermiştir.

### 3.2.8. Katılımcıların Ulaşım Masrafı



Şekil 3.6: Ulaşım Masrafı

Karatepe-Aslantaş Milli Parkında yapılan anket çalışmasında mesire alanı ve müzeyi ziyarete gelenlerin ne kadar masraf ettiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun neticesinde Milli Parka ziyarete gelenlerin birçoğu 26-50 TL arasında masraf yapmıştır. Bu da yaklaşık olarak ziyarete gelenlerin %41,9'unu kapsamaktadır. Bunun yanı sıra ücret ödmeden gelenler de bulunmaktadır. Ücretsiz olarak gelenlerin oranı ise %4,6'dır. Ziyarete

gelenlerin birçoğu yakın yerlerden gelmişlerdir. Ziyaretçilerin ne kadar ulaşım masrafı yaptıkları Şekil 3.6'd verilmektedir.

### **3.2.9. Katılımcıların Ulaşımı Nasıl Sağladıkları ve Yaptıkları Etkinlikler**

Karatepe-Aslantaş Milli Parkına ulaşımın nasıl sağlandığı ve ne tür etkinlikler için geldiği yapılan anketlerde katılımcılara sorulmuş ve bunun tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Anket sonuçlarına göre Milli Parkı ziyarete gelenlerin genellikle otomobille ve hiçbir yerde konaklamadan geldiği tespit edilmiştir. Milli Parka gelen katılımcıların %85,3'ü otomobil, %3,7'si otobüs, %0,9'u uçak, %8,8'i minibüs ve %1,3'ü diğer (Motosiklet, traktör vb.) vasıta ile ulaşımını sağlamışlardır.

Milli Parkı ziyarete gelen ziyaretçilerle yapılan anketlerde katılımcıların birçoğunun dinlenme, hayvan ve bitki gözlemleme ve spor için buraya geldiği ortaya konmuştur. Anket sonuçlarına göre %64,4 oranında dinlenme, %10 oranında spor, %1 oranında Su Kayağı, %14,5 oranında Hayvan ve Bitki Gözlemleme ve %10,1 oranında diğer tespit edilmiştir.

### **3.2.10. Katılımcıların Çalıştığı Sektör ve Aylık Gelirleri**

Karatepe-Aslantaş Milli Parkına gelen ziyaretçilerin çalıştığı sektörün ve gelirlerinin ne olduğunu öğrenmek için yöneltilen sorularda katılımcıların birçoğu kamu personeli ve 2001-4000 TL seçeneğini işaretlemiştir. Katılımcıların %1,8'i Emekli, %6,5'i Çalışmıyorum, %46,5'i Kamuda Çalışan, %14,3'ü Öğrenci ve %18,0'ı Özel sektörde çalışan şikkını işaretlemiştir. Katılımcıların %2,8'inin geliri yok, %18,0'inin gelir düzeyi 500 TL'den az, %9,2'sinin gelir düzeyi 500-1000 TL, %12,0'sinin gelir düzeyi 1001-1500 TL, %23,5'inin gelir düzeyi 1501-2000 TL, %30,4'ünün gelir düzeyi 2001-4000 TL, %4,1'inin gelir düzeyi ise 4001 TL ve üzeridir.

### **3.2.11. Katılımcıların Ailelerinde Kaç Kişinin Çalıştığı**

Milli Parkı ziyarete gelenlere ailesinden kaç kişinin çalıştığını tespit etmek amacı ile sorulan soruda genellikle ailede 1 kişinin çalıştığını belirtmişlerdir. Anketi dolduran katılımcıların %21,7'si soruyu cevaplamamış, %37,3'ü çalışan 1 kişi, %18,0'i çalışan 2 kişi, %7,8'i çalışan 3 kişi, %9,7'si çalışan 4 kişi ve %5,5'i ise çalışan ve 5 ve üzeri cevabını vermiştir.

### 3.2.12. Katılımcıların Karatepe-Aslantaş Milli Parkı Tesis ve Unsurları Hakkında Verdiği Cevaplar

Karatepe-Aslantaş Milli Parkı tesis ve unsurları hakkında katılımcılara yöneltilen sorulara ortalama %72'si gerekli, %9,1'i gerekli değil, %18,9'u ise cevap vermemiştir. Anket dökümü tablo şeklinde Çizelge 3.4'te verilmektedir.

Çizelge 3.4: Milli Park Tesis ve Unsurları Hakkında Verdikleri Cevaplar

Milli Park Tesisleri ve Unsurları Hakkındaki Düşünceler	Gerekli (%)	Gerekli Değil (%)	Cevapsız (%)
Konaklama Tesisi Artırılmalı ve Geliştirilmeli	69,6	5,1	25,3
Alt Yapı Eksiklikleri Tamamlanmalı (ulaşım, su, kanalizasyon vb.)	69,1	5,1	25,8
WC, Telefon Kulübesi, Tanıtım Levhaları, Çöp Kutuları, Aydınlatma gibi donatı elemanları geliştirilmeli	67,3	3,7	29,0
Danışma Merkezi ve giriş kontrol noktaları oluşturulmalı	65,0	7,4	27,6
Kafe, restoran, çay bahçesi, büfe alanları geliştirilmeli	68,2	4,6	27,2
Piknik alanları geliştirilmeli	67,7	5,1	27,2
Gösteri ve toplantı meydanları oluşturulmalı	63,6	18,0	18,4
Bisiklet yolu geliştirilmeli	57,6	16,1	26,3
Yürüyüş yolları geliştirilmeli	65,0	7,4	27,6
Hediyelik eşya ve yöresel yiyeceklerin olduğu satış birimleri geliştirilmeli	64,5	8,8	26,7
Festivallerin sayısı artırılmalı	62,2	10,1	27,6
Diğer			

### 3.2.13. Katılımcıların Görüş ve Önerileri

Ayrıca uygulanan anket kapsamında katılımcılara yöneltilen farklı görüş ve önerilerine ilişkin yanıtlar şu şekilde sıralanabilir.

- ◆ Çok güzel bir yer değil, ancak güzelleştirmek için ormanlara biraz bakım yapılmalı ve gezi alanları geliştirilmeli.
- ◆ Farklı belediyeler ile koordinasyon sağlanıp tanıtıcı turlar düzenlenmeli.
- ◆ Daha temiz olmalı.

- ◆ Piknik alanları iyileştirilmeli, Market, WC, vb yerler yapılmalı, ailelerin daha rahat kullanımı için oturma alanları oluşturulmalı.
- ◆ Yok, teşekkürler.
- ◆ Elde bulunan bu güzellik daha iyi kullanılmalı.
- ◆ Daha çok geliştirilmeli ve reklam yapılmalı.
- ◆ Bar istiyorum.
- ◆ Yapılması gerekli olanların en iyi ve en çabuk şekilde yapılması ve hizmete sokulması ve hizmete sokulması, tanıtım yapılmasının önem arz ettiği.
- ◆ Aşırı gürültüye ve alkol tüketimine izin verilmemeli.
- ◆ Konaklama tesisi artırılmalı, alkol ve sigara içilmemeli
- ◆ Daha geniş park, dinlenme ve piknik alanının olması
- ◆ Doğal yapının korunmasından yanayım.
- ◆ Daha fazla turist çekecek şeylerin yapılması.
- ◆ Bisiklet yolu ve seyir tepesi
- ◆ Bakımlı, temiz yer olmalı, ihtiyaca cevap vermeli
- ◆ Tanıtım, reklam yapılmalı, düzenli ve temiz bir yapı ile karşılaşmak
- ◆ Güzelleştirmek için ormanlara biraz bakım yapılmalı, gezi alanları oluşturulmalı, daha az insan daha fazla doğa ile iç içe olmak
- ◆ Hayvanat bahçesi eksik, alkol içilmemesi
- ◆ Spor salonu ve spor kompleksi yapılmalı
- ◆ Vatandaşın rahat etmesi ve görevlilerin arttırılması
- ◆ Değişik projeler üretilmesi uygun olur
- ◆ Temizlik ve yenilik
- ◆ Personelin gelenlere yardımcı olması, çevre temizliği
- ◆ Bu yerler daha güzel kullanılmalı
- ◆ Elde bulunan bu yerler daha güzel değerlendirilmeli

- ◆ Daha çok geliştirilmeli ve reklam yapılmalı
- ◆ Mescit, yürüyüş yolu, çocuk parkı, göle ulaşımın sağlanması
- ◆ Sosyal aktiviteler ve ihtiyaçlar için dükkanların olması
- ◆ Yolların düzeltilmesi ve bu yerlere servislerin konulması
- ◆ Daha düzenli ve temiz olması, Tarihi Değerlerin ön plana çıkarılması
- ◆ Eğlence mekânı ve restaurant olması
- ◆ Ulaşımın kolaylaştırılması ve reklamın yapılması
- ◆ Daha zengin tarihi eserler
- ◆ Su sporlarının geliştirilmesi
- ◆ Engelliler için uygun yolların yapılması
- ◆ Etkinliklerin düzenlenmesi ve hayvanat bahçesi
- ◆ Piknik yerleri çoğaltılmalı
- ◆ Milli Parka yatırımın yapılması, çevre düzeninin daha bakımlı hale gelmesi
- ◆ Piknik alanları iyileştirilmeli, market, WC gibi yerler yapılmalı, ailelerin rahat kullanımı için oturma alanları oluşturulmalı
- ◆ Farklı belediyeler ile koordinasyon sağlanıp tanıtıcı turlar düzenlenmeli, çevrenin çöplerden daha fazla arındırılması ya da insanlara çöpü sağa-sola atmamanın öğretilmesi
- ◆ Aile ortamının güvenliği

### **3.2.14. Aritmetik Ortalama, Ağırlıklı Ortalama ve Ki-Kare Testi İle Anket Değerlendirmesi**

#### **3.2.14.1. Aritmetik Ortalama İle Yapılan Hesaplamalar**

##### **1 ) Milli Parka Geline Mesafe ve Ortalama Seyahat Ücreti**

Aşağıda oluşturulan çizelgede ziyaretçilerin ne kadar mesafeden geldikleri ve ortalama maliyetleri çıkarılmıştır. Aritmetik ortalama yönteminden faydalanılarak seyahat ücreti hesaplanmaya çalışılmıştır.

Çizelge 3.5: Ziyaretçilerin Geldikleri Mesafe ve Ziyaret İçin Yaptıkları Ortalama Seyahat Ücretleri

Gelinen Mesafe (Km)	Kişi Sayısı (Adet)	Oranı (%)	Toplam Ortalama Seyahat Ücreti
0-30	67	30,87	42,61
31-50	105	48,39	46,28
51-100	19	8,76	47,63
101-200	21	9,68	99,76
201 ve üzeri	5	2,30	102,00

Çizelge 3.6: Ziyaretçilerin Geldikleri Mesafe ve Ziyaret İçin Yaptıkları Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücreti

Gelinen Mesafe (Km)	Kişi Sayısı (Adet)	Toplam Ortalama Seyahat Ücreti	Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücreti
0-30	67	42,61	33,18
31-50	105	46,28	
51-100	19	47,63	
101-200	21	99,76	
201 ve üzeri	5	102,00	

## 2 ) Milli Parka Kaç Kişi Geldikleri ve Ortalama Seyahat Ücreti

Milli Park ziyaretçilerinin kaç geldikleri ve toplam ortalama seyahat ücreti aritmetik ortalama yöntemi ile hesaplanarak çizelge şeklinde aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 3.7: Katılımcıların Kaç Kişi Oldukları ve Toplam Ortalama Seyahat Ücretleri

Gruptaki Kişi Sayısı	Kişi Sayısı (Adet)	Oranı (%)	Toplam Ortalama Seyahat Ücreti (TL)
Tek	7	3,2	65,71
2-3	52	24,0	64,42
4-5	82	37,8	54,51
6-7	58	26,7	51,45
13	1	0,5	20,00
15	2	0,9	22,50
30	2	0,9	35,00
Diğer	13	6,0	31,54

Çizelge 3.8: Katılımcıların Kaç Kişi Oldukları ve Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücretleri

Gruptaki Kişi Sayısı	Kişi Sayısı (Adet)	Toplam Ortalama Seyahat Ücreti (TL)	Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücreti (TL)
Tek	7	65,71	34,22
2-3	52	64,42	
4-5	82	54,51	
6-7	58	51,45	
13	1	20,00	
15	2	22,50	
30	2	35,00	
Diğer	13	31,54	

### 3 ) Milli Parka Ulaşımın Nasıl Sağlandığı ve Ortalama Seyahat Ücreti

Katılımcıların Milli Parka hangi araç ile ulaşım sağladıkları ve aritmetik ortalama ile yaptıkları ortalama seyahat ücretleri hesaplanarak aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 3.9: Ziyaretçilerin Kullandıkları Ulaşım Araçları ve Toplam Ortalama Seyahat Ücretleri

Ulaşım Aracı	Kişi Sayısı (Adet)	Oranı (%)	Toplam Ortalama Seyahat Ücreti (TL)
Otomobil	185	85,25	55,40
Otobüs	8	3,69	33,75
Uçak	2	0,92	50,00
Minibüs	19	8,76	60,00
Diğer	3	1,38	16,67

Çizelge 3.10: Ziyaretçilerin Kullandıkları Ulaşım Araçları ve Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücretleri

Ulaşım Aracı	Kişi Sayısı (Adet)	Toplam Ortalama Seyahat Ücreti (TL)	Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücreti (TL)
Otomobil	185	55,40	54,72
Otobüs	8	33,75	
Uçak	2	50,00	
Minibüs	19	60,00	
Diğer	3	16,67	

### 4 ) Milli Parkı Ziyarete Gelenlerin Gelir Durumu ve Ortalama Seyahat Ücreti

Karatepe-Aslantaş Milli Parkını ziyarete gelen katılımcıların gelir durumu ve yaptıkları ortalama seyahat ücretleri aritmetik ve ağırlıklı ortalama yöntemi yardımı ile hesaplanarak Çizelge 3.11 ve Çizelge 3.12’de verilmektedir.

Çizelge 3.11: Katılımcıların Gelir Durumu ve Toplam Ortalama Seyahat Ücretleri

Gelir Durumu	Kişi Sayısı	Oranı	Toplam Ortalama Seyahat Ücreti (TL)
500'den az	39	18,0	48,08
500-1000	20	9,2	44,25
1001-1500	26	12,0	38,46
1501-2000	51	23,5	60,18
2001-4000	66	30,4	66,97
4001 ve üzeri	9	4,1	43,33
Çalışmayan	6	2,8	28,33

Çizelge 3.12: Katılımcıların Gelir Durumu ve Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücretleri

Gelir Durumu	Kişi Sayısı	Toplam Ortalama Seyahat Ücreti (TL)	Ağırlıklı Ortalama Seyahat Ücreti (TL)
500'den az	39	48,08	35,29
500-1000	20	44,25	
1001-1500	26	38,46	
1501-2000	51	60,18	
2001-4000	66	66,97	
4001 ve üzeri	9	43,33	
Çalışmayan	6	28,33	

### 3.2.14.2. Ki-Kare Testi İle Yapılan Hesaplamalar

#### A) Öğrenim Düzeyi ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi

Öğrenim düzeyi ve ücret ödeme eğilimi için Ki-Kare bağımsızlık testi ile yapılan hesaplamalar Çizelge 3.13'de verilmektedir.

Çizelge 3.13: Katılımcıların Eğitim Düzeyi ve Ücret Ödeme Eğilimi Arasındaki Ki-Kare Bağımsızlık Testi

Öğrenim Düzeyi	Ücretsiz	Ücretli	Toplam
İlkokul	3 (1,70)	5 (6,30)	8
Ortaokul	2 (2,76)	11 (10,24)	13
Lise	13 (11,24)	40 (41,76)	53
Üniversite	25 (29,47)	114 (109,53)	139
Yüksek Lisans/Doktora	3 (0,85)	1 (3,15)	4
Toplam	46	171	217

Anlamlılık düzeyi  $\alpha=0,05$  ve  $n = 217$  olsun. Gözlenen ve beklenen frekansların farklarına dayalı olarak her göz için hesaplanan  $x^2$  değerleri toplanarak, test istatistiğini oluşturacak  $Xh^2$  bulunacaktır.

$$k \quad (G_i - B_i)^2$$

$$Xh^2 = \sum_{i=1} \frac{\quad}{B_i}$$

Yapılan hesaplamalar sonucunda  $Xh^2$  değeri 9,65 olarak bulunmuştur.

Serbestlik Derecesi

$$V = (R-1)(C-1)$$

V= Serbestlik Derecesi

R= Sütun Sayısı

C= Satır Sayısı

$$R=2$$

$$C=5$$

$$V = (R-1)(C-1) = (2-1)(5-1) = 4$$

$X^2_{0,05;4} = 9,49$  (Ki-Kare Tablosundaki  $\alpha=0,05$  ve 4 değeri için bulunan değer)

$Xh^2 = 9,65 > X^2_{0,05;4} = 9,49$  olması nedeniyle gözlerdeki gözlenen ile beklenen frekanslar arasındaki farklar tesadüfe bağlı olmayacak kadar büyüktür. Eğitim ve öğrenim düzeyi ile ücret ödeme eğilimi arasında istatistik bakımından anlamlı, önemli bir bağlantı vardır.

## B ) Milli Parka Geline Mesafe ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi

Milli Parka gelinen mesafe ve ücret ödeme eğilimi için Ki-Kare bağımsızlık testi ile yapılan hesaplamalar Çizelge 3.14’te verilmektedir.

Çizelge 3.14: Geline Mesafe ve Ücret Ödeme Eğiliminin Ki-Kare Bağımsızlık Testi

Geline Mesafe	Ücretsiz	Ücretli	Toplam
0-30	18 (14,41)	50 (53,59)	68
31-50	20 (22,26)	85 (82,74)	105
51-100	4 (3,82)	14 (14,18)	18
101-200	2 (4,45)	19 (16,55)	21
201 ve üzeri	2 (1,06)	3 (3,94)	5
Toplam	46	171	217

Yukarıdaki Ki-Kare Bağımsızlık Testi formülüne göre yapılan hesaplamalar sonucunda  $Xh^2$  değeri 4,20, serbestlik derecesi ise 4 olarak bulunmuştur.

$X^2_{0,05;4} = 9,49$  (Ki-Kare Tablosundaki  $\alpha=0,05$  ve 4 değeri için bulunan değer)

$Xh^2 = 4,20 < X^2_{0,05;4} = 9,49$  olması nedeniyle gözlerdeki gözlenen ile beklenen frekanslar arasındaki farklar, çok küçük farklardır. Tesadüfe bağlı olarak ortaya çıkmışlardır. Katılımcıların geldiği mesafe ile ücret ödeme eğilimi birbirinden bağımsız değişkenlerdir. Bu iki değişken arasında herhangi bir ilişki yoktur.

## C ) Katılımcıların Gelir Düzeyi ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi

Katılımcıların gelir düzeyi ve ücret ödeme eğilimi için Ki-Kare bağımsızlık testi ile yapılan hesaplamalar Çizelge 3.15’de verilmektedir.

Çizelge 3.15: Gelir Düzeyi ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi

Gelir Düzeyi	Ücretsiz	Ücretli	Toplam
500 TL'den az	9 (8,27)	30 (30,73)	39
500-1000 TL	5 (4,24)	15 (15,76)	20
1001-1500 TL	5 (5,51)	21 (20,49)	26
1501-2000 TL	11 (10,81)	40 (40,19)	51
2001-4000 TL	12 (13,99)	54 (52,01)	66
4001 TL ve üzeri	3 (1,91)	6 (7,09)	9
Çalışmayan	1 (1,27)	5 (4,73)	6
Toplam	46	171	217

Yukarıdaki Ki-Kare Bağımsızlık Testi formülüne göre yapılan hesaplamalar sonucunda  $X_h^2$  değeri 1,53, serbestlik derecesi ise 4 olarak bulunmuştur

$X_{0,05;4}^2 = 12,59$  (Ki-Kare Tablosundaki  $\alpha=0,05$  ve 6 değeri için bulunan değer)

$X_h^2 = 1,53 < X_{0,05;6}^2 = 12,59$  olması nedeniyle gözlerdeki gözlenen ile beklenen frekanslar arasındaki farklar, çok küçük farklardır. Tesadüfe bağlı olarak ortaya çıkmışlardır. Gelir düzeyi ile ücret ödeme eğilimi birbirinden bağımsız değişkenlerdir. Bu iki değişken arasında herhangi bir ilişki yoktur.

#### D ) Katılımcıların Çalıştığı Sektör ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi

Katılımcıların çalıştığı sektör ve ödeme eğilimi için Ki-Kare bağımsızlık testi ile yapılan hesaplamalar Çizelge 3.16'da verilmektedir.

Çizelge 3.16: Çalıştığı sektör ve Ücret Ödeme Eğilimi Ki-Kare Bağımsızlık Testi

Çalıştığı Sektör	Ücretsiz	Ücretli	Toplam
Emekli	2 (0,85)	2 (3,15)	4
Çalışmıyorum	6 (2,97)	8 (11,03)	14
Kamu	22 (23,95)	91 (89,05)	113
Öğrenci	7 (6,15)	22 (22,85)	29
Özel	9 (12,08)	48 (44,92)	57
Toplam	46	171	217

Yukarıdaki Ki-Kare Bağımsızlık Testi formülüne göre yapılan hesaplamalar sonucunda  $X^2$  değeri 7,25, serbestlik derecesi ise 4 olarak bulunmuştur.

$X^2_{0,05;4} = 12,59$  (Ki-Kare Tablosundaki  $\alpha=0,05$  ve 4 değeri için bulunan değer)

$X^2 = 7,25 < X^2_{0,05;6} = 9,49$  olması nedeniyle gözlerdeki gözlenen ile beklenen frekanslar arasındaki farklar, çok küçük farklardır. Tesadüfe bağlı olarak ortaya çıkmışlardır. Katılımcıların çalıştığı sektör ile ücret ödeme eğilimi birbirinden bağımsız değişkenlerdir. Bu iki değişken arasında herhangi bir ilişki yoktur.

### **3.2.14.3. Ortalama Seyahat Ücreti, Ortalama Giriş Ücreti ve Ortalama Tüketici Rantı Hesabı**

Ortalama Seyahat Ücreti, Ortalama Giriş Ücreti ve Tüketici Rantı hesapları Çizelge 3.17'de verilmektedir.

Çizelge 3.17: Ortalama Seyahat Ücreti, Ortalama Giriş Ücreti ve Ortalama Tüketici Rantı

SIRA NO	NEREDE İKAMET EDİYORSUNUZ	YOL MASRAFINIZ NEDİR	KALINAN GÜN SAYISI	M.P KAÇ KİŞİ GELDİNİZ	SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	ORTALAMA SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	M.P'A GİRİŞTE ÖDEMEK İSTEDİKLERİ TUTAR (TL)	ORTALAMA GİRİŞ ÜCRETİ (TL)	ÖDEME GÖNÜLLÜĞÜ (TL)	TÜKETİCİ RANTI (TL)
1	OSMANİYE-MERKEZ		GÜNÜBİRLİK	4_5	0	13,35	ÜCRETSİZ	5,35	8,00	-8,00
2	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		5			
3	OSMANİYE-MERKEZ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		5			
4	OSMANİYE-MERKEZ	60	GÜNÜBİRLİK	4_5	15		10			
5	OSMANİYE-MERKEZ	80	GÜNÜBİRLİK	2_3	40		10			
6	OSMANİYE-MERKEZ	60	GÜNÜBİRLİK	6_7	10		5			
7	OSMANİYE-MERKEZ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		ÜCRETSİZ			
8	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		ÜCRETSİZ			
9	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	6_7	6,67		5			
10	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		5			
11	OSMANİYE-MERKEZ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		5			
12	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	2_3	12,5		1			
13	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		50			
14	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		ÜCRETSİZ			
15	OSMANİYE-MERKEZ	60	GÜNÜBİRLİK	6_7	10		5			
16	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	6_7	6,67		15			
17	OSMANİYE-MERKEZ	70	GÜNÜBİRLİK	4_5	17,5		2			
18	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	2_3	12,5		5			
19	OSMANİYE-MERKEZ	80	1_3 GÜN	4_5	20		10			
20	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		10			
21	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		ÜCRETSİZ			
22	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	DİĞER	4		ÜCRETSİZ			
23	OSMANİYE-MERKEZ	70	GÜNÜBİRLİK	6_7	11,67		5			
24	OSMANİYE-MERKEZ	15	GÜNÜBİRLİK	2_3	7,5		3,5			
25	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		10			
26	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		5			
27	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		ÜCRETSİZ			
28	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		ÜCRETSİZ			
29	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	4_5	10		ÜCRETSİZ			
30	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		ÜCRETSİZ			
31	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		5			

SIRA NO	NEREDE İKAMET EDİYORSUNUZ	YOL MASRAFINIZ NEDİR	KALINAN GÜN SAYISI	M.P KAÇ Kişi GELDİNİZ	SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	ORTALAMA SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	M.P'A GİRİŞTE ÖDEMEK İSTEDİKLERİ TUTAR (TL)	ORTALAMA GİRİŞ ÜCRETİ (TL)	ÖDEME GÖNÜLLÜĞÜ (TL)	TÜKETİCİ RANTI (TL)
32	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		2			
33	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		3			
34	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25,0		ÜCRETSİZ			
35	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		3			
36	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	TEK	25		5			
37	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	6_7	4,17		3			
38	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		3			
39	OSMANİYE-MERKEZ	40	1-3 GÜN	6_7	6,67		5			
40	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	6_7	5		5			
41	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	TEK	40,0		20			
42	OSMANİYE-MERKEZ	35	GÜNÜBİRLİK	2_3	17,5		1			
43	OSMANİYE-MERKEZ	150	GÜNÜBİRLİK	4_5	37,5		2			
44	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	6_7	5		5			
45	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		5			
46	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	4_5	10		2			
47	OSMANİYE-MERKEZ	60	GÜNÜBİRLİK	4_5	15		10			
48	OSMANİYE-MERKEZ	100	GÜNÜBİRLİK	6_7	16,67		10			
49	OSMANİYE-MERKEZ	55	GÜNÜBİRLİK	6_7	9,17		ÜCRETSİZ			
50	OSMANİYE-MERKEZ		GÜNÜBİRLİK	6_7	0		5			
51	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		ÜCRETSİZ			
52	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		10			
53	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	4_5	6,25		5			
54	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	DİĞER	2,5		10			
55	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	DİĞER	2		3			
56	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	DİĞER	2		3			
57	OSMANİYE-MERKEZ	100	GÜNÜBİRLİK	6_7	16,67		5			
58	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	2_3	10		10			
59	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		3			
60	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		2			
61	OSMANİYE-MERKEZ	80	GÜNÜBİRLİK	2_3	40		ÜCRETSİZ			
62	OSMANİYE-MERKEZ	135	GÜNÜBİRLİK	4_5	33,75		10			
63	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	4_5	6,25		5			
64	OSMANİYE-MERKEZ	0	GÜNÜBİRLİK	TEK	0		5			
65	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	6_7	6,67		10			
66	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		1			
67	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	6_7	5		1			
68	OSMANİYE-MERKEZ	150	GÜNÜBİRLİK	2_3	75		5			
69	OSMANİYE-MERKEZ	80	GÜNÜBİRLİK	2_3	40		10			
70	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	6_7	3,33		5			

SIRA NO	NEREDE İKAMET EDİYORSUNUZ	YOL MASRAFINIZ NEDİR	KALINAN GÜN SAYISI	M.P KAÇ Kişi GELDİNİZ	SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	ORTALAMA SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	M.P'A GİRİŞTE ÖDEMEK İSTEDİKLERİ TUTAR (TL)	ORTALAMA GİRİŞ ÜCRETİ (TL)	ÖDEME GÖNÜLLÜĞÜ (TL)	TÜKETİCİ RANTI (TL)
71	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	6_7	3,33		1			
72	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	4_5	10		1			
73	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	2_3	12,5		2			
74	OSMANİYE-MERKEZ	35	GÜNÜBİRLİK	4_5	8,75		5			
75	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	2_3	20		10			
76	OSMANİYE-MERKEZ	35	GÜNÜBİRLİK	4_5	8,75		7			
77	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	2_3	20		5			
78	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		5			
79	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		ÜCRETSİZ			
80	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		5			
81	OSMANİYE-MERKEZ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		5			
82	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	2_3	12,5		1			
83	OSMANİYE-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		ÜCRETSİZ			
84	OSMANİYE-MERKEZ	60	GÜNÜBİRLİK	6_7	10		5			
85	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	6_7	6,67		15			
86	OSMANİYE-MERKEZ	70	GÜNÜBİRLİK	4_5	17,5		2			
87	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	2_3	12,5		5			
88	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		ÜCRETSİZ			
89	OSMANİYE-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		ÜCRETSİZ			
90	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	4_5	10		40			
91	OSMANİYE-MERKEZ	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		5			
92	OSMANİYE-MERKEZ	25	GÜNÜBİRLİK	4_5	6,25		5			
93	OSMANİYE-MERKEZ	40	GÜNÜBİRLİK	DiĞER	4		5			
94	OSMANİYE-DÜZİÇİ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		ÜCRETSİZ			
95	OSMANİYE-DÜZİÇİ	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		2			
96	OSMANİYE-DÜZİÇİ	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		2			
97	OSMANİYE-DÜZİÇİ	80	GÜNÜBİRLİK	6_7	13,33		2			
98	OSMANİYE-DÜZİÇİ	20	GÜNÜBİRLİK	13	1,54		4			
99	OSMANİYE-DÜZİÇİ	60	GÜNÜBİRLİK	6_7	10		5			
100	OSMANİYE-DÜZİÇİ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		ÜCRETSİZ			
101	OSMANİYE-DÜZİÇİ	0	GÜNÜBİRLİK	4_5	0		ÜCRETSİZ			
102	OSMANİYE-DÜZİÇİ	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5	15,24	3	2,35	12,89	-12,89
103	OSMANİYE-DÜZİÇİ	30	GÜNÜBİRLİK	DiĞER	3		10			
104	OSMANİYE-DÜZİÇİ	0	DiĞER	DiĞER	0		ÜCRETSİZ			
105	OSMANİYE-DÜZİÇİ	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		ÜCRETSİZ			
106	OSMANİYE-DÜZİÇİ	35	GÜNÜBİRLİK	6_7	5,83		2			
107	OSMANİYE-DÜZİÇİ	30	GÜNÜBİRLİK	6_7	5		2			
108	OSMANİYE-DÜZİÇİ	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		ÜCRETSİZ			
109	OSMANİYE-DÜZİÇİ	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		2			

SIRA NO	NEREDE İKAMET EDİYORSUNUZ	YOL MASRAFINIZ NEDİR	KALINAN GÜN SAYISI	M.P KAÇ Kişi GELDİNİZ	SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	ORTALAMA SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	M.P'A GİRİŞTE ÖDEMEK İSTEDİKLERİ TUTAR (TL)	ORTALAMA GİRİŞ ÜCRETİ (TL)	ÖDEME GÖNÜLLÜĞÜ (TL)	TÜKETİCİ RANTI (TL)
		a	b	c	d=(a/c)	e=(d/örnek sayısı)	f	g(f/örnek sayısı)	i=(e-g)	j=(g-e)
110	OSMANIYE-DÜZİÇİ	100	GÜNÜBİRLİK	6_7	16,67		2			
111	OSMANIYE-DÜZİÇİ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		ÜCRETSİZ			
112	OSMANIYE-DÜZİÇİ	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		3			
113	OSMANIYE-DÜZİÇİ	50	1_3 GÜN	2_3	25		ÜCRETSİZ			
114	OSMANIYE-DÜZİÇİ	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		ÜCRETSİZ			
115	OSMANIYE-DÜZİÇİ	40	GÜNÜBİRLİK	4_5	10		2			
116	OSMANIYE-DÜZİÇİ	40	GÜNÜBİRLİK	2_3	20		2			
117	OSMANIYE-DÜZİÇİ	65	GÜNÜBİRLİK	2_3	32,5		ÜCRETSİZ			
118	OSMANIYE-DÜZİÇİ		GÜNÜBİRLİK	2_3	0		ÜCRETSİZ			
119	OSMANIYE-DÜZİÇİ	40	GÜNÜBİRLİK	4_5	10		6			
120	OSMANIYE-DÜZİÇİ	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		2			
121	OSMANIYE-DÜZİÇİ	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		5			
122	OSMANIYE-DÜZİÇİ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		1			
123	OSMANIYE-DÜZİÇİ	2	GÜNÜBİRLİK	6_7	0,33		2			
124	OSMANIYE-DÜZİÇİ	40	GÜNÜBİRLİK	4_5	10		5			
125	OSMANIYE-DÜZİÇİ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		5			
126	OSMANIYE-DÜZİÇİ		DİĞER	4_5	0		ÜCRETSİZ			
127	OSMANIYE-DÜZİÇİ	100	GÜNÜBİRLİK	6_7	16,67		ÜCRETSİZ			
128	OSMANIYE-DÜZİÇİ		GÜNÜBİRLİK	4_5	0		15			
129	OSMANIYE-DÜZİÇİ		GÜNÜBİRLİK	4_5	0		ÜCRETSİZ			
130	OSMANIYE-DÜZİÇİ	0	GÜNÜBİRLİK	4_5	0		3			
131	OSMANIYE-DÜZİÇİ	100	GÜNÜBİRLİK	6_7	16,67		ÜCRETSİZ			
132	OSMANIYE-DÜZİÇİ	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		1			
133	OSMANIYE-DÜZİÇİ	2	GÜNÜBİRLİK	6_7	0,33		2			
134	OSMANIYE-DÜZİÇİ	40	GÜNÜBİRLİK	4_5	10		5			
135	OSMANIYE-DÜZİÇİ	300	DİĞER	2_3	150		ÜCRETSİZ			
136	OSMANIYE-DÜZİÇİ	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		5			
137	OSMANIYE-DÜZİÇİ	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		5			
138	OSMANIYE-DÜZİÇİ	40	GÜNÜBİRLİK	TEK	40		ÜCRETSİZ			
139	OSMANIYE-DÜZİÇİ	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		3			
140	OSMANIYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33	14,89	5			
141	OSMANIYE-KADIRLI	350	7 GÜNDEN FAZLA	4_5	87,5		0,5			
142	OSMANIYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		5	3,34	11,55	-11,55
143	OSMANIYE-KADIRLI	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		5			
144	OSMANIYE-KADIRLI	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		5			
145	OSMANIYE-KADIRLI		GÜNÜBİRLİK	4_5	0		5			
146	OSMANIYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		5			
147	OSMANIYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		3			

SIRA NO	NEREDE İKAMET EDİYORSUNUZ	YOL MASRAFINIZ NEDİR	KALINAN GÜN SAYISI	M.P KAÇ Kişi GELDİNİZ	SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	ORTALAMA SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	M.P'A GİRİŞTE ÖDEMEK İSTEDİKLERİ TUTAR (TL)	ORTALAMA GİRİŞ ÜCRETİ (TL)	ÖDEME GÖNÜLLÜĞÜ (TL)	TÜKETİCİ RANTI (TL)
148	OSMANİYE-KADIRLI		GÜNÜBİRLİK	2_3	0		ÜCRETSİZ			
149	OSMANİYE-KADIRLI	15	GÜNÜBİRLİK	Diğer	1,5		10			
150	OSMANİYE-KADIRLI	100	GÜNÜBİRLİK	TEK	100		ÜCRETSİZ			
151	OSMANİYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		1			
152	OSMANİYE-KADIRLI	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		5			
153	OSMANİYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		2			
154	OSMANİYE-KADIRLI	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		5			
155	OSMANİYE-KADIRLI	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		5			
156	OSMANİYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		ÜCRETSİZ			
157	OSMANİYE-KADIRLI	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		1			
158	OSMANİYE-KADIRLI	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		3			
159	OSMANİYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		3			
160	OSMANİYE-KADIRLI	20	GÜNÜBİRLİK	30	0,67		5			
161	OSMANİYE-KADIRLI	25	GÜNÜBİRLİK	6_7	4,17		5			
162	OSMANİYE-KADIRLI	100	GÜNÜBİRLİK	6_7	16,67		10			
163	OSMANİYE-KADIRLI	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15		ÜCRETSİZ			
164	OSMANİYE-KADIRLI	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25		5			
165	OSMANİYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33		2			
166	OSMANİYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		3			
167	OSMANİYE-KADIRLI	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		ÜCRETSİZ			
168	OSMANİYE-KADIRLI	15	GÜNÜBİRLİK	Diğer	1,5		ÜCRETSİZ			
169	OSMANİYE-KADIRLI	30	GÜNÜBİRLİK	Diğer	3		5			
170	OSMANİYE-KADIRLI	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		ÜCRETSİZ			
171	OSMANİYE-SUMBAS	35	GÜNÜBİRLİK	4_5	8,75	12,92	5	20	-7,08	7,08
172	OSMANİYE-SUMBAS	20	GÜNÜBİRLİK	4_5	5		5			
173	OSMANİYE-SUMBAS	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		50			
174	OSMANİYE-TOPRAKKALE	20	GÜNÜBİRLİK	6_7	3,33	3,33	10	10	-6,67	6,67
175	OSMANİYE-BAHÇE	30	GÜNÜBİRLİK	2_3	15	9,79	5	6,25	3,54	-3,54
176	OSMANİYE-BAHÇE	35	GÜNÜBİRLİK	4_5	8,75		5			
177	OSMANİYE-BAHÇE	35	GÜNÜBİRLİK	4_5	8,75		10			
178	OSMANİYE-BAHÇE	40	GÜNÜBİRLİK	6_7	6,67		5			
179	ADANA-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	6_7	5	7,50	1	2,33	5,17	-5,17
180	ADANA-MERKEZ	30	GÜNÜBİRLİK	6_7	5		1			
181	ADANA-MERKEZ	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5		5			
182	ADANA-KOZAN	30	GÜNÜBİRLİK	15	2		3			
183	ADANA-KOZAN	35	GÜNÜBİRLİK	4_5	8,75	11,92	5	3,67	8,25	-8,25
184	ADANA-KOZAN	50	GÜNÜBİRLİK	2_3	25		3			
185	ADANA-POZANTI	150	GÜNÜBİRLİK	4_5	37,5	37,50	ÜCRETSİZ	0	37,50	-37,50

SIRA NO	NEREDE İKAMET EDİYORSUNUZ	YOL MASRAFINIZ NEDİR	KALINAN GÜN SAYISI	M.P KAÇ Kişi GELDİNİZ	SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	ORTALAMA SEYAHAT ÜCRETİ (TL)	M.P'A GİRİŞTE ÖDEMEK İSTEDİKLERİ TUTAR (TL)	ORTALAMA GİRİŞ ÜCRETİ (TL)	ÖDEME GÖNÜLLÜĞÜ (TL)	TÜKETİCİ RANTİ (TL)
186	ADANA-SEYHAN	55	GÜNÜBİRLİK	4_5	13,75	51,25	3	4,33	46,92	-46,92
187	ADANA-SEYHAN	200	GÜNÜBİRLİK	2_3	100		5			
188	ADANA-SEYHAN	80	GÜNÜBİRLİK	2_3	40		5			
189	ADANA-YÜREĞİR	200	GÜNÜBİRLİK	2_3	100	56,25	10	6	50,25	-50,25
190	ADANA-YÜREĞİR	50	GÜNÜBİRLİK	4_5	12,5	2				
191	ADANA-ALADAĞ	150	GÜNÜBİRLİK	4_5	37,5	31,25	5	2,5	28,75	-28,75
192	ADANA-ALADAĞ	150	GÜNÜBİRLİK	6_7	25		ÜCRETSİZ			
193	ADANA-CEYHAN	150	GÜNÜBİRLİK	6_7	25	23,75	15	12,5	11,25	-11,25
194	ADANA-CEYHAN	45	GÜNÜBİRLİK	2_3	22,5		10			
195	ADANA-ÇUKUROVA	185	GÜNÜBİRLİK	4_5	46,25	29,42	3	5,2	24,22	-24,22
196	ADANA-ÇUKUROVA	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		2			
197	ADANA-ÇUKUROVA	20	GÜNÜBİRLİK	6_7	3,33		1			
198	ADANA-ÇUKUROVA	60	GÜNÜBİRLİK	4_5	15		10			
199	ADANA-ÇUKUROVA	150	1-3	2_3	75		10			
200	ADANA-FEKE	100	GÜNÜBİRLİK	4_5	25	112,50	5	5	107,50	-107,50
201	ADANA-FEKE	200	1-3	TEK	200	5				
202	ADANA-KARAİSALI	200	GÜNÜBİRLİK	2_3	100	53,75	ÜCRETSİZ	2,5	51,25	-51,25
203	ADANA-KARAİSALI	75	GÜNÜBİRLİK	DİĞER	7,5		5			
204	ANKARA	25	GÜNÜBİRLİK	2_3	12,5	12,50	3	3	9,50	-9,50
205	HATAY-DÖTYOL	100	GÜNÜBİRLİK	2_3	50	75,00	2	6	69,00	-69,00
206	HATAY-DÖTYOL	200	GÜNÜBİRLİK	2_3	100		10			
207	HATAY-ERZİN	40	GÜNÜBİRLİK	2_3	20	9,50	5	5	4,50	-4,50
208	HATAY-ERZİN	15	GÜNÜBİRLİK	15	1		5			
209	HATAY-ERZİN	30	GÜNÜBİRLİK	4_5	7,5		5			
210	HATAY-İSKENDERUN	60	GÜNÜBİRLİK	4_5	15	15,00	10	10	5,00	-5,00
211	KARS	50	GÜNÜBİRLİK	30	1,67	1,67	1	1	0,67	-0,67
212	MERSİN TARSUS	150	GÜNÜBİRLİK	2_3	75	75,00	3	3	72	-72
213	NİĞDE-ÇAMARDI	50	DİĞER	DİĞER	5	5,00	1	1	4,00	-4,00
214	NİĞDE-ÇAMARDI	50	DİĞER	DİĞER	5		1			
215		50	GÜNÜBİRLİK	6_7	8,33	8,33	5	5	3,33	-3,33
216		40	GÜNÜBİRLİK	2_3	20	20,00	5	5	15	-15
217		30	GÜNÜBİRLİK	TEK	30	30,00	ÜCRETSİZ	0	30	-30

İlçeler bazında yapılan hesaplamalar sonucunda;

Ortalama Seyahat Ücreti : 28,33 TL

Ortalama Giriş Ücreti : 5,01 TL

Ortalama Ödeme Gönüllülüğü Ücreti : 23,32 TL

Ortalama Tüketici Rantı :-23,32 TL olarak elde edilmiştir.

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Yapılan anketlerin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen verilere göre Karatepe-Aslantaş Milli Parkı araştırmasından çıkarılan sonuçlar ve tartışmalar aşağıda verilmektedir:

✚ Milli Parkı ziyarete gelenlerin gelir düzeyine bakıldığında büyük bir çoğunluğunu gelir düzeyi 2001-4000 TL arasında olan kişiler oluşturmaktadır. Bunu geliri 1501-2000 TL olan kişiler takip etmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, asgari ücret alanların ve yüksek geliri olanların Milli Parkı ziyaret amaçlı pek fazla tercih etmediğidir. Gelir seviyesi ne olursa olsun Milli Parka gelmelerini sağlayacak gerekli tanıtım ve tesisin yapılması gerekmektedir.

✚ Milli Parkı ziyarete gelenlerin %63'ü ailesi ile gelmiştir. Burada yapılacak aktivitelerin ailelere yönelik yapılması çok daha uygun olacaktır. Bunun sonucunda beklentiler daha iyi karşılanabilir ve böylece tüketici rantı olumlu olarak değişebilir.

✚ Karatepe-Aslantaş Milli Parkını ziyarete gelenlerin %76,5'i başka bir milli parkı ziyaret etmediğini beyan etmiştir. Bu da Milli Parkların çok iyi bilinmediğini ve yeterince bilgi sahip olunmadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca Milli Parkların gerek görsel gerekse yazılı olarak tanıtımının yapılmadığını göstermektedir.

✚ Karatepe-Aslantaş Milli Parkını ziyarete gelen katılımcıların ödemeye gönüllü oldukları giriş ücretleri 5,01 TL olarak belirlenmiştir. Milli Parklara giriş esnasında alınan ücret uygun ancak insanların düşündüklerinin altında olduğu, milli park içerisinde insanların ihtiyaçlarını karşılayan şartların iyileştirilmesiyle ziyaretçilerin giriş ücretlerindeki artışı kabul edeceği görülmektedir. Ülkemizde alınan milli park giriş ücretlerinin diğer ülkelerde alınan ücretle kıyaslandığında oldukça düşük olduğu görülmektedir.

✚ Karatepe-Aslantaş Milli Parkına ait ortalama seyahat ücreti 28,33 TL'dir. Seyahat ücreti daha aşağı düzeylere indirilerek ziyaretçi sayısının artması sağlanabilir. Ziyaretçilerin toplu olarak Karatepe-Aslantaş Milli Parkına gelmeleri ortalama seyahat ücretini azaltacaktır. Örneğin Seyahat acenteleri, Sivil Toplum Kuruluşları ve dernekler vasıtasıyla toplu olarak gelmeleri maliyeti düşürecektir.

✚ Karatepe-Aslantaş Milli Parkının öncelikli olarak çevre düzenlenmesi yapılmalı ve ihtiyaçlara cevap verebilecek tesisler kurulmalıdır.

- ✚ Milli Parkın taşıma kapasitesine göre insanların kullanımına izin verilmeli, mesire alanı olarak birkaç yer belirlenmeli ve yıllar itibariyle farklı farklı yerlerin kullanımına izin verilmelidir. Böylece mesire alanlarının dinlendirilmesi sağlanmış olacak ve niteliklerini kaybetmeden yıllarca kullanımı mümkün olabilecektir.
- ✚ Karatepe-Aslantaş Milli Parkının kesinlikle görsel ve yazılı tanıtımı yapılmalı, turizm şirketleri ile anlaşma yapılarak ziyaretçi sayısının artırılması sağlanmalıdır.
- ✚ Milli Park içerisinde yürüyüş yolları, bisiklet yolları yapılmalı ve çocukların güzel zaman geçirmeleri için oyun alanları yapılmalıdır.
- ✚ Mesire alanına araçlar alınmamalı, araçlar için park yeri yapılmalıdır.
- ✚ Arabası olmayan ancak ziyaret etmek isteyenlerin ulaşımını sağlayabilmesi için dolmuş hatları kurulmalıdır.
- ✚ Ziyaretçilerin ortak kullanımı için yapılan tesislerin temiz ve bakımlı olabilmesi için mutlaka görevli bir personel bulundurulmalıdır.
- ✚ Ziyaretçilerin mesire alanlarında daha rahat bir şekilde piknik yapabilmesi için alt yapı tesislerinin kurulması (Mangal yapılabilecek alanların belirlenmesi vb.) gerekmektedir.
- ✚ Orman yangınının çıkmaması için gerekli önlemlerin alınması, bununla ilgili uyarıcı levhaların konması ve görevli bir personelin devamlı olarak orada gezmesi ve ziyaretçilerin orman yangını konusunda bilgilendirmesi gerekmektedir.
- ✚ Milli Park içerisinde milli parkı tanııcı ve yönlendirme levhalarının olması. Eko-turizm için uygun olan bu alanının tanınmasında ve gezilmesinde bu levhaların çok büyük önemi bulunmaktadır.
- ✚ Milli Parka gelenlerin spor yapabilmeleri için spor tesisleri yapılmalıdır. Örneğin, Yüzme, voleybol, basketbol alanları vb.
- ✚ Milli Parkı çok iyi bilen rehberler bulundurulmalı ve gelen ziyaretçilere Milli Parkın tanıtımı yapılmalıdır.
- ✚ Milli Park genellikle havanın sıcak olduğu dönemlerde tercih edilmektedir. Genellikle Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında daha fazla ziyaret edilmektedir. Diğer aylarda da buraya ziyaretçilerin gelmelerinin sağlanması için uygun tesislerin yapılması ve tanıtımının çok iyi yapılması gerekmektedir. Böylece yıl boyunca

buraya ziyaretçinin gelmesi ve Milli Parktan daha fazla faydalanma imkânı sağlanmış olacaktır.

✚ Karatepe-Aslantaş Milli Parkına gelenler genellikle günübirlik olarak ziyarette bulunmaktadır. Burada konaklama tesislerinin yapılması ve gelen ziyaretçilerin bu tesislerde kalması sağlanmalıdır. Böylece Milli Parkın gelirinin artması sağlanacak ve civar yerlerde yaşayan insanların ziyaretçilerden daha fazla para kazanma fırsatı artacaktır. Böylece Milli Parkın önemi ve değeri daha fazla önplana çıkacaktır. Bunun sonucunda Milli Parkta insanların bakış açısı olumlu yönde değişecek ve korunması daha da kolaylaşacaktır.

✚ Milli Parkta ziyaretçilerin konaklamadan doğrudan geldikleri tespit edilmiştir. Milli Parkta gelmeden ziyaretçilerin konaklamaları için uygun yerlerde tesislerin kurulması gerekmektedir. Örneğin uygun bir yerde yöreye has yemeklerin ikram edildiği tesislerin yapılması vb. Böylece burada yaşayan insanların gelir seviyesi yükseltilmiş olacaktır. Böylece Milli Parkın öneminin insanlar tarafından benimsenmesi sağlanmış olacaktır.

✚ Katılımcıların yüzde yüze yakını Milli Parkı tekrar ziyaret etmek istediklerini beyan etmişlerdir. Tekrar ziyaret etmek isteyenler buralardaki sosyal tesislerin iyileştirilmesi, yenilerinin yapılması, Milli Parkın daha temiz olması ve ayrıca da Milli Parkın kalitesinin artırılması gerektiğini söylemişlerdir. Bunun sonucu olarak da Milli Parkın GSMH'deki payının artması sağlanacaktır. İnsanların tekrar gelmek istemeleri buradan memnun kaldıklarını gösteriyor ama çok eksiklerin olduğu da yapılan anket sonuçlarına göre tespit edilmiştir. Karatepe-Aslantaş Milli Parkında Ortalama Tüketici Rantı -23,32 TL'dir. Burada ki durumun iyileştirilmesi sonucunda tüketici rantı pozitif değere doğru ilerleyebilir.

✚ Milli Parkın yönetimin iyileştirilmesi gerekmektedir. Çünkü Milli Park yıllardan beri aynı şekilde yönetilmekte, herhangi bir gelişme göstermemektedir. Katılımcıların bir çoğunun istediği tesislerin hiç biri bugüne kadar yapılmamıştır. Mevcut durum muhafaza edilememiş ve gün geçtikçe de daha kötü olmaya başlamıştır. Yönetimin bunu değiştirmek için hiçbir projesi ve planı yoktur.

✚ Milli Parkın en yüksek tepesi olan Karatepe tepesinin zirvesine yapılacak seyir noktası ile Ceyhan Nehrinin menderes şeklinde akarak oluşturduğu eşsiz güzelliği, Milli Parkın doğal güzellikleri ve birçok manzarayı seyretme fırsatı oluşturulmuş olacaktır.

- ✚ Aslantaş Barajı Karatepe-Aslantaş Milli Parkının mesire alanını yarımada olacak şekilde çevrelemiştir bu da harika bir peyzaj güzelliği oluşturmuştur. Bu güzelliğin izlenebileceği seyir noktaları oluşturulmalıdır. Belirli yerlerden köprüler yapılarak Aslantaş Barajının ve Milli Parkın güzelliklerinin seyredilmesi sağlanabilir ve yürüyüş yollarıyla birlikte bisiklet yolları da yapılabilir.
- ✚ Karatepe Açık hava Müzesini çevreleyen surlar üzerinde güvenlik önlemi alınarak yürüyüş yapılması ile Aslantaş Barajı ve orman örtüsünün muhteşem buluşması izlenebilir ve fotosafari yapılabilir.
- ✚ Aslantaş Barajının orman ile masmavi sularının oluşturduğu muhteşem doğa güzelliğinin meydana geldiği kenar yerlerde rahatlıkla yürünebilecek ve bisiklete binilebilecek yerler yapılmalı ve orman ile masmavi suların oluşturduğu muhteşem doğa güzelliğinin gözlenmesini sağlamak gereklidir.
- ✚ Yapılan Ki-Kare Bağımsızlık Testine göre eğitim düzeyi ile ücret ödeme gönüllülüğü arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.
- ✚ Ziyaretçilerin geldiği mesafe ile ücret ödeme eğilimi arasında herhangi bir ilişki yoktur.
- ✚ Toplumda geliri yüksek olanın ücret ödeme konusunda yüksek ücret ödeyeceği algısı yüksek olmasına rağmen gelir düzeyi ile ücret ödeme eğilimi arasında herhangi bir ilişki bulunmamaktadır.
- ✚ Kişilerin çalıştığı sektör ile ücret ödeme eğilimi arasında herhangi bir ilişki yoktur.

## KAYNAKLAR

- Alkay, E.- Ocakcı, M., 2003, “Kentsel Yeşil Alanların Ekonomik Değerinin Ölçülmesinde Kullanılabilecek Yöntemlerin İrdelenmesi”, itudergisi/a, Cilt:2 Sayı:1 Sayfa:60-68
- Ayanoğlu, S., 1999, “Anayasa Hükümleri Karsısında Orman Mevzuatımız”, Ormancılık Hukuku, TCV Yayını, Ankara
- Anonim, 2004, Türkiye Ulusal Ormancılık Programı, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayını, Ankara
- Anonim, 1992, Türkiye'nin Canlılar Dünyasındaki Önemi, Çevre Bakanlığı Yayını, Ankara
- Anonim, 1996, Küresel Komşuluk, BM Küresel Yönetim Komisyonu'nun Raporu, TCV Yayını, Ankara
- Anonim, 1998, Çevre Notları, Çevre Bakanlığı Yayını, Ankara
- Anonim, 2005, Forests and Forestry in Turkey, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayını, Ankara
- Anonim, 2012, [http://www.tukcev.org.tr/faaliyetlerimiz/dogal-yasam/turkiyede-korunan-  
alanlar / milli- parklar](http://www.tukcev.org.tr/faaliyetlerimiz/dogal-yasam/turkiyede-korunan-alanlar/milli-parklar)
- Anonim, 2012, <http://notoku.com/08-halkla-iliskilerde-ortam-ve-araclari/#ixzz3L7vHwe00>
- Anonim, 2013 ([http://www.frmtr.com/halkla-iliskiler-turizm-ve-insan-kaynaklari-ulastirma  
/683998-halkla-iliskilerde-kullanilan-araclar.html](http://www.frmtr.com/halkla-iliskiler-turizm-ve-insan-kaynaklari-ulastirma/683998-halkla-iliskilerde-kullanilan-araclar.html))
- Anonim, 2011, (<http://comtalks.com/2011/03/12/tuketici-artigi-consumer-surplus/>)
- Anonim, 2014, [http://tr.wikipedia.org/wiki/Mill%C3%AE\\_park](http://tr.wikipedia.org/wiki/Mill%C3%AE_park)
- Anonim, 2012, [http://www.voyagerbook.com/tr/turkiye/k\\_alanlar/k\\_alanlar.asp](http://www.voyagerbook.com/tr/turkiye/k_alanlar/k_alanlar.asp)
- Anonim, 2013, ([http://www.istatistikanaliz.com/ki-kare\\_analiz\\_testi.asp](http://www.istatistikanaliz.com/ki-kare_analiz_testi.asp))
- Anonim,2014, <http://80.251.40.59/veterinary.ankara.edu.tr/sgurcan/sbekikare.ppt>)
- Bostancı, N., 2010, ([http://nihatbostanci.blogspot.com.tr/2010/11/tuketici-ve-uretilci-artigi -  
ranji-nedir.html](http://nihatbostanci.blogspot.com.tr/2010/11/tuketici-ve-uretilci-artigi-ranji-nedir.html))
- Boydak, M., 2001, “Türkiye’de Sürdürülebilir Ormancılık”, Sürdürülebilir Ormancılık, TCV Yayını, Ankara

- Bann, C.-Clemens, M., 1998, Türkiye Ormancılık Sektör İncelemesi, Küresel Örtüşme Programı Final Raporu, Ankara
- Catavassi, R., 2004, “Valuation Methods For Environmental Benefits in Forestry and Watershed Investment Projects”, <http://www.fao.org/docrep/fao/007/ae056e/ae056e00.pdf>, 03.11.2004
- Croituru, L., 2004, “Valuing Forest Public Goods and Externalities:an Application to Mediterranean Forests”, 18%20Lileia %20Croitoru.pdf, 05.11.2004
- Çağlar, Y., 2001, “Türkiye Özelinde Sürdürülebilir Ormancılık İçin Kavramsal Çerçeve”, Sürdürülebilir Ormancılık, TÇV Yayını, Ankara
- Çepel, N., 2003, Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri, Tübitak Yayınları, Ankara
- Çolak, A.H., 2001, Ormanda Doğa Koruma, Milli Parklar AYH Gn. Md. Yayını, Ankara
- Deda, S.N., 1994, Orman Kanunu ve Tatbikatı, Seçkin Yayınevi, Ankara
- Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2009.
- DPT, 2001, Ormancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara
- Eker, Ö., 2005, Ormanların Su Üretim İşlevinin Ekonomik Analizi
- Ekmekçi, İ., 2005, Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayını, Ankara
- FAO, 2004, “Sustaniable Forest Management Revisited”, <http://www.fao.org/DOCREP/003/X4227E/X4227E02.htm>, 05.11.2004
- FAO, 2006, “World Deforestation Rates And Forest Cover Statistics”, 2000-2005, <http://news.mongabay.com/2005/1115-forests.html>, 15.02.2006
- FAO, 2006b, “Valuing The Forest And Its Uses: The Available Techniques And Their Usefulness In Practice”, [http://www.fao.org/documents/show\\_cdr.asp?url\\_file=/docrep/008/v7395e/v7395e07.htm](http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/008/v7395e/v7395e07.htm), 24.02.2006
- Foweca, 2005, “Forestry Outlook Study For Turkey”, <http://www.ogm.gov.tr/belge/cumhuriyet.pdf>, 17.12.2005
- Geray, U., 2000, “Orman Kaynakları Yönetimi”, Türkiye’de Orman Kaynakları Yönetimi Semineri’ne Sunulan Yayınlanmamış Bildiri, 21.11.2000, Antalya

- Gordon, J.A., 2006, "Accounting For Sustainable Development", [http://www.ontheissues.org/spectrum/acct\\_dev.htm](http://www.ontheissues.org/spectrum/acct_dev.htm), 02.03.2006
- Gregersen, H., Lundgren, A., Kengen, S., Byron, N., 1997, "Measuring And Capturing Forest Values Issues For The Decision-Maker", Proceeding of The XI World Forestry Congress, Volume 4, Orman Bakanlığı Yayını, Ankara
- Haktanır, K., 1996, "Türkiye'de Çölleşme Sorunlarının Nedenleri ve Önlenmesinde İzlenecek Ulusal Strateji ve Planlar", III. Çevre Şurası Tebliğler ve Bildiriler Kitabı, Çevre Bakanlığı Yayını, Ankara
- Karatay, 2013, Araştırmada Örneklem
- Kaya, G., 2000a, "Orman Kaynaklarının Pazarı Olmayan Çıktılarının Ekonomik Değerinin Belirlenmesi", Türkiye'de Orman Kaynakları Yönetimi Semineri'ne Sunulan
- Kaya, G., 2002, Pazarı Olmayan Ürünler Çerçevesinde Orman Kaynaklarının Değerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- King, M.D.-Mazzotta, M., 2005, "Basic Concepts Of Economic Value", [www.Ecosystemvaluation.org/1-01.htm](http://www.Ecosystemvaluation.org/1-01.htm), 18.01.2005
- Kaya, G., 2002, Pazarı Olmayan Ürünler Çerçevesinde Orman Kaynaklarının Değerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Karasin, L., 2005, "The Travel Cost Method: Background, Summary, Explanation and Discussion", <http://www.ulb.ac.be/ceese/PAPERS/TCM/TCM.html>, 12.01.2005
- Marsinko, A.-Zawacki, M.T.- Bowker, J.M., 2006, "Use Travel Cost Models In Planning: A Case Study", [http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/ja/ja\\_marsinko001.pdf](http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/ja/ja_marsinko001.pdf), 12.02.2006
- Mathis, M.L.-Fawcett, A.A.-Konda, L.S., 2006, "Valuing Nature a Survey of the Non-Market Valuation Literature", <http://www.harc.edu/harc/Projects/Nature/Reports/LitReview-Introduction.pdf>, 08.02.2006
- Mendes, I.-Proenca, I, 2006, "Estimating The Recreation Value Of Ecosystems By Using A Travel Cost Method Approach", <http://pascal.iseg.utl.pt/~depteco/wp/wp082005.pdf>, 14.02.2006
- Merlo, M., 1997, "Challenges and Future Research Needs On Accounting And Managerial Economics In Forestry", Forestry Accounting Symposium, Nancy,<http://iufro.boku.ac.at/sss/iufro/iufro.net/d4/wu41300/otherdoc/nanresum.htm>, 05.11.2004 Noaa.gov,

- 2006, "Environmental Valuation: Pirinciples, Tecniques and Applications", <http://www.csc.noaa.gov/coastal/economics/envvaluation.htm>, 03.02.2006
- OGM, 2006, Orman Genel Müdürlüğü, 2005 Yılı Çalışma Raporu, Orman Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara
- OGM, 2013, Orman Genel Müdürlüğü Faaliyet Raporu
- Ortaçesme, V.-Özkan, B.-Karagüzel, O., 2006, "An Estimation of Recreational Use Value Of Kurşunlu Waterfall Naturel Park", <http://journals.tubitak.gov.tr/agriculture/issues/tar-02-26-1/tar-26-1-8-0106-4.pdf>, 11.02.2006
- Osmaniye Valiliği-2008
- Özdönmez, M.-İstanbullu, T.-Akesen, A.-Ekizoğlu, A., 1996, Ormancılık Politikası, İ.U. Orman Fakültesi Yayını No:435, İstanbul
- Pak, M., 2003, "Orman Kaynağından Rekreatyonel Amaçlı Yararlanmanın Ekonomik Değerinin Tahmin Edilmesi ve Bu Değer Üzerinde Etkili Olan Değişkenler Üzerine Bir Araştırma", Yayımlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz T.Ü. Fen B.E., Trabzon
- Sam.sdu.dk, 2006, <http://www.sam.sdu.dk/~dma/lecture16.htm>, 12.02.2006
- Sommer, A.-Sohngen, B., 2006, "Pricing The Environment: An Introduction", <http://ohioline.osu.edu/ae-fact/0009.html>, 02.03.2006
- Türker, M.F., Pak, M., Öztürk, A., 2001, "Toplam Ekonomik Değer Yaklaşımı ve Orman Kaynaklarının Sunduğu Ürün ve Hizmetlerin Bu Kapsamda İrdelenmesi", 1.Ulusal Ormancılık Kongresi, Ormancılar Derneği Yayını, Ankara
- Türker, M.F., Pak, M., Öztürk, A., 2006, "Exemination Of The Externality Concept From The Turkish Forest Resource And Forestry Point Of View", <http://www.fao.org/DOCREP/ARTICLE/WFC/XII/0409-B2.HTM>, 28.01.2006
- UN, 2000, "Forest Resources Of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand", Geneva Timber and Forest Study Papers No:17, Newyork-Geneva
- Wikipedi, 2009

## **EKLER**

**KARATEPE-ASLANTAŞ MİLLİ PARKI**  
**DEĞERLENDİRME ANKET FORMU**

**Anketin Yapıldığı Ay:**

Ülkemizde bulunan milli parkların yönetsel ve ekonomik olarak daha iyi seviyelere getirilmesi ve bir daha ki ziyaretinizden daha memnun ayrılmanız için bu anket çalışmasına beş dakikanızı ayırmanız yararınıza olacaktır. Buradan elde edilen veriler, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı öğrencisi Harun DEMİRCİOĞLU'nun Yüksek Lisans tezinde kullanılacaktır.

**SORU 1 - Cinsiyetiniz nedir?**

Erkek  Kadın

**SORU 2 - Hangi yaş grubundansınız?**

18-24  25-34  35-44  
 45-54  55-64  65 yaşından büyük

**SORU 3 - Eğitim durumunuz nedir?**

İlköğretim  Ortaöğretim  Lise  
 Üniversite  Yüksek Lisans/Doktora

**SORU 4- Karatepe-Aslantaş Milli Parkının varlığını nereden öğrendiniz?**

İnternette  Arkadaşlardan  Turizm Bürolarından  
 Kitle İletişim Araçlarından( TV,Gazete vb.)  Diğer(Belirtiniz)

**SORU 5- Karatepe-Aslantaş Milli Parkına kaç km mesafeden geldiniz?**

- 0-30 km.  31-50 km  51-100 km.  
 101-200 km.  201 km.den daha uzak(Belirtiniz)

**SORU 6- Karatepe-Aslantaş Milli Parkını tercih etmenizdeki etkili olan faktörler nelerdir?**

- 1 ) Milli Parka olan ulaşım kolaylığı  Etkisiz  Biraz Etkili  Orta Derecede Etkili  Oldukça Etkili  Çok Etkili
- 2 ) Milli Parkın Kaynak Değerleri  Etkisiz  Biraz Etkili  Orta Derecede Etkili  Oldukça Etkili  Çok Etkili
- 3 ) Milli Park İçindeki Tesis Ve Hizmet Kalitesi  Etkisiz  Biraz Etkili  Orta Derecede Etkili  Oldukça Etkili  Çok Etkili
- 4 ) Zevk ve Tercih Tatmini  Etkisiz  Biraz Etkili  Orta Derecede Etkili  Oldukça Etkili  Çok Etkili
- 5) Diğer ..... Belirtiniz.....

**SORU 7- Karatepe-Aslantaş Milli Parkına ne kadar sıklıkla geliyorsunuz?**

- Yılda bir kez  Yılda 2 kez  Yılda 3-4 kez  
 Yılda 4 den fazla  Çok nadir

**SORU 8- Karatepe-Aslantaş Milli Parkında kaç gün kalıyorsunuz?**

- Günübirlik  1-3 gün  6-7 gün  
 7 günden fazla  Diğer(Belirtiniz)

**SORU 9 - Karatepe-Aslantaş Milli parkına kaç kişi geldiniz?**

- ( ) Tek ( ) 2-3 kişi ( ) 4-5 kişi  
( ) 6-7 kişi ( ) Diğer(Belirtiniz)

**SORU 10 - Karatepe-Aslantaş Milli parkına gelirken direkt mi geldiniz? Yoksa bir yerde konaklayarak mı geldiniz? Eğer cevabınız bir yerde konaklayarak ise en son konakladığınız yer ve süresi nedir?**

**Direkt** : ( )

**Konaklayarak** : ( ) Konakladığınız yer ve süresi:?

**Soru 11 - Karatepe-Aslantaş Milli Parkına ulaşımı nasıl sağladınız?**

- ( ) Otomobil ( ) Otobüs ( ) Uçak  
( ) Minibüs ( ) Diğer(Belirtiniz)

**SORU 12 - Karatepe-Aslantaş Milli Parkında ne tür etkinlikler yapıyorsunuz?**

- ( ) Dinlenme ( ) Spor ( ) Su Kayağı  
( ) Hayvan ve bitki gözlemleme ( ) Diğer(Belirtiniz)

**SORU 13 - Daha önce gittiğiniz bir milli park var mı? Cevabınız evet ise Karatepe-Aslantaş Milli parkıyla kıyaslayacak olursanız hangisini beğendiniz?**

Evet var :.....Hangi Milli Park? Hangisini beğendiniz?

Hayır yok :.....

**SORU 14 - Milli Parkı ziyaretiniz için kaç TL giriş ücreti ödemeyi kabul edersiniz?(sizce bu ziyaretin giriş ederi nedir?)**

**CEVABINIZ:**

**SORU 15 - Karatepe-Aslantaş Milli Parkını tekrar ziyaret etmeyi düşünür müsünüz? Cevabınız Hayır ise nedeni nedir?**

Evet :

Hayır : Nedeni?

**SORU 16 - Karatepe-Aslantaş Milli Parkını tekrar ziyaret etmek istediğinizde beklentileriniz ve görmek istedikleriniz nelerdir?**

**CEVABINIZ:**

**SORU 17 - Hangi Sektörde Çalışıyorsunuz?**

( ) Emekli ( ) Çalışmıyorum ( ) Kamuda Çalışan

( ) Öğrenci ( ) Özel Sektörde Çalışan

**SORU 18 - Aylık Geliriniz Nedir?**

( ) 500 TL'den az ( ) 500-1000 TL ( ) 1001-1500 TL.

( ) 1501-2000 TL. ( ) 2001-4000 TL. ( ) 4001 TL ve üzeri

**SORU 19- Karatepe-Aslantaş Milli Parkına ailenizle mi geldiniz?**

Evet: ( ) cevap ise Soru 22'ye gidiniz.

Hayır: ( ) Belirtiniz? Ve Soru 23'e gidiniz.

**SORU 20 - Ailenizde çalışan kişi sayısı nedir?**

( ) 1                      ( ) 2                      ( ) 3                      ( ) 4                      ( ) 5 ve üzeri

**SORU 21 - Karatepe-Aslantaş Milli Parkına ulaşmak için (gidiş-dönüş) ne kadar yol masrafı yaptınız?**

**CEVABINIZ:**

**SORU 22 - Nerede İkamet ediyorsunuz?**

İli :

İlçesi :

Kasaba veya Köyü :

Soru 23 - Karatepe-Aslantaş Milli Parkı tesisleri ve unsurları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Konaklama tesisleri arttırılmalı ve geliştirilmeli	Gerekli değil	Gerekli
Alt yapı eksiklikleri tamamlanmalı (ulaşım, su, kanalizasyon vb.)	Gerekli değil	Gerekli
WC, telefon kulübesi, tanıtım levhaları, çöp kutuları, aydınlatma gibi donatı elemanları geliştirilmeli	Gerekli değil	Gerekli
Danışma merkezi ve girişi kontrol noktaları oluşturulmalı	Gerekli değil	Gerekli
Kafe, restoran, çay bahçesi, büfe alanları geliştirilmeli	Gerekli değil	Gerekli
Piknik Alanları geliştirilmeli	Gerekli değil	Gerekli
Gösteri ve toplantı meydanları oluşturulmalı	Gerekli değil	Gerekli
Bisiklet yolu geliştirilmeli	Gerekli değil	Gerekli
Yürüyüş yolları geliştirilmeli	Gerekli değil	Gerekli
Hediyelik eşya ve yöresel yiyeceklerin olduğu satış birimleri geliştirilmeli	Gerekli değil	Gerekli
Festivallerin sayısı arttırılmalı	Gerekli değil	Gerekli
Diğer/Belirtiniz		

**SORU 24 - Ayrıca eklemek istediğiniz bir görüş ve öneriniz var mı?**

**CEVABINIZ:**

**Milli parklarımızın daha iyi yönetilmesi amacıyla bu Anket Formuna zaman ayırdığınız için sizlere çok teşekkür ediyoruz**

## Kİ-KARE TABLOSU

df	$\alpha$									
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.9	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	-	-	-	-	0.02	2.71	3.84	5.02	6.64	7.88
2	0.01	0.02	0.05	0.10	0.21	4.61	5.99	7.38	9.21	10.60
3	0.07	0.12	0.22	0.35	0.58	6.25	7.82	9.35	11.35	12.84
4	0.21	0.30	0.48	0.71	1.06	7.78	9.49	11.14	13.28	14.86
5	0.41	0.55	0.83	1.15	1.61	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75
6	0.68	0.87	1.24	1.64	2.20	10.65	12.59	14.45	16.81	18.55
7	0.99	1.24	1.69	2.17	2.83	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	13.36	15.51	17.54	20.09	21.96
9	1.74	2.09	2.70	3.33	4.17	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19
11	2.60	3.05	3.82	4.58	5.58	17.28	19.68	21.92	24.73	26.76
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82
14	4.08	4.66	5.63	6.57	7.79	21.06	23.69	26.12	29.14	31.32
15	4.60	5.23	6.26	7.26	8.55	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.09	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72
18	6.27	7.02	8.23	9.39	10.87	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16
19	6.84	7.63	8.91	10.12	11.65	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58
20	7.43	8.26	9.59	10.85	12.44	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00
21	8.03	8.90	10.28	11.59	13.24	29.62	32.67	35.48	38.93	41.40
22	8.64	9.54	10.98	12.34	14.04	30.81	33.92	36.78	40.29	42.80
23	9.26	10.20	11.69	13.09	14.85	32.01	35.17	38.08	41.64	44.18
24	9.89	10.86	12.40	13.85	15.66	33.20	36.42	39.36	42.98	45.56
25	10.52	11.52	13.12	14.61	16.47	34.38	37.65	40.65	44.31	46.93
26	11.26	12.20	13.84	15.38	17.29	35.56	38.89	41.92	45.94	48.29
27	11.81	12.88	14.57	16.15	18.11	36.74	40.11	43.19	46.96	49.65
28	12.46	13.57	15.31	16.93	18.94	37.92	41.34	44.46	48.28	50.99
29	13.12	14.26	16.05	17.71	19.77	39.09	42.56	45.72	49.59	52.34
30	13.79	14.95	16.79	18.49	20.60	40.26	43.77	46.98	50.89	53.67
40	20.71	22.16	24.43	26.51	29.05	51.81	55.76	59.34	63.69	66.77
50	27.99	29.71	32.36	34.76	37.69	63.17	67.51	71.42	76.15	79.49
60	35.53	37.49	40.48	43.19	46.46	74.40	79.08	83.30	88.38	91.95
70	43.28	45.44	48.76	51.74	55.33	85.53	90.53	95.02	100.43	104.22
80	51.17	53.54	57.15	60.39	64.28	96.58	101.88	106.63	112.33	116.32
90	59.20	61.75	65.65	69.13	73.29	107.57	113.15	118.14	124.12	128.30
100	67.33	70.07	74.22	77.93	82.36	118.50	124.34	129.56	135.81	140.17

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı, soyadı : Harun DEMİRCİOĞLU  
Uyruğu : T.C.  
Doğum tarihi ve yeri : 05.05.1979 Osmaniye  
Medeni hali : Evli  
Telefon : 0 (532) 760 62 40  
e-posta : harundemircioglu5@gmail.com.

### Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	KSÜ /Orman Mühendisliği Bölümü	2014
Lisans	SDÜ/ Orman Mühendisliği Bölümü	2001
Lise	Kadirli Lisesi	1996

### İş Denevimi

Yıl	Yer	Görev
2003-2004	Özel Sektör	Orman Mühendisi
2005-2014	OGM	Orman İşletme Şefi

### Yabancı Dil

İngilizce

### Yayınlar

- 1.
- 2.

### Hobiler

Kitap Okuma, Doğa Gezileri, Futbol, Yüzme