

## **Beydağları Sahil Milli Parkı Ekonomik Değerinin Seyahat Maliyeti ve Koşullu Değerleme Yöntemleri ile Belirlenmesi<sup>1</sup>**

Determination of The Economic Value of The Beydağları National Park  
Using Travel Cost and Contingent Valuation Methods

Fırat YILMAZ<sup>2</sup>

A. Ali KOÇ<sup>3</sup>

Geliş tarihi: 15.07.2017, Kabul tarihi: 05.03.2018, Basım tarihi: 30.11.2018

### **Özet**

Ormanlar, milli parklar ve ekosistemler gibi çevresel varlıklar iktisadi faaliyetlerin devam ettirilebilmesi için gerekli temel girdileri sağlar ve atıklar için depolama işlevi görür. Aynı zamanda çevresel varlıklar ve ekosistemler birer sermaye stokudur. Bunların yanında çevresel varlıkların rekreasyonel amaçlı kullanımı da söz konusudur. Ekosistemlerin sağladığı fayda ve hizmetler, piyasada doğrudan fiyatlandırılmaz. Bu fiyatlandırmanın ya da değerlemenin yapılabilmesi için piyasa dışı yöntemlere gereksinim vardır. Ekosistemlerin sağladığı fayda ve hizmetler kullanım ve kullanım dışı değerler olarak ayrılmaktadır. Bu çalışmada Beydağları Sahil Milli Parkı'nın rekreasyonel amaçlı kullanım değeri ile kullanım dışı değeri, piyasa dışı yöntemlerden Seyahat Maliyeti Yöntemi (SMY) ve Koşullu Değerleme Yöntemi (KDY) kullanılarak hesaplanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Rekreasyonel Değer, Koşullu Değerleme, Toplam Ekonomik Değer, Milli Park*

**Jel Kodları:** *Q51*

### **Abstract**

Environmental assets like forests, national park and ecosystems provide raw materials for the economic activities. At the same time environmental assets and ecosystem services are capital stocks. Beside these services, it is in the question that ecosystems can be benefited for recreational use. Utilities and services provided by ecosystems cannot be priced directly through the market. In order to value ecosystems, non-market valuation techniques are required. Services and utilities provided by ecosystems can be separated as use and non-use values. In this paper, use value for recreational purposes and non-use value of Beydağları Sahil Milli Parkı

---

<sup>1</sup>Fırat Yılmaz, Akdeniz Üniversitesi İİBF Yüksek Lisans Tezi. "Beydağları Sahil Milli Parkı'nın Rekreasyonel Değeri'nin Belirlenmesi: Seyahat Maliyeti ve Koşullu Değerleme Yöntemi Örneği".

<sup>2</sup> Antalya Bilim Üniversitesi İİBF Ekonomi Bölümü, Arş. Gör.

yilmaz8596@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3735-0517>

<sup>3</sup> Akdeniz Üniversitesi İİBF, Prof. Dr.

alikoc@akdeniz.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-7225-0349>

is calculated by using Travel Cost Method (TCM) and Contingent Valuation Method (CVM).

**Keywords:** *National Park, Ecosystem, Travel Cost, Recreational Value, Contingent Valuation*

**Jel Codes:** *Q510*

## **Giriş**

Çevresel mallar ve ekosistemleri ilgilendiren herhangi bir proje veya politika değişikliği için gerçekleştirilecek eylemin doğuracağı sonuçları doğru saptamak amacıyla bir parasal değerlendirme ihtiyacı söz konusudur. Çevreye parasal bir değer atfetmek söz konusu olduğunda standart ekonomik araçlar yetersiz kalmaktadır. Çevresel mallar geleneksel bir şekilde piyasada alınıp satılmadığından maliyetlerini yansıtan bir fiyat da belirlenmemektedir. (Carson, 2000: 1413). Parasal değer atfedilmemiş bir mal veya hizmet, aşırı tüketim ve “bedavacılık” gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Birer doğal sermaye stoku olarak kabul edilen ekosistemler ve çevresel mallar için bu durum, doğal sermayenin hızla aşınmasına yol açmaktadır.

Bu çalışmada Beydağları Sahil Milli Parkı<sup>4</sup>’nın rekreasyonel amaçlı yıllık kullanım değeri ve kullanım dışı (pasif kullanım) değerleri, Seyahat Maliyeti (SM) ve Koşullu Değerleme (KD) yöntemleri ile tahmin edilmiştir. Çalışmada ilk önce kullanılan yöntemler incelenmiş ve ardından konuyla ilgili yazın gözden geçirilmiştir. Son olarak da araştırma bulguları tartışılmıştır. Beydağları Sahil Milli Parkı gibi önemli bir çevresel varlığın sağladığı faydaları parasal olarak ölçmenin, politika yapıcıların daha sağlıklı karar verebilmeleri açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca Beydağları Sahil Milli Parkı’nın ekonomik değerlendirilmesiyle ilgili bilinen daha önce yapılmış bir çalışma bulunmamıştır. Çalışmanın literatüre bir diğer önemli katkısı da iki değerlendirme yönteminin bir arada kullanılmasıdır. Özellikle yurt içinde yapılan değerlendirme çalışmalarında, genellikle tek bir yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Yine salt “varlık” veya “pasif” kullanım değeri çalışmaları da oldukça azdır. Çalışmanın bu bakımdan da çevresel iktisat literatürüne katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## **1. Seyahat Maliyeti Yöntemi (SMY)**

SMY’nin dayandığı ana ilke ilk kez Hotelling<sup>5</sup> tarafından ortaya atılmıştır. Hotelling, ABD Milli Park Hizmetleri Müdürü’ne yazdığı mektupta ziyaretçilerin katlandığı maliyetlerin ziyaret edilen alanın rekreasyonel değerini hesaplamada kullanılabileceğini ileri sürmüştür. Bu fikir Hotelling

---

<sup>4</sup> Beydağları Sahil Milli Parkı’yla ilgili detaylı bilgi için:  
<http://www.milliparklar.gov.tr/mp/beydaglari/index.htm>

<sup>5</sup> Detaylı bilgi için: <https://www.nap.edu/read/11522/chapter/13>

tarafından ortaya konya da, yöntemle ilgili deneysel metotlar Clawson (1959) ve Clawson ve Knetsch (1966) tarafından geliştirilmiştir (Bateman, 1993: 4).

SMY özünde bir anket tekniğidir. Kullanıcılardan demografik ve davranışsal özellikleri ile ziyaret için katlandıkları zaman ve masrafları belirtmeleri istenir. Bu verilerden ziyaretin maliyeti hesaplanabilir ve ziyaret sıklığıyla ilişkilendirilebilir. Bu şekilde bir talep eğrisi oluşturulabilir. Bu talep eğrisi alanın rekreasyonel değerini belirlemede kullanılır. Daha detaylı çalışmalarda ise, alanın değişik özellikleri için ayrı talep fonksiyonları geliştirilebilir (Bateman, 1993: 4).

Zamanla SMY ile ilgili üç temel uygulama alanı doğmuştur (Ward ve Loomis, 1986: 165):

- Mevcut bir alanın rekreasyonel amaçlı kullanımından kaynaklanan ekonomik değerin tahmin edilmesi,
- Bir alanın çevresel kalitesi iyileştirildiğinde kazanılan faydanın ölçümü,
- Çok fonksiyonlu alanlarda fiyatlama ve kalite politikaları sonucunda kazanılan ya da kaybedilen faydanın belirlenmesi.

SMY, bireysel (BSMY) ve zonal (ZSMY) seyahat maliyeti yöntemi olmak üzere iki grupta incelenebilir. BSMY, bağımlı değişkeni ziyaretçilerin belli bir zaman diliminde gerçekleştirdiği ziyaret sayısı olarak saptar. Buna karşın ZSMY, ziyaretçilerin geldikleri yeri belli bölgelere ayırır ve bağımlı değişkeni, o bölgeden yapılan ziyaret sayısının o bölgenin nüfusuna bölümüyle elde edilen ziyaret oranı olarak ele alır.

### **1.1 Seyahat Maliyeti Yöntemi'nin Ekonomik Teorisi**

SMY sonunda elde edilen talep fonksiyonu, hem gelir etkisini hem de refah ölçümünü kapsayan tazmin (telafi) edilmemiş bir fonksiyondur. Bu anlamda bu eğrinin altında kalan alan, Marşalgil (Marshallian) tüketici artığı olarak değerlendirilebilir. SMY rekreasyonel amaçlı kullanım değerini o alan için gerçekleştirilen ziyaret sayısını, ziyaretin maliyeti ile ilişkilendirerek belirler. Basit bir SMY modeli, "ziyaret oluşturma fonksiyonu" ile gösterilebilir. Buna göre (Bateman, 1993: 4);

$$V = f(C, X)$$

Burada, V = alana yapılan ziyaret sayısı,

C = alana yapılan her bir ziyaretin maliyetini,

X = ziyaretleri açıklayan diğer sosyoekonomik değişkenleri gösteren vektördür.

## 1.2 Bireysel Seyahat Maliyeti Yöntemi (BSMY)

BSMY, kişilerin rekreasyonel talep fonksiyonlarını oluşturur. Bu da, kişilerin alana yaptıkları ziyaret sıklığının ziyaretin maliyetinin bir fonksiyonu olarak tanımlanmasıyla gerçekleşir. Talep eğrisinin altında kalan alan, her birey için o alanın rekreasyonel değerini verir. Toplam rekreasyonel değer ise, bütün alanların toplamıdır. Bu metot, kişilerin alana yaptıkları ziyaret sayısında bir çeşitlilik olmasını gerektirir. Bu, talep eğrisini tahmin edebilmek için gereklidir. Bu çeşitlilik, bütün bireylerin her zaman pozitif değere sahip ziyaret sayısı gerçekleştireceği anlamına gelmez (Das, 2013: 4). BSMY, ekonometrik formda aşağıdaki şekilde yazılabilir (Das, 2013: 5):

$$f(V_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 C_{ij} + \beta_2 E_{ij} + \beta_3 S_i + \beta_4 A_i + \beta_5 Y_i \\ + \beta_6 H_i + \beta_7 N_i + \beta_8 M_i + u$$

Burada,  $V_{ij}$  = i. birey tarafından j alanına yapılan yıllık ziyaret sayısını,

$C_{ij}$  = i. bireyin j alanına yaptığı ziyaretin toplam maliyetini,

$E_{ij}$  = alan j tarafından sağlanan faydanın birey i tarafından tahmini,

$S_i$  = kukla değişken (eğer ikame alanlar için),

$A_i$  = i. bireyin yaşını,

$Y_i$  = i. bireyin gelirini,

$H_i$  = birey i'nin ait olduğu hanehalkı büyüklüğünü,

$N_i$  = i. bireyin birlikte seyahat yaptığı grubunun büyüklüğü (kişi sayısı),

$M_i$  = kukla değişken; i. bireyin bir doğa kulübüne üye olup olmaması durumunu,

$U$  = hata terimini göstermektedir.

Ziyaret edilen alan için oluşturulan talep eğrisi, ekonomik teoriyle tutarlı bir şekilde negatif eğimli olup bu eğrinin altında kalan alanın integrali kişi başına düşen tüketici artığını vermektedir. Bütün alan için elde edilmek istenen tüketici artığı ise bu değerlerin yıllık ziyaretçi sayısı ile çarpılmasıyla bulunabilir (Das, 2013, s. 5).

## 2. Koşullu Değerleme Yöntemi

KDY bir kamusal mal veya ortak kaynağın (common goods) ekonomik değerinin tahmin edilmesinde kullanılan bir anket yöntemidir. KDY anketlerinde katılımcılara genellikle biri *status quo*, diğeri ise daha yüksek maliyetli iki seçenek sunulur. Bununla katılımcıların hangi durum için ne kadar “ödeme isteği” olduğunun hesaplanması hedeflenir. Ödeme istekliliği (willingness to pay), ekonomik değer göstergelerinden biridir. KDY aynı

zamanda "pasif kullanım değeri" olarak adlandırılan, ekosistemlerin sadece varlıklarından dolayı sahip oldukları değeri ölçmede kullanılan tek yöntemdir (Carson, 2000: 1413).

KDY'nin tarihi gelişimi üç dönemde incelenebilir. Birinci dönem (1943-1989) metodun gelişim sürecini ve SMY gibi diğer yöntemlere bir alternatif olarak görülmeye başlamasını kapsar. İkinci dönem (1989-1992) Exxon Valdez Kazası<sup>6</sup>ndan sonra önem kazanan piyasa dışı değerlendirme teknikleri üzerine tartışmalara sahne olmuştur. Ve üçüncü dönemde (1992 ve sonrası), KDY akademik ve politik alanda kabul edilen bir yöntem haline gelmiştir (Hoyos ve Mariel, 2010: 329-330).

KDY araştırmalarını diğer yöntemlerden farklı kılan üç önemli noktadan söz etmek mümkündür. İlk olarak KDY araştırmaları, geçmiş dönemlere ait tüketici davranışı hakkında bilginin mevcut olmadığı durumlarda kullanışlı bilgi toplayabilmektedir. İkinci olarak KDY, mevcut araştırmaya yönelik tüketici tercihinde bulunmayan yeni durumlar veya senaryolar ortaya koyabilmektedir. Ve son olarak da KDY araştırmaları, Marşalgil tüketici artığından ziyade Hıksgil (Hicksian) tüketici artığını ölçebilmektedir. Bunlara karşın çoğu ekonomist için metodun ana kısıtlaması, gözlemlenmiş (açığa çıkmış) davranıştan ziyade belirtilmiş (ifade edilmiş) tercihler üzerine inşa edilmesidir (Carson ve Hanemann, 2005: 835).

## **2.1 Koşullu Değerleme Yöntemi'nin Genel Teorisi**

U (x,z) bireysel fayda fonksiyonu olarak kabul edilsin. Burada x piyasa mallarını, z ise çevresel malları temsil etmektedir. Birey için z dışsaldır. O halde bireyin çözülmesi gereken problem aşağıdaki gibidir (aktaran, Rose, 1999: 4):

$$\max u(x, z) \quad \text{s. t. } px = y$$

Burada p fiyat, y gelir olmaktadır. "n" adet mal için talep fonksiyonu:

$$x_i = h_j(p, z, y), i = 1, \dots, n \text{ olmaktadır.}$$

Böylece dolaylı fayda fonksiyonu:

$$v(p, z, y) = u[h(p, z, y), z] \text{ olur.}$$

Çevresel bir mal olan z'deki bir artış sonucunda ( $z^1 > z^0$ ):

---

<sup>6</sup> Exxon Valdez Kazası 24 Mart 1989'da Prince William Koyu'nda aynı adlı petrol tankerinin karaya oturması sonucu meydana gelmiştir. Kaza sonucunda tahminlere göre 11-38 milyon galon ham petrol denize yayılmıştır. Bu kaza sonrasında Alaska Eyaleti Amerikan halkının böyle bir faciadan kaçınmak için razı olduğu ödeme istekliliğini ölçen bir çalışma yürütmüştür. Araştırma sonucunda bu miktar 3 milyar ABD Doları olarak hesaplanmıştır. Bu değer aynı zamanda pasif kullanım kaybı da ifade etmektedir (Carson, 2012: 29).

$u^1 = v(p, z^1, y) > v(p, z^0, y) = u^0$  denklemini elde ederiz ( $z$ 'nin marjinal faydasının pozitif olduğu kabul edilmiştir).

Bu durumda ödeme istekliliği, bireyin  $z^0$  ile azalmış geliri  $z^1$  arasında kayıtsız kalmasını sağlayan bir çeşitlilik durumunu ifade etmektedir.

$$v(p, z^1, y - WTP) = v(p, z^0, y) = u^0$$

Ödeme istekliliğini (WTP) Hıksgil harcama fonksiyonu biçiminde ifade edersek:

$$\begin{aligned} WTP &= e(p, z^0, u^0) - e(p, z^1, u^0) \\ &= y - e[p, z^1, v(p, z^0, y)] \end{aligned}$$
 denklemini elde ederiz.

Özetle KDY, her bireyin ödeme istekliliğini elde etmeye ve bu değerleri toplayarak bir tahminde bulunmaya çalışır. Son denklemdeki değişkenler gözlemlenebilir değişkenlerdir. Bu, dolaylı değerlendirme yöntemlerinin kabul ettiği bir varsayımdır (harcamalardaki değişim,  $z$ 'deki değişimden kaynaklanmaktadır).

## **2.2 Koşullu Değerleme Yöntemi'nin Ekonomik Teorisi**

Ödeme istekliliğin kümülatif dağılım fonksiyonu olan  $G_c$  ve buna karşılık gelen olasılık yoğunluk fonksiyonu  $g_c$  olsun. Bu şekilde herhangi bir bireyin herhangi bir nesne için ödeme istekliliğinin  $x$ 'ten düşük olma olasılığı (Carson ve Hanemann, 2005: 848);

$$G_c(x) \equiv P(C \leq x)$$

Açık uçlu sorularda katılımcılara, " $q^0$ 'dan  $q^1$ 'e olan bir değişim için ne kadar ödemek istersiniz?" sorusu sorulur. Buna verilen cevap  $A$  katarsa, bireyden bu cevabı alma olasılığı:

$$P(\text{Açık uçlu KD sorusuna verilen cevap "A"dır}) = P(C = A) \equiv g_c(A) \text{ olmaktadır.}$$

Kapalı uçlu sorularda ise katılımcılara, "*Size  $A$  TL maliyeti olan,  $q^0$ 'dan  $q^1$ 'e gerçekleşen bir değişime onay verir misiniz?*" sorusu sorulmaktadır. Bu soruya "evet" cevabı verilmesi olasılığı:

$$P(\text{Kapalı uçlu KD sorusuna verilen cevap "evet"tir}) = P(C \geq A) \equiv 1 - G_c(A) \text{ olmaktadır.}$$

Açık uçlu sorularda verilen yanıt katılımcının verdiği değeri ( $C$ ) yansıtmaktadır; buna karşın kapalı uçlu sorularda  $C$ 'nin değeri doğrudan elde edilememekte fakat değer içinde bulunduğu bir aralık elde edilmektedir. (Carson ve Hanemann, 2005: 848).

### 3. Çalışma Alanı

Beydağları Sahil Milli Parkı, Akdeniz Bölgesi'nde ve Antalya ili sınırları içinde bulunmakta olup 1972 yılında milli park ilan edilmiştir. Toplam 31,018 hektarlık bir yüz ölçümüne sahip olan parka adını veren ve Batı Toroslar'ı oluşturan genç Beydağları'nı oluşturan ana kayalar serpantin ve kalkerdir. Kıyılardaki kızılçam ormanları, yükselti arttıkça yerini karaçam ve sedir ormanlarına bırakmaktadır. Zengin bir floraya sahip olan parkta bine yakın bitki türü bulunmakta ve bunlardan yirmi beş tanesi endemik olarak sınıflandırılmaktadır. Fauna yönünden de zengin olan park; ayı, kurt, tilki, yaban keçisi, vaşak, sincap, oklu kirpi gibi kara memelilerinin yanında nadir görülen Akdeniz fokuna da ev sahipliği yapmaktadır. Deniz kaplumbağalarının yumurta bıraktığı Çıralı Sahilleri özel koruma altındadır. Antik Likya bölgesinde yer alan milli parkta yer alan Çıralı'da "Likya'nın Sönmeyen Ateşi" olarak adlandırılan Yanartaş bulunmaktadır. Çok zengin bir arkeolojik mirasa da sahip olan parkta Olympos, Phaselis, Melanippe ve Gagai antik kentleri bulunmaktadır (Anonim, 2012).

### 4. Yazın İncelemesi

Bu bölümde SM yönteminin kullanıldığı çeşitli çalışmalardan örnekler sunulmuştur. Örnekler seçilirken güncel olmalarına da dikkat edilmiştir.

Demircioğlu (2014), yüksek lisans çalışmasında Karatepe-Aslantaş Milli Parkı'nın rekreasyonel kullanımının ekonomik değerini araştırmıştır. Parkı ziyarete gelen 217 kişiyle yüz yüze görüşme yöntemiyle anket yapılmıştır. Çalışmada Bireysel Seyahat Maliyeti Yöntemi (BSMY) kullanılmıştır. Buna göre kişi başı tüketici rantı 23,32 TL olarak bulunmuştur. Çalışmada ayrıca ziyaretçilerin ödemeye istekli oldukları giriş ücreti de 5,01 TL olarak bulunmuştur. Çalışma, Türkiye'deki az sayıda ve kapsamlı örneklerden biri olduğu için önem taşımaktadır.

Gürlük ve Rehber (2007), Manyas Gölü kenarında bulunan Kuş Cenneti Milli Parkı'nın rekreasyonel değeri için BSMY uygulamıştır. Bölge "Ramsar" sözleşmesiyle koruma altına alınmış olup nesli tehlikede olan türler için önemli bir yaşam alanıdır. Koruma alanında 228 kişiyle yapılan yüz yüze görüşme sonucunda parkın yıllık rekreasyonel değeri 103.320.074 ABD doları (2007 dolar kuru ile) olarak hesaplanmıştır. Bu değer park için yapılan yıllık yatırım ve işletme masraflarından fazla çıkmıştır.

Küleççi ve Dönmez (2011), Trabzon Uzungöl Milli Parkı'nın rekreasyonel değeri için bir BSMY çalışması yapmıştır. Toplam 117 ziyaretçi ile yüz yüze görüşme yöntemi tercih edilerek anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda kişi başı tüketici rantı 4728,15 TL ve parkın rekreasyonel değeri de 945.630.000 TL olarak hesaplanmıştır. Tüketici rantının hesaplanmasında Poisson Regresyon Modeli kullanılmıştır.

Czajkowski ve ark. (2013), Polonya'nın Zywkowo köyünde yer alan Masurian Gölü'ndeki leylek üreme alanı için SMY'yi kullanarak rekreasyonel değer çalışması yürütmüştür. 2011 yılında bölgeyi ziyaret eden 2850 turistin 583'üyle yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Çalışma iki farklı senaryoya göre şekillenmiştir: ilk olarak zamanın fırsat maliyeti sıfır olarak kabul edilmiştir. Daha sonra ise zamanın fırsat maliyeti, ortalama ücretin 1/3'ü oranında hesaplamaya dâhil edilmiştir. Buna göre birinci senaryoya göre ziyaret başına tüketici artışı 60 ABD Doları, ikinciye göre ise 120 ABD Doları olarak bulunmuştur. Yıllık rekreasyonel kullanım değerleri ise birinci ve ikinci durumlara göre sırasıyla 170.000 ve 345.000 ABD Doları tahmin edilmiştir.

Fleming ve Cook (2008) tarafından Avustralya Queensland'da bulunan Fraser Adası ve bu adada bulunan McKenzie Gölü için SMY kullanılarak rekreasyonel değer çalışması yürütülmüştür. Toplamda dağıtılan 1360 anketten 463'ü geri dönmüş; bunların da 430'u kullanılabilir olarak değerlendirilmiştir (%31,6). Bunların 349'u (%75) Queensland sakinleridir. Katılımcıların ortalama yaşı 41 ve yaklaşık yarısı üniversite mezunudur. Katılımcıların haftalık ortalama geliri 1500 AD'dir (Avustralya Doları). Araştırma sonucunda Fraser Adası için tüketici artışı, birden fazla ziyaret amacına göre düzenlendikten sonra kişi başına 1462 AD ya da toplamda 191,4 milyon AD olmuştur. McKenzie Gölü için de, yine birden fazla ziyaret amacına göre düzenlendikten sonra, kişi başın tüketici artışı 243 AD ya da toplamda 31,8 milyon AD olmuştur.

Baral ve ark. (2008), giriş ücreti saptanması amacıyla Nepal Annapurna Koruma Bölgesi'nde KDY çalışması yürütmüştür. Çalışma 2006 yılının Nisan ve Mayıs aylarında, 315 turistle yüz yüze yapılan anketlerle veri toplanmıştır. Logit Regresyon Modeli'nin uygulandığı çalışma sonunda medyan ödeme istekliliği 74,3 ABD Doları ve ortalama ödeme istekliliği de 69,2 ABD Doları olarak hesaplanmıştır. Uygulanmakta olan giriş ücretinin, ziyaretçilerin ortalama ödeme istekliliğinin %39'u olduğu görülmüştür.

Tambor ve ark. (2014), kamu finansmanlı sağlık hizmetleri için ödeme istekliliğini araştırmıştır. Çalışma bir rekreasyonel değerleme olmamasına karşın, KDY'nin ödeme istekliliği söz konusu olan hemen her durumda kullanılabilmesi açısından bir örnek teşkil etmektedir. Çalışma Bulgaristan, Macaristan, Litvanya, Polonya, Romanya ve Ukrayna için yapılmıştır. Katılımcılara iki farklı senaryo önerilmiştir: a) bir uzman doktor tarafından muayene edilme ve b) planlanmış bir ameliyat için beş günlük gözlem. Çoklu Regresyon Modeli kullanılarak yapılan analizde, satın alma gücü paritesine göre düzenlendikten sonra, a senaryosu için ödeme istekliliği sırasıyla 22.7, 22.1, 19.2, 27, 20.1, 14 ve 22.1; b senaryosu için ödeme istekliliği sırasıyla Bulgaristan, Macaristan, Litvanya, Polonya, Romanya ve Ukrayna için 303, 220.9, 192.3, 216.2, 257.9, 221.9 ve 222.7 ABD Doları olarak bulunmuştur.



El Chami ve ark. (2008) tarafından Lübnan Beyrut'un 35 km. kuzeyindeki Byblos bölgesinde bir KDY çalışması yürütülmüştür. Bu çalışma da KDY'nin değişik alanlara uygulanabileceğinin bir göstergesidir. Çalışmanın amacı su kaynaklarının değerinin tarımsal kullanım amacıyla tahmin edilmesidir. Bu amaçla çiftçilerin yeraltı sularının kalitesinin artması için razı oldukları ödeme isteklilikleri hesaplanmıştır. Çalışmada iki farklı senaryo uygulanmıştır: a) mevcut kanal projesinin yenilenmesi ve b) yeni bir basınçlı sulama sisteminin kurulması. Buna göre ödeme isteklilikleri sırasıyla a ve b senaryolarına göre yıllık 102 ve 166,67 ABD Doları olarak bulunmuştur.

Guo ve ark. (2013) tarafından Çin Pekin'de hane halklarının yenilenebilir elektrik için ödeme isteklilikleri KDY ile araştırılmıştır. Rastgele seçilen 700 kişiyle anket yapılmıştır. Geçerli anket sayısı 571 olmuştur. Katılımcıların yarısı pozitif bir ödeme isteklilikleri olduğunu belirtmiştir. Ortalama ödeme istekliliği 2,7 ile 3,3 ABD Doları arasındadır. Ödeme istekliliğini etkileyen başlıca faktörler gelir ve elektrik tüketimi olmuştur.

## **5. Veri ve Yöntem**

Çalışma için gerekli verilerin toplanması amacıyla Nisan-Ağustos 2015 döneminde 194 kişiyle yüz yüze görüşülerek anket yapılmıştır. Araştırma için gerekli örneklem büyüklüğü (eleman sayısı bilinen evren için)  $n = [N t^2 p q] / [d^2(N - 1) + t^2 p q]$  formülü ile hesaplanır (Karatay, 2013). Formülde;

N: Hedef kitledeki birey sayısı (750 bin yıllık ziyaretçi<sup>7</sup>),

n: Örnekleme alınacak birey sayısı,

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı; örneğin daha önce milli parkı ziyaret etme durumu %85 olarak kabul edilmiştir),

q: İncelenen olayın görülmemiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı; örneğin daha önce milli parkı hiç ziyaret etmemiş olması),

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer (%95 güven düzeyinde t=1,96),

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen  $\pm$  örnekleme hatasını ifade etmektedir (genellikle %5 veya 0,05 kullanılmaktadır).

---

<sup>7</sup>Beydağları Sahil Milli Parkı'nın yıllık ziyaretçi sayısı ile ilgili kesin bir rakama ulaşılamamıştır. Bu nedenle park içindeki, anket yapılan yerler dâhil, önemli rekreasyonel alanların yıllık ziyaretçi sayılarına ulaşılmaya çalışılmıştır. DÖSİMM verilerine göre 2014 yılında Phaselis ve Olympos antik kentleri sırasıyla 180.685 ve 348.198 kişi tarafından ziyaret edilmiştir. Göynük Kanyonu ise 2012 yılında 40.000 ziyaretçiyi ağırlamıştır. Milli Parklardan elde edilen bilgiye göre parktaki, yukarıdakiler hariç olmak üzere, günübirlik rekreasyonel alanları yıllık 170.000 kişinin ziyaret ettiği tahmin edilmektedir. Parkın yıllık ziyaretçi sayısı da bu veriler ışığında yıllık 750.000 kişi olarak tahmin edilmektedir.

Bu formülden hareketle araştırma için gerekli örneklem sayısı  $n = 194$  olarak hesaplanmaktadır.

Çalışma için Beydağları Sahil Milli Parkı içindeki en çok ziyaretçi çeken noktalar tercih edilmiştir. Anket çalışması Adrasan, Büyük Çaltıcak, Göynük Kanyonu, Olympos ve Phaselis noktalarında gerçekleştirilmiştir. Göynük Kanyonu'nda istenilen ziyaretçi potansiyeline ulaşamadığı için az sayıda anket yapılmıştır. Anketin yapıldığı dönemde Küçük Çaltıcak ve Topçam güneybirlik alanları kapalı olduğundan bu alanlarda çalışma yapılamamıştır. Yine bir başka rekreasyonel alan olan Tahtalı Teleferiği ise anket yapmaya elverişli olmadığından tercih edilmemiştir.

## **6. Araştırma Bulguları**

### **6.1. Katılımcıların Sosyoekonomik ve Demografik Özellikleri**

Ankete katılan ziyaretçilerin 64'ü kadın, 130'u erkek olup toplam katılımcı sayısı içindeki yüzdeleri sırasıyla %33 ve %67'dir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun %54,3 ile 30-49 yaş grubu aralığında olduğu görülmektedir. Bunu, %33,7 ile 18-29 yaş grubu ve %12 ile 50-69 yaş grubu izlemektedir. Ayrıca katılımcılardan 10 tanesi, yaşlarını belirtmemiştir. Yine katılımcılardan 118'i evli, 71'i bekâr ve 4'ü eşinden ayrılmıştır. Bunların da yüzdeleri sırasıyla 61.14, 36.79 ve 2.07'dir. Ayrıca soru formunda “boşanmış” ve “diğer” kategorileri olmasına rağmen katılımcılardan hiçbiri, medeni durumunu “diğer” kategorisinde bildirmemiştir.

Katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında ilk sırayı %45,9 ile üniversite mezunları almaktadır. Bunu %22,7 ile lise mezunları izlemektedir. Daha sonra sırasıyla %13,9 ile yüksek lisans, %9,8 ile yüksekokul, %3,6 ile ortaokul, %2,6 ile doktora yapmış kişiler ve %1,5 ile ilkokul mezunları gelmektedir. Eğitim durumu, alınan eğitim yılına göre değerlendirildiğinde ise katılımcıların ortalama eğitim süresi 14 yıl olmaktadır. Bu rakam, Türkiye ortalamasının oldukça üstündedir.

Katılımcıların ziyareti beraber gerçekleştirdikleri kişi sayısı incelendiğinde en büyük dilimi %67.5 ile 1-3 kişi grubu oluşturmaktadır. Buna göre katılımcıların yarısından fazlası, ziyareti en az 1 kişiyle beraber gerçekleştirmiştir. Araştırmada 68 katılımcı ise bu soruyu yanıtlamamıştır.

“Aylık geliriniz (TL) nedir” sorusunu katılımcıların 156'sı yanıtlamıştır. Buna göre en düşük gelir 500 TL (1 kişi), en yüksek gelir ise 50000 TL (1 kişi) olarak bildirilmiştir. Katılımcıların ortalama geliri 4072,40 TL ve medyan geliri de 3000 TL olarak hesaplanmıştır. Bu rakamlar Türkiye koşullarına göre oldukça yüksektir. Yine 156 kişiden 122'sinin gelirinin aylık 1000 TL'nin üzerinde olduğu görülmüştür. Soruyu cevaplayanların gelir kategorilerine göre dağılımı tablo 6.1'de olduğu gibidir.

**Tablo 6.1 Gelir Durumuna Göre Dağılım**

<i>Gelir Aralığı</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>
<1000	14	9,0
1001-5000	122	78,2
5001-10000	16	10,3
>10000	4	2,6
<b>Toplam</b>	156	100,0

### **6.2. Yıllık Ziyaret Sayısı**

Katılımcılara yöneltilen “son 12 ay içinde bu parkı kaç defa ziyaret ettiniz?” sorusuna 164 yanıt alınmıştır. Buna göre ortalama ziyaret sayısı 2,9 ve medyan ziyaret sayısı 2 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (% 87,1) parkı 12 ay içinde 1 ila 5 kez ziyaret ettiği görülmektedir. Tablo 6.2 yıllık ziyaret sayısını göstermektedir.

**Tablo 6.2 Yıllık Ziyaret Sayısı**

<i>Yıllık Ziyaret Sayısı</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>
1-5	128	87,1
6-10	14	9,5
>10	5	3,4
<b>Toplam</b>	147	100,0

### **6.3. Parka Olan İlgi Düzeyi**

Katılımcıların tamamı “bu parka olan ilgi düzeyinizi belirtir misiniz?” sorusunu Likert Ölçeği aracılığıyla yanıtlamıştır. Buna göre parka olan ilginin ortalama değeri 3,85 olmaktadır. Katılımcıların yarısından fazlasının (%60,8) ilgi düzeyi 4 ve daha yüksek olarak hesaplanmıştır. Tablo 6.3 ilgi düzeyi dağılımını göstermektedir.

**Tablo 6.3 Parka Olan İlgi Düzeyi**

<i>Parka Olan İlgi Düzeyi</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>
1 (çok düşük)	12	6,2
2 (düşük)	14	7,2
3 (orta)	42	21,6
4 (yüksek)	50	25,8
5 (çok yüksek)	76	39,2
<b>Toplam</b>	194	100,0

#### 6.4. Toplam Seyahat Maliyeti

Seyahat maliyetini belirlemek için ziyaretçilere “bu parkı ziyaret için ne kadar ulaşım harcaması yaptınız?” sorusu yöneltilmiş ve 194 katılımcıdan 176’sından yanıt alınmıştır. Soru içerisinde “yakıt”, “toplu ulaşım”, “park dışında yaptığınız harcamalar (yakıt hariç)” ve “park içinde yaptığınız harcamalar” dört grup mevcut olup toplam seyahat maliyeti, bu alt sorulara verilen yanıtların toplamıyla elde edilmiştir. Buna göre ortalama seyahat maliyeti 168,2 TL olarak hesaplanmıştır. Tablo 6.4 seyahat maliyeti bulgularını göstermektedir.

**Tablo 6.4 Toplam Seyahat Maliyeti**

<i>Toplam Seyahat Maliyeti (TL)</i>	
Ortalama	168,2
Medyan	72,5
Maksimum	1600,0
Minimum	7,0
I. Kartil	40,0
II. Kartil	72,5
III. Kartil	200,0

#### 6.5. Kişi Başı Seyahat Maliyeti

Kişi başı seyahat maliyeti (KBSM) toplam seyahat maliyetinin gruptaki birey sayısına bölümüyle elde edilmiştir. Buna göre KBSM 108,7 TL olarak bulunmuştur. Tablo 6.5 KBSM bulgularını göstermektedir.

**Tablo 6.5 Kişi Başı Seyahat Maliyeti**

<i>Kişi Başı Seyahat Maliyeti (TL)</i>	
Ortalama	108,7
Medyan	50,0
Maksimum	1000,0
Minimum	0,0
I. Kartil	20,0
II. Kartil	50,0
III. Kartil	117,5

## 6.6. Seyahat Maliyeti Analizi ve Tüketici Rantı

Bir bireysel seyahat maliyeti modelinde kullanılan değişkenler tablo 6.6'da verilmiştir. SYM doğrusal ekonometrik formda şu şekilde yazılabilir:

$$YZSay = \beta_0 + \beta_1Yaş + \beta_2BBirey + \beta_3Cins + \beta_4Eğitim \\ + \beta_5HGel + \beta_6KBSHarc + \beta_7MHal + \beta_8Pİlgi$$

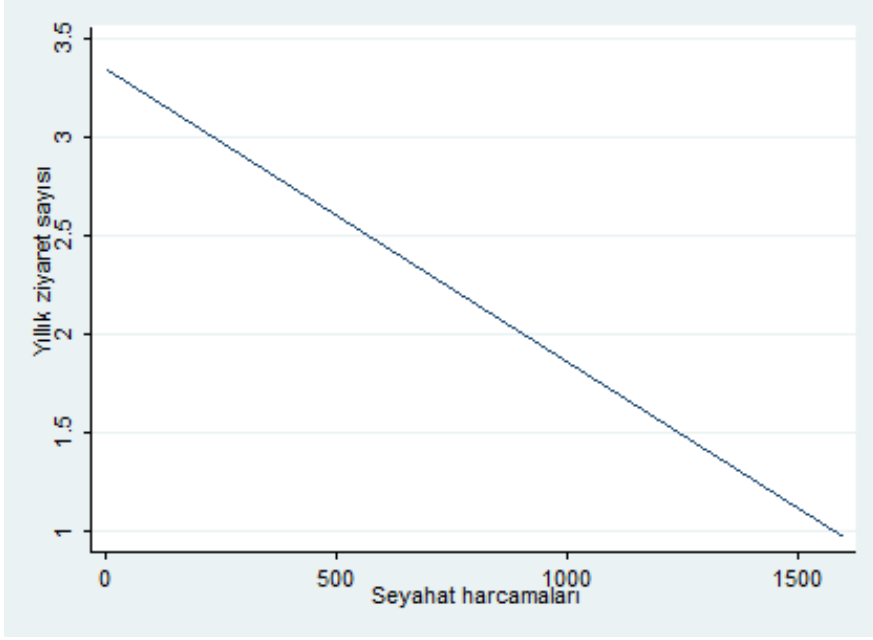
Analiz için lineer fonksiyon biçimi seçilmiş, regresyon için de Negatif Binomial Model (NBM) kullanılmıştır. Buna göre grafik 6.1'de verilen rekreasyonel talep eğrisinin altında kalan alan "tüketici rantı" olarak adlandırılır ve şu şekilde hesaplanır (Kim vd., 2010: 7):

$$CSi = -1 / \beta_{seyahat\ harcaması} \quad (1).$$

(1) denkleminde  $\beta$  katsayısı KBSHarc değişkeninin katsayısıdır.

Şekil 6.1 anket verilerinden elde edilen Beydağları Sahil Milli Parkı rekreasyonel talep fonksiyonunu, tablo 6.7 ise seyahat maliyeti modeli ekonometrik tahmin sonuçlarını göstermektedir. Modelin açıklayıcı değişkenlerinden kişi başına seyahat harcaması %10 önem düzeyinde anlamlı olup, işareti beklendiği gibi negatiftir. Diğer açıklayıcı değişkenlerden medeni hal %5 ve birlikte seyahat eden kişi sayısı (diğer gelen sayısı) %1 önem düzeyinde anlamlı olup seyahat sayısını pozitif etkilemektedir. Ayrıca, milli park hakkında bilgi düzeyinin artması seyahat sayısını pozitif etkilemektedir. Hanehalkı geliri, ziyaretçinin yaşı ve cinsiyeti gibi ekonomik ve sosyo-demografik değişkenler istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır. Özellikle seyahat harcaması ile hanehalkı geliri arasındaki pozitif korelasyon gelir değişkeninin anlamsız çıkmasında etkili olabilir. Regresyon sonuçlarına göre KBSHarc değişkeninin katsayısı ekonomik teoriyle tutarlı olarak negatif işaretli ve -0,0015 olarak bulunmuştur. Bu değer (1) denkleminde yerine konduğunda ortalama tüketici artığı 642,92 TL olmaktadır.

Şekil 6.1 Seyahat Talep Fonksiyonu



Tablo 6.6 Analizde Kullanılan Değişkenler

<i>Açıklayıcı Değişkenler</i>	<i>Açıklama</i>
Araç	Kukla değişken. Ziyaretçinin kendine ait bir aracının olup olmaması (aracı varsa 1, değilse 0).
Cins	Kukla değişken. Ziyaretçilerin cinsiyeti (kadın ise 1, değilse 0).
BBirey	Ziyaretçiyle beraber gelenlerin sayısı.
Eğitim	Kukla değişken. Ziyaretçilerin eğitim düzeyi (en az fakülte mezunu ve daha yüksek ise 1, değilse 0).
HGel	Ziyaretçinin aylık TL cinsinden geliri.
HBsay	Ziyaretçinin hanesindeki birey sayısı.
MHal	Kukla değişken. Ziyaretçinin medeni durumu (evli ise 1, değilse 0).
Pİlgi	Likert değişkeni. Ziyaretçinin parka olan ilgi

	düzeyi (1=çok düşük, 2=düşük, 3=orta, 4=yüksek, 5=çok yüksek).
KBSHarc	Ziyaretçinin yapmış olduğu TL cinsinden toplam seyahat masrafının gruptaki kişi sayısına bölümü.
Yaş	Ziyaretçinin yaşı.

**Tablo 6.7 Tüketici Artığı Analiz Sonuçları**

<i>Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Standart Hata</i>
Yaş	-0,0174	0,0135
BBirey	0,1663*	0,0590
Cins	-0,0894	0,2512
Eğitim	-0,3054	0,2319
HGel	4,93e-06	0,0002
KBSHarc	-0,0015***	0,0009
MHal	0,5811**	0,2803
Pİlgi		
2	0,1208	0,6238
3	0,4574	0,5276
4	0,8872***	0,5077
5	1,1191**	0,5082
Sabit Terim	0,2943	0,7132
Loglikelihood	-162,9444	
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0773	

Bulunan bu değer bir ziyaretçinin ziyaret başına tüketici rantını ifade etmektedir. Yıllık ortalama ziyaret sayısı ise 2,9 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda bir kişinin bir yılda elde ettiği tüketici rantı bu iki değer çarpımı olan 1.864,468 TL olmaktadır. Parkın yıllık rekreasyonel amaçlı kullanım değeri, yıllık ziyaretçi sayısının kişi başı yıllık tüketici rantıyla çarpımı sonucu elde edilir. Beydağları Sahil Milli Parkı'nın yıllık yaklaşık 750.000 ziyaretçi ağırladığı düşünüldüğünde toplam yıllık rekreasyonel değer 1.398.351.000 TL olarak hesaplanmaktadır. Kişi başı yıllık tüketici rantı diğer seyahat maliyeti

çalışmalarına göre hayli yüksektir. Bölgenin birçok doğal güzelliği barındırması ve bir turizm üssü olmasının bu değerini yüksek çıkmasında rol oynadığı düşünülebilir.

### **6.7. Koşullu Değerleme Analizi ve Ödeme İstekliliği**

Katılımcılara "Bu parkın korunması, bakımı, sağladığı yararlar ve diğer gereklilikler için bir fon oluşturulsa, bir defaya mahsus 100 TL ödemek ister misiniz?" sorusu yöneltilmiş, daha sonra sırasıyla bu miktar sırasıyla iki katına çıkarılmış ve yarıya düşürülmüştür. Bundan başka katılımcılara "açık uçlu" olarak yukarıdaki soru yöneltilmiş, fakat miktar belirtilmemiş, bunun yerine ödemek istedikleri en yüksek tutarı belirtmeleri istenmiştir. Bu açık uçlu soru için bir "ödeme kartı" oluşturulmuştur. 0'dan başlamak üzere 100'e kadar 10'ar artarak, 100'den sonra 150 ve 200, 200'den 1000'e kadar 100'er artarak ve 1000'den sonra ise 1500 gelecek şekilde miktarlar belirlenmiştir. Katılımcının ödemek istediği tutarın bunlardan hiçbirine uymaması durumunda "diğer" seçeneği de eklenmiş ve katılımcıya ödeme istekliliğini doğrudan belirtme imkânı tanınmıştır. 188 kişiden elde edilen verilere göre 77 kişinin 100 TL ve üzeri ödeme istekliliğine sahip olduğu görülmüştür. 111 kişi ise 100 TL'den az ödeme istekliliğine sahiptir. Tablo 6.8 ödeme istekliliği bulgularını göstermektedir.

**Tablo 6.8 Ödeme İstekliliği Bulguları**

<i>Ödeme İstekliliği (TL)</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>
<100	111	58,16
≥100	77	41,84
<b>Toplam</b>	188	100,00

### **6.8. Kişi Başı Ortalama Ödeme İstekliliği ve Toplam Ekonomik Değer**

Kişi başına ödeme istekliliğini hesaplamak için "Probit Regresyon Modeli (PRM)" kullanılmıştır. Bilindiği gibi PRM bir ya da daha fazla bağımsız değişkenin ikili bir kategorik değişken (evet-hayır, evli-bekar) üzerindeki etkisini tahmin etmekte kullanılmaktadır (Arı ve Önder, 2012: 170). Analizde kullanılan değişkenler ve analiz sonuçları sırasıyla tablo 6.11 ve 6.12'da gösterilmektedir. Ödeme istekliliğine ayrıca parka olan ilgi düzeyi (Pilgi), park içindeki hizmetlerin fiyatı (PFiyat) ve park içindeki hizmetlerin kalitesi (PKalite) değişkenleri eklenmiştir. Bu değişkenlerle ilgili dağılımlar tablo 6.9 ve 6.10'da sunulmaktadır.

Analiz sonucuna göre MaxWTP değişkeninin katsayısı %1 düzeyinde anlamlı ve pozitifdir. Katsayının pozitif olması, tutar yükseldikçe "evet" cevabı alma olasılığının azaldığını söyleyen ekonomik teoriyle örtüşmemektedir. Dolayısıyla bu sonuca göre parkın korunması için



yapılacak olan bağışın miktarı arttıkça "evet" cevabı alma olasılığı artmaktadır.

STATA istatistik programının kullanıldığı analiz sonucuna göre kişi başı ortalama ödeme istekliliği 84,69 TL olarak hesaplanmıştır. Kişi başı ortalama ödeme istekliliği,  $[-(\beta_{MaxWTP}/\beta_{Sabit Terim})]$  formülüyle hesaplanır.<sup>8</sup> Bu değer bir ziyaretçinin parkın varlık değerine atfettiği yıllık ortalama parasal miktarın beklenen değeridir. Toplam kullanım dışı değer ise kişi başı ödeme istekliliğinin çevre yerleşim birimlerine genelleştirilmesiyle elde edilir. Bu değer de Antalya ili için 188.228.775 TL olarak hesaplanmaktadır. Hesaplanan bu değer, rekreasyonel amaçlı yıllık kullanım değerinden düşüktür. Bu durum kişilerin parkın rekreasyonel amaçlı kullanımından sağladıkları faydanın, parkın varlığına atfettikleri değerden yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Parkın toplam ekonomik değeri ise kullanım değeri ile kullanım dışı değer toplamına eşittir. Buna göre parkın sağladığı yıllık toplam faydanın ekonomik değeri 1.586.579.775 TL olmaktadır.

**Tablo 6.9 Parka Olan İlgi Düzeyi**

<i>Parka Olan İlgi Düzeyi</i>	<i>Sıklık</i>	<i>Yüzde</i>
1 (çok düşük)	12	6,2
2 (düşük)	14	7,2
3 (orta)	42	21,6
4 (yüksek)	50	25,8
5 (çok yüksek)	76	39,2
<b>Toplam</b>	194	100,0

**Tablo 6.10 Servis Hizmetleri Kalitesi ve Fiyatları**

<i>Değerlendirme Konusu</i>	<i>Değerlendirme Sayısı (kişi)</i>	<i>Ortalama</i>
Servis Hizmetleri Kalitesi	193	2,42
Servis Hizmetleri Fiyatları	193	2,84

---

<sup>8</sup>Lopez-Feldman, 2012.

**Tablo 6.11 Kullanılan Değişkenler**

<i>Bağımlı Değişken</i>	<i>Açıklama</i>
Cevap1	Kukla değişken. Arttırma sorularının cevabının evet-hayır ve evet-evet olma durumu (1=evet-hayır ve evet-evet).
<i>Açıklayıcı Değişkenler</i>	<i>Açıklama</i>
Yaş	Ziyaretçinin yaşı.
BBirey	Ziyaretçiyle beraber gelenlerin sayısı.
Cins	Kukla değişken. Ziyaretçilerin cinsiyeti (1=kadın, 0=erkek).
HBSay	Ziyaretçinin hanesindeki birey sayısı.
HGel	Ziyaretçinin aylık TL cinsinden geliri.
MaxWTP	Ziyaretçilerin ödeme isteklilikleri.
PFiyat	Likert değişkeni. Park içindeki servis hizmetlerinin fiyat düzeyi (1=çok düşük, 2=düşük, 3=orta, 4=yüksek, 5=çok yüksek).
Pilgi	Likert değişkeni. Ziyaretçinin parka olan ilgi düzeyi (1=çok düşük, 2=düşük, 3=orta, 4=yüksek, 5=çok yüksek).
PKalite	Likert değişkeni. Park içindeki servis hizmetlerinin kalite düzeyi (1=çok düşük, 2=düşük, 3=orta, 4=yüksek, 5=çok yüksek).

**Tablo 6.12 Analiz Sonuçları**

<i>Bağımsız Değişken</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Standart Hata</i>
Yaş	0,1766**	0,0808
BBirey	0,0262	0,3598
Cins	-2,9782**	1,4939
HBSay	-0,1779	0,3377
HGel	-0,0004	0,0009
MaxWTP	0,0812*	0,0276

PFiyat		
2	0,6691	1,5057
3	-6,6861**	2,8021
4	-2,4477	1,9817
5	-4,2641***	2,5472
Pİlgi		
2	-1,2941	1,9219
3	-3,0255	2,3907
4	-4,0798	2,7283
5	-1,7626	1,8345
PKalite		
2	1,6624	1,4501
3	4,1197**	2,0165
4	2,6068	1,9620
5	5,2275	4,1936
Sabit Terim	-6,8799**	3,4230
LogLikelihood	-12,4462	
Pseudo R <sup>2</sup>	0,7852	

---

### **Değerlendirme ve Sonuç**

Ekosistemler ve çevresel varlıklar, ekonomik faaliyetlerin devamı için gerekli hammaddeleri sağlamanın yanı sıra insan yaşamını güzelleştiren estetik ve rekreasyonel amaçlı kullanım değeri gibi değerler de sağlar. Bunların yanı sıra kullanım dışı değer olarak adlandırılan, doğrudan gözlemlenemeyen ve fiyatlandırılmayan fayda ve hizmetler de sunar. Kullanım dışı değerden kasıt erozyon önleme, toprağı tutma, karbon depolama ve iklim düzenleme gibi Dünya'daki yaşam döngüsü ve sürekliliğı için hayati önem arz eden hizmetlerdir.

Ekosistemlerin sağladığı fayda ve hizmetlerin tümünün parasal değer cinsinden ölçülmesi piyasa aracılığıyla mümkün olmamaktadır. Ekosistemlerden elde edilen kereste, reçine ve çeşitli orman ürünlerinin fiyatlandırılması piyasa tarafından gerçekleştirilebilmekte iken, rekreasyonel amaçlı kullanım değeri ve kullanım dışı değerlere parasal değer biçmek piyasa aracılığı ile gerçekleştirilememektedir.

Bu çalışmada kullanılan SM yönteminde Beydağları Sahil Milli parkının rekreasyonel amaçlı kullanım değerinin tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Bu

amaçla ziyaretçilerin buldukları noktadan parka gelene kadar yaptıkları harcamalar hesaplanmıştır. Ekonometrik analiz sonuçlarına göre bir ziyaret için kişi başına düşen tüketici artışı 642,62 TL olarak hesaplanmıştır. Kişi başı seyahat maliyeti 108,7 TL olduğu dikkate alındığında, parkı ziyaret eden bir kişi bu miktarın altı katı fayda elde etmektedir. Parkın yıllık rekreasyonel kullanım değeri ise 1.398.351.000 TL olarak hesaplanmıştır.

Çalışmanın KDY bölümünde parkın kullanım dışı pasif değeri de tahmin edilmiştir. Kullanım dışı değerle kastedilen parkın sağladığı erozyon önleme, biyoçeşitlilik, karbon depolama, toprağı tutma vb. doğrudan gözlemlenemeyen ve fiyatlandırılmayan faydalardır. Araştırma sonucuna göre parkın yıllık varlık ya da pasif kullanım değeri 188.228.775 TL olarak hesaplanmıştır. Toplam ekonomik değer kullanım değeri ve kullanım dışı değerlerin toplamıdır. Buna göre parkın yıllık toplam ekonomik değeri 1.586.579.775 TL olmaktadır.

Çevresel değerlendirme çalışmaları, her ne kadar bazı bilim insanları tarafından eleştirilse de ekonomik açıdan mukayese yapılabilmesi için faydalı olmaktadır. Bu bağlamda değerlendirme çalışmaları, söz konusu alanla ilgili herhangi bir politika değişikliği gündeme geldiğinde bir kılavuz görevi görebilmektedir. Politika değişikliğinden kast edilen, söz konusu alanın bütünlüğünü ve ekolojisini bozma riski taşıyan projelerdir. Bu projeler, yeni maden sahalarının açılması olabildiği gibi bölgenin turistik tesislerin inşası da olabilir. Projenin tahmin edilen getirisiyle alanın toplam ekonomik değerinin (kullanım ve kullanım-dışı değeri) karşılaştırılması, projenin uygulanabilirliği ile ilgili sorulara cevap olabilmektedir.

Yine değerlendirme çalışmaları sonucunda, bölgeye gelen ziyaretçilerin sosyo-ekonomik özellikleri ve bölge ile ilgili değerlendirmeleri hakkında veriler elde edilmektedir. Elde edilen bu verilerin analizi sonucunda söz konusu alanın rekreatif potansiyeli arttırılabilir. Bölge için bir giriş ücretinin söz konusu olması durumunda bu, ziyaretçilerin değerlendirmeleriyle karşılaştırılabilir ve yine ziyaretçilerin tercihleri doğrultusunda yeniden saptanabilir. Böylelikle bölgeden elde edilen gelir arttırılabilir.

Özetle bu ve benzeri çalışmalarla elde edilen değerler, söz konusu alanlarla ilgili bir politika değişikliği gündeme geldiğinde karar vericiler için oldukça faydalı olabilir. Gelişmiş ülkelerde standart hale gelen bu tür çalışmaların gelecekte bizde de artarak uygulanması temenni edilmektedir.

**Kaynaklar**

- Anonim, (2012). Beydağları Sahil Milli Parkı.  
<http://www.milliparklar.gov.tr/mp/beydaglari/index.htm> erişim tarihi:  
01.02.2018
- Arı, A. ve Önder, H. (2012). Farklı Veri Yapılarında Kullanılabilecek Regresyon Yöntemleri. *Anadolu Tarım Bilimi Dergisi*, 2013, 28(3): 168-174.
- Baral, N., Stern, J. M. ve Bhattarai, R. (2008). Contingent Valuation of Ecotourism in Annapurna Conservation Area, Nepal: Implications for Sustainable Park Finance and Local Development. *Ecological Economics*, 66 (2-3): 218-227.
- Bateman, İ. (1993). *Evaluation of the Environment: A Survey of Revealed Preference Techniques*. CSERGE Working Paper, Norwich.
- Benkhalifa, A., Ayadi, M. ve Lanoie, P. (2012). Estimated Hedonic Wage Function and Value of Life in an African Country. *Institut D'économie Appliquée Cahier de Recherche IEA-12-01*, Montreal.
- Carson, R. (2000). Contingent Valuation: A User's Guide. *Environmental Science and Technology*, 34 (8): 1413-1418.
- Carson, R. T. (2012). Contingent Valuation: A Practical Alternative When Prices Aren't Available. *Journal of Economic Perspectives*, 26 (4): 27-42.
- Carson, R. T. ve Hanemann, W. M. (2005). *Handbook of Environmental Economics: Valuing Environmental Changes*. Amsterdam: Elsevier B.V.
- Czajkowski, M., Giergiczny, M., Kronenberg, J. ve Tryjanowski, P. (2014). The Economic Recreational Value of a White Stork Nesting Colony: A Case of 'Stork Village' in Poland. *Tourism Management*, 40: 352-360.
- Das, S. (2013). *Travel Cost Method for Environmental Valuation*. Madras School of Economics, Dissemination Paper – 23, Chennai.
- Demircioğlu, H. (2014). *Karatepe Aslantaş Milli Parkında Rekreatif Kullanımların Ekonomik Analizi ve Yönetimsel Araştırmalar*. Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- El Chami, D., El Moujabber, M. ve Scardigno, A. (2008). The Contingent Valuation Method for the Economic Assessment of Groundwater: A Lebanese Case Study. *New Medit*, 7 (3): 19-24.
- Fleming, M. C. Ve Cook, A. (2008). The Recreational Value of Lake McKenzie, Fraser Island: An Application of the Travel Cost Method. *Tourism Management*, 29 (6): 1197-1205.

- Guo, X., Liu, H., Mao, X. Jin, J., Chen, D. ve Cheng, S. (2014). Willingness to Pay for Renewable Electricity: A Contingent Valuation Study in Beijing, China. *Energy Policy*, 68: 340–347.
- Gürlük, S. ve Rehber, E. (2008). A Travel Cost Study to Estimate Recreational Value for a Bird Refuge at Lake Manyas, Turkey. *Journal of Environmental Management*, 88 (4): 1350-1360.
- Hoyos, D. and Mariel, P. (2010). Contingent Valuation: Past, Present and Future. *Prague Economic Papers*, 4(2010): 329-343.
- Karatay, 2013, Araştırmada Örneklem.
- Kim, S. G., Bowker, J. M., Cho, S., Lambert, D., English, D. B. K. ve diğer (2010). Estimating Travel Cost Model: Spatial Approach. *AAEA, CAES, & WAEA Joint Annual Meeting*. 25-27 Temmuz 2010, Denver, Colorado.
- Kumar, M., ve Kumar, P. (2007). Valuation of the Ecosystem Services: A Psycho-Cultural Perspective. *Ecological Economics*, 64 (4): 808-819.
- Külekcı, M. ve Dönmez, R. (2012). Trabzon İli Uzungöl Doğa Parkı'ndan Rekreatyonel ve Turizm Amaçlı Yararlanmanın Ekonomik Değerinin Belirlenmesi. Oğuz C. (Ed.), Bayramoğlu Z. (Ed.) ve Karakayacı Z. (Ed.), *10. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi Bildiriler Kitabı*. 1239-1246. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Loomis, B. J., ve Ward, A. F. (1986). The Travel Cost Demand Model as an Environmental Policy Assessment Tool: A Review of Literature. *Western Journal of Agricultural Economics*, 11(2): 164-178.
- Lopez-Feldman, A. (2012). Introduction to Contingent Valuation Using Stata. *Munich Personal RePEc Archive*.
- Rose, S. K. (1999). Non-Market Valuation Techniques: The State of the Art. *Cornell University WP 99-10*, New York.
- Rosen, H. ve Geyer, T. (2008). *Public Finance*. The McGraw-Hill Companies, Inc.Singapore.
- Tambor, M., Pavlova, M., Rechel, B., Golinowska, S., Sowada, C. Ve Groot, W. (2014). Willingness to Pay for Publicly Financed Health Care Services in Central and Eastern Europe: Evidence from Six Countries Based on a Contingent Valuation Method. *Social Science and Medicine*, 116: 193-201.
- Tietenberg, T. ve Lewis, L. (2012). *Environmental and Natural Resource Economics*. Pearson Education, Inc., New Jersey.