PAPER DETAILS

TITLE: Korunan Alanlar Yönetimi Baglaminda Kayak Merkezilerinin Fiziksel Ve Sosyal Tasima Kapasitelerinin Analizi: Ilgaz Dagi Milli Parki, Ilgaz Kis Sporlari Turizm Merkezi

AUTHORS: Tendü GÖKTUG,Nihan ARPA,Tendü GÖKTUG

PAGES: 104-119

ORIGINAL PDF URL: https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/159751

Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi, 2015, 15 (1) 104-119
Kastamonu Univ., Journal of Forestry Faculty

Korunan Alanlar Yönetimi Bağlamında Kayak Merkezlerinin Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitelerinin Analizi: Ilgaz Dağı Milli Parkı, Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi

* **Tendü Hilal Göktuğ, [1]Nihan Yenilmez ARPA[2]**
[1]Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Güney Kampüsü/ AYDIN
[2]Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Milli Parklar Dairesi Başkanlığı/ANKARA
*Sorumlu Yazar: tendugoktug@hotmail.com

Geliş Tarih: 27.02.2015

Özet

Gelişen sürdürülebilirlik düşüncesi kapsamında korunan alanlar ve milli parklar, günümüzde en önemli rekreatif kullanım alanı biçimlerinden birini oluşturmaktadır. Milli parklar yönetiminin amacı, doğal ve kültürel kaynak değerlerinin korunması ve beraberinde ziyaretçilere kaliteli bir rekreasyonel deneyim imkânı sunabilmektir. Bu çerçevede doğru planlama ve yönetim yaklaşımı geliştirebilmek için ideal fiziksel, sosyal ve ekolojik şartların sağlanması yönünde rekreasyonel taşıma kapasitesinin tanımlanması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin fiziksel ve sosyal kapasitesinin analiz edilerek, mevcut durumla karşılaştırılması ve alternatif bir yönetim stratejinin geliştirilmesidir. Çalışmada, Konforlu Taşıma Kapasitesi (KTK) ve Yoğunluk Analizi (Cahill ve Larson 2002) yöntemleri kullanılmıştır. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin fiziko-sosyal kapasitesinin 1191 ziyaretçi/gün olduğu, mevcut liftler ile pistlerin %100 doluluk oranında kullanılabildiği, mevcut kullanımların ise kapasitenin üzerinde olduğu saptanmıştır. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezinde kapasite üstü kullanımların azaltılması yönünde Yurduntepe kayak merkezi kapasite analizlerine dahil edilerek yeniden hesaplanmıştır. Analizler sonucunda, günlük kayakçı kapasitesinin 1814 kayakçı/gün olacağı tespit edilmiştir. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde belirgin bir yönetim sorunu haline gelen fiziko-sosyal kapasitenin üzerindeki ziyaretçi yoğunluğunun sınırlandırılması yönünde iki kayak merkezi arasında ulaşımın sağlanması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Milli Park, Ziyaretçi Yönetimi, Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi, Konforlu Taşıma Kapasitesi, Ilgaz Dağı Milli Parkı

Analysis of Physical and Social Carrying Capacity in the Context of Protected Areas Management of Ski Centers: A Case Study of Ilgaz Mountain National Park, Ilgaz Winter Sports Tourizm Center

Abstract

Today, the areas that are protected in the context of the idea to develop sustainability and the national parks are among the most important recreated areas of usage. The objectives of national park management are to protect natural and cultural resources and to offer the visitors opportunity for the good quality of recreational experience, as well. Within this scope, in order to develop sound planning and management approaches, it is essential to define recreational carrying capacity in terms of providing ideal physical, social and ecological conditions. The aim of this study is to analyze physic-social capacity of Ilgaz Winter Sports Tourism Center to compare with the current situation and to develop of alternative management strategies. In this study, the methods of Comfortable Carrying Capacity (CCC) and Density Analysis (Cahill and Larson, 2002) were used. The physic-social capacity of Ilgaz Winter Sports Tourism Center was found to be 1191 visitor/day and the existing lifts are used with a 100 % occupancy rate. The results demonstrated that actual average visitation of the ski center is higher than the carrying capacity, which is calculated Yurduntepe Ski Center was incorporated into the capacity analyses and the results were re-calculated in an attempt to reduce the recreational usage that is higher than the capacity in Ilgaz Winter Sports Tourism Center The results of the re-calculation demonstrated that the capacity would increase to 1814 skier/day. Based on these results, it has been proposed to provide transportation between two ski resorts in order to limit the number of visitors, which is above the physic-social carrying capacity and has become a prominent management problem.

Keywords: National Park, Visitor Management, Recreational Carrying Capacity, Comfortable Carrying Capacity, Ilgaz Mountain National Park

Giriş

Milli parklar ulusal ve uluslar arası ender bulunan doğal ve kültürel kaynak değerlerine sahip tabiat parçaları olup, aynı zamanda çeşitli rekreasyon ve turizm etkinliklerine de olanak sağlayan halka açık alanlardır. (Anonim, 1983). Gelir seviyesinin yükselmesi, ulaşım olanaklarının artması ve çeşitlenmesi, beton yapılarla enine ve boyuna büyüyen kentlerde açık yeşil alanların azalması ile turizm ve rekreasyon talepleri büyük oranda artmıştır (Özkan, 2001; Karaküçük, 1999). Bu artış ile birlikte, halkın fiziksel ve psikolojik sağlığını olumlu yönde etkileyen ve halkın yaşam kalitesinin artmasında önemli bir role sahip olan milli parklarda yaşanılan ziyaretçi yoğunluğu yıllar içerisinde ivme kazanmıştır (Akten ve ark., 2009; Manning ve Lime, 2000; Hammitt ve Brown, 1984). Diğer yandan, dünyadaki biyolojik çeşitliliğin azalmasına karşı gelişen sürdürülebilirlik düşüncesi bağlamında geçtiğimiz 15 yıl içerisinde dünya üzerindeki korunan alanların miktarında önemli bir artış kaydedilmiştir. 100 bini aşan korunan alanlar dünya üzerindeki karasal alanların %12'sine ulaşmıştır (Dudley ve ark., 2005).

Yoğun ziyaretçi talepleri ve gelişen sürdürülebilirlik düşüncesi bütününde korunan alanlar ve milli parklar, günümüzde en önemli rekreatif kullanım alanı biçimlerinden birini oluşturmaktadır (Dudley ve ark., 2005). Milli parklarda, bir yandan türlerin ve genetik çeşitliliğin korunması ile ekosistem hizmetlerinin sürdürülmesi, diğer yandan yerel halk için yeni gelir kaynakları yaratılması ile turizm ve rekreasyon olanaklarının sağlanabilmesi yönünde plancılar, belirgin bir yönetim sorunu haline gelen koruma-kullanma dengesinin nasıl sağlanacağı sorusuna yanıt aramaktadır (Newman ve ark., 2005).

Daha açık bir ifade ile rekreasyonel faaliyetlere olanak tanıyan ve aynı zamanda korunan bir alanın doğal ve kültürel kaynak değerleri ile rekreasyon deneyimi ve hizmet kalitesinde düşüşler yaşanmaksızın park yönetimince izin verilebilecek ziyaretçi kullanım miktarının ve kullanım tipinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu düşünce "rekreasyonel taşıma kapasitesi" kavramı ile betimlenmektedir.

İlk olarak, 1930'lu yılların ortalarında Birleşmiş Milletler Milli Parklar Servisi tarafından taşıma kapasitesi kavramından bahsedilmeye başlanmış olsa da taşıma kapasitesi ile ilgili kapsamlı çalışmalar 1960'lı yılların ortalarında ortaya çıkmıştır (Manning, 2002). İlk başlarda, taşıma kapasitesi çalışmaları güçlü bir şekilde biyolojik çerçevede olup, öncelikli olarak alanın doğal yapısının bozulmadan sürdürülebilmesi amacını taşımıştır (Stankey ve McCool, 1984). 1964'de Wagar, "Rekreasyon İçin Doğal Alanlarda Taşıma Kapasitesi" adlı doktora çalışmasında doğal alanlardaki kalabalık ziyaretçi kitlelerinin sadece doğal ve kültürel kaynak değerleri üzerinde değil, aynı zamanda ziyaretçilerin rekreasyonel deneyim kalitesi üzerinde de olumsuz etkileri olduğunu bu sebeple taşıma kapasitesinin birden çok boyutunun olduğu tezini ileri sürmüştür (Stankey ve McCool, 1984). Bu düşünceden hareketle geçen süreç içerisinde rekreasyonel taşıma kapasitesi ile ilgili gerçekleştirilen kavramsal çalışmalar genel olarak 4 boyut (Fiziksel, Sosyal, Ekolojik ve Yönetim) etrafında toplanmıştır (Göktuğ ve ark., 2013).

"Fiziksel Kapasite"; rekreasyon alanlarının fiziki özellikleri ve fiziki olanakları ile ilişkili olarak gerçekleştirilebilecek rekreasyonel kullanımların üst düzeyini, "Sosyal Kapasite" rekreasyon deneyim kalitesinde düşüşlere sebep olmaksızın gerçekleştirilebilecek rekreasyonel kullanımların üst düzeyini "Ekolojik Kapasite" doğal ve kültürel alanlarda geri dönülemez tahriplere sebep olmaksızın gerçekleştirilebilecek rekreasyonel kullanımların üst düzeyini ifade etmektedir. "Yönetim Kapasitesi" ise mevcut idari imkanlar ile ilişkili olarak gerçekleştirilebilecek rekreasyonel kullanımların üst düzeyini, ayrıca ekonomik anlamda bir milli parkın idare edilebilmesi ve yerel halkın gelir elde edebilmesi yönünde arz-talep dengesini ifade etmektedir (Shelby ve Heberlein, 1984; Göktuğ ve ark., 2013).

Günümüzde artan turizm/rekreasyon talepleri ve gelişen sürdürülebilirlik anlayışı çerçevesinde doğru bir planlama ve yönetim yaklaşımı geliştirebilmek için ideal biyofiziksel ve sosyal şartların sağlanması yönünde optimum rekreasyonel taşıma

kapasitesinin tanımlanması gerekmektedir (Manning, 2002; Sayan ve Atik, 2011). Bu sebeplere son 20 yıl içerisinde milli parkların ve diğer rekreasyon alanlarının ziyaretçi yönetim planlarının oluşturulmasına yönelik olarak taşıma kapasitesi analizleri tabanlı pek çok ziyaretçi yönetim modeli (Kabul Edilebilir Değişim Sınırları (LAC), Ziyaretçi Etkinlikleri için Yönetim Süreci (VAMP), Taşıma Kapasitesi Değerlendirme Süreci (C-CAP), Ziyaretçi Etki Yönetimi (VIM), Ziyaretçi Deneyimini ve Kaynağı Koruma (VERP)) geliştirilmiştir (Nilsen ve Tayler, 1997; Cahill ve ark., 2007; Warzecha ve ark., 2001).

1960'lı yılların ortalarından bu yana gelişen düşünceler ve yöntemler çerçevesinde korunan alanlar ve milli parkların (Papageorgiou ve Brotherton, 1999; Sayan ve Atik, 2011; Lawson ve ark., 2003; Manning, 2001; Prato, 2001; Newman ve ark., 2005; Ferreira ve Harmse, 1999; Müderrisoğlu ve ark., 2005), kent ormanlarının (Graymore, 2010; Fleishman ve Feitelson, 2009) ,sahillerin (Zacarias ve ark, 2011; Saveriades 2000; Silva, 2002; Silva ve ark., 2007; Williams ve Lemckert, 2007; Cumberbatch ve Moses, 2011; Jurado ve ark., 2009), kamp alanlarının (Shelby ve Heberlein, 1984; Daniels ve Marion, 2006; Newman ve ark., 2005; Lawson ve Manning, 2003) ve su sporu alanlarının (Sterl ve ark., 2004; Tarrant ve English, 1996; Progressive, 2005; Heberlein ve Alfano, 1983; Tseng ve ark., 2009) taşıma kapasiteleri analizleri farklı perspektiflerden ele alınarak çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir.

Bununla birlikte çeşitli kayak merkezlerinin taşıma kapasitesi analizleri de farklı boyutları ile ele alınarak incelenmiştir. Kayak merkezlerinde rekreasyonel faaliyetlerin ekolojik etkisini araştırmaya yönelik olarak çeşitli ekolojik göstergeler incelenmiş (Grabherr, 1985; Pickering ve Hill, 2003; Thompson ve ark., 1987; Wemple e ark, 2007; Ferguson ve Keith, 1982; Pickering ve ark., 2007; Patthey ve ark., 2008; Öztürk ve Ayan, 2015) ayrıca sosyal kapasiteye yönelik olarak bir dizi kalite göstergeleri ve standartları (Needham ve ark., 2004; Ismert ve Petrick, 2004; Needham, ve Rollins, 2005; Ormiston ve ark., 1998) analiz edilmiştir.

Kayak merkezlerinin fiziksel veya fiziko-sosyal kapasitesinin belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilen akademik çalışmalar ise sınırlı sayıdadır (Cahill ve Larson, 2002; Clydesdale, 2007; Beat von Allmen, 2002). Ancak bu çalışmalar, uluslararası şirketlerce (Ecosign, SeGroup) hazırlanan önemli kayak merkezlerinin (Stowe Kayak Merkezi (ABD), Zermatt (İsviçre) Whistler Blackcomb (Britanya Kolumbiyası) Palandöken (Erzurum)) mastır planlarında; ayrıca korunan alanlar içerisinde yer alan ender kayak merkezlerinin bir çoğunun (Crystal Mountain / Mount Rinier Milli Parkı (ABD), Whakapapa/ Tongariro Milli Parkı (Yeni Zelanda), Hurricane Ridge / Olympic Milli Parkı (ABD), Uludağ (Bursa)) yönetim planlarında gerçekleştirilen fiziko-sosyal kapasite analizlerine referans olmuştur.

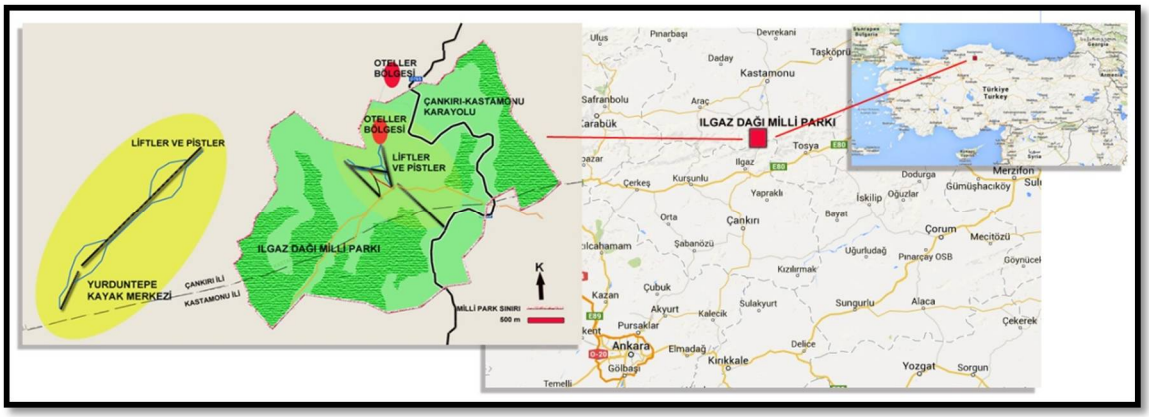
Ilgaz Dağı Milli Parkı'nda yer alan Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi yoğun bir şekilde talep edilmektedir. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde yıllar içerisinde artan ziyaretçi sayısının fiziksel ve sosyal kapasitesinin üzerinde olup olmadığı çalışmanın temel konusunu oluşturmaktadır. Ilgaz Dağı Milli Parkı Uzun Devreli Gelişim Planında Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin fiziksel kapasitesini belirlemeye yönelik herhangi bir çalışma yer almamaktadır. Bu çalışmanın amacı Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin; 1) mevcut durumunun analiz edilmesi, 2) fiziko-sosyal kapasitesinin belirlenmesi ve 3) alternatif yönetim stratejilerinin geliştirilmesidir.

Materyal Ve Yöntem

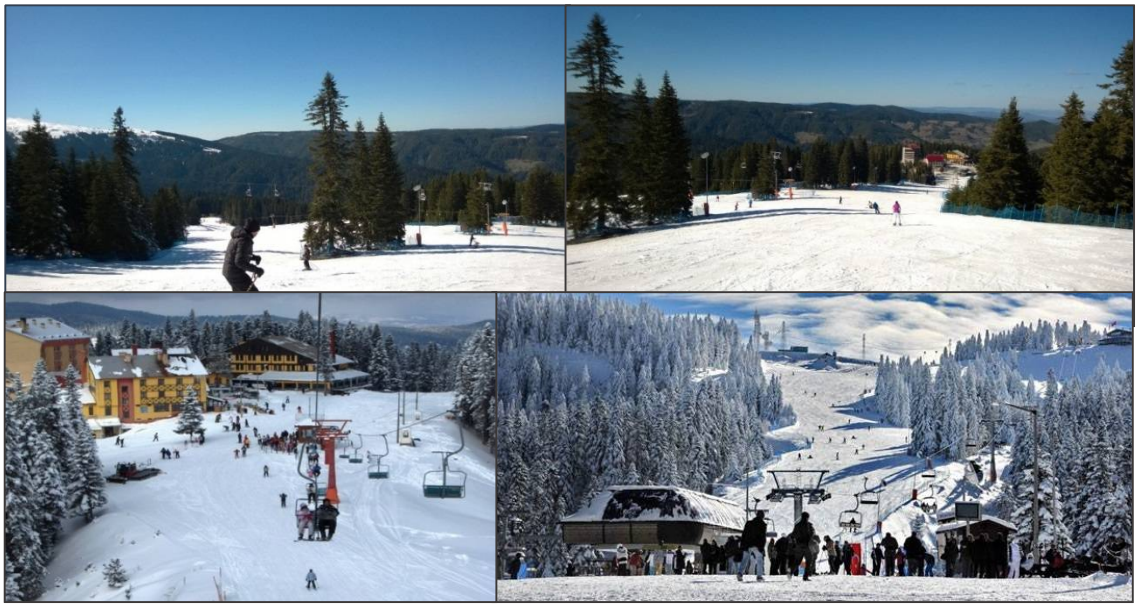
Çalışma Alanı: Ilgaz Dağı'nın 1.088,61 hektarlık bölümü İğne yapraklı ağaçların hâkim olduğu doğal, yarı-doğal orman ekosisteminin yanı sıra, yaban hayatı zenginliği ve peyzaj çeşitliliğinden dolayı 1976 yılında milli park olarak ilan edilmiştir. Milli park sınırları içerisinde yer alan Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi, özellikle kış sporları turizm merkezi kış aylarında ziyaretçilere hizmet vermekle birlikte alan tüm yıl boyunca ziyaretçilere eğitsel ve rekreasyonel amaçlı, farklı imkânlar da sunmaktadır. Özellikle son yıllarda ziyaretçi profilinde gözlemlenen değişim ve gelişimlere bağlı olarak, bitki inceleme gezileri, dağ yürüyüşü (trekking), dağ

bisikleti, foto safari etkinlikleri, fauna gözlemi ve kamp gibi doğaya dayalı pek çok aktivite gerçekleştirilmektedir

Ilgaz Dağı Milli Parkı'nda 1980'li yılların sonlarında konaklama tesislerinin yapılması ile birlikte, kış turizmi Milli Park'ın en yoğun kullanım biçimini oluşturmuştur. Ilgaz Dağı Milli Park alanının tamamı ve batısında bulunan Yurduntepe Kayak Merkezi 1997 yılında ilan edilen 'Kastamonu-Çankırı Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi' içerisinde kalmaktadır. (Şekil 1). Alan sınırları içerisinde 9, sınırın hemen dışında 1 adet konaklama tesisi bulunmaktadır. Milli Park sınırının dışında bulunan tesis, alanın her türlü kaynaklarını ve kayak pistlerini kullanmaktadır (Şekil 2).

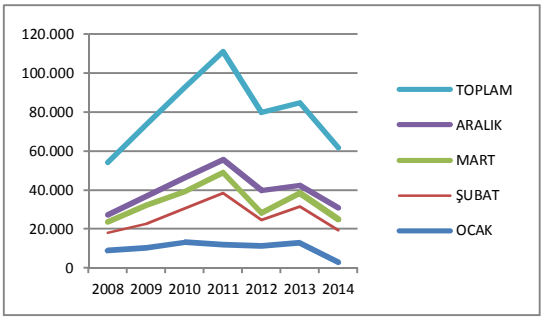


Şekil 1. Ilgaz Dağı Milli Parkı konum haritası



Şekil 2. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi

10 otelin toplam yatak kapasitesi 1318'dir. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde, kış mevsiminde özellikle tatil dönemlerinde ve hafta sonlarında günlük ziyaretçi sayısı 3000'in üzerine çıkmaktadır. Alanda bu dönemlerde mevcut tesisler tam doluluk oranı ile kullanılmakla birlikte günübirlik olarak yakın illerden de ziyaretçiler gelmektedir. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde yılın 4 ayı (Ocak, Şubat, Mart, Aralık) kayak faaliyeti yapılabilmektedir. Kayak Tesislerinde ziyaretçiler konaklayabildikleri gibi günübirlik kullanımlar da söz konusudur. 7 yıllık (2008-2014) genel ziyaretçi sayılarının aylara göre dağılımı ise Şekil 3'deki gibidir (Anonim 2014).



Şekil 3 Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi 2008-2014 yılları ziyaretçi sayıları.

Yöntem: Bu araştırmanın yöntemi aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır.

Çalışma alanının tanımlanması: Ilgaz Dağı Milli Park Müdürlüğü Arşivi ve park yönetimi ile gerçekleştirilen yüz yüze görüşmeler ile Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin yıllık ziyaretçi sayıları, coğrafik, biyolojik ve yönetim ile ilgili veriler elde edilmiştir.

Anket uygulamaları: Ziyaretçi profilini belirlemeye yönelik olarak %10 hata payı ve %95 güven aralığında 96 ziyaretçi ile (Kalaycı, 2006) anket çalışması gerçekleştirilmiştir

Çalışma alanı gözlemleri: Liftlerin açık olduğu saatlerde (09.00-16.00), liftlerin, pistlerin ve diğer tesislerin kullanım düzeylerinin belirlenmesine yönelik gözlemler gerçekleştirilmiştir Anket uygulamaları ve alan gözlemleri 2014 yılının Şubat ayında gerçekleştirilmiştir.

Mevcut Durum Analizi: Birleşik Devletler Ulusal Ormanlar Servisi Rehberi ve Britanya Kolumbiyası Alp Disiplini İlkeleri Rehberinde güvenilir bir yöntem olarak kabul edilen Konforlu Taşıma Kapasitesi (KTK) ve Yoğunluk Analizi (Cahill ve Larson, 2002) kullanılarak kayak merkezinin fiziko-sosyal kapasite hesaplanmıştır.

Alternatif Durum Analizi: Mevcut durum analizi ile edilen değerler bağlamında alternatif yönetim stratejisi geliştirilmiş ve analiz edilmiştir.

Değerlendirme: Mevcut ve alternatif durum analizi değerlendirilerek konuya ilişkin öneriler sunulmuştur.

Konforlu Taşıma Kapasitesi (KTK): Konforlu Taşıma Kapasitesi (KTK)'nin doğru bir şekilde tahmin edilmesi, karmaşık bir konu olduğu kadar kayak merkezlerinin doğru planlanmasında en önemli planlama kriterlerinden biridir. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin kapasitesinin doğru bir şekilde belirlenmesi, diğer ilişkili tüm tesislerin de (otopark, sıhhi tesisler vb.) doğru bir şekilde planlanmasını sağlamaktadır.

KTK; ziyaretçilerin keyifli bir rekreasyon deneyimi sağladığı ve aynı zamanda çevre kalitesinin korunduğu optimal kullanım düzeyi olarak tanımlanabilir. Buna göre, KTK ziyaretlerin maksimum seviyesini ifade etmemekle birlikte, daha ziyade kayakçıların "konforlu" bir şekilde ziyaretlerini geçirdikleri yoğunluk düzeyi olarak tanımlanır.

KTK hesapları genel olarak, lift sistemlerinin günlük dikey taşıma kapasitesi ile kayakçılar tarafından talep edilen günlük lift kullanma miktarının karşılaştırılmasına dayanmaktadır. KTK yöntemine göre lift kapasitesi Tablo 1'deki gibi hesaplanmaktadır:

Formüle göre KTK şu şekilde yorumlanabilir: Kayak tesislerinde inşa edilen liftlerin teknik olarak günlük maksimum kapasiteleri bilinmektedir. Ancak gerçekte hiçbir lift maksimum kapasiteyle çalışamamaktadır. Bunun sebebi kayakçıların birtakım sebeplerle sandalyeleri kaçırmaları veya kuyruktan geri dönmeleri, teknik arızalar, rüzgar vb. iklimsel nedenlerle geçici süreliğine liftlerin kapatılması olarak sıralanabilir. Bu gibi sınırlandırıcı faktörlerin teknik maksimum kapasiteden çıkarılması yolu ile elde edilen değer reel kapasitedir. Ancak reel kapasite kayakçı sayısını değil kullanım sayısını ifade etmektedir. Bir lifti gün içerisinde kullanabilecek kayakçı sayısını (Konforlu Taşıma Kapasitesi) bulabilmek için, bir kayakçının gün içerisinde ortalama kaç kere lifti kullanabileceğini tahmin etmek ve liftin reel kapasitesiyle oranlamak gerekmektedir.

Tablo 1. Konforlu taşıma kapasitesi (Cahill ve Larson 2002).

Konforlu Taşıma Kapasitesi (KTK): Günlük Dikey Ulaşım/ Dikey Talep
Dikey Talep : Kayakçının Gün içerisinde 1 Lifti Ortalama Kaç Kere Kullanabileceği x Kot Farkı
Kot farkı (m): Alt Yükseklik- Üst Yükseklik
Günlük Dikey Ulaşım: Reel Saatlik Kapasite x Kot Farkı x Liftlerin Açık Olduğu Süre
Liftlerin açık olduğu süre (saat): İklim koşulları göz önünde bulundurularak bir gün içerisinde liftlerin hizmet verdiği ortalama saat
Reel Saatlik Kapasite= Ortalama Saatlik Kapasite-(Kuyruktan Ayrılan Ortalama Kayakçı + Boş Çıkan Sandalye Sayısı)
Boş çıkan sandalye sayısı (%): Bazen kayakçının acemiliğine, yaşına veya teknik birtakım aksaklıklara (turnikenin açılmaması vb.) bağlı olarak sürekli hareket halinde olan liftlerde kayakçı ilk boş sandalyeye oturamayabilir ve o sandalye yukarıya boş çıkar.
Kuyruktan ayrılan kayakçı (%): Liftleri tekrar tercih etmeyip başka imkanlardan faydalanmak için kuyruktan ayrılanların yüzdesi (örn. dinlenme molası verenler vb.).
Saatlik Kapasite: 1 saatte üst kota ulaşan toplam sandalye sayısı

Yoğunluk Analizi: Uluslararası Kayak Federasyonunun belirlediği kriterlere göre kayak pistleri zorluk derecelerine göre sınıflandırılmakta; Mavi, Kırmızı ve Siyah renklerle pistlerin zorluk dereceleri belirtilmektedir. Kayak pistlerinin zorluk derecesi pistin eğimi ile doğru orantılıdır. Bununla birlikte uluslar arası standartlara göre kayakçıların spordaki tecrübesi, Başlangıç, Acemi, Düşük Orta, Orta, İleri Orta ve Uzman olmak üzere 6 düzeyde tanımlanmıştır. Kayakçıların tecrübe düzeylerine göre kullanacakları pistlerin zorluk derecesi farklılık göstermektedir. Kayakçının tecrübesi arttıkça eğimi daha fazla olan pistlerden kayabilmektedir. Kayakçıların tecrübe düzeylerine göre uygun olan arazi eğimleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Arazi eğimleri

Tecrübe Düzeyleri	Arazi Eğimi
Başlangıç	%8- 12
Acemi	%12-25
Düşük Orta	%25-35
Orta	%35-45
İleri Orta	%45-55
Uzman	% 55 üstü

Cahill ve Larson (2002), kapasite analizlerine yönelik olarak pistlerin zorluk dereceleri, kayakçıların tecrübe düzeyleri ve her düzeydeki kayakçının ortalama hızını içeren detaylı bir yöntem geliştirmiştir.

Bu yönteme göre; konforlu bir kayak deneyimi için kayakçılar arasında belirli bir mesafenin olması gerekmektedir. Bu mesafe her iki kayakçı arasında en az 4 saniyede alınabilecek mesafeye eşit olmalıdır. Kayakçıların tecrübe düzeyleri arttıkça hızları da artmaktadır. Bu bağlamda 4 saniyede alabilecekleri pist uzunluğu da artmaktadır. Bu durum karayollarındaki araç takip mesafesi gibi düşünülebilir.

Kayakçıların tecrübe düzeylerine göre konforlu bir rekreasyon deneyimi için gerekli olan alan miktarları Tablo 3'deki gibidir.

Tablo 3. Kayakçı tecrübe düzeyleri ve pistlerin taşıma kapasitesi

Tecrübe Düzeyleri	Pist Yoğunluğu (1000 m^2/ kayakçı)
Başlangıç	25-40
Acemi	12-30
Düşük Orta	8-25
Orta	6-20
İleri Orta	4-15
Uzman	2-10

Kaynak: (Cahill ve Larson, 2002)

Kayak merkezlerinde, doğru bir planlama için lift kapasitesi ile pist kapasitesinin dengede olması gerekmektedir. Yoğunluk Analizi Tablo 4'deki gibi hesaplanmaktadır

Tablo 4. Yoğunluk analizi

Yoğunluk indeksi (%): Yoğunluk indeksi; *gerçek pist yoğunluğu* ile *hedef pist yoğunluğu* arasındaki dengenin oransal (%) ifadesidir. Eğer yoğunluk indeksi %100'ün altında ise gerçek pist yoğunluğunun hedef pist yoğunluğunun altında olduğu söylenebilir.
Hedef Pist Yoğunluğu (1000 m^2/kayakçı): Pist alanı büyüklükleri, eğim dereceleri ve kayakçı tecrübe düzeylerine göre hesaplanan yoğunluk seviyesi. (Tablo 3'den faydalanılır).
Gerçek Pist Yoğunluğu: Kayak Pistindeki Kayakçı Sayısı / Pist alanı büyüklüğü
Kayak Pistindeki Kayakçı Sayısı: CCC- (Diğer Tesislerden Faydalananların Sayısı + Lift Kuyruğunda Bekleyenler + Liftteki Kayakçı Sayısı)

Kaynak: (Cahill ve Larson, 2002)

Herhangi bir anda kayak tesisinin fotoğrafı çekilecek olursa, kayakçıların bir kısmının liftte, bir kısmının kuyrukta ve bir kısmının diğer hizmet tesislerinden faydalandığı görülecektir. Yoğunluk analizinde aktif olarak kayak yapanların sayısı dikkate alınır. Yoğunluk analizinde, lifti kullanan ancak lifften indikten sonra kayak yapmak yerine diğer faaliyetleri tercih eden kayakçılar olabileceği düşünülerek her bir liftin KTK'nin %25'i hesaplamalara dahil edilmemektedir. Ayrıca o sırada lift kuyruğunda bekleyenler ve liftte yukarı çıkanların sayısı da hesaplamalara dahil edilmez. Yoğunluk analizi, kayak tesisinde aktif olarak kayak yapanların sayısının tesisteki pistlerin taşıma kapasitesine yüzde (%) oranıdır.

Bulgular Ve Tartışma

Mevcut Durum Analizi: Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde gerçekleştirilen anket çalışması ile ziyaretçi profili belirlenmiştir. Buna göre ziyaretçilerin %56'sı 25-34 yaş aralığında, %30,9'unun aylık geliri 3000-5000 TL, % 51'i Ankara'da ikamet etmekte, %67,7'si kayak bilen ziyaretçilerden oluşmaktadır (Tablo 5)..

Tablo 5. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi ziyaretçilerinin demografik özellikleri

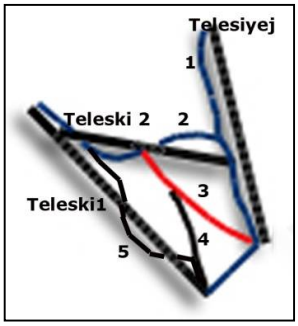
ILGAZ KIŞ SPORLARI TURİZM MERKEZİ ZİYARETÇİLERİNİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ (N= 96)			
CİNSİYET	**YÜZDE (%)**	**GELİR**	**YÜZDE (%)**
Kadın	59,4	1000 TL den az	3,2
Erkek	40,6	1000-3000	40,4
Diğer	2,1	3000-5000	30,9
MEDENİ DURUM	**YÜZDE (%)**	5000-7000	17,0
Evli	55,3	7000-10000	8,5
Bekar	42,6	**İKAMET YERİ**	**YÜZDE (%)**
YAŞ	**YÜZDE (%)**	Kastamonu	29,2
15-24	9,6	Ankara	51,0
25-34	56,4	Çankırı	3,1
35-50	27,7	Diğer	16,7
51-65	6,4	**MESLEK**	**YÜZDE (%)**
65 üstü	0	Özel Sektör	50,0
EĞİTİM	**YÜZDE (%)**	Kamu Kurumu	26,0
İlköğretim	2,1	Emekli	4,2
Lise	14,9	Diğer	19,8
Lisans	56,4	**KAYAK BİLME DURUMU**	**YÜZDE (%)**
Lisans Üstü	26,6	Kayak Bilen	67,7
		Kayak Bilmeyen	32,3

Ilgaz Kayak Tesisinde 1 adet telesiyej, 2 adet teleski ve 5 adet kayak pisti bulunmaktadır. Liftlerin ve pistlerin teknik özellikleri Tablo 6'da verilmiştir. Mevcut pistlerin özelliklerine göre zorluk dereceleri belirlenmiştir. Pistlerin zorluk derecelerine göre hizmet vereceği kayakçı tecrübe sınıfları saptanmıştır (Tablo 6). Pistlerin

büyüklüklerine göre kapasiteleri hesaplanmış olup kayakçı tecrübe sınıflarına göre oransal dağılımları Tablo 7'de sunulmuştur. Kapasite hesaplarında Tablo 3'de yer alan kayakçı tecrübe düzeylerine göre pist yoğunluklarının minimum düzeyi kriter olarak alınmıştır. Bunun sebebi korunan alanlarda rekreasyonel faaliyetlerden kaynaklanan fiziksel, sosyal ve ekolojik baskıların minimum düzeyde tutulmasını sağlamaktır. Ayrıca gerçekleştirilen anketler kapsamında Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi ziyaretçilerinin tecrübe sınıflarının oransal dağılımı belirlenmiştir (Tablo 7). Buna göre düşük orta, orta, ileri orta ve uzman düzeyinde kayak bilenler için pistlerin yetersiz olduğu, pistlerin daha çok acemi ve başlangıç düzeyindeki kayakçılara hitap eden özelliklerde olduğu anlaşılmaktadır. Diğer tarafından Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi ziyaretçilerinin tecrübe düzeylerine göre % dağılımlarının, ideal dağılım düzeyini ifade eden dünya turizm pazarında kayakçı dağılımları ile örtüşmemektedir. Bu durumun, Kayak Merkezinin sahip olduğu pistlerin fiziksel özellikleri ile yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir

Tablo 6. Liftlerin ve pistlerin teknik özellikleri

ILGAZ KAYAK MERKEZİ



Teknik Özellikler	Telesiyej	Teleski 1	Teleski 2
Alt Yükseklik (m)	1845	1810	1838
Üst Yükseklik (m)	1988	1989	1910
Kod Farkı (m)	143	179	72
Plan Uzunluğu (m)	768	695	440
Eğimli Uzunluk (m)	780	695	440
Ortalama Eğim (%)	19	26	16
Ortalama Saatlik Kapasite (kişi)	1200	793	864
Dakikada Aldığı Metre (m/sn)	5	3	3
İki Sandalye Arası Uzaklık (m)	55	27.23	27
Kuruluş Tarihi	2010	1990	2013
Koltuk Sayısı	4'lü	2'li	2 li
Seyahat Süresi (dk)	3	4	2.5
Liftlerin Açık Olduğu Süre (Saat)	7	7	7

Teknik Özellikler	1 No'lu Pist	2 No'lu Pist	3 No'lu Pist	4 No'lu Pist	5 No'lu Pist
Alt Yükseklik (m)	1863	1838	1880	1880	1865
Üst Yükseklik (m)	1988	1940	1988	1989	1989
Kot Farkı (m)	125	102	108	109	124
Plan Uzunluğu (m)	950	802	456	458	400
Eğimli Uzunluk (m)	960	814	467	467	419
Ortalama Genişlik (m)	50	82	30	40	40
Ort. Pist Alanı (1000m^2)	48	79	14	17	17
Ortalama Eğim (%)	12	13	24	24	31
En Fazla Eğim	%20	%25	%35	%55	%60
Tecrübe Derecesi	Başlangıç	Acemi	Düşük Orta	İleri Orta	Uzman

Tablo 7: Pistlerin kayakçı tecrübe sınıflarının dağılımı ve mevcut kayakçı dağılımları

Tecrübe Düzeyleri	Pist Alanı (1000 m^2)	Pist Kapasiteleri(%)	Mevcut Kayakçı Dağılımları(%)	Turizm Pazarında Kayakçı Dağılımları (%)
Başlangıç	48	50	5	5
Acemi	79	40	15	15
Düşük Orta	14	5	25	25
Orta	0	0	35	35
İleri Orta	17	3	15	15
Uzman	17	2	5	5
TOPLAM	**175**	**100**	**100**	**100**

Konforlu Taşıma Kapasitesi (KTK) ve Yoğunluk Analizleri: Uluslararası standartlar ve mevcut durum analizi ile elde edilen veriler doğrultusunda Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin KTK'nin 921 kayakçı/gün olduğu tespit edilmiştir. (Tablo 8). KTK hesaplarında kuyruktan ayrılan kayakçı yüzdesi ile boş çıkan sandalye yüzdesi tesislerde yapılan gözlemler neticesinde elde edilmiş ortalama yüzdelerdir. KTK, mevcut tesislerle ideal bir hizmetin sunulabileceği optimum kayakçı sayısını ifade etmektedir. Bu sebeple KTK maksimum taşıma kapasitesini ifade etmemektedir. Kayak tesislerinde, hafta sonları gibi yoğun günlerde maksimum kapasite, tanımlanan KTK değerinin % 10 ile % 25'i kadar üzerinde olabilir. Ancak özellikle Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi gibi korunan alanlarda ziyaretçi yoğunluğunun ekolojik kaynaklar üzerindeki baskıyı da artıracağı düşüncesinden hareketle taşıma kapasitesinin optimum düzeyde tutulmasının daha doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir Gerçekleştirilen Yoğunluk Analizi sonucunda Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'ndeki lift kapasiteleri ile pist kapasiteleri arasında bir dengenin olduğu ile saptanmıştır. Yoğunluk analizindeki faktörlerden biri olan lift kuyruğunda bekleyenlerin sayısı, hafta içi gözlemlenen ortalama değerleri yansıtmaktadır. Pistlerin yoğunluk indeki değerleri incelendiğinde, sadece Teleski 1'in hizmet verdiği 2 No'lu pistin yoğunluk indeksinin %100'ün üzerinde olduğu görülmektedir. Bunun anlamı, Teleski 2 ile, 2 No'lu piste, pist kapasitesinin üzerinde bir sayıda kayakçının ulaştığıdır. Ancak 2 No'lu piste Telesiyej 1 ile de ulaşılabilmektedir. Nitekim, bir kısım kayakçının 2 No'lu piste ulaşmak için Telesiyej 1'i tercih ettikleri gerçekleştirilen gözlemlerde saptanmıştır. Telesiyej 1 ve Teleski 2'nin hizmet verdiği pistlerde ise yoğunluk indexi %100'ün altındadır. Bu bağlamda yoğunluk indeksinin dengeleneceği düşünülmektedir.

Diğer yandan ortalama (toplam) yoğunluk index değeri incelendiğinde gerçek pist yoğunluğu ile hedef pist yoğunluğunun birbirine eşit olduğu belirlenmiştir. Bu durum, kayak merkezinde yoğunluk indeksinin dengelendiğinin bir başka göstergesidir. Sonuç olarak, mevcut pistlerin yeterli düzeyde kullanılabilmesi yönünde mevcut lift sayısı yeterlidir.

Diğer Hizmet Tesislerinin Kapasiteleri: KTK analizleri ile, aynı anda 230 kayakçının dinlenmek için çeşitli hizmet birimlerinden (lobi, kafe, restaurant, eğlence merkezi vb) yararlanacağı bu bağlamda alan genelinde toplam 230 kişi kapasiteli hizmet birimlerinin olması gerektiği saptanmıştır (Tablo 8).

Ancak, Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'ni sadece kayakçılar ziyaret etmemekte aynı zamanda kayak yapmayı bilmeyen ziyaretçiler de tercih etmektedir. Ancak bu sayının tespiti oldukça güçtür. Gerçekleştirilen gözlemler ve anket çalışmaları ve otel yöneticileri ile yapılan görüşmeler kapsamında bu oranın %25'lerde olduğu, kayak sporu ile uğraşmak için uygun yaş gruplarında (0-7) olmayan çocuk oranının ise %7'lerde olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda Kayak Merkezinde; toplam 460 kişilik dinlenme (kafe, bar, restaurant, lobi) ve eğlence alanları ile toplam 40 çocuğa hizmet verebilecek bir çocuk eğlence merkezine ihtiyaç vardır. Gerçekleştirilen analizler bağlamında Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezinin tüm ziyaretçiler bazında (kayakçılar + kayak bilmeyen ziyaretçiler + çocuklar) fiziko-sosyal kapasitesinin 1191 ziyaretçi/gün olduğu saptanmıştır.

Gerçekleştirilen Konforlu Taşıma Kapasitesi ve Yoğunluk Analizleri sonucunda; Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'ni ziyaret eden ortalama ziyaretçi sayısının 1500 kişi/gün olduğu, bu sayının özellikle şubat tatili, hafta sonları ve yılbaşı gibi resmi tatil günlerinde 2-3 kat arttığı göz önüne alındığında kapasitenin üzerinde bir kullanımın olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 8. Konforlu taşıma kapasitesi (KTK) ve yoğunluk analizi

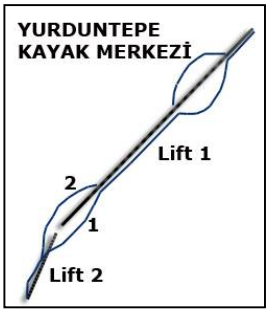
	Telesiyej	Teleski 1	Teleski 2	Toplam
Kot Farkı (M)	143	179	72	
Saatlik Kapasite	1200	793	864	
Liftlerin Açık Olduğu Süre (Saat)	7	7	7	7
Kuyruktan Ayrılan Kayakçı (%)	5	5	0	10
Boş Çıkan Sandalye (%)	10	5	5	20
Reel Saatlik Kapasite	1020	713	820	2553
Günlük Dikey Ulaşım	1021020	893389	413280	2327689
Dikey Talep	2860	3222	1440	7522
KTK	**357**	**277**	**287**	**921**
Diğer Hizmetlerden Faydalanan Kayakçı Sayısı	89	69	72	230
Lift Kuyruğunda Bekleyenler	12	6	4	22
Lifttekilerin Sayısı	48	46	31	125
Kayak Pistindekiler	208	156	180	544
Ortalama Alan Büyüklüğü (1000 m^2)	62	34	79	175
Gerçek Pist yoğunluğu (1000 m^2 /kayakçı)	4	5	2	3
Hedef pist yoğunluğu (1000 m^2 /kayakçı)	5	1	3	3
Fark (1000 m^2 /kayakçı	-1	4	-1	0
Yoğunluk İndexi (%)	**80**	**175**	**66**	**100**

Alternatif Durum Analizi: Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde yaşanan bu yoğunluğun azaltılması yönünde bir senaryo geliştirilmiştir. Geliştirilen senaryoda, Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi ile batısında bulunan Yurduntepe Kayak Merkezi arasında ulaşımın sağlanması durumunda kapasitenin ne kadar artacağı belirlenmiştir.

Yurduntepe'de iki adet telesiyej ve iki adet pist inşa edilmektedir. Tablo 9'da mevcut mekanik tesisler ile Yurduntepe'deki mekanik tesislerin ve pistlerin özellikleri yer almaktadır. Yurduntepe'deki lift ve pistler mevcut pistlere göre daha uzundur. Ancak ortalama eğimleri ve en yüksek eğimleri düşük olan pistlerdir. Pistlerin biri acemi bir diğeri ise orta seviyede kayak yapabilen ziyaretçiler için uygundur. Pistlerin büyüklüklerine göre kapasiteleri hesaplanmış olup kayakçı tecrübe sınıflarına göre oransal dağılımları Tablo 10'da sunulmuştur.

Yurduntepe Kayak Merkezinin açılması ve Milli Park ile bağlantının sağlanması ile birlikte orta seviyede kayak yapmayı bilen ziyaretçiler için uygun bir pist oluşmaktadır. Ayrıca acemi kayakçılar için mevcut pistlerin toplam alan büyüklüğü de artmış olacaktır.

Tablo 9. Mevcut ve alternatif lift özellikleri



Teknik Özellikler	Telesiyej	Teleski	Teleski2	Y.T.1	Y.T2
Alt Yükseklik (Rakım)	1845	1810	1838	1839	2175
Üst Yükseklik (Rakım)	1988	1989	1910	2192	2332
Kod Farkı (m)	143	179	72	353	157
Plan Uzunluğu (m)	768	695	440	2057	1206
Eğimli Uzunluk (m)	780	695	440	2098	1222
Ortalama Eğim (%)	19	26	16	6	8
Ortalama Saatlik Kapasite	1200	793	864	1500	500
Dakikada Aldığı Metre (m/sn)	5	3	3	5	2.3
İki Sandalye Arası Uzaklık(m)	55	27.23	27	71,10	66,10
Kuruluş Tarihi	2010	1990	2013	--	--
Koltuk Sayısı	4'lü	2'li	2 li	6'lı	4'lü
Seyahat Süresi (dk)	3	4	2.5	7	9
Liftlerin Açık Olduğu Saat	7	7	7	7	7

Teknik Özellikler	1 No'lu	2 No'lu	3 No'lu	4 No'lu	5 No'lu	Y.P.1	Y.P.2
Alt Yükseklik (Rakım)	1863	1838	1880	1880	1865	1839	2175
Üst Yükseklik (Rakım)	1988	1940	1988	1989	1989	2175	2332
Kot Farkı (m)	125	102	108	109	124	336	157
Plan Uzunluğu (m)	950	802	456	458	400	2132	1370
Eğimli Uzunluk (m)	960	814	467	467	419	2173	1422
Ortalama Genişlik (m)	50	82	30	40	40	50	50
Ort. Pist Alanı ($1000m^2$)	48	79	14	17	17	109	71
Ortalama Eğim	%12	%13	%24	%24	%31	%6	%9
En Fazla Eğim	%20	%25	%35	%55	%60	%25	%40
Tecrübe Derecesi	Başlangıç	Acemi	Düşük Orta	İleri Orta	Uzman	Acemi	Orta

Y.T.1: Yurduntepe Telesiyej 1 *Y.P.1: Yurduntepe Pist 1*
Y.T.2. Yurduntepe Telesiyej 2 *Y.P.2. Yurduntepe Pist 2*

Tablo 10. Pistlerin kayakçı tecrübe sınıflarının dağılımı ve mevcut kayakçı dağılımları

Tecrübe Düzeyleri	Pist Alanı ($1000\ m^2$)	Pist Kapasiteleri(%)	Mevcut Kayakçı Dağılımları(%)	Turizm Pazarında Kayakçı Dağılımları (%)
Başlangıç	48	29	5	5
Acemi	188	55	15	15
Düşük Orta	14	3	25	25
Orta	71	10	35	35
İleri Orta	17	2	15	15
Uzman	17	1	5	5
TOPLAM	**355**	**100**	**100**	**100**

Alternatif Kapasite Analizleri: Yurduntepe Kayak Tesisleri de dahil edilerek KTK tekrar hesaplanmıştır. Yurduntepe Kayak Tesislerine, Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nden ulaşım sağlandığı taktirde KTK'nın 921kişi/gün'den 1814 kişi/gün'e çıkacağı saptanmıştır. KTK hesaplarında Yurduntepe Kayak Merkezinin henüz faaliyete geçmemesinden ötürü kuyruktan ayrılan kayakçı yüzdesi ile boş çıkan sandalye yüzdesi hesaplanırken, Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde gerçekleştirilen gözlemler referans olarak alınmıştır. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'ndeki ve Yurduntepe'deki lift kapasiteleri ile pist kapasiteleri arasında bir dengenin olup

olmadığı ise yoğunluk analizi ile saptanmıştır (Tablo11). Yoğunluk analizine göre gerçek pist yoğunluğu ile hedef pist yoğunluğu dengede olup yoğunluk indexi %100'dür. Bu bağlamda Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde özellikle hafta sonları yaşanan kalabalığın azaltılmasında, iki tesis arasında ulaşımın sağlanması, uygun bir yönetim aracı olarak görülmektedir.

Tablo 11. Alternatif_ Konforlu taşıma kapasitesi (KTK) ve yoğunluk analizi

	Telesiyej	Teleski 1	Teleski 2	YT1	YT2	Toplam
Kot Farkı (M)	143	179	72	353	157	
Saatlik Kapasite	1200	793	864	1500	500	
Liftlerin Açık Olduğu Süre (Saat)	7	7	7	7	7	
Kuyruktan Ayrılan kayakçı (%)	5	5	0	5	5	
Boş Çıkan Sandalye (%)	10	5	5	5	5	
Reel Saatlik Kapasite	1020	713	820	1350	450	
Günlük Dikey Ulaşım	1.021.020	893.389	413.280	3.335.850	494.550	
Dikey Talep	2860	3222	1440	5295	1884	
KTK	**357**	**277**	**287**	**630**	**263**	**1814**
Diğer Hizmetlerden Faydalanan kayakçı Sayısı	89	69	72	158	56	**444**
Lift Kuyruğunda Bekleyenler	12	6	4	18	12	**52**
Lifttekilerin Sayısı	48	46	31	180	72	**377**
Kayak Pistindekiler	208	156	180	274	123	**941**
Ortalama Alan Büyüklüğü (1000 m^2)	62	34	79	109	71	**355**
Gerçek Pist yoğunluğu (1000 m^2 /ziyaretçi)	4	5	2	3	2	**3**
Hedef pist yoğunluğu (1000 m^2 /ziyaretçi	5	1	3	3	2	**3**
Fark (1000 m^2 /ziyaretçi	-1	4	-1	0	0	**0**
Yoğunluk İndexi (%)	80	175	66	100	100	**100**

Y.T.1: Yurduntepe Telesiyej 1
Y.T.2. Yurduntepe Telesiyej 2

Sonuçlar

Cahill ve Larson (2002) tarafından geliştirilen Konforlu Taşıma Kapasitesi ve Yoğunluk Analizi yöntemleri aynı zamanda korunan bir alan olan Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde ziyaretçi yönetiminin planlanabilmesi bağlamında fiziko-sosyal taşıma kapasitesinin belirlenmesi yönünde kullanılmıştır.

Konforlu Taşıma Kapasitesi (KTK), bir mekanik tesisin (lift, gondol vb) teorikteki taşıma kapasitesinden hareketle pratikte gün içerisinde kaç kayakçıya hizmet verebileceğini saptamaya yönelik geliştirilmiş bir yöntemdir. KTK hesaplamalarında, mekanik tesislerin kullanım yoğunluklarının, tercih edilme durumlarının ve kayakçıların rekreasyonel davranış biçimlerinin detaylı olarak analiz edilmesi, gerçeğe en yakın sonuçlara ulaşılabilmesi yönünde etkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim, gerçekleştirilen çalışmada Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi ziyaretçilerinin tecrübe düzeylerinin uluslararası turizm piyasasında kayakçı tecrübe düzeyleri dağılımlarından farklı olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılık kayakçıların liftleri kullanım sıklığı, liftlerin boş çıkma oranı ve liftlerin hızını etkilemekte olup liftlerin KTK'nde farklılığa sebep olmaktadır.

Yoğunluk Analizi ile KTK'nın pist kapasiteleri ile orantılı olup olmadığı tespit edilmiştir. KTK'nın pist kapasitelerinden fazla olması durumunda fiziksel olarak kayakçı için gerekli olan alan miktarı azalmaktadır. Böyle bir durumda ise pistlerde karmaşa,

rekreasyonel deneyim kalitesinde düşüşler ve çeşitli kazalar yaşanabilmektedir. Diğer bir değişle sosyal kapasite aşılmış olmaktadır. Yoğunluk analizinin birleşenlerinden biri olan pist kapasiteleri de sadece pistlerin büyüklükleri ile değil aynı zamanda pistlerin eğimleri ile ilgilidir. Nitekim, Shelby ve Heberlein (1984) aynı rekreasyon faaliyetlerine hitap eden rekreasyonel alanların kapasite değerlerinin alan karakterine ve ziyaretçi profiline bağlı olarak farklılık gösterebileceğini ifade etmiştir.

Çalışmada gerçekleştirilen kapasite analizleri ile, Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin fiziko-sosyal kapasitesinin 921 kayakçı/gün olduğu, kayak bilmeyen ziyaretçiler ile birlikte toplam kapasitenin 1191 ziyaretçi/gün olduğu, mevcut liftler ile pistlerin %100 doluluk oranında kullanılabildiği ve ayrıca Kayak Merkezinde 460 kişilik dinlenme ve eğlence alanları ile 40 çocuğa hizmet verebilecek çocuk oyun ve eğlence alanlarının olması gerektiği saptanmıştır. Oysaki Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde alan sınırları içerisinde 9, sınırın hemen dışında 1 adet konaklama tesisinin toplam yatak kapasitesi 1318 olup kış aylarında doluluk oranları %100'ü bulmaktadır. Bu durum Kayak Tesisinin de içerisinde bulunduğu Milli Park için büyük bir yönetim sorununu oluşturmaktadır.

Ilgaz Dağı Milli Parkı'nda kış turizmine yönelik olarak 1980'li yılların sonunda konaklama tesislerinin inşasına başlanmıştır. Ancak bu dönemde gerçekleştirilen planlarda kayak merkezinin rekreasyonel taşıma kapasitesinin belirlenmesine yönelik herhangi bir çalışmanın bulunmayışı ve ekonomik kazanç ağırlıklı yaklaşımlar kapasite üstü konaklama merkezlerinin inşasına neden olmuş ve beraberinde belirgin bir ziyaretçi yönetimi sorununu gündeme getirmiştir. Nitekim Ayan ve ark. (2009) eğitim, bilimsel araştırma, ekoturizm gibi çok yönlü olması gereken kullanım biçiminin Ilgaz Dağı Milli Parkı'nda sadece kış turizmine indirgenmiş olduğunu belirtmişlerdir.

Türkiye'nin önemli dağ ekosistemlerinden birini oluşturan Ilgaz Dağı Milli Parkı'nda, sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde koruma-kullanma dengesinin sağlanabilmesi yönünde ziyaretçi yönetiminde etkili olacak birtakım stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu stratejilerin geliştirilmesinde; yaban hayatının yaşam alanlarının, alanın ulusal ve uluslar arası çekiciliğinin ve ziyaretçi memnuniyetinin sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi esas alınmıştır. Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde yeni pistlerin açılması durumunda, doğal bitki örtüsü tahrip edilecek, koruma altındaki orman bütünlüğü daha fazla bozularak seyrekleşecektir. Ayrıca kayak pistlerindeki biyotik etkiler primer vejetasyonun bozulmasına ve sekonder vejetasyonun gelişmesine sebep olacaktır. Sağlam (2007). Bu durum yaban hayatını olumsuz yönde etkileyecektir. Ayrıca bölünmüş orman dokusu ve yeni mekanik tesisler ile doğal peyzaj görüntüsü azalarak görsel kalitede düşüşler yaşanacaktır (Balcı ve Koçak, 2014). Nitekim Öztürk ve Ayan (2015), Ilgaz Dağı Milli Parkının turizmden olumsuz yönde etkilendiğini ve milli park ekosistemi üzerindeki en önemli baskının ziyaretçi kullanımları olduğunu vurgulayarak alanda koruma öncelikli kullanımların sağlanması gerektiğine değinmiştir.

Bu düşünceden hareketle, çalışmada, kapasite üstü kullanımların azaltılması yönünde Ilgaz Dağı Milli Parkı içerisinde yer almayan ancak yakınındaki alternatif rekreasyon alanları ile ulaşımın sağlanması ve ziyaretçilerin bu alanlara yönlendirilmesi düşünülmüştür.

Bu bağlamda Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nin batısında ve Milli Park sınırları dışında yer alan Yurduntepe Kayak Merkezi kapasite analizlerine dahil edilerek yeniden hesaplanmıştır. Analizler sonucunda, günlük kayakçı kapasitesinin 1814 kayakçı/gün olacağı tespit edilmiştir. Bu bağlamda ulaşımın sağlanması durumunda Ilgaz Kış Sporları Turizm Merkezi'nde kullanıcı yoğunluğunun azalarak fiziko-sosyal kapasiteye yaklaşacağı düşünülmektedir.

Diğer taraftan Yurduntepe Kayak tesislerinin açılması ile birlikte talebin de artacağı ve dolayısıyla ziyaretçi sayısının da artacağı düşünülebilir. Ancak bu artışın çok fazla olmayacağı beklenmektedir. Bunun sebebi, Yurduntepe kayak merkezinde planlanan pistlerin biraz daha uzun fakat eğimi az olan pistler oluşudur. Bu sebeple Uludağ veya yakın şehirlerdeki diğer kayak merkezlerine giden orta seviye ve daha üstü kayak bilen grupların bu mevkiye yönelmesi

zayıf bir ihtimaldir. Ayrıca ortalamalar göz önüne alındığında ziyaretçi taleplerinde bir miktar artışın (500 kayakçı/gün) tolare edilebileceği düşünülmektedir.

Milli parklar gibi korunan alanlar içerisinde yer alan farklı rekreasyonel kullanımlara yönelik alanların planlanmasında ve bu alanlardan birini oluşturan kayak merkezlerinde de koruma-kullanma dengesinin sağlanabilmesi yönünde öncelikle tesislerin planlama aşamasında rekreasyonel taşıma kapasitesi analizlerinin kapsamlı bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Milli parklarda yaşanan en önemli yönetim sorunlarından biri kullanımların yoğun ve bilinçsizce gerçekleştirilmesidir. Bu bağlamda rekreasyonel taşıma kapasitesi analizleri tabanlı ziyaretçi yönetim planları, doğru yönetim stratejilerinin geliştirilmesinde anahtar role sahiptir.

Cahill ve Larson (2002) tarafından geliştirilen KTK ve Yoğunluk Analizi yöntemlerinin rekreasyon alan planlaması ve ziyaretçi yönetimi konularında faydalı olacağı tespit edilmiştir. Yöntemin özellikle fiziksel kapasitenin belirlenmesi bağlamında oldukça başarılı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu yöntemler ile sosyal kapasitenin belirlenmesi yönünde incelenen rekreasyon kalitesine etki eden göstergelerin en önemlilerinden biri olan "pistlerin yoğunluğunun" kalite standardı da saptanabilmektedir. Ancak yöntem rekreasyonel kullanımların doğal kaynaklar üzerindeki etkileri belirleme yönünde etkin değildir. Bu sebeple milli parklar gibi korunan alanlar içerisinde yer alan kayak merkezlerinin ekolojik kapasitelerinin saptanmasına ilişkin çalışmalara odaklanmak gerekmektedir.

Teşekkür: Bu Çalışma T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, X. Bölge Müdürlüğü Ilgaz Dağı Milli Park Müdürlüğü tarafından desteklenen Ilgaz Dağı Milli Parkı Sürdürülebilir Turizm ve Ziyaretçi Yönetim Planını Hazırlanması başlıklı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

Anonim 2014. Ilgaz Dağı Milli Parkı Müdürlüğü Arşivi, Kastamonu.

Anonim 1983. Milli Parklar Kanunu, No: 2873. Resmi Gazete Sayı: 18132.

Akten S., Gül A., Akten M. 2009. Korunan doğal alanların katılımcı yönetim planında ziyaretçi etki yönetimi yaklaşımı modeli. International Davraz Congress on Social and Economic Issues Shaping The World's Future: New Global Isparta.

Ayan S., Öztürk S., Yiğit N. 2009. Karadeniz bölgesi milli parklarının korunan alan ağı sertifikalandırma sistemine uygunlukları. Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 9(1), 66-79.

Balcı V., Koçak F. 2014. Spor ve rekreasyon alanlarının tasarımında ve kullanımında çevresel sürdürülebilirlik. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi,5(2), 46-58.

Beat von Allmen, P. E. 2002. How to measure trail capacity. http://www.alpentech.net /downloads/How-to-measure-trail-capacity.pdf.

Cahill K.L., Marion J.L., Lawson S.R. 2007. Enhancing the interpretation of stated choice tradeoff analysis through the application of a verbal protocol assessment. Journal of Leisure Research;Second Quarter.39, 2.

Cahill D., Larson M. 2002. Finding elbow room, Ski Area Management, January, pp. 49–50.

Clydesdale G., 2007. Ski development and strategy. Tourism and Hospitality Planning and Development, 4(1), 1-23.

Cumberbatch J., Moses, J., 2011. Social carrying capacity in beach management in Barbados. Journal of Coastal Research, 14-23.

Daniels M. L., Marion J. L. 2006. Visitor evaluations of management actions at a highly impacted Appalachian Trail Camping Area. Environmental Management, 38(6), 1006-1019.

Dudley N., Mulongoy K.J., Cohen S., Stolton, S., Barberve Gidda, S. B. 2005. Etkin korunan alan sistemlerine doğru. Biyolojik çeşitlilik sözleşmesi korunan alanlar iş programı uygulama kılavuzu. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi Sekreteryası, Montreal, Teknik Seriler No. 18,108 sayfa.

Ferguson M. A., Keith L. B. 1982. Influence of Nordic skiing on distribution of noose and elk in Elk Island National Park, Alberta. Canadian field-naturalist. Ottawa ON,96(1), 69-78.

Ferreira S. L., Harmse A. C., 1999. The social carrying capacity of Kruger National Park, South Africa: policy and practice. Tourism geographies, 1(3), 325-342.

Fleishman L., Feitelson E. 2009. An application of the recreation level of service approach to forests in Israel. Landscape and Urban Planning, 89(3), 86-97.

Göktuğ T.H., Yıldız N. D., Demir M Bulut,Y. 2013. Taşıma kapasitesi kuramının milli parklarda

oluşum - gelişim ve modellenme süreci. Atatürk Üniversitesi. Ziraat Fakültesi. Dergisi., 44 (2).

Grabherr G., 1985. Damage to vegetation by recreation in the Austrian and German Alps. In: The ecological impacts of outdoor recreation on mountain areas in Europe and North America (Edited by NG Bayfield and GC Barrow).RERG Report, Recreation Ecology Research Group, UK, (9), 74-91.

Graymore M. L., Sipe N. G., Rickson R. E. 2010. Sustaining human carrying capacity: a tool for regional sustainability assessment. Ecological Economics, 69(3), 459-468.

Hammitt W. E., Brown Jr, G. F. 1984. Functions of privacy in wilderness environments. Leisure Sciences, 6(2), 151-166.

Heberlein T. A., Alfano G. 1983. Social carrying capacity for boating at Apostle Island National Lakeshore. University of Wisconsin Sea Grant College Program.

Ismert M., Petrick J. F. 2004. Indicators and standards of quality related to seasonal employment in the ski industry. Journal of Travel Research, 43(1), 46-56.

Jurado, E., Dantas, A. G.,Silva, C. P. D. (2009). Coastal zone zanagement: Tools for establishing a set of indicators to assess beach carrying capacity (Costa del Sol—Spain). Journal of Coastal Research, 1125-1129..

Kalaycı Ş., 2006. SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri Asil Yayın Dağıtım. Vol. 2.

Karaküçük S., 1999. Rekreasyon boş zamanları değerlendirme. Bağırgan Yayımevi ISBN:975-581-048-X, 413 s, Kızılay- Ankara.

Lawson S.R., Manning R.E., Valliere W.A., Wang B. 2003. Proactive monitoring and adaptive management of social carrying capacity in arches national park: an Application of Computer Simulation Modeling. Journal of Environmental Management 68: 305-313.

Lawson S. R., Manning R. E. 2003. Research to guide management of backcountry camping at Isle Royale National Park: Part II–Prescriptive Research. Journal of Park and Recreation Administration, 21(3), 43-56.

Manning, R. E. 2002. How much is too much? Carrying capacity of national parks and protected areas. Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas. Conference Proceedings (pp. 306-313).

Manning R. 2001. Programs that work. Visitor experience and resource protection: a framework for managing the carrying capacity of National Parks. Journal of Park and Recreation Administration, 19(1), 93-108.

Manning R.E., Lime D.W. 2000. Defining and managing the quality of wilderness recreation experiences. In Wilderness Science in a Time of Change Conference Vol. 4, pp. 13-52.

Müderrisoğlu H., Yerli Ö., Turan A. A., Duru N. 2005. ROS (Rekreasyonel Fırsat Dağılımı) yöntemi ile Abant Tabiat Parkı'nda kullanıcı memnuniyetinin belirlenmesi. Tarım Bilimleri Dergisi, 11(4), 397-405.

Needham M. D., Rollins R. B. 2005. Interest group standards for recreation and tourism impacts at ski areas in the summer. Tourism Management, 26(1), 1-13.

Needham M. D., Rollins R. B., Wood C. J. 2004. Site-specific encounters, norms and crowding of summer visitors at alpine ski areas. International Journal of Tourism Research, 6(6), 421-437.

Newman P., Manning R., Dennis D., McKonly W. 2005. Informing carrying capacity decision making in Yosemite National Park, USA using stated choice modeling. Journal of Park and Recreation Administration, 23(1), 75-89.

Nilsen, P., Tayler, G. 1997. A comparative analysis of protected area planning and management frameworks. United States Department of Agriculture Forest Service General Technical Report Int, 49-58.

Ormiston D., Gilbert A., Manning R. E. 1998. Indicators and standards of quality for ski resort management. Journal of Travel Research, 36(3), 35-41.

Özkan M. B., 2001. Kentsel rekreasyon alan planlaması. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 73s, Bornova- İzmir.

Öztürk S., Ayan S. 2015. Management alternatives in national park areas: the case of Ilgaz Mountain National Park. Journal on Protected Mountain Areas Research, eco-mont, 7(1), 37-44.

Papageorgiou K., Brotherton I. 1999. A management planning framework based on ecological, perceptual and economic carrying capacity: the case study of Vikos-Aoos National Park, Greece. Journal of Environmental Management 56: 271-284.

Patthey P., Wirthner S., Signorell N., Arlettaz, R. 2008. Impact of outdoor winter sports on the abundance of a key indicator species of Alpine ecosystems. Journal of Applied Ecology, 45(6), 1704-1711.

Pickering C. M., Bear R., Hill W. 2007. Indirect impacts of nature based tourism and recreation: the association between infrastructure and the diversity of exotic plants in Kosciuszko National Park, Australia. Journal of Ecotourism, 6(2), 146-157.

Pickering C. M., Hill W., 2003. Ecological change as a result of winter tourism: snow manipulation in the Australian Alps Nature-Based

Tourism. Environment and Land Management, 137-149.

Prato T. 2001. Modeling carrying capacity for national parks. Ecological Economics, 39(3), 321-331.

Progressive A. E. 2005. Little Long Lake-recreational and environmental carrying capacity study. Prepared for: Four Township Water Resources Council. Project, (51830108).

Sağlam C. 2007. Davras Dağı (Isparta) ve çevresinin orman ve çalı vejetasyonu. Süleyman Demirel Üniv Fen Bil Ens Derg, 11, 140-157.

Saveriades A. 2000. Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of the East Coast of the Republic of Cyprus. Tourism Management 21: 147-156.

Sayan M. S., Atik M. 2011. Recreation carrying capacity estimates for protected areas: a study of Termessos National Park. Ekoloji, 20(78), 66-74.

Shelby B., Heberlein T. A. 1984. A conceptual framework for carrying capacity determination. Leisure Sciences, 6(4), 433-451.

Silva C.P., Alves F.L., Rocha R. 2007. The management of beach carrying capacity: The Case of Northern Portugal. Journal of Coastal Research 50: 135-139.

Silva C.P. 2002. Beach carrying capacity assessment: How Important is it? Journal of Coastal Research 36: 190-197.

Stankey G.H. McCool S.F., 1984. Carrying capacity in recreational settings: Evolution, Appraisal, and Application. Leisure Sciences, 6(4), 453-473.

Sterl P., Wagner S., Arnberger A., 2004. Social carrying capacity of Canoeists in Austria's Danube Floodplains National Park. MMV Second: Policies, Methods and Tools for Visitor Management, 261-268.

Tarrant M. A., English D. B. 1996. A crowding-based model of social carrying capacity: Application for whitewater boating use. Journal of Leisure Research, 28(3), 155

Thompson D. B. A., Galbraith H., Horsfield D. 1987. Ecology and resources of Britain's mountain plateaux: land use conflicts and impacts. Agriculture and Conservation in the Hills and Uplands, 22-31.

Tseng Y. P., Kyle G. T., Shafer C. S., Graefe A. R., Bradle T. A., Schuett M. A. 2009. Exploring the crowding–satisfaction relationship in recreational boating. Environmental Management, 43(3), 496-507.

Wagar J.A. 1964. The carrying capacity of wild lands for recreation. Forest Science Monograph 7. Washington, DC: Society of American Foresters. 24p.

Warzecha C., Manning R., Lime D., Freimund W. 2001. Diversity in outdoor recreation: planning and managing a spectrum of visitor opportunities in and among parks. The George Wright Forum, 18 (3), 99-112.

Wemple B., Shanley J., Denner J., Ross D., Mills K. 2007. Hydrology and water quality in two mountain basins of the northeastern US: assessing baseline conditions and effects of ski area development. Hydrological Processes, 21(12), 1639-1650.

Williams P., Lemckert C., 2007. Beach Carrying Capacity: has it been exceeded on the Gold Coast. Journal of Coastal Research, 50, 21-24.

Zacarias D. A., Williams A. T., Newton A. 2011. Recreation carrying capacity estimations to support beach management at Praia de Faro, Portugal.Applied Geography, 31(3), 1075-1081.