

## Taşıma Kapasitesi Kuramının Milli Parklarda Oluşum - Gelişim ve Modellenme Süreci

Tendü Hilal GÖKTUĞ<sup>1</sup>, Nalan Demircioğlu YILDIZ<sup>2</sup>, Metin DEMİR<sup>2</sup>, Yahya BULUT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Aydın

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 25240- Erzurum (yildiz@atauni.edu.tr)

Geliş Tarihi : 01.12.2013

Kabul Tarihi : 24.07.2014

**ÖZET :** Doğal alanlarda, kaynak değerleri ve ziyaretçilerin memnuniyet düzeyleri bakımından rekreasyon faaliyetlerinin zararlı etkileri yıllar içerisinde endişe verici durumlara ulaşmıştır. Bu kaygıların sonucu olarak, doğal peyzaj karakteriyle ters düşecek biçimde rekreasyonel amaçlarla kullanılıp değişime uğrayan korunan alanlarda özellikle milli parklarda, kullanımların belirli sınırları aşmaması gerektiği tezi gündeme gelmiştir. Bu düşüncüyü betimleyen “taşıma kapasitesi”, bir alanın uzun süreler boyunca korunması düşüncesi ile uyumlu olarak doğal alanlarda kabul edilebilir rekreasyonel kullanım yoğunluğunun derecesi olarak ifade edilmiştir.

1960’lı yıllarda gündeme gelen “rekreasyonel taşıma kapasitesi” düşüncesi son 50 yıl içerisinde fiziksel, sosyal, ekolojik ve yönetim bağlamında ele alınarak konuya farklı boyutlar kazandırılmıştır. Taşıma kapasitesi çalışmalarındaki gelişmeler neticesinde, milli parklarda koruma, kullanma ve sürdürülebilirlik dengesinin sağlanabilmesi açısından çok önemli görülen yönetim planları dahilinde birtakım ziyaretçi yönetim modelleri oluşturulmuştur. Bu çalışmanın amacı, rekreasyonel taşıma kapasitesinin gelişim sürecinin, taşıma kapasitesinin boyutlarının ve ziyaretçi yönetim modellerinin incelenmesidir. Çalışmada kapasite analizlerinin faydaları, zorlukları ve başarıya ulaşmasında etkili olan faktörler tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi, Yönetim Planlaması, Rekreasyon, Turizm

### Formation - Development and Modelling Process of Carrying Capacity Theory in the National Parks

**ABSTRACT :** Impacts of recreational activities on natural reserves have reached a worrying level. As the result of this worrisome, it is suggested that use of these reserves, especially national parks, should not go beyond a certain level. Carrying capacity defining this situation is stated as the degree of acceptable recreational use density in natural areas considering long term conservation of these natural areas.

The concept of recreational carrying capacity coming out in 1960s has had different aspects in the last 50 years by gaining social, physical, ecological and economic characteristics. Some visitor management models have been put forward to provide protection, use and sustainability balance in national parks.

The aim of present study is to review development process of recreational carrying capacity, dimensions of recreational carrying capacity and visitor management models. In this study the benefits and challenges of capacity analyses and the factors which is effective in ensuring the success are discussed.

**Keywords:** Recreational Carrying Capacity, Management Planning, Recreation, Tourism

### GİRİŞ

Avrupa’da XX. Yüzyıl başlarından itibaren tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişle birlikte insanlar yaşamlarını, her geçen gün biraz daha bozulan kentsel-endüstriyel ekosistemlerde sürdürmeye başlamıştır. İnsanlar, önceleri iç içe yaşadıkları ve farkında bile olmadan rekreasyona ulaştıkları alanları kaybettikçe ve çevre sorunları giderek çoğaldıkça rekreasyon gereksinimleri artan bir düzeyde gündeme gelmiştir (Özkan 2001). Yine aynı yıllarda, makineleşme ile birlikte çalışma saatlerinin azalması, gelir artışı ve tıp alanındaki gelişmeler ile bilinçli yaşam tarzlarının oluşması, boş zamanlarda dinlenme, eğlenme, kendini geliştirme, spor yapma, tatile çıkma olgularını daha baskın hale getirmiştir (Karaküçük 1999).

Tüm bu sebeplerden dolayı rekreasyonel alan gereksinimindeki artış, planlamacıları dış mekân rekreasyonuna kaynak oluşturan farklı topoğrafik ve jeolojik özellikleri bulunan, kendine özgün ekolojik yapıya sahip veya tarihi ve kültürel bakımdan zengin

alanlar gibi birçok doğal ve kültürel kaynak değerlerini kullanmaya teşvik etmiştir. Ancak doğal ve kültürel kaynak değerlerinin hiç tükenmeyecekmiş gibi bilinçsizce kullanımı bu değerlerin nitelikleri üzerinde önemli derecelerde tahriplere sebep olmuştur. Bunun sonucu olarak, ekolojik dengenin, hassas ekosistemlerin ve tür çeşitliliğinin korunması gerekliliği düşüncesi koruma alanları ve milli park kavramlarını ortaya çıkarmıştır. (Cırık, 2007; Yücel ve Babuş, 2005).

Gelir seviyesinin yükselmesi, ulaşım olanaklarının artması ve çeşitlenmesi, rekreasyon ve turizm taleplerinin büyük oranda doğal alanlar üzerine yönelmesi ile milli parklarda ve koruma alanlarında yaşanan ziyaretçi yoğunluğu yıllar içerisinde ivme kazanmıştır. Yoğun rekreasyonel ve turizm etkinlikleri sonucunda ise rekreasyon kaynağının doğal ve kültürel karakterinde bozulmalar meydana gelmiş, değişen doku, ziyaretçilerin beklentilerini karşılayamayarak rekreasyonel

deneyim kalitesinde düşüşler yaşanmıştır. Oysa korunan alanların kullanımında hedeflenen amaç, doğal ve kültürel kaynak değerlerinin korunması ve bozulmadan gelecek nesillere aktarılmasıdır (Akten, 2009).

Bu noktada, rekreasyonel fırsatlar ekonomik faydaya dönüştürülürken belirgin bir yönetim sorunu haline gelen koruma-kullanma dengesinin korunan alanlarda ve milli parklarda nasıl sağlanacağı sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu bağlamda rekreasyonel faaliyetlere olanak tanıyan ve aynı zamanda korunan bir alanın doğal ve kültürel değerleri ile rekreasyon deneyimi ve hizmet kalitesinde düşüşler yaşanmaksızın park yönetimine izin verebilecek maksimum ziyaretçi yoğunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu sınırın belirlenmesinde Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi Analizlerinden faydalanılmaktadır.

Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi genel olarak, bir rekreasyon alanının sahip olduğu biyolojik ve kültürel değerlerinde kabul edilemez derecelerde bozulma olmaksızın alan için uygun görülen ziyaretçi kullanım miktarını ve kullanım tipini ifade etmektedir (Manning ve Lawson 2002). İçerik olarak ise taşıma kapasitesi, korunan alanlar ve milli parklarda rekreasyonel olanakların hangi düzeyde sağlanabileceği, var olan durum ve koşulların ne ölçüde sürdürülebileceği ve rekreasyonel kullanımların hangi ölçüde yönetilebileceği konularında kurallar ve kararlar almayı sağlayan bir yöntemdir (Cole 2004, Whittaker et. al. 2010).

## 2. TAŞIMA KAPASİTESİ KAVRAMI

Taşıma (Dayanma, Katlanma, Çekme) ve Kapasite (Bir şeyi içine alma, sığdırma sınırı, kapsama gücü) (TDK, 2013) kelimelerinden oluşan Taşıma Kapasitesi terimi genel olarak bir nesnenin, bir canlının veya bir ortamın işlevselliğini veya özelliğini koruyarak bir şeye karşı dayanma, katlanma veya çekme limiti olarak ifade edilebilir.

Günümüzde mühendislik ve doğa bilimlerinin çeşitli dallarında kullanılan “taşıma kapasitesi” terimi ilk kez deniz taşımacılığı endüstrisinde bir geminin taşıyabileceği yük miktarını ifade etmek için kullanılmıştır. Taşıma kapasitesi kavramının doğa bilimleri kapsamında kavramsal olarak ilk temellerini ise yaklaşık 200 yıl önce Malthus’un nüfus prensibi üzerine yapmış olduğu çalışması oluşturmaktadır. Nüfus artışının geometrik, gıda ve tüketim maddelerinin ise aritmetik bir şekilde artacağını savunan bu düşünce daha sonraları diğer canlılar (bitki ve hayvan toplulukları) için tartışılmaya başlanmıştır (Whittaker et. al., 2010; Brush, 1975). Doğal alanlarda ise taşıma kapasitesi terimi literatürde ilk kez 1922 yılında Hadwen ve Palmer tarafından mera yönetimi alanında kullanılmış olup bu kavram yaban yaşamının yönetimi konularıyla

sınırlı kalmamış, rekreasyon ve turizm alanlarında da taşıma kapasitesi kavramından söz edilmeye başlanmıştır. (Clarke, 2002, McCool ve Lime, 2001).

Milli parklar bağlamında ilk kez park yönetimi anlayışı 1936 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde bulunan Sequoia ve Yosemite Milli parkları için Sumner tarafından geliştirilmiş olsa da park yönetimini derinden ilgilendiren taşıma kapasitesi ile ilgili kapsamlı çalışmalar 1960’lı yıllarda başlamıştır (Manning 2002). Bu yıllarda turizm ve rekreasyon alanındaki hızlı büyümenin yol açtığı rekreasyon kaynağının doğal ve kültürel değerlerini yozlaştırıcı etkiler, Birleşik Devletler Orman Hizmetleri’ni harekete geçirmiş ve taşıma kapasitesi konusu rekreasyon alanlarına taşınarak çeşitli araştırma projeleri başlatılmıştır (McCool ve Lime, 2001).

İlk başlarda, taşıma kapasitesi çalışmalarının odak noktası ziyaretçi kullanımı ile çevre koşulları arasındaki ilişki olmuştur. Başka bir deyişle bu araştırmaların hipotezi, ziyaretçi kullanımındaki artışın, vejetasyonun tahribi, toprak sıkışması vb. önemli çevresel etkilere sebep olduğudur (Manning 1999, Manning 2002, Manning vd. 2003). Gelişen bu ilk düşünce, güçlü bir şekilde biyolojik çerçevede olup, öncelikle alanın doğal yapısının bozulmadan sürdürülebilmesi amacını taşımıştır (Stankey ve McCool 1984).

1964’de Wagar, “Rekreasyon İçin Doğal Alanlarda Taşıma Kapasitesi” adlı çalışmasında, rekreasyon deneyimlerinin farklı boyutları arasında bağlantı kurmuş ve kullanımlarla ilişkilendirerek daha formal ve sistematik bir şekilde incelemiştir. Wagar, hipotezinde, yoğun ziyaretçi sayısı ile rekreasyon memnuniyeti arasında rekreasyonel aktivitelerde bireysel katılımcıların çeşitli ihtiyaç ve isteklerinin yerine getirilip getirilmemesi açısından ilişki kurmuştur. (Stankey ve McCool 1984, Steward ve Cole 2001). Daha açık bir ifade ile alanı ziyaret eden çok sayıda insan sadece çevresel kaynakları tahrip etmemekte, aynı zamanda ziyaretçilerin rekreasyonel deneyim memnuniyetlerini de olumsuz yönde etkilediği tezini yönünde bir tez ileri sürmüştür. (Manning 1999, Manning 2002, Manning vd. 2003). Ayrıca çalışmasında taşıma kapasitesinin mutlak bir değer olmayıp, alanın sahip olduğu doğal unsurlara göre belirlenebileceğini ve kapasitesinin rekreasyonel deneyim kalitesi ve sayısına bağlı olup, ancak bazı yönetim hedefleri ile bağlantılı olarak tanımlanabileceği görüşünü savunmuştur (Cole 2004, **Hata! Köprü başvurusu geçerli değil.** ve **Hata! Köprü başvurusu geçerli değil.** 1979). Wagar (1964), taşıma kapasitesine ilişkin olarak “rekreasyon kalitesinin sürekliliği devam ettirilirken, bir alandaki rekreasyonel kullanımların maksimum seviyesi” tanımlamasını kullanmıştır. Zaman içerisinde bu tanımlama diğer yazarlar tarafından ortak bir düşünce

haline gelmiş olup, taşıma kapasitesinin çevre kalitesi ve rekreasyon deneyimi kalitesi olmak üzere iki ana bileşeni olduğunu vurgulanmıştır. Daha açık bir ifadeyle, fiziksel (çevresel) ve algısal (psikolojik) iki bileşenden oluşan taşıma kapasitesi, dış mekan rekreasyon alanlarının özellikle doğal alanların kendine özgü yapısına göre biçimlendirilerek kullanılan karma bir sistem olduğu, ortak bir görüş haline gelmiştir (Wall 1983, Ceballos ve Lascurain 1996, Bork 1998, Cole 2004).

Bu görüşü savunan bilim adamları tarafından taşıma kapasitesi ile ilgili içerik olarak benzerlik gösteren farklı tanımlamalar yapılmıştır. Mathieson ve Wall (1986)'a göre taşıma kapasitesi, alanın fiziki durumunda kabul edilemez bir değişikliğe sebep olmadan ve rekreasyonel deneyim kalitesinde herhangi bir düşüş yaşanmadan alanın kabul edebileceği maksimum insan sayısıdır. Haas (2001), taşıma kapasitesini, bir alanın yönetim programını, ziyaretçi deneyimlerini ve doğal-kültürel kaynakların arzu edilen biçimde barındırabilmesi için gerekli rekreasyon modeli ve ziyaretçi sayısı olarak tanımlamıştır. Manning ise taşıma kapasitesini, rekreasyon alanlarında ve parklarda karmaşıklığa sebep olmayan en uygun ziyaretçi kullanım düzeyi olarak tanımlamış ve taşıma kapasitesi kavramının temelinde rekreasyonel amaçlı kullanılan alanların sahip olduğu kaynak değerleri ile rekreasyon değerleri üzerindeki olumsuz etkilerin yer aldığına, gerekli önlemler alınmadığı takdirde bu olumsuz etkiler sonrasında, kaynakların ve rekreasyon koşullarının üzerinde kabul edilemez değişikliklere yol açabileceğine dikkat çekmiştir (Manning 1999, Manning 2002, Manning vd. 2003).

Bu konuyu inceleyen çoğu bilim adamı, taşıma kapasitesinin ekolojik ve sosyal şartların sürdürülebilmesine veya yeniden yapılandırılmasına yönelik uygun yönetim hedeflerinin belirlenmesini sağlayan bir yönetim sistemi olduğu görüşünü savunmaktadırlar (Manning 2002, Maldonado ve Montagnini 2005).

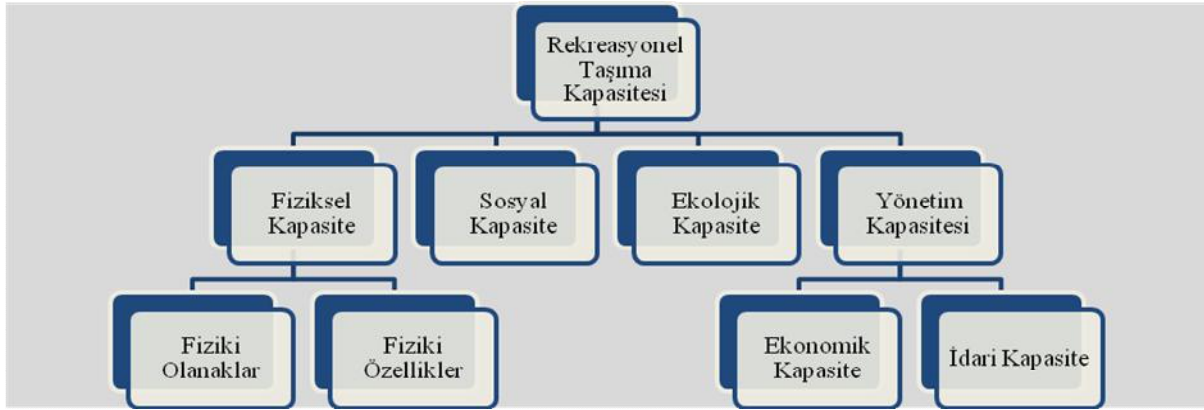
### **Taşıma Kapasitesinin Boyutları**

Taşıma kapasitesinin farklı boyutlarının olduğu görüşünde hemfikir olan araştırmacılar geçen süreç içerisinde taşıma kapasitesini rekreasyon ve turizm ile ilişkilendirerek kendi yaklaşımlarıyla farklı boyutlar tanımlamışlardır.

Pigram ve Jenkins (1999), çalışmalarında rekreasyonel taşıma kapasitesinin Fiziksel, Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Taşıma Kapasitesi şeklinde 4 farklı kategori altında incelenebileceğine değinmişlerdir. Shelby ve Heberlein (1984), çalışmasında taşıma kapasitesini rekreasyon ile ilişkilendirerek Ekolojik, Fiziksel, Üst Yapısal ve Sosyal Kapasite şeklinde 4 kategoride belirlemiştir. Papageorgiou ve Brotherton (1999) çalışmalarında rekreasyonel taşıma kapasitesini Biyolojik, Algısal ve Ekonomik olmak üzere 3 başlık altında toplamıştır. Cifuentes (1992) ise rekreasyonel taşıma kapasitesini Fiziksel, Gerçek ve Etkin Taşıma Kapasitesi olarak 3 başlık altında toplamış ve her bir boyutu alana özgü faktörleri formülleştirerek analiz etmiştir.

Taşıma kapasitesini turizm ile ilişkilendiren Mathieson ve Wall (1989) ise taşıma kapasitesini Ekonomik, Fiziksel ve Sosyal olmak üzere 3 gruba ayırmıştır. Ceballos ve Lascurain (1996) de taşıma kapasitesini turizm boyutunda ele alarak Mathieson ve Wall (1989)'dan farklı olarak taşıma kapasitesinin Biyofiziksel, Sosyo-Kültürel, Psikolojik ve Yönetimsel olmak üzere 4 bileşeni olduğunu ifade etmiştir. Williams ve Gill (1991) ise turizm taşıma kapasitesini Ekolojik Sistem, Ziyaretçi Deneyimi, Yerel Halkın Tutumu, Fiziksel Özellikler, Yönetim Politikaları ve Ekonomik Faktörler olmak üzere 6 farklı faktör ile ilişkilendirmiştir. (Ferreira ve Harmse, 1999).

Farklı araştırmacılar tarafından tanımlanan ve boyutlandırılan rekreasyonel taşıma kapasitesi ile ilgili literatürler incelendiğinde rekreasyonel taşıma kapasitesini genel olarak 4 boyut altında incelemek mümkündür. Bu boyutlar, Fiziksel Kapasite, Sosyal Kapasite, Ekolojik Kapasite ve Yönetim Kapasitesi olarak isimlendirilebilir. Şekil 1'de Rekreasyonel Taşıma Kapasitesinin boyutları şu şekilde belirtilmiştir;



Şekil 1: Rekreasyonel Taşıma Kapasitesinin Boyutları

#### a- Fiziksel Kapasite:

Fiziksel Kapasite, rekreasyon alanlarının fiziki özellikleri ve fiziki olanakları ile ilişkili olarak 1 günde/yılda taşıyabileceği maksimum ziyaretçi sayısını ifade etmektedir. Bir rekreasyon alanının fiziksel kapasitesini belirleyebilmek için alanın fiziki özellikleri ve fiziki olanakları ile ilgili birtakım parametrelerden faydalanılmaktadır. Bu parametreler, rekreasyon konumunun ve rekreasyon türünün özelliklerine göre değişiklik göstermekle birlikte genel olarak şu parametrelerden faydalanılır;

- **Fiziki Olanaklar:** Üstyapı ve tesis olanakları (otopark alanı, piknik üniteleri, plaj üniteleri vb.)

- **Fiziki Özellikler:** Rekreasyonu sınırlandıran faktörler (İklimsel koşullar, hassas alanlar, topoğrafya, sorunlu alanlar)

Fiziksel Kapasite içerik ve tanım olarak çoğu araştırmacılar tarafından farklı yorumlanmıştır. Shelby ve Heberlein (1984) geliştirdikleri modelde fiziksel kapasite ile tesis kapasitesini farklı başlıklar altında belirtmiştir.

IUCN tarafından önerilen, Cifuentes (1992)'nin geliştirdiği "Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi" yönteminin 3 boyutu vardır. Bu boyutlar "fiziksel", "gerçek" ve "etkin" olarak isimlendirilmiştir. Bu yöntemdeki boyutlar alanın fiziksel özellikleri ve yönetim imkânları ile ilgili parametrelere dayanmaktadır. Yöntem ekolojik, sosyal parametreleri içermemekte ve yönetim boyutunu belirlemede eksik olsa da literatürler incelendiğinde yöntemin fiziksel taşıma kapasitesini belirlemede etkin olduğu ve yöntemin kabul edildiği görülmektedir.

Bir rekreasyon alanının planlama aşamasında potansiyel ziyaretçi sayısının çeşitli yöntemlerle tahmin edilmesi ve bu tahminlere bağlı olarak fiziksel kapasite analizleri ile üstyapı ve tesislerin miktarı ve fiziksel olarak 1 günde alanı ziyaret

edebilecek kişi sayısının hesaplanması, planlamanın başarıyla sonuçlanmasında önem arz etmektedir.

#### b- Sosyal Kapasite:

Sosyal Kapasite, bir rekreasyon alanında ziyaretçilerin rekreasyon deneyimlerinin kalitesinde ve memnuniyet düzeylerinde düşüşler yaşanmadan, sunulan hizmetler bakımından her bir ziyaretçinin eşit fırsatlara sahip olabildiği ziyaretçi yoğunluğunun üst düzeyi olarak tanımlanabilir.

Sosyal Kapasite kavramı yoğunluk ve memnuniyet bağlamında ziyaretçilerin kalabalıklığa gösterebilecekleri en üst tolerans seviyesini saptayabilmekle yakından ilişkilidir. Daha açık bir ifade ile şu sorulara yanıtlar aranmaktadır (Grieser, 2005). Ziyaretçi kullanım düzeyi ile ziyaretçilerin kalabalık algıları arasında nasıl bir ilişki vardır? Ziyaretçi deneyimi kalitesi üzerinde kalabalığın etkisi hangi seviyelere kadar kabul edilebilir? Hangi düzeydeki kalabalıklıkta yönetimin müdahalesi gerekmektedir? (Manning, 2002)

Bu noktada, sosyal kapasitenin belirlenmesinin kolay olmadığı ve ampirik yöntemlere ihtiyaç duyulduğu konusunda hemfikir olan araştırmacılar tarafından kalabalığın algılanmasında etkin rol oynayan parametreler incelenerek çeşitli yöntemler geliştirilmiştir.(Shelby ve Heberlein, 1984).

Örneğin Lucas, (1964) bir rekreasyon alanında ziyaretçilerin birbirleri ile karşılaşma sıklığının ve Stankey (1973) karşılaşan grupların büyüklüğünün kalabalık algısı üzerinde önemli etkileri olduğunu vurgulamıştır (Stankey ve McCool 1984, Arnberger ve Haider 2007). Ayrıca kalabalık algısı ile ziyaretçilerin kişisel özellikleri arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmacılar milliyet (Sayan vd, 2013), yaş (Bonnes vd., 1991), tecrübe (Ormiston et.al. 1998), rekreasyon alanını ilk kez ziyaret ediyor olma (Arnberger ve Haider, 2007) vb. kişiye özgü özelliklerin kalabalık algısı üzerinde etkili olduğu

sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca konu ile ilgili araştırmalar kalabalık algısında rekreasyon alanının özellikleri (doğal, yarı doğal vb), topoğrafik yapısı ile rekreasyon türünün de kalabalık algısında etkili olduğunu göstermiştir (Manning, 1999).

Sosyal kapasitenin belirlenmesine yönelik olarak farklı araştırmacılar tarafından çeşitli yöntemler geliştirilmiş olup.(Manning,1999; Shelby ve Heberlein,1984; Silva, 2002 ) bu yöntemlerin ortak yanı gözlemler ve ziyaretçilerle gerçekleştirilen anketler vasıtası ile sosyal parametrelerin değerlendirilmesidir. Bu değerlendirmede video görüntüleri, kullanım yoğunluklarının derecelendirildiği bilgisayar simülasyon teknikleri gibi tekniklerle kabul edilebilir kalabalık düzeyi ile ziyaretçi memnuniyet düzeyleri tespit edilmeye çalışılmaktadır.

Rekreasyonun temel işlevlerini yerine getirebilme, sunulan doğal ve kültürel kaynak değerlerinin tüm ziyaretçiler tarafından güvenlik problemleri ve karmaşa yaşanmadan algılanabilmesi

bağlamında sosyal kapasite analizleri milli parkların ziyaretçi yönetim planlarındaki en önemli yapıtaşlarından biridir.

### c- Ekolojik Kapasite

Ekolojik Kapasite rekreasyonel faaliyetlerin ekosistem üzerinde yapmış olduğu etkileri ifade etmektedir. Shelby ve Heberlein, (1984), tarafından yapılan tanımlamada ekolojik taşıma kapasitesinin, ekosistem parametrelerinin belirlenmesi temeline dayandığı, bu parametreler üzerindeki değişimin saptanması, kullanım yoğunluğu ve kullanım tipi ile ilişkilendirilerek alanın ekolojik kapasitesi ile ilgili yorumlar yapılabileceği ifade edilmiştir.

Değerlendirilecek olan ekosistem parametreleri, rekreasyon alanının fiziksel ve ekolojik yapısı ile rekreasyon türüne göre değişiklik göstermekle birlikte yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak aşağıdaki parametrelerin incelendiği görülmektedir (Çizelge 1).

Çizelge 1: Ekolojik Parametreler

Ekolojik Parametreler	Açıklamalar
Erozyon	Rekreasyonel kullanımlardan kaynaklanan gözlemlenebilir erozyon varlığı, etki derecesi
Toprak Sıkışması	Belirgin toprak sıkışması varlığı, etki derecesi
Katı Atıklar	Rekreasyon alanları ve çevresindeki çöp varlığı, etki derecesi
Sihhi Personel Eksikliği	Temizlik işlerinin düzenli olmayışı (tuvaletler, çevre temizliği vb.)
Bitki Örtüsü Kaybı	Rekreasyonel kullanımlardan kaynaklanan bitki örtüsü kaybı, etki derecesi
Devrilmiş Ağaç Eksikliği	Rekreasyon alanlarından devrilen ağaçların uzaklaştırılması, yakılması vb.
Vejetasyon Tahribi	Açığa çıkmış kökler, kırılmış dallar, zarar görmüş gövde vb., etki derecesi
Faunanın Tahribi	Kaçak avlanma, rekreasyonel faaliyetlerin fauna üzerinde sebep olduğu stres vb.
Bitki Yapraklarındaki Tozlar	Özellikle yaz aylarında taşıtların sebep olduğu tozlanma ile bitki yapraklarına yapışan partiküllerin varlığı, etki derecesi
Egzoz Gazları	Egzoz gazına maruz kalan alan varlığı ve alanların büyüklükleri ve etki derecesi
Gereksiz Araç Yolları	Kullanılmayan yollar ve alternatif yol varlığı
Gereksiz Patika Yollar	Ziyaretçiler tarafından oluşturulmuş kestirme yollar, ve alternatif yol varlığı
Sulak Alanlara Yakınlık	Rekreasyon alanlarının sulak alanlara yakınlığı ve etki derecesi
Gürültü	Rekreasyon alanlarındaki gürültü varlığı ve etki derecesi
Su Kalitesi	Rekreasyon faaliyetlerden kaynaklanan tatlı ve tuzlu su kirliliği varlığı ve etki derecesi
Toprak Kalitesi	Rekreasyonel faaliyetler sonucu toprak yapısının değişmesi

Ekolojik kapasitenin belirlenmesine yönelik olarak, doğal alanlardaki ziyaretçi etkilerini inceleyen, değerlendiren ve gözleyen çalışmalara

rekreasyon ekolojisi çalışmaları denmektedir. (Hammit ve Cole 1998; Marion, 1998; Leung ve Marion, 2000). 1970'lerde, rekreasyonel alanlara

yönelik talep artışının bir sonucu olarak doğal alanlarda rekreasyon kullanımlarının gözle görülür etkileri ve bu etkiler sonucunda rekreasyon kalitesinde düşüşler yaşanması araştırmacıları rekreasyon ekolojisi konularında uzun dönemli araştırmalar yapmaya itmiştir. Hammitt ve Cole (1998) tarafından rekreasyonel kullanımların fauna, bitki örtüsü, toprak ve su üzerindeki etkileri ve bu etkilerin nasıl yönetilebileceği konuları ele alınarak genel prensipler ortaya konulmuştur.

Yukarıdaki parametreler incelendiğinde bazı parametrelerin farklı bilim dallarının konusu olduğu dikkat çekmektedir. Nitekim her bir ekolojik kapasite parametresi ilgili olduğu meslek disiplinlerince ele alınarak farklı yönetmelerle incelenmiştir.

Bu bağlamda ekolojik kapasitenin belirlenmesi korunan bir rekreasyon alanının sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi açısından çok önemlidir. Doğanın kendini yenileyebilme kapasitesinin üzerindeki rekreasyonel etkiler yıllar içerisinde geri dönülemez boyutlarda hasarlara yol açabilir. Bu sebeple konunun multidisipliner ve uzun soluklu çalışmalar kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir.

#### ***d- Yönetim Kapasitesi***

***İdari Kapasite:*** Ceballos ve Lascurain (1996) taşıma kapasitesinin idari bileşeni olan yönetim kapasitesini alanda yeterli düzeyde yönetilebilir maksimum ziyaret sayısı olarak tanımlamıştır. Cifuentes (1992) tarafından yürütülen rekreasyonel taşıma kapasitesinin belirlenmesine yönelik çalışmada rekreasyonel taşıma kapasitesinin bir boyutu olarak ele alınan “yönetim kapasitesi” korunan alanların ve özellikle milli parkların yönetiminin görev ve hedeflerini yürütebilmesi için gereken koşulların toplamı olarak tanımlanmaktadır.

Çalışmada bu koşullar, korunan alanlar/milli parklar mevzuatı, sayı ve nitelik bakımından personel ve ekipmanlar, milli parkın açık olduğu toplam saat ve gün sayısı, ödenekler, motivasyon, eğitim vb. gibi fazla sayıda değişkenin olması nedeniyle ölçülmesi çok kolay dolmadığı, üstelik bu değişkenlerden bazılarının oldukça subjektif olduğundan bahsedilmiştir. (Cifuentes, 1992).

***Ekonomik Kapasite:*** Rekreasyonel taşıma kapasitesinin boyutlarından biri olan ekonomik kapasite ile ilgili yapılan tanımlar incelendiğinde ekonomik kapasitenin iki farklı şekilde yorumlandığı saptanmıştır.

Örneğin Papageorgiou ve Brotherton (1999) çalışmalarında rekreasyonel kullanımlar, doğa koruma ve bölge ekonomisi arasındaki ilişkinin milli parklarda son derece karmaşık bir yapıya sahip olduğuna değinerek, bu noktadan hareketle yöreye gelen turistlerin, yerel halkın ekonomik

kalkınmasında önemli rol oynadığına değinmiştir. Countryside Commisission (1970) ise ekonomik taşıma kapasitesini daha farklı yorumlayarak, kaynak kullanımlarında alan yönetimi bakımından fayda-maliyet arasındaki optimum dengenin kurulduğu kapasite olarak nitelendirmiştir (Pigram ve Jenkins 1999; Pak ve Türker, 2004; Başar, 2007).

Ekonomik kapasitenin özellikle milli parkların yönetimi boyutunda değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Rekreasyon kaynağından elde edilecek gelir (fayda), yerinde ve yeterli hizmete dönüştürüldüğü (maliyet) takdirde ziyaretçilerin rekreasyon deneyim kalitesinde ve memnuniyet düzeylerine önemli artışlar sağlanmaktadır. Milli parklar ve doğa koruma alanlarından rekreasyon amaçlı yararlanmanın ekonomik değerinin saptanması çalışmalarında, mevcut ve potansiyel ziyaretçi özellikleri ve talebine ilişkin bilgilerden yararlanılarak oluşturulan birtakım fayda-maliyet senaryoları kapsamında rekreasyon alanlarının planlanması ve doğru yönetim politikalarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

#### ***Ziyaretçi Yönetim Modelleri***

1960’lı yılların ortalarından itibaren zaman içinde taşıma kapasitesi ile ilgili çalışmalar hızla yaygınlaşmış, milli parklar ve diğer doğa koruma alanlarında rekreasyon faaliyetlerinin yol açtığı etkiler taşıma kapasitesi analizleri ile değerlendirilmeye başlanmıştır. Teorik gelişmeler ampirik çalışmalarca desteklenmiş, genel olarak milli parklar ve doğal alanların rekreasyonel kullanımlar bağlamında karşılaştığı yoğun talepler sonucu doğal ve kültürel kaynak değerlerinde bozulmalar ve ziyaretçi deneyimlerinde kaçınılmaz bir şekilde değişimler olduğu görüşünde hemfikir olunmuştur. Ancak araştırmacılar, bahsi geçen bozulma ve değişimlerin kabul edilebilir sınırının ne olduğu veya hangi etki düzeyine kadar yönetimce milli park kullanımına izin verilebileceği soruları gündeme gelmiştir (Lindberg et. al. 1997, Manning 1999, Manning 2002; Cahill et. al. 2007).

Taşıma kapasitesi analizleri ile ilgili gelişmeler, yönetim modellerinin geliştirilmesi ve bu konuyla ilgili kalite göstergelerinin ve kalite standartlarının tanımlanıp belirlenmesi yolu ile yukarıdaki soruların cevaplanabileceği fikrini öne sürmektedir (Manning 2002). Bu yaklaşım son yirmi yılda rekreasyon alanındaki taşıma kapasitesi çalışmalarının temel hareket noktalarından biri haline gelmiş ve son araştırmalar bu çerçevede ele alınarak çok sayıda ziyaretçi yönetim modelleri oluşturulmuştur (Cahill et. al. 2007, Warzecha et. al. 2001). Başlıca ziyaretçi yönetim modelleri ve kronolojik sıralaması Şekil 1.’de verilmiştir.



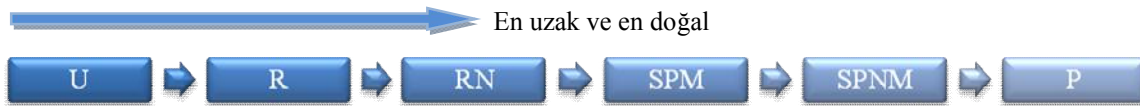
Şekil 2. Ziyaretçi Yönetim Modellerinin kronolojik sıralaması.

Bu yönetim modellerinin özellikleri şu şekilde özetlenebilir.

**Rekreasyonel Fırsat Dağılımı (ROS):** ABD Orman Servisi ve Alan Yönetimi Bürosu çalışanlarınca geliştirilmiştir. Büyüyen rekreasyonel taleplerin ve kıt kaynakların kullanımından kaynaklanan kaygılar neticesinde, alanın fiziksel, biyolojik, sosyal durumu ve aralarındaki ilişkiler irdelenerek rekreasyonel fırsat yönetimi için bir dizi parametreler ve kurallar belirlenmiş, kapsamlı ve bütünlük bir “doğal kaynakları planlama yaklaşımı”

ortaya koyulmuştur (Nilsen ve Tayler 1997) . ROS envanter sistemi 6 alan sınıfını içermekte olup bu sınıfların uzaklık ve doğallık özellikleri Şekil 3’deki gibidir (Krumpe, 2000). Bunlar:

- Primitif (P)
- Yarı primitif motorize olmayan (SPNM)
- Yarı primitif motorize olan (SPM)
- Yolu olan doğal (RN)
- Kırsal (R)
- Kentsel alanlardır.(U)



Şekil 3..ROS Sınıfları Arasındaki İlişkiler.

ROS, yöneticilere ve plancılara envanter oluşturmaya, hedef yönetim standartları tasarlamaya, alternatif yönetim faaliyetleri arasında karar vermeye, çoklu kullanımlar için rekreasyon kaynaklarının planlanmasında daha geniş bir içerik sağlamaya yardım etmek için bölgesel bir rekreasyon planlama aracı olarak tanımlanmaktadır (Nilsen ve Tayler 1997, Driver et. al. 1978, Müderrisoğlu 2005).

**Kabul Edilebilir Değişim Sınırları (LAC):** ABD Ulusal Doğa Koruma Sistemi içerisinde ziyaretçi yönetimi ile ilgili endişelere yanıt olarak, Stankey ve ark. (1985) tarafından geliştirilmiş bir planlama sistemidir. LAC süreci uygun ve kabul edilebilir kaynaklar ile sosyal koşulların veri toplama ve analizlere yorumlanması, devamlılığı gereken

rekreasyonel fırsatlar veya yeni rekreasyonel fırsatların belirlenmesine odaklanmaktadır. (Freimund ve Cole 2000, Ahn et.al. 2002, Eagles ve McCool 2002). Bu yöntemde alanın sunduğu rekreasyon olanaklarının türlerine göre ayrılan her konum için stratejik ve taktiksel bir yönetim planı oluşturulmuştur. Bu planlar oluşturulurken her konumdan elde edilen sosyal ve ekolojik veriler kalite göstergeleri doğrultusunda tanımlanarak kanaliz edilmiştir (Behn et.al. 1998, Cole ve Stankey 1997).

**Ziyaretçi Etkinlikleri için Yönetim Süreci (VAMP):** Bu model, Kanada Parkları Yönetim Planlama Sistemi içerisinde yer alan Doğal Kaynaklar Yönetim Sürecine yardımcı olması



amacıyla Graham ve ark. (1988)'nın Kanada Parklar Servisi ile yaptığı çalışmalar sonucunda geliştirilmiştir. Model, yeni ve gelişmekte olan parklar ile gelişimini tamamlamış parkların planlanmasında rehberlik görevini sağlamaktadır. VAMP'ın temel prensiplerini ilkeler ve uygulama politikaları kılavuzu, yönetim planı kılavuzu ve ziyaretçi etkinlik kılavuzu oluşturmaktır. (Nilsen ve Tayler 1997).

**Taşıma Kapasitesi Değerlendirme Süreci (C-CAP):** Shelby ve Heberlein (1986), Clorado Nehri kıyısında yer alan Grand Canyon Milli Parkı'nın taşıma kapasitesini belirlemeye yönelik olarak C-CAP modeli üzerinde çalışmışlardır. Diğer ziyaretçi yönetim modelleri ile bazı ortak unsurlar taşıyan bu model özellikle sosyal kapasitenin belirlenmesine yöneliktir. (Nilsen ve Tayler 1997). C-CAP modelinde ziyaretçi memnuniyetini belirlemede sosyoloji kavramının önemli olduğu savunulmuş, bu sebeple kullanıcıların tercihlerini ölçmek için belirli kriterler doğrultusunda hazırlanan anketler kullanılmıştır. Ayrıca sürecin değerlendirme ve karar aşamasını ilgilendiren ampirik veriler elde edilmiştir. C-CAP, taşıma kapasitesini kurmak için bir takım kavramları, değişkenleri ve prosedürleri organize eden ve açıklığa kavuşturan bir yöntemdir (Shelby, ve Heberlein 1984, Sayan vd 2005)

**Ziyaretçi Etki Yönetimi (VIM):** ABD Milli Park Servisi tarafından kullanılmak üzere ABD Milli Parklar ve Koruma Kurumu'nun (NPCA) Graefe ve ark. (1991) ile yürüttüğü bir çalışmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır. VIM süreci temelde, soruna neden olan mevcut koşullar, soruna neden olan olası faktörler ve olası yönetim stratejileri olmak üzere 3 temel konu üzerinde yoğunlaşmaktadır. Soruna neden olan olası faktörler ise fiziksel, biyolojik ve sosyal faktörler olmak üzere 3 grupta değerlendirilmektedir. VIM yönteminde yönetim stratejilerinin sınıflandırılması ve bu stratejilerin değerlendirilmesinde matrisler kullanılmaktadır. (Nilsen ve Tayler 1997).

**Ziyaretçi Deneyimini ve Kaynağı Koruma (VERP):** VERP sistemi, ABD Milli Park Servisi genel yönetimi tarafından planlama sürecinin bir parçası olarak tasarlanmıştır. Kaynak kalitesi ve ziyaretçi deneyim kalitesi açısından taşıma kapasitesi ile ilgili geliştirilen bir süreçtir. Bu yöntem, nerede, ne zaman, niçin ve hangi seviyede kullanımın uygun olduğunu tanımlayan, geleceğe yönelik arzu edilen kaynak değerleri ve sosyal koşullar için bir reçete niteliğindedir (Manning 2008, Nilsen ve Tayler 1997, Hof ve Lime 1997) VERP; yönetim planlaması ile işletim planlamasını bir araya getirmeye çalışmaktadır. Bu sistemde, belirlenen standartlar ve göstergeler sayesinde bir seri zaman aşımına uğramış yönetim zonları ve gelecekte arzu edilen durum tanımlanmaktadır. (McKinlay-Jones 2000).

Birçok araştırmacı tarafından ziyaretçi yönetimi konusunda geliştirilen ve en yaygın olarak bilinen bu modellerin uygulama aşamaları, güçlü ve zayıf yanları birbirleri ile karşılaştırılarak irdelenmiş, modellerin bir kısmının uygulamalarda çeşitli yönlerden başarısız oldukları gözlemlenmiştir (Nilsen ve Tayler 1997; Eagles ve McCool, 2002; Akten vd.,2012). Konu ile ilgili literatürler irdelendiğinde bu başarısızlıkların sebebinin taşıma kapasitesinin belirlenmesinde önemli rol oynayan gösterge ve parametrelerin rekreasyon alanlarının ve rekreasyon çeşitlerinin özelliklerine göre değişkenlik göstermesi ile yorumlama, sentez ve karar verme aşamalarındaki eksikler olduğu gözlemlenmiştir.

Daha açık bir ifade ile bir rekreasyon alanında yoğun rekreasyonel kullanımlar neticesinde oluşan ekolojik etki ve dereceleri o alanın biyofiziksel ve ekolojik özelliklerine göre değişiklik göstermektedir (Cole, 2004). Bu sebeple aynı rekreasyon faaliyetlerine hitap eden rekreasyonel alanların kapasite değerleri alan karakterleri bağlamında birbirinden farklılık gösterebilir. Benzer şekilde aynı rekreasyonel faaliyetler için kullanılan iki farklı alanın sosyal kapasitesi de ziyaretçi profiline göre farklılık göstermektedir (Shelby ve Heberlein, 1986). Ayrıca, rekreasyon alanlarının etkilenme düzeyi ile kullanım yoğunluğu arasında her zaman doğrusal bir ilişki olmadığı, çeşitli durumsal faktörlerin etki düzeyi üzerinde önemli rol oynadığı düşünülmekte olup bu sebeple tüm faktörler dikkatlice incelenmektedir (Nilsen ve Tayler 1997).

Bu sebeplerle çalışmalarda gösterge ve parametrelerin doğru belirlenebilmesi ve derecelendirilebilmesi açısından alan ile ilgili envanterlerin düzenli ve sistematik bir şekilde derlenmesi ve yorumlanması gerekmektedir. Ayrıca uygulamalarda başarılı olabilmek için taşıma kapasitesi ile elde edilen kullanım yoğunluğu aralıklarının ve rekreasyonel kullanımlardan kaynaklanan ekolojik veya sosyal etkilerin tek başına değerlendirilmesinin yanlış olduğu, bu konularda bütünlük kararlar verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Taşıma kapasitesinin statik bir kavram olmayıp dinamik bir kavram oluşu, verilen kararların uygulanmasından sonra alanın izlenmesini ve denetlenmesini gerektirmektedir.

Temelini rekreasyonel taşıma kapasitesi analizlerinin oluşturduğu ziyaretçi yönetim modelleri ve bu modellere ilişkin yapılan yorumlar değerlendirildiğinde bir modelin başarıyla sonuçlanabilmesi için gereken özelliklerin aşağıdaki maddelerden oluşabileceği düşünülmektedir:

- Ziyaretçi yönetim planları oluşturulurken yönetim modelinin belirlenmesi ve modellerin uygulama aşamasında disiplinler arası işbirliği gerekmektedir. Bu sebeple alanlarında uzman olan kişilerden bir kadro oluşturulmalıdır.



- Taşıma kapasitesi analizleri ile ilgili literatürler taranarak tüm boyutları irdelenmeli, çalışma alanı bağlamında değerlendirilmelidir.
- Arazi özellikleri tanımlanmalı, yoğun kullanıma maruz kalan konumlar ve etkileri arazi gözlemleriyle ön çalışma niteliğinde değerlendirilmelidir.
- Günlük/aylık/yıllık ziyaretçi sayısı, grup büyüklükleri ziyaretçi profili, memnuniyet düzeyleri, tolerans aralıkları vb. konular anket çalışmaları, yüz yüze görüşmeler vb. yöntemlerle analiz edilmelidir.
- Hazırlanan arşivde farklı uzmanlık dallarını içeren veriler bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak değerlendirilmeli
- Konunun tanımı ve kapsamı net olarak belirlenmeli, ulaşılmak istenen hedefler somut olarak ortaya konulmalıdır.
- Süreç içerisinde gerekli olan teçhizatlar ve bütçe kurumun imkan ve olanakları kapsamında belirlenmelidir.
- Rekreatif aktivitelerin çeşitleri, rekreatif alan özellikleri, ziyaretçi deneyimleri ve rekreatif faydalar ve fırsatlar arasında bağlantı kurularak rekreatif talep düzeyleri tanımlanmalıdır.
- Taşıma kapasitesinin tüm boyutlarında incelenecek parametreler net olarak belirlenmelidir
- Parametreler üzerindeki etkiler çeşitli analizlerle saptanmalı ve düzeyleri tanımlanmalıdır.
- Rekreatif alanlarının etkilenme düzeyi ile kullanım yoğunluğu arasında her zaman doğrusal bir ilişki olmamakla birlikte başka faktörlerin de etki düzeyi üzerinde önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Bu sebeple tüm faktörler, etki ve dereceleri bir arada ve kapsamlı olarak irdelenmeli aralarındaki etkileşimler ortaya çıkarılmalıdır.
- Yönetim modelinin işleyiş süreci içerisinde en önemli adımlardan birini karar aşaması oluşturmaktadır. Karar aşamasında elde edilen bulgular; SWOT analizleri, matrisler, RBSim Coğrafik Simülasyon Modelleme tekniği gibi teknikler kullanılarak farklı meslek disiplinlerinden oluşan ekip tarafınca konunun tüm boyutları değerlendirilip kararlar verilmelidir.
- Karar aşamasında, yoğun kullanımların sınırlandırılmasında kullanılacak yöntemler, ziyaretçilere yönelik hizmet ve tesisler, ziyaretçi bilgilendirme ve etkinlik programları, alternatif rekreatif alanları ve türleri, kurum içi eğitim çalışmaları, bütçe hesapları vb.

konulara ilişkin alınan kararlar izleme programları ile desteklenmelidir.

- Ziyaretçi, faaliyet ve etkilerinin izleme aşamasındaki değerlendirmeler neticesinde bir önceki adıma tekrar geri dönülebilir ve alınan kararlar tekrar gözden geçirilebilir.

### 3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Milli parklar ve diğer korunan alanlarda yaşanan ve gün geçtikçe artan yoğun rekreatif talepler neticesinde, rekreatif kaynağında ciddi bozulmalar meydana gelmekte, rekreatif deneyim kalitesinde düşüşler yaşanmaktadır. Rekreatif alanlarının sahip olduğu doğal ve kültürel değerlerinde bozulmalar olmaksızın rekreatif deneyimi memnuniyetinin optimum seviyelerde olduğu kullanım seviyesinin belirlenebilmesi için taşıma kapasitesi analizlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu bağlamda korunan alanların yönetiminde benimsenen koruma-kullanma ve sürdürülebilirlik düşüncesinin sağlanabilmesi, taşıma kapasitesi analizleri temelli bir ziyaretçi yönetim modelinin belirlenerek uygulanması ile mümkün olabilmektedir. Taşıma kapasitesi analizleri ve paralelinde geliştirilen yönetim modelleri;

- Milli parklar ve diğer korunan doğal alanlarda doğal ve kültürel kaynak değerleri ile rekreatif kalitesinde düşüşlere sebep olmaksızın uygun kullanım seviyesinin belirlenmesi sağlanmaktadır.
- Ayrıca, ziyaretçi deneyimleri ve rekreatif faydalar arasında bağlantı kurularak rekreatif talepler hiyerarşik bir sistemde değerlendiren, arz/ talep analizlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılan en iyi yöntemlerden birisidir.
- Ziyaretçi yönetimi politikalarını belirlemede, yöntem sürecinin bileşenlerinden olan karar verme ve izleme çalışmaları kapsamında açık, net ve karşılaştırılabilir yönetim alternatiflerini ortaya koymakta yardımcı olmaktadır.
- Rekreatif alanlarının planlaması aşamasında; fiziki olanakların değerlendirilmesinde, eksikliklerin belirlenmesinde ve üstyapı tesis olanakları, ulaşım sistemleri ile diğer yapısal çevrenin tasarımı konularında yardımcı olmaktadır.
- Potansiyel kullanım alanlarının belirlenmesi ve planlanması, alana giriş çıkış saatlerinin düzenlenmesi, personel sayısının belirlenmesinde yardımcı olmaktadır.
- Yönetim için gerekli olan finansal kaynakların belirlenmesinde ve bu kaynakların; ziyaretçi- alan-personel üçgeninde yer alan temel

giderlerde doğru kullanımı ve eşit paylaşılmasında yardımcı olmaktadır.

Doğal ve kültürel kaynak değerleri bakımından oldukça zengin bu coğrafyada her geçen gün ekonomik tatil ve günübirlik rekreasyon imkanları sağlayan korunan doğal alanlara talep artmaktadır. Ülkemizde korunan doğal alanların ulusal mevzuata göre veya uluslar arası sözleşmelere dayanarak oluşturulan farklı koruma statüleri bulunmakla birlikte bu alanlar statülerine göre Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gibi farklı bakanlıkların ilgili birimlerinin sorumluluğunda olup, planları ilgili yasa ve yönetmeliklere göre yapılmaktadır. Ancak yapılan planlarda (uzun devreli gelişim planları, koruma amaçlı imar planları gibi) alanların taşıma kapasitesi analizleri veya ziyaretçi yönetim planları ile ilgili konulara yer verilmemiştir. Bu eksiklik, artan talep ile birleşince milli parklar ve diğer korunan alanlarda önemli bir yönetim sorunu haline gelmiştir.

Ancak, ulusal literatürlerde taşıma kapasitesi ve ziyaretçi yönetim modellerine yönelik araştırmalar son 10 yılda ivme kazanmış olup (Sayan, 2005; Sayan 2013; Göktuğ 2011; Yüksek vd. 2008; Gündüz ve Akpınar, 2002; Gül ve Akten, 2005; Müderrisoğlu, 2002; Akten, 2009) ilgili bakanlıkların dikkatini çektiği düşünülmektedir. Bunun yanında Türkiye'deki Milli Parkların Avrupa ölçeğinde iyi korunan, yönetilen ve ziyaretçilere yüksek kalitede hizmet sunan ve bağımsız denetimle sertifikalanmış milli parklardan oluşan korunan alanlar ağına (PAN Parks) teşvik edilmesi ile bu konu daha kapsamlı olarak ele alınmaya başlanmıştır. Bunun sebebi bir korunan alanın PAN Parks sertifikası alabilmesi için gerekli olan kriterlerden biri de ziyaretçi yönetim planının olmasıdır. Bu bağlamda, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, UNDP-Türkiye ve WWF-Türkiye ortaklığında yürütülmekte olan proje kapsamında Küre Dağları Milli Parkı'nın Avrupa'da seçkin korunan alanları simgeleyen PAN Parks sertifikasını alması sevindirici bir gelişmedir.

Ancak, var olan 40 milli parkımız içerisinde sadece Küre Dağlarının ziyaretçi yönetim planının oluşu, milli miraslarımızın sürdürülebilirliği için gerekli olan sorumluluk bilinci ve ülkemizin prestiji kapsamında son derece düşündürücüdür. Bu sebeplerle, Türkiye'de sürdürülebilir koruma politikalarının henüz istenilen düzeyde olmaması sebebi ile çoğu milli parkın kaynak değerleri üzerinde olası bozulmaların gerçekleşme riskinin en aza indirgenmesi için ziyaretçi yönetim planlarının hazırlanması gerekmektedir. Atılan bu ilk adımla birlikte, taşıma kapasitesi analizleri ve paralelinde ziyaretçi yönetim modellerine gereken önemin verilerek çeşitli projeler ve araştırmalar kapsamında

konunun daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesi gerektiği düşünülmektedir. Ülkemizde korunan alanların bağlı olduğu bakanlıklarca, koruma alanlarının kaynak değerlerinin sürdürülebilir şekilde yönetilmesi için gerçekçi bütçelerin ayrılması, disiplinlerarası planlama kadrolarının oluşturulup diğer milli parklar ve korunan alanlara yönelik taşıma kapasitesi analizlerinin yapılması, uygun ziyaretçi yönetim modellerinin geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- Ahn, B.Y., Lee, B.K. ve C.S. Schafer., 2002. Operationalizing Sustainability in Regional Tourism Planning: An Application of The Limits of Acceptable Change Framework. *Tourism Management*, Vol. 23, Pp. 1-15.
- 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*
- Akten, S., Gül, A., & Akten, M. (2012). The comparison of visitor management frameworks in protected natural areas. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri A*, 13(1), 57-65.
- Arnberger, A., Brandenburg, C., 2007. Past on-site experience, crowding perceptions and use displacement of visitor groups to a peri-urban national park. *Environ. Manage.*;40:34-45
- Başar, H., 2007. Dilek Yarımadası-Büyük Menderes Deltası Milli Parkının Rekreasyon Amacıyla Kullanımının Ekonomik Değerinin Saptanması: Bir Seyahat Maliyeti Yöntemi Uygulanması. *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, 123 pp.
- Behn, M., Carrera, F., McGuire, J., 1998. A carrying capacity and attendance management strategy for massachusetts state parks, beaches and reservations. *The Massachusetts Department of Environmental Management, Rm.10-485, Cambridge, MA 02139*
- Bonnes, M., Bonaiuto, M., & Ercolani, A. 1991. Crowding and residential satisfaction in the urban environment: A contextual approach. *Environment and Behavior*, 23, 531-552.
- Bork, C. L., 1998. An Investigation of Social Carrying Capacity at Three Open Space Preserves. *The Faculty of the Department of Environmental Studies San Jose State University. In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science.*
- Brush, S., 1975. The concept of carrying capacity for systems of shifting cultivation. *American Anthropologist* 77: 799-811.
- Cahill, K.L., J.L. Marion, ve S.R. Lawson, 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.
- Ceballos-Lascurain, H., 1996. *Tourism, Ecotourism, and Protected Areas: The State of Nature-Based Tourism Around the World and Guidelines for its Development.* Gland: IUCN.
- Cırık, U., 2007. Milli Parklar Ve Uzun Devreli Gelişim Planları. *Planlama* 2007(1):45-50
- Cifuentes M (1992) Determinacion de Capacidad de Carga Turistica en Areas Protegidas. *CATIE, Turrialba, Costa Rica.*
- Clarke, A.L., 2002. Assessing the carrying capacity of florida keys. *Population and Environment*, 23/4, 405-418.
- Cole, D. N., 2004. Carrying Capacity and Visitor Management: Facts, Values and the Role of Science. in: Harmon, D., Kilgore, B. M. & Vietzke, G. E. (Eds.). *Protecting Our Diverse Heritage: The Role of Parks, Protected Areas, and Cultural Sites*, P 43-46. Hancock.

- Cole, D. N., and G. H. Stankey., 1997. Historical Development of Limits of Acceptable Change: Conceptual Clarifications And Possible Extensions. Pages 5-9 In S. F. McCool And D. N. Cole, Compilers. Proceedings. Limits Of Acceptable Change And Related Planning Processes: Progress And Future Directions. May 20-22, 1997. Missoula, Montana, USA. Gen. Tech. Rep. INT-GTR-371. U. S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Ogden, Utah, USA.
- Driver, B. L., Brown, P. J. Stankey, G. H. ve Gregoire, T. G., 1987. The ROS planning System: Evolution, Basic Concepts, and Research Needed. *Leisure Sciences* 9:201-212.
- Eagles, P.F.J. ve McCool S.F., 2002. Tourism in National Parks and Protected Areas. CAB International: Wallingford UK pp:315.
- Ferreira, S. L. A., & Harmse, A. C. (2000). Crime and tourism in South Africa: international tourists perception and risk. *South African Geographical Journal*, 82(2), 80-85.
- Freimund, W. A., ve Cole, D. N., 2000. Use Density, Visitor Experience, and Limiting Recreational Use in Wilderness: Progress to Date and Research Needs. Paper Presented at the Visitor Use Density and Wilderness Experience: Proceedings, June 1-3, 2000, Missoula, MT.
- Göktuğ, T.H.,2011. Dilek Yarımadası Büyük Menderes Deltası Milli Parkı'nın Rekreatiyonel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Erzurum.
- Grieser, K.A., 2005. Visitor perceptions of crowding, coping and social carrying capacity: an exploratory study in the mohonk preserve. Master Thesis. State University of New York College of Environmental Science and Forestry Syracuse, New York.
- Gül, A., & Akten, M. (2005). Korunan doğal alanlarda rekreatiyonel taşıma kapasitesi ve kavramsal yaklaşımlar. Korunan Doğal Alanlar sempozyumu, 8-10.
- Gündüz, S., & Akpınar, N. (2002). Koruma-kullanım İlkeleri Çerçevesinde Beynam Muhafaza Ormanı'nın Rekreatiyonel Taşıma Kapasitesinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 8(4), 344-351.
- Haas, G. 2001. Visitor capacity in the National Park System. *NPS Social Science Review* 2:1, 1-28.
- Hammit, W.E., Cole, D.N. (1998). *Wildland Recreation: Ecology and Management*. New York, NY: John Wiley and Sons. 361p.
- Hof, M., ve Lime, D., 1997. Visitor experience and resource protection framework in the national park system: rationale, Current Status, and Future Direction. Proceedings—Limits of Acceptable Change and Related Planning Processes: Progress and Future Directions. USDA Forest Service General Technical Report INT- 371: 29-36.
- Karaküçük, S., 1999. Rekreatiyon Boş Zamanları Değerlendirme. Bağırğan Yayınevi ISBN:975-581-048-X, 413 s, Kızılay-Ankara
- Krumpe, E. E., 2000. The Role of Science in Wilderness Planning-A State-of-Knowledge Review. *Wilderness Science in a Time of Change Conference*, Vol 4: Wilderness Visitors, Experiences, and Visitor Management; 1999 May 23-27; Missoula, MT. Proceedings RMRS-P-15-VOL-4. Ogden, UT: U.S
- Leung, Y. F., & Marion, J. L. (2000). Recreation impacts and management in wilderness: A state-of-knowledge review. *Cole, DN, McCool, SF, Borrie, WT, O'Loughlin, J.,(comps), Proceedings: Wilderness Science in a Time of Change*, 5.
- Lindberg, K., McCool, S. F., ve G.H. Stankey. 1997. Rethinking carrying capacity. *Annals of Tourism Research*, vol. 24, no. 2, pp. 461-464.
- Maldonado, E. and Montagnini, F., 2005. Carrying capacity of la tigra national park, honduras. *Journal of Sustainable Forestry* 19 (4), 29 – 48.
- Manning R., 1999. Crowding and carrying capacity in outdoor recreation: From Normative Standards to Standards of Quality. In E. Jackson and T. Burton (eds.), *Leisure Studies: Prospects for the Twenty-First Century*. State College, PA: Venture Publishing, 323-34.
- Manning, R. 2008. Research to support analysis and management of carrying capacity at lake umbagog national wildlife refuge new hampshire and maine, Proceedings of The 2008 Northeastern Recreation Research Symposium Gtr-Nrs-P-42
- Manning, R., ve Lawson, S., 2002. Carrying capacity as "Informed Judgment": The Values of Science and The Science of Values. *Environmental Management*, 30, 157-168
- Manning, R., Valliere, W., Wang, B., Lawson, S., ve Newman, P., 2003. Estimating Day Use Social Carrying Capacity in Yosemite National Park. *Leisure: The Journal of the Canadian Association for Leisure Studies*, 27(1-2), 77-102.
- Manning, R.E. 2002. How much is too much? Carrying Capacity of National Parks And Protected Areas. In: Arnberger, A., Branderburg, A. & Muhar, A. (eds.). *Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*. Proceedings of the Conference held at Bodenkultur University Vienna, Austria, January 30-February 02, 2002. Institute for Landscape Architecture and Landscape Management, Bodenkultur University Vienna. p. 306-313.
- Marion, J. L. (1998). Recreation ecology research findings: Implications for wilderness and park managers. In *Proceedings of the national outdoor ethics conference* (pp. 188-196).
- Mathieson, A, ve Wall, G., 1989. *Tourism: Economic, physical and social impact*, Longman Scientific & Technical, Essex. p:206
- McCool, S.F. ve Lime, D.W., 2001. Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? *Journal of Sustainable Tourism* 9 (5), 372-88.
- McKinlay-Jones, K.M., 2000. Cows, crowds and carrying capacities: Developing and Testing the Visitor Experience and Resource Protection (Verp) Process at Arches National Park. Master of Arts From Prescott College in Environmental Studies. UMI Number: 1398818.
- Müdürrisoğlu, H., 2002. Açık Hava Rekreatiyonunda Taşıma Kapasiteleri Rekreatiyonel Kullanım İlişkilerinin İncelenmesi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 129s. İstanbul.
- Hata! Köprü başvurusu geçerli değil. ve Hata! Köprü başvurusu geçerli değil.**,1979. Projecting The Visual Carrying Capacity of Recreation Areas. Proceedings of Our National Landscape: A Conference on Applied Techniques for Analysis and Management of The Visual Resource, Incline Village, Nevada (USA), United States. Pacific Southwest Forest and Range Experiment Station (USA). pp 420-427.
- Nilsen, P. ve Tayler, G. 1997. A comparative analysis of protected area planning and management frameworks. 1997. Proceedings Limits of Acceptable Change And Related Planning Processes: Progress And Future Directions; 1997 May 20-22; Missoula, MT. Gen.Tech. Rep. INT-GTR-371. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station: 49-57.
- 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 Rekreatiyon Alan Planlaması. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 73s, Bornova- İzmir
- Pak, M., ve Türker, M.F., 2004. Orman Kaynağından Rekreatiyonel Amaçlı Yararlanmanın Ekonomik Değerinin Koşullu Değerlendirme Yöntemi Yardımıyla Tahmin Edilmesi (Kapıçam Orman İçi Dinlenme Yeri Örneği). *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi* 7(1).

- Papageorgiou, K. and 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.
- Pigram, J. ve Jenkins J., 1999. *Outdoor Recreation Management*. London; New York: Routledge, 329p
- Sayan, M.S., Ortaçesme, V., Karagüzel, O., Atik, M., Şahin, T., Yıldırım, E., Avcı, Ü., 2005. Termessos (Güllükdag) Milli Parkı'nda Rekreatif Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi. TÜBİTAK Proje no: TOGTAG- 3197, 63s, Antalya.
- Sayan, S., Krymkowski, D.H., Manning, R.E., Valliere, W.A., Rovelstad, E.L., 2013. Cultural influence on crowding norms in outdoor recreation: a comparative analysis of visitors to national parks in Turkey and United States. *Environmental Management*. 52:493-502
- Shelby, B., ve Heberlein, T. 1984. A Conceptual Framework for Carrying Capacity Determination. *Leisure Sciences*. 6: 433-451.
- da Silva, C. P. (2002). Beach carrying capacity assessment: how important is it. *Journal of Coastal Research*, 36, 190-197.
- Stankey, G.H. ve McCool, S.F., 1984. Carrying capacity in recreational settings: Evolution, Appraisal, and Application. *Leisure Sciences*, 6(4), 453-473.
- Stewart, W.P. ve D.N. Cole., 2001. Number of encounters and experience quality in grand canyon backcountry: consistently negative and weak relationships. *Journal of Leisure Research* 33(1):106-20.
- TDK, 2013. Türk Dil Kurumu, Büyük Türkçe Sözlük.
- Wagar, J. A. 1964. "The carrying capacity of wild lands for recreation", *Forest Science*, 10 (Supplement 7), a0001.
- Wall, Geoffrey., 1983. Cycles and Capacity: A Contradiction in Terms? *Annals of Tourism Research*, 10(1), 268-270.
- 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.
- Whittaker, D., B. Shelby, R. Manning, D. Cole, ve G. Haas. 2010. Capacity Reconsidered: Finding Consensus and Clarifying Differences. *National Association of Recreation Resource Planners*, Marienville, Pennsylvania.
- Williams, P. W., & Gill, A. (1991). Carrying capacity management in tourism settings: a tourism growth management process. *Carrying capacity management in tourism settings: a tourism growth management process*.
- Yücel M., ve Babuş D., 2005. Doğa Korumanın Tarihçesi ve Türkiye'deki Gelişmeler, (The History of Nature Conservation and Developments of Nature Conservation in Turkey) *Doğu Akdeniz Ormanlık Araştırma Müdürlüğü. Doğa Dergisi (Journal of DOA)*: 11: 151 – 175.
- Yüksek, T., Cengiz, T., & Yüksek, F. (2008). Doğal alanlarda festival etkinliklerinin korumakullanma açısından değerlendirilmesi: Kafkasör kültür, sanat ve turizm festivali örneği. *Ekoloji Dergisi*, 17(67), 37-45.