



## CİDDİ BOŞ ZAMAN PERSPEKTİFİNDEN SÜRDÜRÜLEBİLİR REKREASYONU DESTEKLEYEN ASTROFOTOĞRAFÇILIK

Astrophotography, Which Supports Sustainable Recreation From Serious Leisure Perspective

Doktora Öğrencisi. Neliz ÇETİNER (Sorumlu Yazar)

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Rekreasyon Yönetimi Anabilim Dalı, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, mail: neliz.cetiner@hbv.edu.tr, Ankara/Türkiye  
ORCID: 0000-0002-4440-239X

Doktora Öğrencisi. Gülден KARAKAYA

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Rekreasyon Yönetimi Anabilim Dalı, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, mail: gulden.karakaya@hbv.edu.tr, Ankara/Türkiye  
ORCID: 0000-0003-4472-0918

Doktora Öğrencisi. Süreyya KIRIKCI

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Rekreasyon Yönetimi Anabilim Dalı, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, mail: sureyya.kirikci@hbv.edu.tr, Ankara/Türkiye  
ORCID: 0000-0002-3441-299X



### ÖZET

Küresel seyahat ve rekreasyon eğilimleri hızla değişkenlik gösterirken gökyüzü fenomenlerine olan merak tarihin her sürecinde olduğu gibi bugünde boş zaman aktivitesi olarak ilgi uyandırmaya devam etmektedir. Bu çalışma kapsamında yükselen bir trend ve niş bir pazar potansiyeli taşıyan astrofotoğrafçılık değerlendirilmektedir. Gezginleri doğaya yakınlaştıran ve kirlenmemiş bir gökyüzü için korumaya teşvik eden yeni, popüler ve büyüyen bir pazar sunan boş zaman etkinliği astrofotoğrafçılıktır. Eğitici, bilgilendirici, sorumlu ve sürdürülebilir bir rekreasyon alanı olarak astrofotoğrafçılığın karakteristik yönü ciddi boş zaman perspektifinden ele alınmakta; karanlık gökyüzünü koruma konusunda farkındalık yaratılmaktadır. Bu çalışma, ziyaretçilerin sorumlu bir şekilde seyahat etmeye hazırlandığı dönemde geliştirilmeye oldukça açık bir turizm ve rekreasyon aktivitesi olan astrofotoğrafçılığa dikkat çekmesi; eşsiz ve bozulmamış karanlık gökyüzünü koruma konusunda farkındalık yaratması açısından önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Rekreasyon, Sürdürülebilir Rekreasyon, Astrofotoğrafçılık, Ciddi Boş Zaman.

### ABSTRACT

While the global travel and recreation trends are changing rapidly, the curiosity about the sky phenomena continues to arouse interest as a leisure activity today as it has been in every period of history. Within the scope of this study, astrophotography, which has a rising trend and a niche market potential, is evaluated. The leisure activity that offers a new, popular and growing niche market that brings travelers closer to nature and encourages conservation for an unpolluted sky is astrophotography. As an educational, informative, responsible and sustainable recreation area, the characteristic aspect of astrophotography is discussed from a serious leisure perspective; raising awareness about protecting the dark skies. This study draws attention to astrophotography, a tourism and recreation activity that is open to development when visitors are prepared to travel responsibly; It is important in terms of raising awareness about preserving the unique and unspoiled dark sky.

**Key words:** Recreation, Sustainable Recreation, Astrophotography, Serious Leisure.

### 1. GİRİŞ

COVID-19'dan neredeyse tüm sektörler etkilenmiş olsa da, turizm ve eğlence endüstrisi en çok etkilenen ve en çok zarar gören küresel endüstriler arasında yer almaktadır ( Abbas vd., 2021:2). Bu süreçte doğa temelli etkinliklere artan talep kırsal alanların rekreasyon amaçlı kullanımının her zamankinden daha fazla önem kazanmasına yol açmış; sorumlu ve sürdürülebilir rekreasyon anlayışının gerekliliğini çarpıcı bir şekilde göstermiştir. Boş zaman alışkanlık ve yönelimlerinde değişikliklere yol açan pandemi, kalabalıklardan uzak, keşfedilmemiş destinasyonlarda, doğa ile uyumlu ilişkilerin ön plana çıktığı, kısa süreli, deneyime dayanan bireysel turizm aktivitelerine olan ilgiyi arttırmıştır. Ekoturizm ve doğa turlarının öne çıktığı, iç turizmi destekleyen bilinçli tüketim tercihlerine eğilim gözlenmektedir. Covid 19 pandemi krizi sonrası eğilimler dikkate alındığında küresel pazarın nişe doğru kaydığı görülmektedir.

Astrofotoğrafçılık, şehirden uzaklaşmak isteyenlere yönelik yeni bir rekreasyon ve seyahat trendi olup estetik, eğitim, eğlence ve kaçışı bir arada bulandıran dört deneyim alanını birlikte sunmaktadır. Bu çalışma kapsamında teknik bilgi yönü zengin, deneyim, fedakârlık ve özel ilgi gerektiren giderek de popülerlik kazanan rekreasyonel etkinliğin ciddi boş zaman aktivitesi olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan literatür çalışması sonucunda karakteristik özellikleri ciddi boş zaman ile benzerlik gösteren astrofotoğrafçılığa ilişkin kaynakların sınırlı olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Bu çalışma, ziyaretçilerin sorumlu bir şekilde seyahat etmeye hazırlandığı dönemde geliştirilmeye oldukça açık bir turizm ve rekreasyon aktivitesi olan astrofotoğrafçılığa dikkat çekmesi; eşsiz ve bozulmamış karanlık gökyüzünü koruma konusunda farkındalık yaratması açısından önem taşımaktadır.

## 2. CİDDİ BOŞ ZAMAN

Stebbins (1982) tarafında geliştirilen teoriye göre boş zaman aktiviteleri “kayıtsız boş zaman”, “proje tabanlı boş zaman” ve “ciddi boş zaman” olarak üç başlık altında incelenmektedir. Teoriye göre “kayıtsız boş zaman”, ön hazırlık ve özel bir eğitim gerektirmeyen, kısa süreli olarak gerçekleştirilen ve anlık haz veren (evcil hayvanla oynama, TV izleme, müzik dinleme, telefonda sohbet etme gibi eğlence temelli) faaliyetlerdir (Stebbins, 2006: 448). “Proje tabanlı boş zaman” ise bireyin kısa süreli veya arada sırada yapmış olduğu, makul derecede karmaşık, planlama ve emek gerektiren yaratıcı faaliyetler olarak ifade edilmektedir (Stebbins, 2007: 5). Hobi amacıyla gerçekleştirilen tadilat, sanat çalışmaları, planlama sonrası çıkılan bir yolculuk, bir doğum günü sürprizi düzenleme ve festival katılımı bu kapsamda değerlendirilmektedir.

“Ciddi boş zaman” ise katılımcının özel beceri, bilgi ve deneyim isteyen bir aktiviteyi kendi irade ve isteğiyle, devamlılık arz edecek biçimde kariyer ya da ödül beklentisi ile gerçekleştirmesi olarak tanımlanmaktadır (Stebbins 1996:948). Buradaki “ciddi” terimi, katılımcıların bu tür etkinliklerde gösterdikleri samimiyet, önem ve dikkati temsil etmekte; ciddiyeti ifade etmektedir (Vanscoy vd., 2020: 3).

Ciddi boş zaman, altı özellik veya nitelik ile ifade edilmektedir (Stebbins, 2007: 11). Bunlar, azim, kişisel çaba, benzersiz ahlak, boş zaman kariyeri, kalıcı faydalar ve uğraşla özdeşleşmedir. Bu nitelikler, ciddi boş zaman uygulamalarını diğer faaliyetlerden ayırmaktadır. Herhangi eğlence faaliyetinin ciddi boş zaman etkinliği olup olmadığı bu niteliklere göre incelenerek belirlenmektedir. Neredeyse akla gelebilecek her türlü boş zaman etkinliği ciddi bir boş zaman etkinliği olarak tanımlanabilir. Ciddi boş zaman bireylerin katıldığı faaliyetler açısından hobi amaçlı, amatörler ruh ile yapılan ve gönüllü olarak gerçekleştirilenler olarak üç türe ayrılmaktadır (Stebbins, 2007: 6).

Ciddi boş zaman faaliyetleri bireylerin kişisel ve sosyal olumlu kazanımlar elde etmesinde de kilit rol oynamaktadır (Kelly vd., 2020:4). Bireyin değerli deneyimler edinerek “kişisel zenginlik kazanması, yetenek, bilgi ve becerisini artırarak kendini gerçekleştirmesi, kendini ifade edebilmesi, başarıya duygusunu yaşaması, kişisel tatmine ulaşması, kendini yenilemesi, ciddi boş zaman etkinlikleri yoluyla mali getiri ve sosyal ödül kazanımı, öz yeterlilik, sosyal dünyasının zenginleşmesi, kimlik bulma, somut olarak bir ürün elde etme” gibi sürekli ve gerçek faydalar elde etmesi bireye sağladığı faydalar arasında yer almaktadır (Stebbins, 2007: 14).

## 3. FOTOĞRAFÇILIK, REKREASYON VE TURİZM

Fotoğrafçılık, 21. Yüzyılda yaşanan teknolojik gelişmeler ile birlikte önemini arttırmıştır (Christou vd., 2020: 289). Boş zamanını sıra dışı bir ortamda, eşsiz deneyimlerle zenginleştirerek ölümsüzleştirmek isteyen bireyler için fotoğrafçılık önemli bir seyahat motivasyonuna dönüşmüştür (Garlick, 2002: 290). İnsanların gizemli olana olan doğal ilgisi, çağlar boyunca turizmde itici güç olmuştur. Dolayısıyla anı yakalama ve ilgi çekici yerleri deneyimleme arzusu olan gezginler için fotografik görüntüler hem destinasyon imajlarını yansıtması hem de bilgilendirmesi ile turistik çekim kaynağı olmaktadır. Doğa temelli turizmde ise fotoğrafçılık turistik deneyim değerini belirlemektedir (Conti ve Lexhagen, 2020: 1).

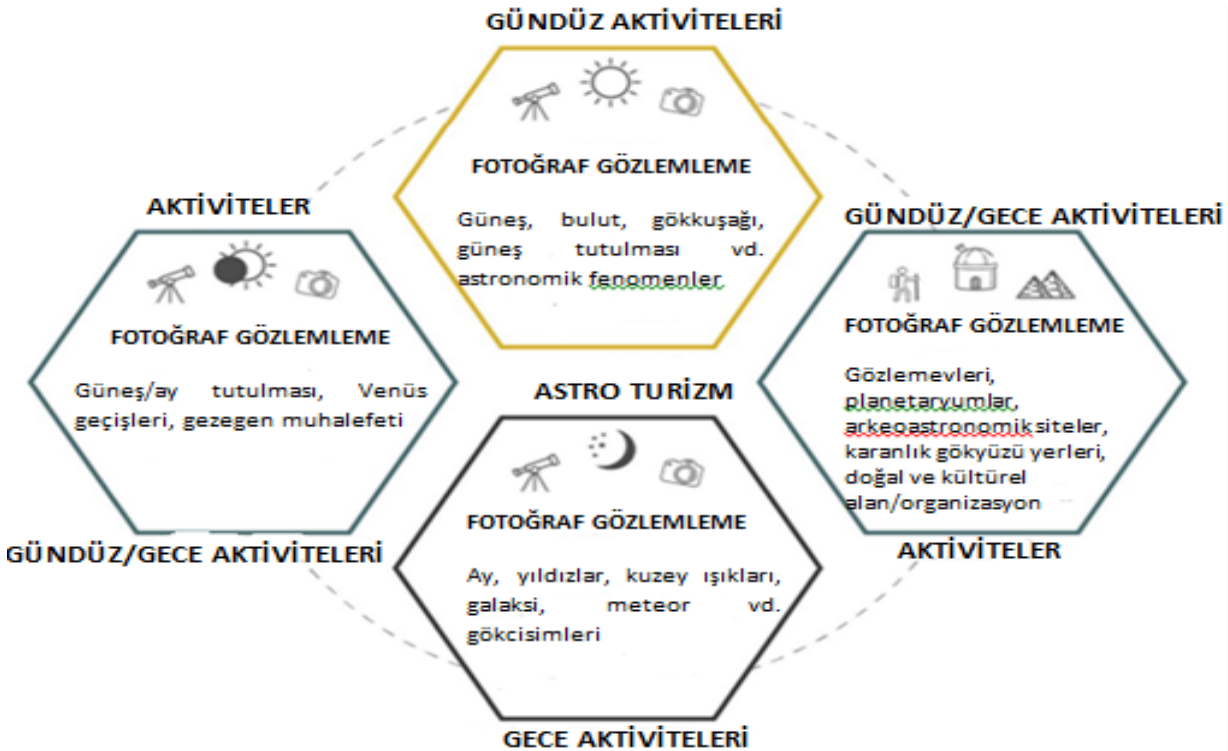
Turistler arasında çevre üzerinde düşük etkiye sahip sürdürülebilir turizm fırsatlarına yönelik artan talep giderek daha fazla dikkat çekmektedir (Rodrigues ve diğerleri, 2015). Çoğu turizm ve rekreasyon faaliyeti için destinasyon seçimi kritik bir konu olmakta; cazibe merkezinin akılda kalıcı ve tatmin edici olması beklenmektedir. Astronomi, rekreasyon ve turizmin bugün birleşmesi, daha sürdürülebilir ve sorumlu bir seyahat biçiminin, yani astro-turizmin yolunu açmaktadır. Astrofotoğrafçılık ise yeni ve popüler bir seyahat trendi olarak gelişmekte olan destinasyonlara niş bir pazarda markalaşma fırsatı sunmaktadır (Honorato ve Keman, 2019: 1). Yenilikçi bir ürün olarak destinasyonu farklılaştırmakta, ayırt edici bir imaj oluşturarak ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sunmaktadır (Rodrigues, Rodrigues, ve Peroff, 2014: 292).

#### 4. ASTROFOTOĞRAFÇILIK

Fotoğraf terimi ilk kez 1939'da John Frederick William Herschel tarafından kullanılmıştır (Ré, 2009: 2). Fotoğrafçılığın en eski türlerinden olan astrofotoğrafçılıkta bilinen ilk girişim ise 1839'da Ay'ı fotoğraflamaya çalışan Louis Jacques Mandé Daguerre tarafından gerçekleştirilmiştir (Oksay, 2020: 757). Dauerre'nin başarı ile tamamlanamayan çalışması ertesi yılın Mart ayında, John William DRAPER Ay'ın ilk fotoğraflarından birini çekmeyi ile sonuçlanmıştır (Museedelaphotographie). Güneş ise ilk olarak Fransız fizikçiler Léon Foucault ve Hippolyte Fizeau tarafından 1845'de; ilk yıldız fotoğrafı 1850'de William Cranch BOND, George Phillips BOND ve John Adams WHIPPLE tarafından çekilmiştir (Oksay, 2020: 757). Jules JANSSEN ise ilk kez kuyruklu yıldız fotoğrafını ve Güneş'in yüzeyini çekmeyi başararak astrofotoğrafçılık tarihinde yer edinmiştir (Museedelaphotographie).

Astro Turizm, gökkuşakları, gün doğumu ve gün batımı, güneş ve ay tutulmaları, ekinokslar, gezegen kavuşumları gibi gökyüzü ve gök olaylarını izlemek amacıyla gerçekleştirilen seyahat ve konaklama etkinliğidir (Inglá, 2010: 98). Konuya ilişkin sınırlı akademik literatür olmasına karşın bu turizm formu "astronomik turizm", "göksel ekoturizm", "karasal uzay turizmi" gibi çeşitli isimlerle anılmaktadır. Astro turizm, tüm dünyayı etkisi altına alan yeni bir olgu olup astrofotoğrafçılık ise astro turizm etkinliklerinden biridir (Jiwaji, 2016: 106).

Uluslararası kamuoyuna duyurulan astronomi olayları turistlerin astronomik olayın merkezine gitmesine yol açan nadir ve benzersiz doğa aktiviteleridir. Astronomik manzaralar (gökkuşakları, gün batımları, gün doğumları vb.) ve astronomik fenomenler (güneş ve ay tutulmaları vb.) tüm dünyada birçok turist için potansiyel bir cazibe yaratmaktadır (Najafabadi, 2012: 129). Yıldız gözlemi yürüyüşleri, karanlık gökyüzü festivalleri, yıldız partileri, gece at gezintileri, astrofotoğrafçılık, tutulma gözlemleri, meteor yağmurları, yıldızları tanıma eğitimleri gibi astronomi temelli rekreatif etkinlikler bölgeyi çekici bir turizm destinasyonuna dönüştürmektedir (Wassenaar, 2020: 132). Üstelik bu etkinlikleri yıldönümü, doğum günü, evlilik teklifi gibi özel zamanlarda, küçük gruplara yönelik tasarlamak mümkün olabilmektedir.



Şekil 1. Astro Turizm Etkinlikleri  
Kaynak: Bjelajac ve Đercan (2019:27).

Turizmin yeni ve özel bir biçimi olan astro turizmde ziyaretçiler şehirdeki yapay ışıktan kaçınmak için kırsal alanlara gitmektedir (Tadić, 2016: 129). Çünkü ışık kirliliği, dünya çapında hızla artan kentleşme süreçlerinin olumsuz ürünlerinden biri olarak değerlendirilmektedir (Bjelajac ve Đercan 2019:46). Bu kirliliğin ana sonucu olarak gök aydınlığı nedeniyle karanlık gökyüzü kaybolmakta, yıldızlar ve samanyolu gözlemlenememekte, biyolojik zamanlama ve insan sağlığı bozulmakta, fizyolojik ve psikolojik sorunlar gözlemlenmekte, bitki ve hayvanların (üreme, beslenme, uyku gibi) genel davranışları bozulmaktadır (Russart ve Nelson, 2018:1).

2016'da yayınlanan “Dünya Yapay Gece Gökyüzü Parlaklığı Atlası”na göre, dünya nüfusunun yüzde 80'i gök parıltısı altında yaşamakta; Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'da halkın yüzde 99'u doğal bir gece yaşayamamaktadır (Darksky). Kentlerin yaygın aydınlatılması sonucu ortaya çıkan ışık kirliliğini yalnızca astrofizik deneyimlerini bozan bir unsur olarak değil, aynı zamanda Dünya gezegeninin ekosistemlerinin sağlıklı işleyişi için ciddi bir tehdit ve çevre kirliliği oluşturmaktadır.

Kirlilik içermeyen bir gökyüzü ise ziyaretçiler için eğlence barındırmaktadır. İnsanların evren, yıldızlar, galaksiler ve diğer gök cisimleri olan doğal ilgisi, kozmik fenomenler, uzayı keşfetme ve deneyimlemeye arzusu seyahat etmek için güçlü bir motivasyon yaratmaktadır (Pásková ve Zelanka, 2020:2). Gezinleri doğaya yakınlaştıran ve kirlenmemiş bir gökyüzü için korumaya teşvik eden yeni, popüler ve büyüyen niş bir pazar sunan boş zaman etkinliği astrofotoğrafçılıktır.

Astrofotoğrafçılık, herhangi bir yıldız, kuyruklu yıldız, küçük gezegen, süpernova gibi gökcisimlerinin parlaklık ve konumlarının çeşitli metotlar kullanılarak fotoğraflanması ve çekilen fotoğrafların görüntü işleme yazılımlarıyla işlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Schröder ve Lüthen, 2009:133). Astrofotoğrafçılık temel anlamda “Derin uzay cisimleri” (deep-sky object) ve “Güneş sistemi fotoğrafçılığı” olarak iki temel gruba ayrılmaktadır (Rasyonalist). “Derin uzay fotoğrafçılığı”, güneş sisteminin dışında bulunan galaksiler, bulutsular ve yıldız kümeleri içeren geniş açılı çekimlerken; “Güneş sistemi fotoğrafçılığı”, Güneş ve gezegenlerin fotoğraflandığı dar alan çekimleri olarak ifade edilmektedir (Skyatnightmagazine).

“Karanlık Gökyüzü Fotoğrafçılığı” olarak da adlandırılan aktivitede gökyüzü ne kadar aydınlıksa, nesnelere o kadar soluk görünmektedir (Foot, 2020:1). Bu sebeple, ışık kirliliğinin mümkün olduğu kadar az, etrafın açıklık, zeminin sağlam ve hava şartlarının olduğu karanlık olduğu bir gökyüzü gözlem alanına seyahat planlamak gerekmektedir (Astrofotografi). Dolunay en parlak derin gökyüzü nesnelere bile kolayca bastırabilmektedir (skyatnightmagazine). Dolayısıyla, bir astrofotoğraf gezisi planlarken ay döngüsü ve hava koşulları göz önüne alınmalıdır.

Big Bend Ranch Eyalet Parkı, Grand Canyon Ulusal Parkı ve Güney Afrika gibi bazı bölgelerde astrofotografi benzersiz bir deneyim sunarak yoğun talep görmektedir (Wassenaar, 2020:113). Gün geçtikçe sürdürülebilirlik olgusuna duyarlı hale gelen refah düzeyi yüksek ülkeler sorumlu rekreasyon ve turizme daha duyarlı olmaya başlamıştır. Sürdürülebilirliğin giderek daha önemli bir seyahat motivasyonu hâline geleceği öngörülmektedir. Bu kapsamda turizmin çevre dostu ürünlerinden biri olan astrofotoğraf turizmine katılımın daha da yaygın hale geleceği düşünülmektedir.

Işık kirliliği sebebiyle şehirden uzak bölgelerde gerçekleştirilen etkinliklerde gökyüzünün yapay aydınlatma kaynaklı kirlilikten ne kadar uzak olduğu rekreasyonel deneyimin kalitesini belirlemektedir. Ağustos 2021 itibarıyla, dünyada 180'den fazla sertifikalı IDSP (karanlık gökyüzü alanı) bulunmaktadır (IDA). Minimum ışık kirliliğinin olduğu sertifikalı karanlık gökyüzü alanları turizm sektörü içinde arzulan cazibe noktaları haline gelmektedir.

Astrofotoğrafçılık, özel ilgi gruplarına hitap eden, kırsal alanların turizm faaliyetlerine açılmasını destekleyici popüler ekoturizm aktivitelerinden biridir (Bunghetz, 2021:3). Manzara ve astro fotoğrafçılık arasındaki karşılıklı alışveriş turizm endüstrisini daha sürdürülebilir hale getirmeye teşvik etmektedir (Fennell, 2020:1).

Koruma alanı statüsündeki milli parklarda dahi gerçekleştirilen astrofotoğrafçılık ekolojik ve rekreasyonel güzellikleri koruma fırsatı sunmakta, geceleme ve ziyaretçi harcamalarını artırmakta (Văduva vd., 2021:267); dünyanın her yerindeki kırsal alan ve yerel topluluklar için önemli ekonomik fayda sağlamaktadır (Gerasimova, 2021:28). Yıl boyunca ziyaretçi akını yaratabilen bu aktivite karanlık gökyüzünün kullanımına yönelik dost aydınlatma altyapısını da teşvik etmektedir (Astro Tourism Strategic Plan, 2019:8).

## 5. ASTROFOTOĞRAFÇILIK VE CİDDİ BOŞ ZAMAN

Son yıllarda sıra dışı turizm destinasyonlarına değer katan astrofotoğrafçılık, yüksek bilgi içeriği ve mükemmel kalite talep eden gezginlerin bir faaliyetidir (Fayos-Solé vd., 2014:663). Astrofotoğrafçılar genellikle yıldız gözlem alanlarını kendi başlarına ziyaret etmelerine karşın çoğunlukla yerel uzmanlar tarafından bilgi verilen astrofotografi üzerine atölye çalışmalarına katılmaktadırlar (Wassenaar, 2020:114). Astrofotoğrafçılık, giydikleri kıyafetler, taşıdıkları kamera teçhizatı (aynalı/mercekli teleskoplar, tripod ve fotoğraf makinaları), sahip oldukları bilgi düzeyi ile ciddi boş zaman literatürü ile köprü kuran sanatsal bir rekreatif aktivitedir (Stebbins, 1992:30).

Yeni ve farklı deneyimler yaşamak isteyen gezginler için astrofotoğrafçılık planlama, etkinlik ve konaklama aşamalarında zorlu bir süreç içermektedir (Herrero, 2019:8). Kullanılacak lensler, yaban hayvanlarından



korunma sistemlerine, teknik ekipman ve kurulum sürecinden, kullanılacak yazılım modülüne kadar her aşamanın planlanması; zaman ve hava şartlarının da etkinlik için uygun olması gerekmektedir.

Yüksek harcama kalemleri bir ilgi alanı olan astrofotografçılığın yapılabilmesi için üst düzey teknik bilgi sahibi olmak, ekipmanı tanımak, soğuk hava şartları için tedbir almak, uygun pozlamanın yakalanabilmesi için uzun saatler bazen de günlerce beklemek gerekmektedir. Aktivitenin doğası gereği emek, azim, fedakârlık ve sabır gerektirdiğini söylemek mümkündür. Bu yönleriyle düşünüldüğünde özel ilgi ve kişisel merak içeren aktivitenin bir ciddi boş zaman faaliyeti olduğunu görülmektedir. Benzersiz bir görüntü yakalamak ve kişisel tatmin sağlamak için emek, zaman ve maddi kaynak gerektiren aktivitenin özel bilgi, beceri ve deneyime dayalı olması onu hobi ve amatör amaçlı bu işi yapanlardan ayırmaktadır. Dahası, sebat ederek hedefe ulaşma ve başarılı bir ürün elde etme amacı taşımaktadır.

Akademisyenler, öğrenciler, aileler, emekliler ve astronomi kulüpleri gibi çeşitli seyahat gruplarına yönelik düzenlenebilecek olan astrofotograf etkinlikleri rekreasyonel bir aktivite olarak bireysel ve toplumsal fayda sağlamaktadır (Gallaway, 2010:76). Özellikle yerel topluluklar için eğitim ve beceri geliştirme amaçlı katkı sunabilmektedir (Jacobs, Preez ve Fairer-Wessels, 2020:87).

Çevre ve ışık kirliliğini önlemek için güçlü bir potansiyele sahip olan astrofotografçılık çevre dostu rekreasyon davranışını tetiklerken aynı zamanda bölgenin tanınmasına, turist sayısının artmasına ve bu sayede, hem yerel ekonomi hem de bölge sakinlerinin kalkınmasına imkan tanımaktadır. Işık kirliliğini azaltmak amacıyla sorumluluk almak ve çaba sarf etmek isteyen gönüllülerin astrofotografçılık yoluyla konuya dikkat çekme eylemleri de ciddi boş zaman aktivitesi kapsamında değerlendirilmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapay ışıktan arındırılmıştır bir destinasyonda astrofotografçılık küresel çapta popülaritesi artan niş pazar olarak geliştirmekte ve destinasyona rekabet avantajı sağlamaktadır (Soleimani vd., 2018:2299). Karanlık gökyüzü, yalnızca görsel açıdan zengin yıldızlı bir gökyüzü ambiansı yakalamak olarak değil, insan sağlığı, ekoloji ve çevre sorunlarına yönelik bütüncül bir ekosistem mücadelesi olarak kabul edilmektedir. Şimdi ve gelecek nesillerin sağlık, barış ve refah içerisinde bir yaşam sürebilmesini sağlamak, gezegeni korumak ve yoksulluğu azaltmak amacıyla karanlık gökyüzü alanlarını korumak ve sorumlu aydınlatma, çevreci ve sorumlu tüketim davranışlarını teşvik etmek gerekmektedir. Sürdürülebilir rekreasyon ve turizmde yerini bulan karanlık gökyüzünün doğal miras alanı olarak korunması zorunluluk halini almaktadır (Priyatikanto vd., 2019:191).

Küresel seyahat ve rekreasyon eğilimleri her geçen yıl bambaşka bir boyut kazanmaktadır. Gökyüzü fenomenlerine tanıklık arzusu ve evrene dair merak ise tarihin her sürecinde olduğu gibi bugünde boş zaman aktivitesi olarak ilgi uyandırmaya devam etmektedir. Herkesin bozulmamış yıldızları seyretmenin keyfini çıkarma hakkı bulunurken bugün milyonlarca birey yaşadığı yerleşim bölgesinde samanyolunu deneyimlememe tehdidi altında kalmaktadır. Bu nedenle, hem amatör hem de profesyonel olarak astrofotografçılıkla ilgilenen bireylerin kaliteli bir deneyim yaşaması, yüksek boş zaman tatminine ulaşabilmesi amacıyla doğal mirasa sahip çıkılması ve gökyüzünü keşfetme imkânlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bilgiler ışığında astrofotografçılığın boş zaman etkinliği olarak geliştirilmesine yönelik öneriler şu şekildedir:

- ✓ Minimum ışık kirliliğinin olduğu milli park gibi doğal ve korunan miras alanlarında gece gökyüzü gözlemi, doğa yürüyüşü, astrofotografçılık etkinlik, sergi ve kurslarına katılma olanakları sağlanarak yeni ve farklı boş zaman deneyim alanları yaratılabilir. Planetaryum gösterileri karanlık gökyüzü parkları ve astrofest gibi daha geniş bir kesime ulaşacak rekreasyon etkinlikleri yoluyla astronomi merakı uyandırılabilir ve çekim alanı oluşturulabilir.
- ✓ Karanlık gökyüzü alanlarına çadır kamplar kurularak, gündüz teorik bilgi, gece ise uygulamalarının yer aldığı astrofotografçılık eğitimleri düzenlenebilir. Belediye kurum ve kuruluşları, üniversite toplulukları, astrofotografçılık dernek ve profesyonelleri tarafından hobi, amatör ya da gönüllü olarak astronomiye ilgisi olup kendini bu alanda geliştirmek isteyenlere yönelik eğitim turları organize edilebilir.
- ✓ Yıldızlı gece gökyüzünü pazarlayan her destinasyonun ışık kirliliği seviyesini haritalandırması gerekmektedir. Yerel yönetimlerce karanlık gökyüzü sertifikalı alanların sayıca artırılmasına öncelik verilerek profesyonel ve amatör astrofotografçılar tarafından tercih edilecek destinasyonlar yaratılabilir. Karanlık gökyüzü kalitesi ölçümleri yoluyla koruma ve iyileştirme politikaları oluşturulabilir, bu sayede, destinasyona çekicilik kazandıracak pazarlama kampanyası yürütülebilir.

- ✓ Turizm acentalarının harekete geçmesi gereken niş bir pazar olarak astro turizm ve astrofotoğrafçılık iş fırsatlarına teşvik etmektedir. Ziyaretçilerin ihtiyaçlarına, beklentilerine ve ilgi alanlarına göre astronomik tur programı oluşturma süreci yürütülebilir. Astronomi anlatıları da bu süreçte hem yerel halk hem de turistler için ilham verici, eğitici ve eğlendirici bir deneyim sunmak ve farkındalık yaratmak amacıyla kullanılabilir.

Sonuç olarak astrofotoğrafçılık, sadece turizm pazarında ortaya çıkan umut verici bir niş pazar değil, aynı zamanda çevre eğitimi, doğa ve uzayın korunması için önemli bir potansiyeli temsil etmektedir. Gezdirirken sürdürülebilir eylemlere teşvik eden popüler etkinliğin ciddi boş zaman faaliyeti olarak yaygınlaşması teşvik edilmelidir.

## KAYNAKÇA

Abbas, J.; Mubeen, R.; Iorember, P. T.; Raza, S. & Mamirkulova, G. (2021). "Exploring The Impact Of COVID-19 On Tourism: Transformational Potential And Implications For A Sustainable Recovery Of The Travel And Leisure Industry", *Current Research in Behavioral Sciences*, 2, 100033.

Astrofotografi. <https://astronomi.istanbul.edu.tr/egitim/agay/uygulama/astrfoto.htm>

Astro Tourism Strategic Plan 2019, [https://astrotourismwa.com.au/wp-content/uploads/2019/05/Astrotourism-WA-Strategic-Plan\\_Final-Digital.pdf](https://astrotourismwa.com.au/wp-content/uploads/2019/05/Astrotourism-WA-Strategic-Plan_Final-Digital.pdf)

Bjelajac, D. & Đerčan, B. (2019). "Artificial Light At Night As An Unrecognized Threat To Protected Areas Of Autonomous Province Of Vojvodina (North Serbia)", *Zbornik Radova Departmana Za Geografiju, Turizam I Hotelijerstvo*, 48(1), 46-56.

Bunghez, C. L. (2021). "The Emerging Trend of Niche Tourism: Impact Analysis", *Journal of Marketing Research and Case Studies*, 1- 9.

Chen, J. L. (2017). *Astronomy For Older Eyes: A Guide For Aging Backyard Astronomers*. Springer.

Christou, P.; Farmaki, A., Saveriades, A. & Georgiou, M. (2020). "Travel Selfies on Social Networks, Narcissism and the "Attraction-Shading Effect". *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 289-293.

Conti, E., & Lexhagen, M. (2020). "Instagramming Nature-Based Tourism Experiences: A Netnographic Study of Online Photography and Value Creation", *Tourism Management Perspectives*, 34, 100650.

Darksky (2021). <https://www.darksky.org/light-pollution/>

Fayos-Solé, E.; Marín, C. & Jafari, J. (2014). "Astrotourism: No Requiem for Meaningful Travel", *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 12(4), 663–671.

Fennell, D. A. (2020). "Tourism and Wildlife Photography Codes of Ethics: Developing a Clearer Picture", *Annals of Tourism Research*, 85, 103023.

Foott, B. (2020). *Astrophotography 101*, International Dark-Sky Association, <https://idsw.darksky.org/wp-content/uploads/2020/04/Astrophotography-101.pdf>, 1-17.

Galloway, T. (2010). "On Light Pollution, Passive Pleasures and the Instrumental Value Of Beauty", *Journal of Economic Issues*, 44(1), 71-88.

Garlick, S. (2002). "Revealing the Unseen: Tourism, Art and Photography", *Cultural Studies*, 16(2), 289-305.

Gerasimova, D. (2021). "Astro Tourism-A Possible Path to Sustainable Development Through Narratives and Stories", Faculty of Science and Technology Uppsala University, Master's Programme in Sustainable Destination Development.

Herrero, I. A. H. (2019). "Unified Definition of the Term Astrotourism", Bachelor Degree Tesis. Universitat de Barcelona. [https://www.researchgate.net/profile/Ian\\_Hobkirk2/publication/340236609\\_UNIFIED\\_Definition\\_Of\\_The\\_Term\\_Astrotourism/links/5e7e56ad299b1a91b82739b/UNIFIEDDEFINITION-OF-THE-TERM-ASTROTOURISM.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ian_Hobkirk2/publication/340236609_UNIFIED_Definition_Of_The_Term_Astrotourism/links/5e7e56ad299b1a91b82739b/UNIFIEDDEFINITION-OF-THE-TERM-ASTROTOURISM.pdf)

Honorato, V. B. & Violin, F. L. (2020). "Astroturismo: Uma Análise No Parque Estadual Morro Do Diabo, Teodoro Sampaio, São Paulo", *Turismo e Sociedade*, 12(3). 1-15.

IDA. (2021). <https://www.darksky.org/light-pollution/wildlife/>

- Ingle, M. (2010). "Making the Most of 'Nothing': Astro-Tourism, the Sublime, and the Karoo as A 'Space Destination'", *Transformation: Critical Perspectives on Southern Africa*, 74(1), 87-111.
- Jacobs, L. Du Preez, E. A. & Fairer-Wessels, F. (2020). "To wish upon a star: Exploring Astro Tourism as Vehicle for Sustainable Rural Development", *Development Southern Africa*, 37(1), 87-104.
- Jiwaji, N. T. (2016). "Astro-Tourism as a High Potential Alternative Tourist Attraction in Tanzania. Huria", *Journal of the Open University of Tanzania*, 23(1), 106-113.
- Kelly, M, A.; Strauss, K., Arnold, J. & Stride, C. (2020). "The Relationship Between Leisure Activities And Psychological Resources That Support A Sustainable Career: The Role Of Leisure Seriousness And Work-Leisure Similarity", *Journal of Vocational Behavior*, 117, 4. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.103340>
- Museedelaphotographie (2021). <https://www.museedelaphotographie.com/en/exhibitions/100-years-of-astrophotography/>
- Najafabadi, S.S. (2012). "Astronomical Tourism (Astro Tourism) in Cebu, Philippines: Essential Features in Selected Destinations and Its Complementing Visitor Attractions", *International Conference on Trade, Tourism and Management December 21-22, Bangkok, Thailand*: 129-133.
- Oskay, H. A. (2020). "Gece Gökyüzünün Sanat Eserinde Kullanımları: Astrofotoğraf", *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 9(69), 750-767.
- Pásková, M.; Budinská, N. & Zelenka, J. (2021). "Astrotourism—Exceeding Limits of the Earth and Tourism Definitions?", *Sustainability*, 13(1), 373.
- Priyatikanto, R.; Admiranto, A. G., Putri, G. P., Elyyani, E., Maryam, S. & Suryana, N. (2019). "Map of Sky Brightness Over Greater Bandung and the Prospect of Astro-Tourism", *Indonesian Journal of Geography*, 51(2), 190-198.
- Rasyonalist (2016). <https://rasyonalist.org/yazi/astrofotografcilik-nedir-uzay-fotografi/>
- Re, P. (2009). "History of Astrophotography Timeline", 3, 1-26. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.729.5733&rep=rep1&type=pdf>
- Rodrigues, A. L.; Rodrigues, A., & Peroff, D. M. (2015). "The Sky and Sustainable Tourism Development: A Case Study of a Dark Sky Reserve Implementation in Alqueva", *International Journal of Tourism Research*, 17(3), 292-302.
- Russart, K. L. & Nelson, R. J. (2018). "Artificial Light at Night Alters Behavior in Laboratory and Wild Animals", *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological and Integrative Physiology*, 329(8-9), 401-408.
- Schröder, K. P. & Lüthen, H. (2009). "Astrophotography. In *Handbook of Practical Astronomy*", Springer, Berlin, Heidelberg. 133-173.
- Skyatnightmagazine (2019). <https://www.skyatnightmagazine.com/advice/skills/deep-sky-astronomy-beginners-guide/>
- Soleimani, S.; Bruwer, J., Gross, M. J. & Lee, R. (2019). "Astro-Tourism Conceptualisation As Special-Interest Tourism (SIT) Field: A Phenomonological Approach", *Current Issues In Tourism*, 22(18), 2299-2314.
- Stebbins, R. A. (1992). *Amateurs, Professionals, and Serious Leisure*. McGill-Queen's Press-MQUP.
- Stebbins, R. A. (1996). *Cultural Tourism As Serious Leisure*. *Annals Of Tourism Research*. 23(4): 948-950.
- Stebbins, R. A. (2006). *Serious Leisure*. In *A Handbook of Leisure Studies*. Palgrave Macmillan, London. 448-456
- Stebbins, R. A. (2007). *Serious Leisure: A Perspective for Our Time*. Routledge.
- Tadić, M. (2016). "Naked-eye Astronomy in Mass Tourism", *Glasnik Srpskog Geografskog Drustva*, 96(1), 127-144.
- Văduva, L.; Sava, C., Petroman, C., Marin, D. & Petroman, I. (2021). "Astrotourism-Modern Form of Tourism", *Lucrări Științifice Management Agricol*, 23(1), 265-272.
- Vanscoy, A.; Thomson, L. & Hartel, J. (2020). "Applying Theory in Practice: The Serious Leisure Perspective And Public Library Programming", *Library and Information Science Research*, 42, 1-3.

Wassenaar, A. S. (2020). "Astrotourism as an Income-generating Opportunity in South African National Parks", Doctoral Dissertation, University of the Free State.