



# Türk Turizm Araştırmaları Dergisi

2023, 7(4): 669-684.

DOI: [10.26677/TR1010.2023.1346](https://doi.org/10.26677/TR1010.2023.1346)

ISSN: 2587-0890 Dergi web sayfası: <https://www.tutad.org>



## ARAşTIRMA MAKALESİ

### Uzay Turizmi Konulu Akademik alışmaların Bibliyometrik Analizi\*

Fatih AKSU, Yüksek Lisans Öğrencisi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli, e-posta: [fatihaksu078@gmail.com](mailto:fatihaksu078@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2486-9778>

Doç. Dr. Banu S. ÜNSAL AKBIYIK, Kocaeli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Kocaeli, e-posta: [banu.unsal@kocaeli.edu.tr](mailto:banu.unsal@kocaeli.edu.tr)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4474-4231>

#### Öz

Bu araştırmada, uzay turizm ile ilgili yapılan çalışmaların zaman içindeki gelişim süreçlerinin çeşitli parametreler kullanılarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiş makalelerin alan yazındaki durumu ortaya çıkarılmıştır. WoS veri tabanında uzay ve turizm (*space-tourism*) kelimeleri beraber kullanılarak veri taraması yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda 1988-2023 yılları arasında 461 adet makaleye ulaşılmıştır. İçerikleri incelendikten sonra uzay turizmi ile ilgili olan 180 adet makaleden oluşan veri seti kullanılmıştır. Ulaşılan alışmalar yazarların alana katkıları, yayın üretiminden en etkin ülkeler ve kurumlar, yıllara göre dağılım, anahtar kelimeler, atıf analizi gibi çeşitli parametrelere ve frekans sıklığına göre sınıflandırılarak anlamlandırılmaya çalışılmıştır. Yapılan inceleme sonucunda uzay turizmi ile ilgili yayınların henüz emekleme döneminde olduğu ancak 2020 yılından itibaren ise makale sayısında artış gözlemlendiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda uzay turizminin gelişmesiyle birlikte akademik çalışmaların niceliğinde artacağı ve araştırma yöntemlerinin çeşitleneceği ileri sürülebilir.

\* Bu makale, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı'nda yürütülmüş, "Uzay Turizmi Alanında Yapılan alışmaların Bibliyometrik Analiz Tekniđi ile İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Uzay Turizmi, Uzay Turisti, Uzay Seyahati, Bibliyometri.

**Makale Gönderme Tarihi:** 03.10.2023

**Makale Kabul Tarihi:** 10.12.2023

#### Önerilen Atıf:

Aksu, F. ve Ünsal Akbıyk, B. S. (2023). Uzay Turizmi Konulu Akademik alışmaların Bibliyometrik Analizi, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7(4): 669-684.

© 2023 Türk Turizm Araştırmaları Dergisi.



## Journal of Turkish Tourism Research

2023, 7(4): 669-684.

DOI: [10.26677/TR1010.2023.1346](https://doi.org/10.26677/TR1010.2023.1346)

ISSN: 2587-0890 Journal Homepage: <https://www.tutad.org>



### RESEARCH PAPER

## Bibliometric Analysis of Scientific Publications on Space Tourism

Fatih AKSU, MSc. Student, Kocaeli University, Institute of Social Sciences, Kocaeli, e-mail: [fatihaksu078@gmail.com](mailto:fatihaksu078@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2486-9778>

Associate Prof. Dr. Banu S. ÜNSAL AKBİYİK, Kocaeli University, Faculty of Tourism, Kocaeli, e-mail: [banu.unsal@kocaeli.edu.tr](mailto:banu.unsal@kocaeli.edu.tr)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4474-4231>

### Abstract

This study aimed to analyze research development on space tourism over time using various parameters through a bibliometric analysis approach. Accordingly, a bibliometric analysis of articles in the Web of Science database between years of 1988-2023 was performed. As a result of the scanning, a total of 461 studies were reached and only 180 academic articles that are related with space travel and tourism were selected. The studies reached were classified according to various parameters such as subject, keyword, author, journal/institute, publication date and frequency. As a result, publications on space tourism are still in their infancy, but the number of articles has increased since 2020. In this context, it can be suggested that with the development of space tourism, research methods will also diversify with the increasing quantity of academic studies.

**Keywords:** Space Tourism, Space Tourist, Space Travel, Bibliometric.

**Received:** 03.10.2023

**Accepted:** 10.12.2023

### Suggested Citation:

Aksu, F. and Ünsal Akbıyık, B. S. (2023). Bibliometric Analysis of Scientific Publications on Space Tourism, *Journal of Turkish Tourism Research*, 7(4): 669-684.

© 2023 Türk Turizm Araştırmaları Dergisi.

## GİRİŞ

İnsanoğlu yaşamını devam ettirip geliştikçe, yaşadığı evreni daha fazla merak etmeye başlamıştır. Özellikle Sanayi Devrimi ve sonrasında seyahati kolaylaştırıcı ulaşım araçlarındaki değişimler, turizm faaliyetleri alanının genişlemesine neden olmuştur. 21. yüzyıla gelindiğinde ise, turistlerin kendilerine özgü özellikler taşıyan yeni yerler keşfetme arzusu, uzaya seyahate olan talebin arkasındaki itici güçlerden biri olmuş ve hiç dokunulmamış yeni bir alanda yeni bir turizm faaliyeti ortaya çıkmıştır (Toivonen, 2017).

Uzay turizmi gelişen bir endüstri olarak hem hükümetlerin hem özel sektörün hem de turistlerin ilgisini çekmektedir. Uzaya seyahat yıllarca ulaşılması zor bir hayal olarak görülürken; günümüzde turistlerin uluslararası uzay istasyonlarında bir hafta boyunca konaklamaları, gerçeğe dönüşmüştür (Taşçı vd., 2021). 2019 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA), Uluslararası Uzay İstasyonlarına turist kabul etmeye başlayacağını açıklamış ve ardından 2020 yılında artan maliyetlerden dolayı turist taşınmasını özel sektöre bırakmak için Space X ile anlaşma imzalamıştır. Ticari olarak uzay uçuşlarının gerçekleşmesi ve insanların düzenli olarak astronotlarla birlikte uzaya seyahat etmesi için gerekli kalifikasyon sistemlerinin kurulması uzay turizminin iki önemli mihenk taşı olarak ele alınmaktadır (Olya ve Han, 2023).

Bu ilerlemelerle birlikte, uzay ile ilgili özellikle teknolojik gelişim, mühendislik, sağlık konularında birçok akademik çalışma yapılmasına rağmen, uzay turizmi ve uzaya seyahat etmek isteyen uzay turistlerin davranışları ile ilgili limitli sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir (Spector ve Higham, 2019; Olya ve Han, 2023). Söz konusu bu araştırmada uzay turizminin bilimsel gelişimini irdeleyen akademik çalışmaların bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bibliyometrik analiz, çalışmaların, çeşitli unsurlarının sayısal analizler ve istatistikler yardımıyla incelenmesi sonucu, alanın bilimsel faaliyetlerinin geçmişini ve mevcut durumunu gösteren analiz yöntemidir (McBurney ve Novak, 2002). Uzay turizmi konulu makalelerin bibliyometrik özelliklerini belirlemeye yönelik hazırlanan bu çalışmada da uzay turizmi konusunda literatüre katkı sağlayan çalışmaları ayrıca bu çalışmaların yazarları, konuları, kurumları, gibi değişkenlerin geçmişten günümüze ve güncel durumunu tespit etmek hedeflenmiştir. Araştırma kapsamında öncelikle uzay turizmi kavramı ele alınmış. Sonraki aşamada, literatürde yer alan makaleler bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiş ve elde edilen bulgu ve sonuçlarına yer verilmiştir. Konu ile ilgili uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makalelerin dünyadaki gelişim durumunu göstererek alanyazına katkı sağlamak çalışmanın önemini göstermektedir.

## KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Uzay turizmi hakkında ki gelişmelere bakıldığında; 1954 yılında ilk insanlı yapay uydunun başarıyla fırlatılmasından üç yıl önce dünyanın en eski seyahat acentesi olan Thomas Cook, Ay turizmi için kayıt almaya başlamış ve 1000'nin üzerinde kişi Ay'a seyahat için istekli olmuştur (Chang ve Chern, 2016: 533). 1962 yılında, Yuri Gagarin adlı Sovyet astronotun uzaya giden ilk insan olmasıyla başlayan süreç, 1980 ve 1990 yıllarına kadar büyüme göstermiştir. O yıllara ait teknoloji ile sadece dünya gözlenebilmekte ve insanların büyük bir kısmı ne yazık ki bu heyecanı televizyondan izleyerek yaşamaktaydı (Apel, 1997: 279). 2001 yılında ABD'li işadamı Denis Tito 20 milyon Amerikan doları ödeyerek Uluslararası Uzay İstasyonu'na seyahat eden ilk turist olmuştur. Böylelikle Tito, uzaya çıkabilen 415'inci kişi ve uzaya ulaşabilmek için ilk defa para ödeyen kişi olarak tarihe geçmiştir (Crouch, 2001: 213; Collins, 2006: 116; Cater, 2010: 838).

Ardından 2001 ve 2009 yılları arasında altı kişi uzaya seyahat ederek yeni bir turistik keşif açmışlardır (Wang vd., 2021). 2009 yılında uzaya turistik gezilere ara verildi ve ardından uzay turizminin gelişmesine yönelik hükümetler tarafından yapılan uzay keşifleri bu konuda uzman olan şirketlere devredilmeye başladı. Söz konusu şirketler Space X, Blue Origin Virgin Galactic, XCOR Aerospace, Astrium ve Space Adventures olarak sıralanır (Cohen, 2017:27). Bu şirketler arasında en güçlü olanlardan Virgin Galactic yörünge altı yolculuklar için kişi başı maliyeti 250,000 Amerikan doları olan altı kişilik bir uzay aracı geliştirmek için çalışmalara başladı. 2014 yılında Virgin Galactic şirketinin uzay turizm füzesi olan SpaceShipTwo uzay aracının deneme uçuşu yaparken düşmesi sonucu, planlanan ticari uzay yolculuğu projesine ara verildi (Zurita, 2014:8). 2019 yılından ilk yolcusunu uzaya taşıyan Virgin Galactic şirketi 2022 yılında 450.000 Amerikan doları karşılığı uzaya seyahati herkese açtı. Aynı şekilde Space X ve Blue Origin firmaları da 2020 yılından itibaren insanlı uzay seyahatlerine başladılar. 1961'den bu yana yaklaşık 600 kişi uzaya seyahat etti ve bunların çok azı milyarder olan uzay turistlerinden oluşmaktadır (Mesa vd., 2023:307).

Uzay turizmi uzaya seyahati ile ilgili müşterilerin doğrudan ya da dolaylı deneyimlerinin ticarileşmesi olarak tanımlanmaktadır (Hobe, 2010:1593). Uzay turizmi karayla bağlantılı uzay turizmi, atmosferik uzay turizmi ve astro turizm olmak üzere üç kategoride incelenmektedir (Cater, 2010: 838). Karayla bağlantılı uzay turizmi; uzay istasyonlarının ziyaret edilmesi, uyduları gözetleme, uzay aracı misafirlikleri, uzay aracı uzaya fırlatılırken seyredilmesi, uzay müzelerinin ziyareti, astronomi eğitiminin edinilmesi, rasathanelerin gezilmesi, güneş ve ay hareketlerinin gözlemlenmesi çerçevesinde ele alınmaktadır. Atmosferik uzay turizmi faaliyetleri ise; yer çekiminin sıfır olduğu ortam ile jetlerle uygulanabilecek yukarı mesafeli uçuşlar oluşturduğu görülmektedir (Crouch, 2001: 213). Atmosfere ait uzay turizmini çeşitleri olarak yukarı menzilli jet özellikli uçuşlar ve yer çekimi olmayan alan turlar olarak belirtilir. Astro turizm iki kategoride incelenebilir: Birincisi uzay uçuşları (orbital) olarak adlandırılan alçak dünya yörüngesine düzenlenen uçuşlar; ikincisi ise yörünge altı (suborbital) yani dünya atmosferine yapılan günübürlük uçuşlardır (Frost ve Frost, 2022). Bu kategorilerden sadece yıldızlararası uzay turizmi (Ay ve Mars gezileri) henüz yapılmamaktadır.

Uzay turizmi insanın uzayda uçuş, yıldızlara ulaşma isteği ve politik ve askeri amaçlar doğrultusunda geliştirilen, modern yenilikçi uzay teknolojileri sayesinde ortaya çıkmıştır (Cohen, 2017). Gelecekte turizm çeşitleri arasında önemli bir yer alacağı düşünülen uzay turizminin ana hedefi, uzay teknolojilerini rekreasyon amaçlı geliştirilmesini kapsamaktadır (Apel, 1997; Johnson ve Martin, 2016). Günümüzde uzaya turistik amaçlı seyahatler, yüksek maliyet, ileri teknoloji ve riskler barındırmasından dolayı, birçok kişi için ulaşılamayacak bir hayal gibi görülmesiyle birlikte (Crouch vd., 2009; Kiper ve Batman, 2021) hizmet sektöründeki evrensel yarışın artması ve ileri teknoloji ürünlerin üretilmesi gibi sebepler seyahat eden ve macera peşinde olan turistler için uzaya seyahat, ilgi odağı olmaya başlamıştır (Chang, 2017: 1431). Uzay turizmi uzayda geçirilen zaman çerçevesinde güvenlik ve uzay ile ilgili uygulanabilir politikalar ışığında sürdürülebilir hale gelmesi planlanmaktadır. Uzay turizmindeki gelişmeler uzay teknolojilerinin gelişmesiyle bağlantılıdır (Johnson ve Martin, 2016: 135).

Fütürist yaklaşımlara göre dünyada bulunan turizm destinasyonları, turistler ve özellikle yeni yerleri keşfetmeye çalışan gezginlerin ilgi alanı dışına kaymaktadır. Bu aşamada insanların her zaman merak ettiği uzay ise bitmek bilmeyen popülaritesi sayesinde yeni bir destinasyon olma yolunda ilerlemektedir. Teknolojik gelişmelerin özellikle de uzay alanında yapılan yenilikler ile uzay turizm endüstrisi oluşmaya başlamaktadır. Çünkü bilim insanların uzaya gitmelerini kolaylaştırdıkça, uzay turizmi bu paralelde gelişecek ve uzayın sadece incelenmek için değil artık

bu yeni destinasyondan yararlanma fikri ve bir gün uzaya seyahat etmek isteyen herkesin bu fırsata sahip olabileceği düşüncesi benimsenecektir (Açıksözlü ve Varol, 2023:389).

Günümüzde hızla ilerleyen teknolojiler ve turizm faaliyetlerinin gelişmesi, uzay turizminin niş bir pazar oluşturarak seyahat işletmelerine fırsatlar ve farklı beklentileri ve ihtiyaçları olan turistlere farklı ürünler sunma olanağı yaratacağını göstermektedir (Goehlich vd., 2013:144-145; Civelek ve Türkay, 2019:962, Bunghez, 2021:3). Collins (2006: 118-120) özel sektörün uzay turizmine yatırım yapma sebebini, yüksek karlar elde edeceğini bunun da uzun bir süreç içerisinde rekabeti arttıracığını savunmaktadır. Aynı zamanda uzay turizmi ekonomik anlamda, politik ve kültürel anlamda sınırların ortadan kalmasına da olanak tanıyacaktır. Webber (2013: 142) uzay turizminin yıllık gelirden büyük bir pay almasıyla birlikte yeni bir istihdam alanı yaratacağını ve vergi kaynağı olacağını belirtmiştir. Uzay turizminin gelişmesiyle birlikte tüm uzay uçuşlarında maliyetler ve riskler giderek azalacak ve tekrar kullanılan uzay araçları ve günümüzdeki havayolu benzeri operasyonlar bir gereklilik olacaktır. Bu bağlamda uzay turizminin gelişimi ile birlikte yapılan akademik çalışmalar da giderek artması, bu konu hakkında halihazırda bilinenlerin gözden geçirilmesini zorunlu kılmıştır.

## ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmada, 1988-2023 yılları arasında uzay turizm ilgili uluslararası alan yazınında yayınlanan makalelerin belirlenen parametreler kapsamında bibliyometrik analiz ile incelenmesi amaçlanmaktadır. Analizleri yapabilmek için öncelikle "Makale Veri Seti" oluşturulması amacıyla Web of Science Core Collection (WoS) veri tabanında "Topic" (Dergi İsmi, özet, yazar ve WoS tarafından atanan anahtar kelimeler) sekmesinde "space+tourism" kelimeleri beraber kullanılarak veri taraması yapılmıştır. Elde edilen veriler bibliyometrik analiz programlarında kullanılacak şekilde; MS Excell, plantext ve tab-delimited formatlarında kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan verilerin içinden makale dışında kalan diğer yayınlar kaldırılmıştır. Oluşturulan makale veri seti, R'studio, Bibexcel, VOSViewer ve MS EXcell programları vasıtasıyla çeşitli yönlerden analiz edilerek görselleştirilmiş ve bu sayede çalışma kapsamına giren uluslararası makalelerin genel yapısı incelenmiştir. Araştırmaya 6 Şubat 2023 tarihinde başlanmış olup 5 Temmuz 2023 tarihinde bitirilmiştir. Tarama sonucunda elde edilen veriler içinden makale dışında kalan yayınlar (bildiri, kitap, kitap bölümü, kullanım kılavuzu, gazete haberleri vb.) araştırmaya dahil edilmemiştir. Bu sayede 461 adet makaleye ulaşılmıştır. İçerikleri incelendikten sonra uzay turizmi ile ilgili olan 180 adet makaleden oluşan veri seti kullanılmıştır. Uzay turizmi hakkında akademik dergilerde yayınlanan makalelerin derlenmesi ile birlikte alanın niteliksel durumunun ortaya çıkarılarak, konuya ilgi duyan araştırmacılar için bir kaynak oluşturulması hedeflenerek aşağıdaki soruların cevapları aranmıştır.

Bu çalışma bağlamında cevabı aranan sorular (alt problemler) aşağıda sunulduğu gibidir;

1. Dergilerin makale veri setine katkısı
2. Yazarların alana katkıları
3. Yayın üretiminde en etkin ülkeler ve kurumlar
4. Yayınların yıllara göre dağılımı
5. Yayınlarda anahtar kelimelerin sıklık frekansı
6. Yayınların minimum-maksimum ve ortalama sayfa sayısı
7. Yayınlarda kullanılan yazım dilleri
8. En çok atıf yapan yayınlar

## BULGULAR

Öncelikli olarak araştırma kapsamına alınan 180 yayın incelenerek alanda üretilen makalelerin genel durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tablo 1’de araştırma kapsamına alınan makaleler hakkındaki temel bilgiler sunulmuştur.

**Tablo 1. Makaleler Hakkında Genel Bilgiler**

Makalelerin Yayınlanmaya Başladığı Tarih	1988
Makalelerin Yayınlandığı Toplam Dergi	77
Veri Setine Dahil Edilen Toplam Makale Miktarı	180
Makalelerin Yaş Ortalaması	10,3
Makale Başına Ortalama Atıf	7,283
Tüm Makalelerde Kullanılan Toplam Kaynakça	5671
Toplam Yazar Sayısı	327
Tek Yazarlı Makale Sayısı	83
Makale Başına Ortalama Yazar Sayısı	1,57
Uluslararası Ortak Yazarlılık Durumu %	24,51
Sadece Makale Olarak Yayınlanan	180
Makaleden Kitap Bölümüne Dönüştürülen	41
Makaleden Kullanım Kılavuzuna Dönüştürülen	1
Erken Erişim Olarak Yayınlanan	13
Bildiriden Makaleye Dönüştürülen	25

## Dergilerin Makale Veri Setine Katkıları

Uzay turizmi konulu en fazla yayının yapıldığı dergilerin makale veri setine katkıları incelendiğinde 77 farklı derginin 1’den 38’e kadar değişik sayıda çalışma ile katkı sağladıkları tespit edilmiştir. Tablo 2’de dergilerin veri setine katkı miktarları gösterilmektedir. Tablo 2’yi oluşturmak amacıyla tüm liste yerine ikiden fazla yayın belirlenmiş ve bu doğrultuda en çok katkı sağlayan 25 dergi ismi bulunmuştur.

**Tablo 2. Dergilerin Veri Setine Katkı Miktarları**

S.No.	Yayıncı İsmi	Yayın Sayısı	%
1	Acta Astronautica	38	21,11
2	Journal of The British Interplanetary Society	20	11,11
3	New Space the Journal of Space Entrepreneurship and Innovation	8	4,44
4	Space Policy	8	4,44
5	Architectural Design	7	3,89
6	Tourism Recreation Research	6	3,33
7	Future of Tourism	4	2,22
8	Sociological Review Monographs	4	2,22
9	Space Travel and Culture from Apollo to Space Tourism	4	2,22
10	Aerospace America	3	1,67
11	Air Space Law	3	1,67
12	Sustainable Space Tourism	3	1,67
13	Tourism Management	3	1,67
14	Advances in Space Research	2	1,11
15	Annals of Tourism Research	2	1,11
16	Aviation Space and Environmental Medicine	2	1,11
17	Aviation Week Space Technology	2	1,11
18	Current Issues in Tourism	2	1,11
19	International Journal of Tourism Research	2	1,11
20	Journal of Sustainable Tourism	2	1,11
21	Mobilities	2	1,11
22	Pasos Revista de Turismo Y Patrimonio Cultural	2	1,11
0	The Journal of Aerospace Engineering	2	1,11
24	A Revista Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade	2	1,11
25	Sustainability	2	1,11

Tablo 2’de görüldüğü üzere makalelerin %21,11’i tek dergide yayınlanmıştır. Acta Astronautica isimli dergi uzay ve uzay bilimlerinin doğuşu, dizaynı ve gelişimi ile ilgili olarak aylık yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

### Yazarların Alana Katkıları

Araştırma kapsamında incelenen 180 yayında 283 yazarın katkısı bulunduğu saptanmıştır. Yazarların yazar sayıları Tablo 3.’de sunulmuştur.

**Tablo 3.** Yayınlarla Katkıda Bulunan Yazar Sayıları

S.No	Yazar Sayısı	Yayın Miktarı	%
1	1 Yazarlı Yayın	106	58,89
2	2 Yazarlı Yayın	40	22,22
3	3 Yazarlı Yayın	15	8,33
4	4 Yazarlı Yayın	8	4,44
5	5 Yazarlı Yayın	5	2,78
6	6 Yazarlı Yayın	4	2,22
7	8 Yazarlı Yayın	2	1,11

Yayınlarla katkıda bulunan yazar sayıları incelendiğinde; %58,89’u tek, %22,22’si iki, %8,33’ü üç yazarın katkı sağladığı görülmektedir. Bu doğrultuda makale veri setinin büyük çoğunluğunun tek yazarlı olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar ışığında alanın ortak yazarlılık konusunda ilgi çekici olmadığı saptanmıştır.

En etkin yazarların tespit edilmesi amacıyla iki ve daha fazla yayına katılım sağlamış yazarlar örneklem olarak alınmıştır. Makale veri seti incelendiğinde 25 araştırmacının iki yâda daha fazla esere katkısı bulunduğu tespit edilmiş olup liste Tablo 4’de sunulmuştur. Konu hakkında en çok yayına sahip olan yazar Dr. Patrick Collins, uzay ekonomisi, uzay turizmi, uzay araçları ve uzay sistemi hakkında tanınmış saygın bir otoritedir.

**Tablo 4.** Yazarların Yayın Sayıları

S.No	Yazar	Yayın Sayısı	S.No	Yazar	Yayın Sayısı
1	Collins P.	7	14	Davidian K.	2
2	Spector S.	5	15	Doule O.	2
3	Toivonen A.	5	16	Gorman A.	2
4	Chang Y.W.	4	17	Guerster M.	2
5	Ashford D.	3	18	Hall C.M.	2
6	Fawkes S.	3	19	Han H.	2
7	Freeland S.	3	20	Hempsell M.	2
8	Goehlich R.A.	3	21	Masson-zwaan T.	2
9	Higham J.E.S.	3	22	Peeters W.	2
10	Ashford D.M.	2	23	Spennemann D.H.R.	2
11	Butterworth-Hayes P.	2	24	Von Der Dunk F.G.	2
12	Chern J.S.	2	25	Webber D.	2
13	Cohen E.	2			

### Ülkelerinin Makale Veri Setine Katkıları

Araştırma kapsamında makale veri setine dâhil edilen yayınların sorumlu yazarları taranmış ve bu yazarların bağlı bulunduğu ülkeler ve kurumlar incelenmiştir. Yapılan incelemede 42 farklı ülkenin makale veri setine en az 1 en çok 32 makale ile katkı sağladıkları tespit edilmiştir. Üç veya daha fazla yayına katkı sağlayan ülkeleri gösteren liste Tablo 5’de sunulmuştur.

**Tablo 5.** Ülkelerinin Makale Veri Setine Katkı Miktarları

Ülke	Yayın Sayısı
1 Amerika Birleşik Devletleri	32
2 İngiltere	28
3 Avusturalya	15
4 Fransa	13
5 Almanya	13
6 Japonya	10
7 Kanada	8
8 Yeni Zelanda	8
9 Hollanda	6
10 Çin Halk Cumhuriyeti	6
11 Tayvan	6
12 Finlandiya	5
13 İtalya	5
14 Hindistan	4
15 Norveç	4
16 Güney Kore	3
17 Avusturya	3
18 Malezya	3
19 İspanya	3
20 İsveç	3

Tablo 5 incelendiğinde; Amerika Birleşik Devletleri 32 yayınlı tüm çalışmaların %17,78'ine sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri'ni %15,56 makale ile İngiltere, %8,33 yayınlı Avusturalya, %7,22 makale ile Fransa ve Almanya takip etmektedir. Listede en fazla çalışma yapan ilk beş ülke, 101 yayınlı makale veri setinin %56,11'ine katkı sağladıkları görülmektedir.

Çalışma kapsamında makale veri setine alınan makalelerin 24 tanesinin birden çok yazarlı olduğunun tespit edilmesi, tüm yazarların kurumlarının incelenmesinin önemli olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Bu amaçla her yayına katkı sağlayan yazarları içeren bir veri seti hazırlanmıştır. Yayın ve kurumları aynı olduğu durumda kurum frekansı 1 olarak ele alınmıştır. Veriler incelendiğinde toplam 93 farklı kurum belirlenmiştir. Kurumların makale veri setine katkıları 1 ve 6 arasındadır. Makale veri setine en çok katkı sağlayan ilk on kurum listesi Tablo 6'dadır.

**Tablo 6.** Makale Veri Setine En Çok Katkı Sağlayan Kurumlar

Kurum	Katkıda Bulunduğu Makale Sayısı
1 Azabu Üniversitesi	6
2 International Space Üniversitesi	6
3 Canterbury Üniversitesi	6
4 Otago Üniversitesi	6
5 Leiden Üniversitesi	4
6 Birmingham City Üniversitesi	3
7 Kyung Hee Üniversitesi	3
8 Ryerson Üniversitesi	3
9 Seoul National Üniversitesi	3
10 S.J. Quinney College of Law	3

Yapılan analizler ilk dört sırada bulunan Azabu Üniversitesi, International Space Üniversitesi, Canterbury Üniversitesi ve Otago Üniversitesinin 6 makale ile önde olduklarını ortaya koymuştur.



## Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen 180 makalenin 28 farklı yılda yayınlandığı tespit edilmiştir. Yayınların yıllara göre dağılımı Tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

S.No	Yayın Yılı	Miktar	%	S.No	Yayın Yılı	Miktar	%
1	2023	11	6,11	15	2009	8	4,44
2	2022	13	7,22	16	2008	2	1,11
3	2021	13	7,22	17	2007	10	5,56
4	2020	12	6,67	18	2006	6	3,33
5	2019	8	4,44	19	2005	7	3,89
6	2018	4	2,22	20	2004	2	1,11
7	2017	6	3,33	21	2003	4	2,22
8	2016	4	2,22	22	2002	10	5,56
9	2015	8	4,44	23	2001	2	1,11
10	2014	5	2,78	24	2000	5	2,78
11	2013	10	5,56	25	1999	1	0,56
12	2012	5	2,78	26	1997	1	0,56
13	2011	8	4,44	27	1995	1	0,56
14	2010	13	7,22	28	1988	1	0,56

Tablo 7 incelendiğinde; ilk makalenin 1988 yılında yayınlandığı ve 2007 yılına kadar yıllık makale sayısının 10'u geçmediği görülmüştür. 2007 yılından itibaren çeşitli dönemlerde yayın sayılarının arttığı, 2020 yılından itibaren ise gözle görülür şekilde makale sayısının arttığı tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen 180 makalenin 56 tanesinde anahtar kelime bulunmamaktadır. Bu doğrultuda anahtar kelimesi bulunmayan 56 yayın makale veri setinden çıkarılmış ve 124 yayınlara çalışmaya devam edilmiştir. Yayınlarda toplam 650 anahtar kelime kullanıldığı belirlenmiştir. Anahtar kelime sayılarına göre makale miktarları Tablo 8'de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** Anahtar Kelime Sayılarına Göre Makaleler

Sıra No.	Anahtar Kelime Sayısı	Yayın Sayısı	Toplam Anahtar Kelime Sayısı	%	
1	5	45	225	34,62	
2	6	27	162	24,92	
3	4	23	92	14,15	
4	3	12	36	5,54	
5	7	6	42	6,46	
6	10	5	50	7,69	
7	8	4	32	4,92	
8	9	1	9	1,38	
9	2	1	2	0,31	
<b>TOPLAM</b>		<b>124</b>	<b>650</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>

Yayınların anahtar kelimeleri analiz edilmiştir. Değerlendirmeye alınan yayın sayısının %34,62'sinde beş, %24,92'sinde altı, %14,15'inde ise dört anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Yayınlarda çoğunlukla (%73,69) beş, altı ve dört tane anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Tablo 9'da görüldüğü üzere yayın başına ortalama 5,24 anahtar kelime düşmektedir.

**Tablo 9.** Ortalama Anahtar Kelimeler

Değerlendirmeye Alınan Makale Sayısı	Toplam Anahtar Kelime Sayısı	Ortalama Anahtar Kelime Sayısı
124	650	5,24

Analiz edilen 124 yayında 650 adet farklı anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Söz konusu yayınlarda en sık kullanılan anahtar kelimelerin belirlenmesi için en az iki kez tekrarlanan kelimeler belirlenerek, en çok tekrarlanan on iki anahtar kelime analizi yapılmıştır. En sık tekrarlanan anahtar kelimelerin listesi Tablo 10' da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Anahtar Kelimelerin Tekrarlanma Sıklığı

S.No	Anahtar Kelime	Miktar
1	Uzay Turizmi	76
2	Uzay Seyahati	11
3	Turizm	9
4	Ticari Uzay Uçuşu	6
5	Uzay	6
6	Uzay Uçuşu	6
7	Uzay Hukuku	5
8	Yörünge Altı Uzay Uçuşu	5
9	NASA	4
10	Yörünge Üstü	4
11	Uzay Araştırması	4
12	Uzay Limanları	4

Ulaşılan 650 anahtar kelime sıklık düzeyine göre sıralanmış, uzay turizmi anahtar kelimesi 76 tekrar sıklığına sahip olduğu belirlenmiştir. Uzay turizmi kelimesini 16 tekrarla uzay seyahati ve 9 tekrarla turizm kelimeleri takip etmiştir.

### Yayınlara Sayfa Sayısı

Analiz edilen 180 yayının toplam 2213 sayfa olduğu belirlenmiştir. Yayınlar en çok 52 en az bir sayfadan oluşmaktadır. Yayın başına ortalama 12,29 sayfa düşmektedir.

### Yayınlarda Kullanılan Diller

Araştırma kapsamında incelenen yayınlarda beş farklı yazım dili kullanıldığı görülmüştür. İncelenen 180 yayının 169 tanesi İngilizce, 7 tanesi İspanyolca, 2 tanesi Portekizce olarak farklı yazım dilleri kullanılmıştır. Yayınların %93,88'inin yazım dilinin İngilizce olması makalelerin uluslararası dergilerde yayınlanmış olmasından kaynaklanmaktadır.

### Atıf Analizi

Araştırma kapsamında en çok atıf alan ilk 50 yayın verisi hazırlanmıştır. Bu 50 yayının yayın yıllarını son 180 günde ve toplamda aldığı atıf sayılarını gösteren liste Tablo 11'de ve makale veri setine en çok katkı sağlayan yirmi derginin aldığı toplam atıf sayıları listesi Tablo 15'de sunulmuştur.

**Tablo 11.** En Çok Atıf Alan Yayınlar

S.No	Makale İsmi	Yılı	Son 180 Günde Aldığı Atıf Miktarı	Toplam Aldığı Atıf Miktarı
1	Modelling consumer choice behaviour in space tourism	2009	5	68
2	Antecedents of space traveler behavioral intention	2020	10	59
3	The cultural landscape of interplanetary space	2005	3	49
4	Space tourism: Research recommendations for the future of the industry and perspectives of potential participants	2012	5	43
5	From new space to big space: How commercial space dream is becoming a reality	2020	11	38

6	Space tourism: Its history, future and importance	2013	5	37
7	The first decade of commercial space tourism	2015	5	34
8	Space ethics and protection of the space environment	2003	1	34
9	The ethics of treading on Neil Armstrong's footprints	2004	2	31
10	Narrating political history about contested space Tourism Websites of India's Northeast	2011	0	25
11	Steps to Space; opportunities for Astro tourism	2010	1	25
12	Beyond the biosphere: tourism, outer space, and sustainability	2017	3	23
13	Sustainability dimensions in space tourism: the case of Finland	2022	13	22
14	Between heaven and earth: The legal challenges of human space travel	2010	3	22
15	What the growth of a space tourism industry could contribute to employment, economic growth, environmental protection, education, culture and world peace	2010	3	21
16	A preliminary examination of the relationship between consumer attitude towards space travel and the development of innovative space tourism technology	2017	7	20
17	Astrium suborbital spaceplane project: Demand analysis of suborbital space tourism	2013	2	20
18	From suborbital space tourism to commercial personal spaceflight	2010	4	20
19	One giant leap for capitalist kind: private enterprise in outer space	2019	8	19
20	Space tourism: prospects, positioning, and planning	2015	3	19
21	Space tourism in the Anthropocene	2019	4	18
22	Tourism as a driver in the space economy: new products for intrepid travelers	2020	4	17
23	Space tourism, private spaceflight and the law: Key aspects	2011	1	17
24	The paradoxes of space tourism	2017	3	16
25	Digital radiography in space	2002	1	16
26	Space tourism risks: A space insurance perspective	2010	2	15
27	Public choice economics and space policy: Realizing space tourism	2001	0	14
28	Ups and downs of space tourism development in 60 years from moon register to spaceship two CRASH	2016	3	13
29	The anticipated futures of space tourism	2016	2	13
30	The integrated approach-Regulating private human spaceflight as space activity, aircraft operation, and high-risk adventure tourism	2013	2	13
31	Relevance of the futron/zogby survey conclusions to the current space tourism industry	2010	0	13
32	A low-risk reentry: looking backward to step forward	2006	0	13
33	Ethical and medical dilemmas of space tourism	2006	3	13
34	From aviation tourism to suborbital space tourism: A study on passenger screening and business opportunities	2020	4	12
35	Sustainable space tourism new destinations, new challenges	2015	4	12
36	Commercial suborbital space tourism-proposal on passenger's medical selection	2013	0	12
37	Requirements and approach for a space tourism launch system	2003	1	12
38	The impact of tourists' perceptions of space-launch tourism: An extension of the theory of planned behavior approach	2022	3	11
39	A space tourism destination: environmental, geopolitical and tourism branding considerations for New Zealand as a 'launch state'	2022	6	11
40	Extra-planetary mobilities and the media prospects of virtual space tourism	2018	4	11
41	State, capital and spaceships: A terrestrial geography of space tourism	2012	3	11
42	The geostationary orbit: a critical legal geography of space's most valuable real estate	2009	1	11
43	Delineating acceptable risk in the space tourism industry	2020	4	10
44	Transhumanism and cosmic travel	2020	2	10
45	Space tourism: From earth orbit to the moon	2006	2	10
46	A ticket pricing strategy for an oligopolistic space tourism market	2005	2	10
47	Space tourism industry emergence: description and data	2020	4	9
48	The potential of space tourism for space popularization: An opportunity for the EU space policy?	2017	2	9
49	In situ preservation of historic spacecraft	2002	1	9
50	Emerging space tourism business: Uncovering customer avoidance responses and behaviours	2023	7	8

**Tablo 12.** En Çok Katkı Sağlayan Dergilerin Aldıkları Atıf Miktarları

S. No	Dergi İsmi	Yayın Miktar	Toplam Atıf Miktarı
1	Acta Astronaut	38	210
2	Tourism Management	3	103
3	Space Policy	8	101
4	Annals of Tourism Research	2	66
5	Tourism Recreation Research	6	40
6	Journal of The British Interplanetary Society	20	37
7	New Space	8	36
8	Current Issues Tourism	2	30
9	Journal of Travel Research	1	29
10	Science	1	27
11	Aviation Space and Environmental Medicine	2	26
12	Journal of Space Law	1	25
13	Journal of Travel Research	1	24
14	Journal of Sustainable Tourism	1	23
15	Revista Geografica De America Central	1	21
16	Space News	1	20
17	Space Tourism Elusive	1	20
18	Sustainability-Basel	1	17
19	Journal of Space Law	1	16
20	Nature	1	16

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Antik dönemlerden itibaren insanlığın merakını uyandıran ulaşılmaz hayal olan uzay, bilim ve teknolojiadaki gelişmeler sayesinde ulaşılabılır bir destinasyon konumuna gelmiştir. Uzaya seyahat ve turizm geliştirmekte olan bir turizm faaliyeti olarak görülse de, nasıl gelişeceği konusunda birçok belirsizlikleri de içermektedir (Cohen ve Spector, 2020:138).

Bu çalışmada bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak uzay turizmi alanındaki bilimsel çalışmaların ilerlemesinin belirlenmesi ve yaygın durumunun ortaya çıkarılmasını hedeflemektedir. Literatür taramasında uzay turizmi ile ilgili akademik çalışmaların 1988 – 2023 yılları arasındaki 35 yıllık dönemde yayınlandığı tespit edilmiştir. Son dört yıllık dönemde (2020-2023) makale sayıları artmaya başladığı ve bu durum da alana olan ilginin yıllar içinde artarak devam ettiğini göstermiştir. Çalışma kapsamında Web of Science Core Collection (WoS) veri tabanlarının uluslararası dizinlerinde “space+tourism” kelimeleriyle tarama yapılmış, bilimsel dergilerde (Hakemli Dergi) yayınlanan uzay ve turizm alanında yapılan çalışmaları içeren makaleler incelenmiştir. Araştırma kapsamında 180 adet makaleye ilişkin hazırlanan makale veri seti kullanılarak farklı bibliyometrik analizler uygulanmıştır.

Makale veri setine dahil edilen yayınların, 77 farklı dergide yayınlandığı ve makalelerin %21,11’inin Acta Astronautica isimli dergide yayınlandığı görülmüştür. Söz konusu dergi turizmden ziyade havacılık, mühendislik ve uzay teknolojileri alanında yayın yapan akademik bir dergidir. Yayınların yazar sayısına göre katkılarına bakıldığında tek yazarlı yayınların, tüm incelenen yayınların %58,89’unu birden çok yazarlı yayının ise tüm incelenen yayınların %41,11’ini oluşturduğu görülmektedir. Yüzdeler oranların birbirinden çok farklı olmaması alanın çok yazarlı makalelere de olanak sağladığını ortaya koymaktadır.

Ülkelerin, makale veri setine katkılarına bakıldığında Amerika Birleşik Devletleri makale veri setine katkısıyla lider durumdadır. Ülkelerin atıf sayılarına bakıldığında Güney Kore ve Avusturalya kaynaklı yayınların daha fazla atıf aldığı görülmektedir. Bu durum yayın sayısı ile atıf sayısının farklı olduğunu göstermektedir. Güney Kore ve Avusturalya kaynaklı yayınların daha etkili olduğu, yayın sayısının fazla olduğu Amerika Birleşik Devletleri ise atıf sayısında geride olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Araştırma kapsamında ortak ülkeli makale sayılarına bakıldığında toplam 156 makalede ise uluslararası ortaklık olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum yazarların kendi ülkelerindeki diğer araştırmacıları daha iyi tanıyor ve kolay iletişime geçiyor olması gibi etkenlerden kaynaklandığı düşünülebilir. En etkin kurumlar incelendiğinde altışar adet yayımla Japonya’da bulunan Azabu Üniversitesi, Fransa’da bulunan International Space Üniversitesi, İngiltere’de bulunan Canterbury Üniversitesi ve Yeni Zelanda’da bulunan Otago Üniversitesi alana en çok katkı sağladıkları tespit edilmiştir. Bu ülkelerin uzay turizm alanında çaba harcadığı açıkça görülmektedir. Makalelerde en çok “Uzay Turizmi”, “Uzay Seyahati” ve “Turizm” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Kullanılan anahtar kelime sayıları ve içeriklerinin genel olarak yayınlarda kullanılan özelliklerde olduğu görülmektedir.

0Makale veri setine dahil edilen yayınların aldığı atıflar incelendiğinde 2009 yılında Tourism Management adlı dergide yayınlanan “Modelling Consumer Choice Behaviour in Space Tourism” isimli makalenin 157 atıf ile en çok atıf alan yayın olduğu tespit edilmiştir. En çok katkı sağlayan dergilerin aldıkları atıf miktarlarına bakıldığında Acta Astronautica isimli derginin 38 yayımla toplam 210 atıf alarak ilk sırada geldiği belirlenmiştir. Alanda yazılan makale sayısının az olması, atıf sayılarının ve dergi sayılarının düşük olmasına yol açmıştır. Yayınların sayfa sayısına bakıldığında yayın başına ortalama 12,29 sayfa olduğu ve yayınların 169 tanesinin İngilizce dilinde yazıldığı görülmektedir.

Uzay turizmi kavramının literatürde yeni olmasından dolayı, akademik çalışmaların çoğunlukla derleme olduğu görülmektedir. Konuyla ilgili henüz kavramsal bir çerçeve oluşturulmadığı ifade edilmektedir (Kiper ve Batman, 2018). Bu doğrultuda uzay turizmi son teknolojik ilerlemelerle akademik araştırmalara büyük fırsatlar sunmakla beraber, uzay turizmi ilgili henüz yeterli düzeyde ampirik çalışma bulunmamaktadır. Bu doğrultuda, önümüzdeki dönemlerde uzay turizmi ile ilgili daha fazla akademik çalışma, akademik dergilerinin özel sayılarını konuya yer vermeleri ve konuyla ilgili yeni dergilerin ortaya çıkması beklenmektedir (Zhang ve Wang, 2022). Uzay turizmüne artan ilgi, uzay turizmin çok yönlü bir konu olduğunu ve disiplinler arası bir bakış açısının gerekliliğini vurgulamaktadır. Özellikle uzay turizminin geniş kitleler için ulaşılabilir olması ile birlikte konunun hukuki, ekonomik, çevresel, sağlık, etik, psikolojik, güvenlik boyutlarının da incelenmesi gerekliliği doğmuştur (Goehlich, 2014:31). Bu alanda farklı disiplinlerden gelen araştırmacıların işbirliği yaparak daha kapsamlı sonuçlara ulaşabileceği anlaşılmaktadır. Uzay turizminin potansiyelini daha iyi anlamak için bu alanda daha fazla araştırma ve veri toplamının önemi ortaya çıkmaktadır.

1961’den bu yana yaklaşık 600 kişi uzaya seyahat etmiş ve bunların çok azı milyarder olan uzay turistlerinden oluşmaktadır (Mesa vd., 2023:307). Uzay turizmi şu anda sadece milyarderlerin yer aldığı bir pazara hitap ederken, bu durumun bir süre sonra değişebileceği tahmin edilmektedir. Birçok ülkenin uzay turizminde söz sahibi olmak istemesi, sermaye miktarları yüksek şirketlerin uzay için gerekli teknolojiyi ortaya koymaları, nitelikli işgücünün korunması uzay turizminin gelişmesine katkı sağlayacak ve bunun sonucunda uzay turizmüne yönelik maliyetler düşecektir (Yurgiden, 2023). Bu doğrultuda sadece milyarder kişiler değil, orta gelir düzeyindeki kişilerde uzaya turistik seyahatler yapabileceği öngörülebilmektedir (Dincer vd., 2018:93). Uzay turizmüne yönelik ürünler artıp, çeşitlendikçe, yapılacak akademik yayınlarda kullanılan yöntemler farklılaşacak ve farklı bilim dallarının etkileşimi artacaktır.

Uzay turizmi hakkındaki literatürün kapsamlı bir şekilde incelenerek elde edilen verilerin bibliyometrik analiz yöntemi ile ele alındığı bu çalışmada, literatürün genel yapısının ortaya konmasını sağlanmış ve gelişim sürecinin izlenmesi açısından faydalı olmuştur. Bibliyometrik çalışmalar güncel ve yararlı bilgiler sağlar ve bu doğrultuda turizm alanında yapılan bibliyometrik çalışmalardan akademisyenler, yöneticiler, devlet yetkilileri ve danışmanlar faydalanabilir (Kösoğlu vd., 2023:192). Bu çalışmada uzay turizmi hakkında yol gösterici

olabileceği ifade edilmektedir. Uzay turizmi konusunun yeni bir konu olması, turizm alanında yapılan uzay turizmi çalışmaları konularındaki bilimsel makalelerin son dönemde üretildiği göze alındığında alanın yeni keşifler için ideal olduğu görülmektedir. Özellikle yapılan tarama sonucu elde edilen makalelerin yazarları içinde Türk bilim insanının olmaması, Türkiye'nin bilimsel üretkenlik açısından geride kaldığını ve konuyla ilgili araştırma ve yayın için desteklerin artırılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu anlamda gelecekte uzay turizmi konusunda çalışmak isteyen araştırmacılar için rehber bir çalışma olduğu düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada elde edilen bulguların birtakım kısıtların çerçevesinde ele alınması gerekmektedir. Çalışmada bibliyometrik analiz yönteminde sadece WoS veri tabanının kullanılması, yapılan çalışmada en önemli kısıtlardan birini oluşturmaktadır. Ayrıca uzay turizmi ile ilgili kitaplar ve kitap bölümlerini kapsam dışı bırakılması diğer bir kısıttır. Uzay turizmi ile ilgili araştırmalar yapılsa da uzay hakkında bilginin sınırlı olması dolayısıyla uzay turizminin de kapsamını belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Uzay turizmini konu alan araştırmaların çeşitlenmesi, disiplinlerarası çalışmaların yapılması keşif aşamasında olan uzay turizminin ilerlemesine katkı sağlayacaktır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Destek Bilgisi:** Herhangi bir kurum ve/veya kuruluşun destek alınmamıştır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Etik Onayı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Türk Turizm Araştırmaları Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazar(lar)ına aittir.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma kamuya açık ikincil verilerin kullanılmasıyla oluşturulmuştur.

**Araştırmacıların Katkı Oranı:** Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

## KAYNAKÇA

Açıksözlü, Ö. ve Varol, İ. (2023). Dünya Dışında Turistik Bir Gezi: Uzay Turizmine Yönelik Metafor Analizi, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7(3): 385-401.

Apel, U. (1997). Space Tourism a Promising Future, *Space Policy*, 13(4): 279-284.

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

Cater, C. I. (2010). Steps to Space; Opportunities for Astrotourism, *Tourism Management*, 31(6): 838-884.

Chang, Y. W. and Chern, J.-S. (2016). Ups and Downs of Space Tourism Development in 60 Years from Moon Register to Spaceship two CRASH, *Acta Astronautica*, 127: 533-541.

Civelek, M. ve Türkay, O. (2019). Uzay Turizmine İlişkin Uluslararası Turizm Karikatürlerinin Gösterge Bilimsel Bir Analizi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(3):960-980.

Cohen, E. (2017). The Paradoxes of Space Tourism, *Tourism Recreation Research*, 42(1): 22-31.

Cohen, E. and Spector, S. (2020). Space Tourism- Past to Future: A Perspective Article, *Tourism Review*, 75(1):136-139.

Collins, P (2001). Public Choice Economics and Space Policy Realising Space Tourism, *Acta Astronautica*, 48: 921-950.

Collins, P. (2006). Space Tourism: from Earth Orbit to the Moon, *Advances in Space Research*, 37(1): 116-122.

- Crouch, G. I. (2001). The Market for Space Tourism: Early Indications, *Journal of Travel Research*, 40(2): 213-219.
- Crouch, G. I., Devinney, T. M., Louviere, J. J. and Islam, T. (2009). Modelling Consumer Choice Behaviour in Space Tourism, *Tourism Management*, 30(3): 441–454.
- Dinçer, F.İ., Can, İ.İ. ve İnan, B. (2018). Post-Modern Turizm Paradigması Etrafında Şekillenen Gerçek Üstü Bir Deneyim: Uzay Turizmi., *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1):79-93.
- Frost, J. and Frost, W. (2022) Exploring prosocial and environmental motivations of frontier tourists: implications for sustainable space tourism, *Journal of Sustainable Tourism*, 30 (9):2254-2270
- Goehlich, R. A., Anderson, J. K., Harrold, N. N., Bemis, J. A., Nettleingham, M. T., Cobin, J. M. and Ilchena, N. Y. (2013). Pilots for space tourism, *Space Policy*, 29(2), 144-153.
- Goehlich, R. A. (2014). Space tourism: Hurdles and Hopes, *International Journal of Aviation Systems, Operations and Training*, 1(1): 17-34.
- Hobe, S. (2010). The legal regime for private space tourism activities—An overview, *Acta Astronautica*, 66(11-12), 1593-1596.
- Johnson, M. R., and Martin, D. (2016). The Anticipated Futures of Space Tourism. *Mobilities*, 11(1): 135–151.
- Kiper, V. O. ve Batman, O. (2018). Uzay Turizminin Bibliyometrik Analizi, *I. Uluslararası Turizmde Yeni Jenerasyonlar ve Trendler Kongresi*, 1-3 Kasım 2018, Sapanca, Sakarya. ss:76-85.
- Kiper, V. O. ve Batman, O. (2021). Uzay Turizmi: Olasılıklar, Uygulamalar, Kavramsal Bir Yaklaşım, *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(1): 265-271.
- Koseoglu, M. A., Rahimi, R., Okumus, F. and Liu, J. (2016). Bibliometric studies in tourism, *Annals of Tourism Research*, 61, 180-198.
- McBurney, M. K. and Novak, P. L. (2002). What is Bibliometrics and Why should You Care?, *IEEE International Professional Communication Conference*, 17 September, Portland, USA. ss: 108-114.
- Mesa-Arango, R., Pineda-Jaramillo, J., Araujo, D. S., Bi, J., Basva, M., and Viti, F. (2023). Missions and Factors Determining the Demand for Affordable Mass Space Tourism in The United States: A Machine Learning Approach, *Acta Astronautica*, 204: 307-320.
- Olya, H. G. T. and Han, H. (2020). Antecedents of Space Traveler Behavioral Intention. *Journal of Travel Research*, 59(3): 528-544.
- Olya, H. and Han, H. (2023). Emerging Space Tourism Business: Uncovering Customer Avoidance Responses and Behaviours, *Journal of Vacation Marketing*, 29(3):445-460.
- Spector, S. and Higham, J. E. (2019). Space Tourism in the Anthropocene, *Annals of Tourism Research*, 79, 102772.
- Taşçı, A, Fyall, A. D. and Fu, X. (2021). Social Representations of Space Travel: Modeling the Antecedents and Outcomes. *International Journal of Tourism Research*, 23(4): 611–635.
- Toivonen, A. (2017). Sustainable Planning for Space Tourism, *Matkailututkimus*, 13(1-2):21-34.
- Wang, L., Stepchenkova, S. and Kirilenko, P. A. (2021) Will the Present Younger Adults Become Future Orbital Space Tourists? *Tourism Recreation Research*, 46(1): 109-123.
- Webber, D. (2013). Space Tourism: Its History, Future and Importance, *Acta Astronautica*, 92(2): 138-143.

Yurgiden, H. (2023). Uzay Turizminin Uzay Ekonomisine Olan Etkileri Üzerine Bir Deęerlendirme, *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 23 (1): 1-20.

Zhang, Y. and Wang. L. (2022) Progress in Space Tourism Studies: A Systematic Literature Review, *Tourism Recreation Research*, 47 (4):372-383.

Zurita, P. (2014). The New Orient Express: Current Trends and Regulations in Space Tourism and the Need for Commercial Hypersonic Point to Point Travel. *The Global Business Law Review*, 4(2):1-39.