



Küresel Dalış Turizmi Literatürüne Derin Bir Bakış

A Deep Dive into the Global Diving Tourism Literature

Emine YILMAZ¹

öz

Bu çalışma; 1985-2024 yılları arasında Web of Science Core Collection veri tabanında yer alan 364 akademik çalışmanın bibliyometrik analiz yoluyla, dalış turizmi alanının yapısını, gelişim sürecini ve temel araştırma eğilimlerini ortaya koymaktadır. R tabanlı bibliometrix paketi aracılığıyla gerçekleştirilen analizlerde; yayın performansı, yazar üretkenliği, uluslararası iş birlikleri, en çok atf alan çalışmalar, anahtar kelime dağılımları, eş-atf ve eş-dizimlilik ağları detaylı biçimde değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, dalış turizmi literatürünün özellikle 2013 sonrası dönemde, belirgin bir ivme kazandığını ve yıllık ortalama %7,7'lik bir bileşik büyüme oranına sahip olduğunu göstermektedir. Yayınların %71'inin son on yıl içinde üretilmiş olması, alanın güncel akademik ilgiyi cezbediğini ve bilimsel olgunluk evresine ulaştığını ortaya koymaktadır. Buzzacott, Giglio, Dimmock ve Musa gibi isimler en üretken araştırmacılar olarak öne çıkarken; Avustralya hem yayın sayısı hem de uluslararası iş birliği düzeyi açısından lider konumdadır. Atf analizleri, dalış turizmi araştırmalarının temel olarak iki eksende şekillendiğini göstermektedir: Çevresel etkiler (özellikle mercan resiflerinin korunması, dalışın ekosistem üzerindeki etkileri) ve sosyoekonomik katkılar (turizm geliri, yerel topluluklar üzerindeki etkiler, sürdürülebilir kullanım). Kelime bulutu ve eş-dizimlilik ağı analizleri de bu yapıyı desteklemekte; "recreational diving", "marine protected areas", "management", "conservation" ve "economic value" gibi kavramların öne çıktığını göstermektedir. Ancak eş-atf analizleri, çevresel koruma odaklı çalışmalar ile sosyoekonomik perspektife sahip yayınların hâlen görece ayrı kümelerde yer aldığını ve disiplinlerarası bütünleşmenin henüz sınırlı kaldığını da ortaya koymaktadır. Bu bağlamda çalışma, yalnızca dalış turizmi alanının mevcut durumu hakkında bilgi vermekle kalmayıp, aynı zamanda alanın araştırma gündemindeki boşluklara ve potansiyel gelişim alanlarına da işaret etmektedir. Özellikle, çevresel sürdürülebilirlik ile yerel ekonomik kalkınma arasında denge kurmayı amaçlayan daha bütüncül, çok disiplinli araştırmalara duyulan ihtiyaç dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, çalışmanın yalnızca Web of Science veri tabanındaki İngilizce yayınlarla sınırlı olması, daha kapsayıcı gelecek araştırmalar için bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir. Çok dilli ve farklı veritabanlarını içeren analizlerin, alana ilişkin daha geniş bir perspektif sunabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik analiz, Bibliometrix, Dalış turizmi, R analizi, Sürdürülebilir turizm

ABSTRACT

This study employs bibliometric methods to examine the structure, evolution, and principal research trends of diving tourism by analysing 364 academic publications indexed in the Web of Science Core Collection from 1985 to 2024. Using the R-based bibliometrix package, we assessed publication performance, author productivity, international collaborations, highly cited works, keyword distributions, co-citation patterns, and co-word networks. Findings reveal that the literature experienced a marked acceleration after 2013, displaying an average compound annual growth rate of 7.7 per cent; notably, 71 per cent of all publications appeared in the past decade, signalling the field's entry into a mature phase of scholarly attention. Buzzacott, Giglio, Dimmock, and Musa emerge as the most prolific authors, while Australia leads both in publication volume and cross-national collaboration. Citation analyses indicate that research clusters around two core axes: (i) environmental impacts—particularly coral-reef conservation and the ecological effects of diving—and (ii) socio-economic contributions, including tourism revenues, community benefits, and sustainable use. Keyword and co-word analyses reinforce this dual focus, highlighting terms such as "recreational diving," "marine protected areas," "management," "conservation," and "economic value." Co-citation mapping, however, shows that environmentally oriented studies and socio-economic perspectives remain only partially integrated, underscoring a need for deeper interdisciplinary synthesis. Beyond charting the current state of knowledge, this study identifies gaps and future research opportunities—especially integrative work that reconciles environmental sustainability with local economic development. Finally, the

¹ Corresponding Author: Mugla Sıtkı Koçman University, emineyola@mu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7310-5300



exclusive reliance on English-language Web of Science records constitutes a limitation; broader, multilingual databases would yield a more comprehensive view of the global discourse.

Keywords: *Bibliometric analysis, Bibliometrix, Diving tourism, R analysis, Sustainable tourism*

GİRİŞ

Turizm sektörü, son yıllarda doğa temelli ve özel ilgi turizmi türlerinin yükselişiyle önemli bir dönüşüm geçirmektedir. Bu dönüşümün önemli bileşenlerinden biri olan deniz ve kıyı turizmi, sadece ekonomik etkileriyle değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik açısından da giderek daha fazla ilgi görmektedir. Bu kapsamda, dalış turizmi, son yıllarda hem sürdürülebilir turizm hem de denizel biyoçeşitliliğin korunması bağlamında giderek daha fazla akademik ilgi gören bir araştırma alanı haline gelmiştir (Dimmock ve Musa, 2015; Lucrezi vd., 2017). Özellikle, korunan deniz alanlarındaki dalış faaliyetlerinin ekonomik, ekolojik ve sosyokültürel etkileri, disiplinler arası çalışmaların odağında yer almaktadır (Barker ve Roberts, 2004; Giglio vd., 2015). Ancak, dalış turizmi literatüründeki yayınların niceliksel ve niteliksel olarak değerlendirildiği; yazarlar, kurumlar, ülkeler ve anahtar temalar arasındaki ilişkileri ortaya koyan bibliyometrik bir analiz eksikliği bulunmaktadır.

Bu çalışma, Web of Science (WoS) veri tabanlarında indekslenen dalış turizmi konulu yayınları, bibliyometrik analiz yöntemleriyle inceleyerek alandaki araştırma eğilimlerini, iş birliklerini ve gelecek için potansiyel çalışma alanlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bibliyometrik analiz, belirli bir araştırma alanındaki bilimsel üretimin yapısını ve gelişimini niceliksel olarak değerlendirmek için giderek daha fazla kullanılan bir yöntemdir (Zupic ve Čater, 2015). Özellikle R programlama dili ve bibliometrix paketi, büyük ölçekli akademik verilerin analizinde etkili bir şekilde kullanılmaktadır (Aria ve Cuccurullo, 2017).

Bu çalışmanın temel amacı, dalış turizmi literatürünü bibliyometrik analiz yöntemleriyle incelemek ve aşağıdaki sorulara yanıt aramaktır:

- Dalış turizmi alanında yayın sayısı yıllara göre nasıl bir değişim göstermektedir?
- Hangi yazarlar, kurumlar ve ülkeler bu alanda en fazla katkıyı sağlamıştır?
- Anahtar kelime ve kavram ağlarına göre dalış turizmi araştırmalarının tematik odak noktaları nelerdir?
- Atıf analizleri, alandaki en etkili çalışmaları ve araştırma gündemini nasıl şekillendirmektedir?

Bu sorulara yanıt ararken, bibliyometrik haritalama (örneğin, ortak atıf analizi ve kelime bulutları) ve sosyal ağ analizi gibi yöntemler kullanılacaktır (Van Eck ve Waltman, 2014). Elde edilen bulgular, dalış turizmi alanında çalışan araştırmacılar, politika yapıcılar ve turizm planlamacıları için mevcut literatürün bir özetini sunacak ve gelecekteki araştırmalar için yol gösterici olacaktır.

Bu çalışma, dalış turizmi literatürünü R tabanlı bibliyometrik analiz yöntemleriyle inceleyen ilk kapsamlı çalışmalardan biri olma özelliği taşımaktadır. Ayrıca, WoS verilerinin entegre analiziyle daha güvenilir sonuçlar sunması, otomatik veri görselleştirme teknikleriyle (örneğin, coğrafi haritalama ve ağ analizleri) alandaki küresel eğilimleri ortaya koyması ve sürdürülebilir turizm ve deniz koruma alanları gibi alt temaları bibliyometrik olarak karşılaştırarak gelecek araştırmalar için öneriler sunması bakımından da gerek alana gerekse literatüre bir katma değer sağlayacağı düşünülmektedir.

1. Literatür Taraması

Dalış turizmi, katılımcıların denizaltı yaşamını keşfetme motivasyonu çerçevesinde şekillenen özel ilgi turizmi türlerinden biridir (Garrod ve Gössling, 2008). Bu turizm türü, sadece bir rekreasyon faaliyeti değil, aynı zamanda ekosistemle doğrudan etkileşim kuran bir deneyim alanı sunar. Dalış faaliyetleri;

mercan resifleri, batık alanlar, deniz canlıları gibi doğal ve kültürel çekiciliklerin merkezinde yer alır (Curtin ve Garrod, 2008; Musa, 2002).

Dalış turizmi, bireylerin rekreasyonel, sportif veya profesyonel amaçlarla su altı ekosistemlerini keşfetmek için gerçekleştirdikleri seyahat faaliyetleri olarak tanımlanabilir (Cater ve Cater, 2007). Bu turizm türü, özellikle denizel biyoçeşitliliğin yoğun olduğu bölgelerde (mercan resifleri, batık alanlar vb.) gelişmiş olup, üç temel bileşenden oluşmaktadır:

Ekolojik Bileşen: Dalış faaliyetlerinin deniz ekosistemleri üzerindeki etkileri (Giglio vd., 2015).

Ekonomik Bileşen: Yerel ekonomilere katkı sağlayan gelir ve istihdam olanakları (Dimmock ve Musa, 2015).

Sosyokültürel Bileşen: Dalış turizminin yerel topluluklar ve kültürel mirasla etkileşimi (Lucrezi vd., 2017).

Dalış turizminin temel karakteristik özellikleri incelendiğinde, öncelikle uzmanlık gerektiren bir aktivite olduğu görülmektedir. Cater ve Cater (2007) bu durumu, dalışın belirli bir eğitim sürecini ve sertifikasyon sistemini zorunlu kılmasıyla açıklamaktadır. İkinci olarak, bu turizm türünün doğrudan hassas ekosistemlerle etkileşim içinde olması, onu çevresel etkiler açısından özel bir konuma yerleştirmektedir (Barker ve Roberts, 2004). Son olarak, dalış turizminin kendine özgü bir alt yapı ve hizmet ağı gerektirdiği görülmektedir (Lucrezi vd., 2017).

Dalış turizminin temel çekicilik unsurları arasında su altı ekosistemlerinin sunduğu biyolojik çeşitlilik öne çıkmaktadır (Giglio vd., 2015). Özellikle mercan resifleri, dalışçıların %62'si için ana motivasyon kaynağı olarak belirlenmiştir (Townsend, 2008). Bunun yanı sıra, batık alanların tarihî ve kültürel çekiciliği (Edney, 2006) ile büyük deniz canlılarının varlığı (Gallagher ve Hammerschlag, 2011), diğer önemli çekim faktörleri arasında yer almaktadır.

Dalış turizmi operasyonları incelendiğinde, bu sistemin üç temel unsura dayandığı görülmektedir. Birincisi, PADI ve CMAS gibi kuruluşlar tarafından yürütülen sertifikasyon sistemleridir (Ong ve Musa, 2011). İkincisi, profesyonel ve kiralık ekipman ayrımıyla şekillenen ekipman tedarik zinciridir (Ramadhan vd., 2024). Üçüncü ve en kritik unsur ise, yerel bilgi ve güvenlik sağlayan rehberlik hizmetleridir (Hassan vd., 2024).

Dalış turizminin gelişiminde etkili olan itici güçler arasında deniz koruma alanlarının artışı (Bennett et al., 2015), dijital dalış kayıt sistemleri gibi teknolojik gelişmeler (Can ve Gaberli, 2020) ve özel sigorta ürünlerinin yaygınlaşması (Lucrezi vd., 2018) sayılabilir. Buna karşılık, iklim değişikliğinin mercan resiflerine etkisi (Hoegh-Guldberg vd., 2017), aşırı turizm baskısı (Wilhelmsson vd., 2013) ve sertifikasyon maliyetleri gibi faktörler bu turizm türünün önündeki engeller olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmalar; dalış turizminin katılımcı profili (Coghlan, 2012), motivasyonları (Çulha ve Uşaklı, 2012), davranış kalıpları (Ong ve Musa, 2011), çevresel etkileri (Thur, 2010), koruma alanlarına katkısı (Lucrezi vd., 2017) gibi çok çeşitli konulara yayıldığını göstermektedir. Bu çeşitlilik, dalış turizmi literatürünün disiplinlerarası doğasına işaret eder. Ancak dalış turizmi, genellikle mercan resifleri, batık gemiler, deniz canlıları gibi özgün doğal/kültürel kaynaklara erişimi içerdiğinden, faaliyetlerin yapıldığı alanların ekolojik hassasiyeti oldukça yüksektir (Lucrezi vd., 2017). Bu nedenle, dalış turizmi yalnızca ekonomik çıktılarıyla değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik boyutuyla da değerlendirilmek durumundadır. Nitekim güncel akademik tartışmalar, dalış turizminin sürdürülebilirliği konusuna odaklanmaktadır. Örneğin, bu turizm türünün doğa koruma ve ekonomik fayda arasında denge kurmayı gerektirdiği pek çok araştırmada vurgulanmıştır (Lucrezi vd., 2017; Ong ve Musa, 2012; Uyarra, Watkinson ve Cote, 2009; Vianna vd., 2012). Bu bağlamda, taşıma kapasitesi

belirleme yöntemleri (Zakai ve Chadwick-Furman, 2002), ekoturizm sertifikalarının etkinliği (Blackman vd., 2014) ve yerel halkın katılım modelleri (Dimmock ve Musa, 2015) öne çıkan araştırma konularıdır.

Teknolojik dönüşümün dalış turizmi üzerindeki etkileri de son dönemde artarak ilgi gören bir diğer çalışma alanıdır (Chen, Chan ve Gollakota, 2023; Novian vd., 2023). Sanal gerçeklik dalış deneyimleri, su altı drone kullanımı ve mobil uygulamaların eğitimde kullanımı gibi yenilikler, bu sektörün geleceğini şekillendiren önemli gelişmeler olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, akademik literatürde dalış turizmi, belirli ana temalarda yoğunlaşmaktadır:

- Turist Motivasyonları ve Beklentileri: Dalgıçların katılım kararlarını etkileyen faktörler arasında doğa sevgisi, macera arayışı, özgün deneyim isteği ve stres azaltma gibi unsurlar öne çıkmaktadır (Çulha ve Uşaklı, 2012; Meisel ve Cottrell, 2004).
- Çevresel Farkındalık ve Davranışlar: Sorumlu dalış davranışları, dalgıcın deneyim seviyesi ve çevresel bilinç düzeyi ile doğrudan ilişkilidir (Ong ve Musa, 2011; Salim vd., 2013).
- Koruma Alanları ve Sürdürülebilirlik: Dalış faaliyetlerinin koruma altındaki deniz alanlarında nasıl yönetilmesi gerektiği, literatürde sıkça ele alınan konular arasındadır (Thur, 2010; Lucrezi vd., 2017).
- Ekonomik Katkıları ve Yönetim Modelleri: Dalış turizminin yerel ekonomiye katkısı, kullanıcı ücretleri ve kaynak yönetimi yaklaşımlarıyla ilişkilendirilerek incelenmektedir (Anderson vd., 2011).

Son 20 yılda dalış turizmine ilişkin yayın sayısında önemli bir artış gözlemlenmektedir (Meisel-Lusby ve Cottrell, 2025). Ancak, bu yayınlar hem konu temaları hem de metodolojik yaklaşımlar bakımından oldukça çeşitlidir. Bu çeşitlilik, alandaki literatürün yapısal ve tematik olarak sistematik bir haritalama süreciyle analiz edilmesini gerekli kılmaktadır.

Literatürde bu alana dair sınırlı sayıda bütüncül analiz çalışması yer almaktadır. Bu durum, dalış turizminin akademik gelişim düzeyini, lider yazarları, ülkeler arası iş birliklerini ve tematik kümelenmeleri ortaya koyabilecek kapsamlı bibliyometrik analizlerin gerekliliğini doğurmaktadır. Web of Science gibi uluslararası veri tabanları, bu tür analizler için güçlü bir zemin sunmaktadır.

2. Metot

Bu çalışma; dalış turizmi alanında yapılan akademik yayınların bilimsel gelişim eğilimlerini, tematik dağılımını, etkili yazar ve kurumları, ulkesel iş birliklerini ve atıf ağlarını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, bibliyometrik analiz yöntemi ile gerçekleştirilmiş olup, betimleyici ve nicel bir araştırma tasarımıyla dayanmaktadır. Bibliyometrik yöntem, belirli bir alandaki yayın çıktılarının sistematik olarak haritalanmasına olanak tanıyan bilimsel bir analiz yaklaşımıdır (Donthu vd., 2021). Araştırma süreci; veri toplama, veri analizi ve sonuçların yorumlanması şeklinde üç temel aşamadan oluşmaktadır.

Veri toplama aşaması kapsamında, veri seti, Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanından elde edilmiştir. WoS, yüksek etki faktörlü ve uluslararası düzeyde kabul görmüş akademik yayınları kapsayan saygın bir indeksleme platformudur. "Scuba diving tourism", "diving tourism", "recreational diving", "underwater tourism" anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan tarama sonucunda, 1985-2024 yılları arasında yayımlanmış olan makale (article) türündeki, hakemli ve tam metne erişilebilen yayınlar, editöre mektup, kitap bölümü, özet veya konferans bildirileri analiz kapsamına alınmıştır. Veri toplama süreci 1 Nisan-1 Haziran 2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, toplamda 364 adet çalışmaya ulaşılarak verilerin analizi sürecine başlanmıştır.

Elde edilen WoS verileri .bib formatında dışa aktarılmış ve analiz süreci R programlama dili kullanılarak yürütülmüştür. Analizler için bibliometrix (Aria ve Cuccurullo, 2017) ve biblioshiny arayüzü kullanılmıştır. Bibliometrix, R ortamında çalışan açık kaynaklı bir paket olup, bibliyometrik analizlerin otomatikleştirilmesine olanak tanımaktadır. Kullanıcı dostu Biblioshiny arayüzü ise görsel analizlerin ve parametrik seçimlerin kolaylıkla yapılmasını sağlar.

Çalışmanın analitik çerçevesi dört temel bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; (i) niceliksel eğilimlerin analizi, (ii) araştırma iş birliklerinin haritalanması, (iii) tematik yapının ortaya çıkarılması ve (iv) zaman içindeki değişimlerin incelenmesidir. Bu bağlamda çalışmada aşağıdaki bibliyometrik teknikler uygulanmıştır:

- Yıllara Göre Yayın Eğilimleri: Dalga boyu analizleri ile yıllara göre artış gösteren yayın miktarları grafikleştirilmiştir.
- Yazar ve Kurum Analizi: En üretken yazarlar, kurumlar ve iş birliği düzeyleri belirlenmiştir.
- Ülke ve İş birliği Analizi: Uluslararası ortaklıklar ve ülke bazlı yayın sıklıkları analiz edilmiştir.
- Anahtar Kelime Eşleşmeleri (Co-word analysis): En sık kullanılan kavramlar üzerinden kümelenme analizi yapılmıştır.
- Atıf Analizi (Citation & Co-citation): En çok atıf alan makaleler ve atıf ilişkileri incelenmiştir.
- Tematik Haritalama: Temaların yoğunluk ve gelişmişlik düzeylerine göre iki boyutlu görsel tematik haritalar oluşturulmuştur.

Bu çalışmanın Etik Kurul İzni gerektirmemesi sebebiyle de etik ilkelere aykırılmamak adına, tüm veri kaynakları şeffaf bir şekilde belirtilmiş, analiz süreçleri tekrarlanabilir şekilde raporlanmış ve kullanılan yazılım ve paket versiyonları kayıt altına alınmıştır. Bu adımlar, etik ilkelere uyma yolunda bu çalışmada izlenen stratejilerdir.

3. Bulgular

Bu bibliyometrik analiz, 1985-2024 yılları arasındaki 40 yıllık dönemde yayımlanmış toplam 364 akademik belgeyi kapsamaktadır. Belgelerin sınırlandırılmasında yalnızca makale seçilmiş olmasına karşın, analiz sonucunda farklı kaynaklar da tespit edilmiştir; ancak yine de ağırlıklı olarak makale formatındadır (n=339), bunu kitap bölümleri (n=16) ve sınırlı sayıda bildiri (n=9) takip etmektedir. Yıllık büyüme oranı %0 olarak hesaplanmış olup, bu yayın sayılarında belirgin bir artış ya da azalış eğilimi olmadığını, istikrarlı bir üretim sürecinin mevcut olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Yayınlarla Yönelik Tanımlayıcı Bilgiler

Genel Bilgiler	Sonuçlar
Zaman Aralığı	1985-2024
Toplam Yayın Sayısı	364
Yayınların Ortalama Yaşı	9,82
Yayın Başına Ortalama Atıf Sayısı	17,66
Yayınların kaynakçasında yer alan toplam referans sayısı	12229
Yazarların Kullandığı Anahtar Kelimeler	1152
Alana katkı sunan toplam araştırmacı sayısı	1312
Yalnızca bir yazar tarafından kaleme alınan çalışmaların sayısı	43
Yayın başına düşen ortalama yazar katkısı	4,28
Uluslararası iş birliğiyle üretilen yayınların yüzdesi	30,41

Kaynak: Yazar tarafından Web of Science veri tabanı ve bibliometrix programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 1'e göre, konuya ilişkin toplam 1312 yazar katkı sağlamış, bunlardan sadece 43'ü tek yazarlı yayınlarda yer almıştır. Bu durum, alanın büyük ölçüde kolektif ve iş birliğine dayalı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Uluslararası ortak yazarlık oranı %30,41 olup, küresel ölçekte iş birliğine açık bir yayın ortamına işaret etmektedir. Yayın başına ortalama 17.66 atıf alınmış olması, çalışmaların alana katkı sunduğunu ve literatürde karşılık bulduğunu göstermektedir. Belgeler ortalama 9,82 yıl yaşında olup hem güncel hem de oturmuş literatürü içermektedir. Toplam 1152 yazar anahtar kelimenin olduğu yayınlar, 157 farklı kaynaktan alınmış ve toplamda 12.229 referans içermektedir. Genel olarak, veriler araştırma alanının uluslararası, çok yazarlı, yüksek atıf potansiyeline sahip ve tematik olarak zengin bir yapıda olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Yıllar Bazında Yayın Sayıları

Yıl	Yayın Sayısı	Yıl	Yayın Sayısı
1985	1	2008	11
1991	1	2009	9
1992	1	2010	8
1993	2	2011	13
1994	2	2012	16
1995	1	2013	24
1997	1	2014	8
1998	1	2015	11
1999	5	2016	11
2000	4	2017	36
2001	1	2018	25
2002	7	2019	18
2003	3	2020	32
2004	4	2021	26
2005	5	2022	23
2006	4	2023	25
2007	7	2024	18
TOPLAM		364	

Kaynak: Yazar tarafından Web of Science veri tabanı ve bibliometrix programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 2 verileri, alanın yayın çıktısının dört evrede geliştiğini göstermektedir: (i) 1985-2002 arasında yalnızca 27 çalışmayla sınırlı bir başlangıç dönemi; (ii) 2003-2009'da, 2008-2009'da çift haneli rakamlara ulaşarak ivme kazanan bir büyüme evresi; (iii) 2010-2019'da 2013'te 24, 2017'de 36 yayınlı üretimin doruğa ulaştığı ve toplam yayınların yaklaşık yarısının verildiği en verimli dönem; (iv) 2020 sonrası, Covid-19'a karşın 2020'de 32 ve 2023'te 25 yayınlı yüksek üretim düzeyinin sürdüğü olgunluk evresi. Genel olarak, alanın son on yılda uluslararası görünürlüğünü pekiştirerek, istikrarlı ve sürdürülebilir bir yayın hacmine eriştiği anlaşılmaktadır.

Tablo 3. En Fazla Yayın Yapan Yazarlar

Yazarlar	Yayın Sayısı
Buzzacott, P.	9
Giglio, V. J.	8
Dimmock, K.	7
Musa, G.	7
Balestra, C.	6
Huveneers, C.	6
Lucrezi, S.	6
Meekan, M. G.	6
Saayman, M.	6
Vianna, Gabriel, M. S.	5

Kaynak: Yazar tarafından Web of Science veri tabanı ve bibliometrix programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 3'te verilen bibliyometrik analiz sonuçlarına göre, alanın önde gelen yazarları arasında Buzzacott, P. öne çıkmakta olup, toplam dokuz yayınlı en fazla katkı sağlayan araştırmacı konumundadır. Onu sırasıyla Giglio, V. J. (sekiz yayın) ve Dimmock, K. ile Musa, G. (yediser yayın) takip etmektedir. Bu isimlerin, literatürde hem nicel hem de tematik derinlik açısından etkili oldukları söylenebilir.

Tablo 4. Alan Yazında En Çok Referans Gösterilen Temel Eserler (İlk 10)

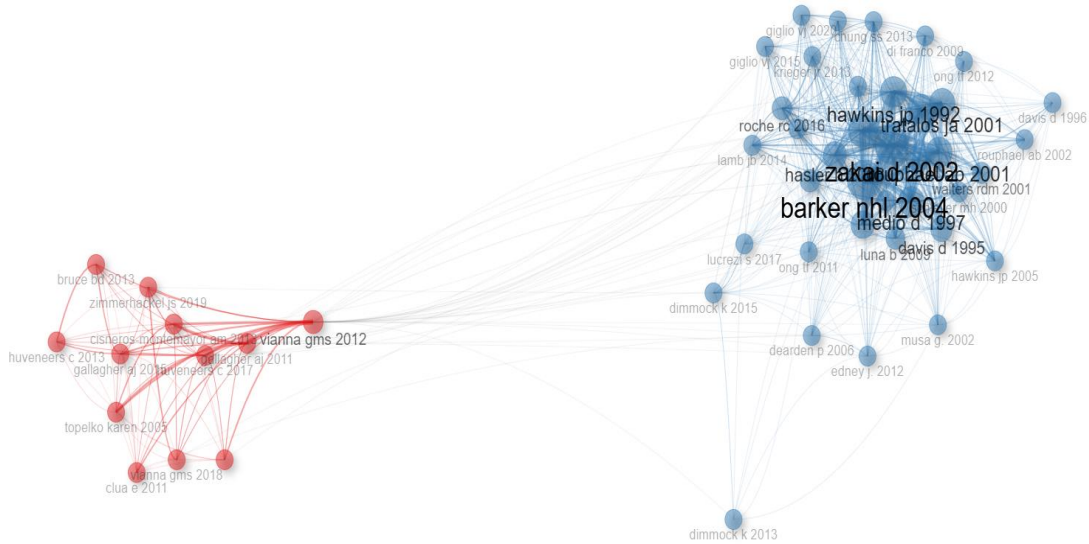
Yazarlar	Yayın Adı	Yıl	Atıf Sayısı (kümülatif)
Spalding vd.	"Mapping the global value and distribution of coral reef tourism"	2017	377
Zakai ve Chadwick-Furman	"Impacts of intensive recreational diving on reef corals at Eilat, northern Red Sea"	2002	235
Vianna vd.	"Socio-economic value and community benefits from shark-diving tourism in Palau: A sustainable use of reef shark populations"	2012	175
Lamb vd.	"Scuba diving damage and intensity of tourist activities increases coral disease prevalence"	2014	149
Hasler ve Ott	"Diving down the reefs? Intensive diving tourism threatens the reefs of the northern Red Sea"	2008	100
Stevens	"Whale shark (Rhincodon typus) biology and ecology: A review of the primary literature"	2007	98
Uyarra, Watkinson ve Cote	"Managing Dive Tourism for the Sustainable Use of Coral Reefs: Validating Diver Perceptions of Attractive Site Features"	2009	91
Ong ve Musa	"An examination of recreational divers' underwater behaviour by attitude-behaviour theories"	2011	87
Luna, Perez ve Sánchez-Lizaso	"Benthic impacts of recreational divers in a Mediterranean Marine Protected Area"	2009	84
Lucrezi vd.	"Scuba diving tourism systems and sustainability: Perceptions by the scuba diving industry in two Marine Protected Areas"	2017	80
Toplam (Dalış turizmi konulu bütün yayınların aldığı toplam atıf sayısı)		6446	

Kaynak: Yazar tarafından Web of Science veri tabanı ve bibliometrix programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Dalış turizmi literatüründe en çok atıf alan ilk on çalışma, toplam 6446 atıfla alanın hem ekolojik etkiler hem de sosyoekonomik değerler ekseninde yoğunlaştığını göstermektedir. Listenin zirvesindeki Spalding vd. (2017), mercan resifi turizminin küresel ekonomik önemini haritalandırarak 377 atıfla başat referans konumundadır; onu, resiflere dalış baskısını erken dönemde belgeleyen Zakai & Chadwick-Furman (2002, 235 atıf) ve köpekbalığı dalışının yerel faydalarını vurgulayan Vianna vd. (2012, 175 atıf) izlemektedir. Diğer yüksek etkili çalışmalar ise dalış faaliyetinin; mercan hastalıkları, dalgıç davranışları ve koruma alanlarındaki sürdürülebilir yönetim boyutlarına odaklanmaktadır. Genel olarak, en çok atıf alan bu yayınlar, dalış turizmi araştırmalarının ekosistem koruma ve ekonomik fayda dengesini ele alan disiplinlerarası bir gündemle ilerlediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5. En Fazla Yayın Dergiler

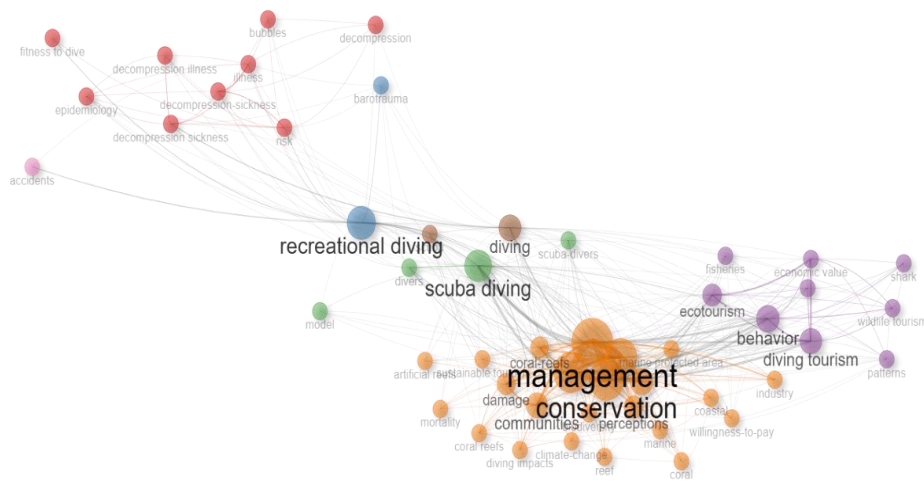
Dergiler	Yayın Sayısı
Diving and Hyperbaric Medicine	50
Marine Policy	18
Scuba Diving Tourism	11
Undersea and Hyperbaric Medicine	11
Ocean & Coastal Management	10



Şekil 2. Yazarlara Ait Birlikte Atıf Ağı

Kaynak: Yazar tarafından Web of Science veri tabanı ve bibliometrix programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Yukarıda verilen Yazarlara Ait Birlikte Atıf Ağı Şekil 2'ye göre, sağ tarafta konumlanan mavi grup, 1990'ların ortasından 2000'lerin başına kadar yayımlanan ve mercan resiflerine yönelik çevresel etkiler ile dalış yönetimine odaklanan "temel" çalışmaları barındırmaktadır. Hawkins ve Roberts (1992), Zakai ve Chadwick-Furman (2002) ve Barker (2004) gibi yüksek derecede atıf alan yayınlar kümenin çekirdeğini oluşturmaktadır; sık birlikte atıf almaları, bu eserlerin alanın entelektüel temellerini tanımladığını göstermektedir. Sol tarafta kümelenen kırmızı grup ise 2010 sonrası literatürde öne çıkan köpekbalığı dalışı ve tür odaklı ekoturizme ilişkin çalışmalardır. Vianna vd. (2012) ve Cisneros-Montemayor vd. (2013) gibi çalışmalar, dalış turizminin sosyoekonomik katkılarını vurgulayarak bu alt alanın merkezinde yer alır. Her iki küme içinde yüksek iç bağlantı yoğunluğu bulunurken kümeler arası bağların sınırlı kalması, literatürde görece bağımsız iki alt eksenin oluştuğunu göstermektedir. Bununla birlikte Vianna vd. (2012) gibi birkaç çalışma, kümeler arası köprü işlevi görerek ekolojik koruma söylemi ile ekonomik değer tartışmalarını birleştirmektedir.



Şekil 3. Eş Dizimlilik Ağı

Kaynak: Yazar tarafından Web of Science veri tabanı ve bibliometrix programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Yukarıda Şekil 3'te verilen anahtar kelimelere dayalı eş-dizimlilik ağı, dalış turizmi literatüründeki kavramsal yapıyı görselleştirmekte ve belirli tematik kümelerin oluştuğunu ortaya koymaktadır. Ağda öne çıkan kavramlar arasında management, conservation, coral reefs ve marine protected areas yer almakta; bu ifadeler literatürün çevresel yönetim ve koruma odağında yoğunlaştığını göstermektedir. Bu kavramların ağı merkezinde konumlanması, diğer temalarla güçlü bağlantılar kurduklarını ve literatürde birleştirici bir rol oynadıklarını ortaya koymaktadır. Ağı diğer bölümlerinde, shark diving, ecotourism, economic value ve communities gibi terimlerden oluşan kümeler dikkat çekmektedir. Bu grup, tür odaklı ekoturizm ve yerel topluluk faydalarına odaklanan çalışmaları temsil etmektedir. Ancak bu kavramların merkez küme ile olan bağlantıları görece sınırlıdır; bu durum, ekolojik ve sosyoekonomik temaların hâlen büyük ölçüde ayrı kurgulandığını göstermektedir. Ağı sağ tarafında yer alan behavior, damage ve diver impacts gibi kavramlar, dalgıç davranışlarının çevresel etkileriyle ilişkili alt temaları temsil etmektedir. Bu grup, özellikle yönetim pratiklerine veri sağlayan uygulamalı çalışmalarla ilişkilidir. Ayrıca, decompression sickness ve hyperbaric medicine gibi kavramlar, dalışın fizyolojik etkilerine odaklanan tıbbi literatürü temsil etmekte ve ağı daha periferik ama stratejik bir kısmında konumlanmaktadır.

Tablo 6. Ülkelerin Bilimsel Üretkenliği ve Ülkelerarası İş Birliği Sayıları (En Yüksek 10)

Ülkelerin Bilimsel Üretkenliği		Ülkelerarası İş birlikleri		
Ülke	Sayı	Ülkeler		Sayı
Avusturalya	245	Avusturalya	ABD	16
ABD	220	ABD	Birleşik Krallık	8
Fransa	104	Avusturalya	Birleşik Krallık	6
Birleşik Krallık	80	Avusturalya	Brezilya	5
İtalya	78	Avusturalya	Malezya	5
Brezilya	65	Avusturalya	Kanada	4
Almanya	65	Fransa	Belçika	4
İspanya	55	ABD	Fransa	4
Belçika	42	ABD	İsrail	4
Güney Afrika	42	Avustralya	Endonezya	3
Toplam	4938	Toplam		210

Kaynak: Yazar tarafından Web of Science veri tabanı ve bibliometrix programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Dalış turizmi alanındaki bilimsel yayınlar incelendiğinde, üretimin büyük ölçüde belirli ülkelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Avustralya 245 yayınla açık ara en üretken ülke konumundadır. Bunu ABD (220 yayın) ve Fransa (104 yayın) takip etmektedir. Bu sıralama, dalış turizminin yoğun olarak araştırıldığı bölgelerle (örneğin Avustralya'nın Büyük Set Resifi gibi) doğrudan ilişkilidir ve bölgesel odaklılığı yansıtmaktadır. Birleşik Krallık, İtalya, Brezilya, Almanya, İspanya, Belçika ve Güney Afrika gibi ülkeler de önemli katkılar sağlamaktadır. Bu ülkelerin üretkenliği, kıyı ve deniz ekosistemlerine sahip olmalarının yanı sıra, çevresel sürdürülebilirlik ve turizm araştırmalarına akademik yatırımlar yapmalarıyla açıklanabilir.



Şekil 4. Ülkelerin İş Birliği Ağı Haritası

Kaynak: Yazar tarafından Web of Science veri tabanı ve bibliometrix programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 6 ve Şekil 4'te yer alan uluslararası iş birliği verileri incelendiğinde, Avustralya'nın hem üretimde hem de iş birliklerinde merkezi bir rol üstlendiği dikkat çekmektedir. En fazla uluslararası ortak yayın sayısı, Avustralya ile ABD arasında (16 yayın) gerçekleşmiştir. Bunu ABD–Birleşik Krallık (8 yayın) ve Avustralya–Birleşik Krallık (6 yayın) ortaklıkları takip etmektedir. Bu iş birlikleri, Anglo-Sakson araştırma ağlarının etkinliğini ve İngilizce yayın yapma kapasitesinin bu alandaki bilimsel dolaşımı nasıl şekillendirdiğini göstermektedir. Ayrıca, Avustralya'nın Brezilya, Malezya, Kanada ve Endonezya gibi farklı kıtalardan ülkelerle kurduğu çok sayıda ortaklık, onun küresel düzeyde disiplinler arası ve kültürlerarası iş birliklerine açık bir araştırma politikası izlediğini göstermektedir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma; 1985-2024 yılları arasında dalış turizmi alanında yayımlanan literatürü bibliyometrik yöntemlerle inceleyerek, alanın gelişim çizgisini, üretkenliğini, tematik eğilimlerini ve iş birliği yapısını kapsamlı biçimde analiz etmeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, dalış turizminin bilimsel bir alan olarak son on yılda önemli bir ivme kazandığını ve disiplinler arası niteliğini giderek güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Yıllık yayın eğilimine bakıldığında, alanın yaklaşık %7,7'lik bileşik büyüme oranıyla geliştiği ve özellikle 2013 sonrasında yayın üretiminde belirgin bir artış yaşandığı görülmüştür. Tüm yayınların %71'inin bu dönemde gerçekleştirilmiş olması, alanın bilimsel olgunluk evresine girdiğini ve artan akademik ilgiyi yansıttığını göstermektedir. Bu durum, dalış turizmi araştırmalarının sürdürülebilirlik, ekoturizm ve çevresel koruma gibi küresel gündemlerle kesişen bir konuma ulaştığını da teyit etmektedir.

Çalışmada, en fazla yayın yapan yazarların sınırlı sayıda olması, alanın uzmanlaşmış bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, yazarların büyük bölümünün biyoloji, çevre bilimleri ve sürdürülebilirlik gibi farklı disiplinlerden gelmesi, dalış turizmi literatürünün disiplinler arası üretimle beslendiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, küresel ölçekte en çok atıf alan yayınların büyük çoğunluğunun 2000 yılı sonrasında yayımlanmış olması, bu alanın genç, ancak hızla gelişen ve yüksek etki potansiyeline sahip bir araştırma sahası olduğunu desteklemektedir.

En fazla yayın yapılan kaynaklara bakıldığında, dalış turizminin hem doğa bilimleri (biyoloji, çevre, tıp) hem de sosyal bilimler (turizm, yönetim, politika) kapsamında yayımlandığı görülmüştür. Bu durum,

alanın hem çevresel hem de sosyoekonomik yönleriyle ele alındığını ve çok disiplinli bir araştırma karakteri taşıdığını açıkça ortaya koymaktadır. Kelime bulutu analizi de bu çok boyutlu yapıyı doğrulamaktadır. Koruma, yönetim, ekolojik etki, dalgıç sağlığı, ekonomik katkı ve toplumsal fayda gibi temalar, alanın geniş kapsamını ve iç içe geçmiş tartışma zeminlerini yansıtmaktadır.

Ağ analizleri ise dalış turizmi araştırmalarının içeriksel olarak çevresel koruma ve yönetim merkezli bir yapının etrafında toplandığını, buna ek olarak sosyoekonomik ve davranışsal temaların görece daha gevşek biçimde bu merkeze bağlandığını ortaya koymuştur. Özellikle eş-dizimlilik ve birlikte atıf ağları, alandaki kuramsal çeşitliliğe ve entelektüel kümelenmelere ışık tutmakta; gelecekte bu alt temaların daha bütünleşik bir yapıda ele alınabileceğini göstermektedir.

Ülkelere göre üretkenlik ve iş birlikleri incelendiğinde, Avustralya'nın hem yayın sayısı hem de uluslararası ortaklıklar açısından merkezî bir rol üstlendiği görülmüştür. ABD, Fransa, Birleşik Krallık gibi ülkeler de hem üretkenlik hem de iş birliği sayıları açısından öne çıkmaktadır. Uluslararası iş birliklerinin büyük ölçüde Anglofon ülkeler ekseninde yoğunlaştığı, özellikle Avustralya'nın çok sayıda farklı ülkeyle çift taraflı ortaklıklar geliştirdiği gözlemlenmiştir. Bu durum, bilimsel dolaşımda bölgesel merkezlerin etkisini ortaya koyarken, aynı zamanda bilgi üretiminde coğrafi ve dil temelli eşitsizliklerin devam ettiğine işaret etmektedir.

Bu bulgular ışığında, çalışma bazı sınırlılıkları da beraberinde taşımaktadır. Öncelikle analiz yalnızca Web of Science veri tabanıyla sınırlı tutulmuş, Scopus ve Google Scholar gibi diğer kaynaklar kapsam dışı bırakılmıştır. Ayrıca, yalnızca İngilizce dilindeki yayınlar değerlendirmeye alınmış, diğer dillerdeki çalışmalar dışarıda kalmıştır. Bunun yanı sıra, bibliyometrik yöntemler içeriksel analiz sağlamadığından, bulgular literatürün yapısal özelliklerine odaklanmakta, niteliksel bağlamı doğrudan yansıtmamaktadır.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinin pek çok katma değeri bulunmaktadır. Öncelikle çalışmanın en önemli katkılarından biri, dalış turizmi literatürünün yalnızca belirli alt temalara indirgenemeyecek ölçüde çok boyutlu ve disiplinler arası bir yapıya sahip olduğunu göstermesidir. Elde edilen bulgular, alanın çevresel koruma, ekoturizm, dalgıç sağlığı, ekonomik değerlendirme ve yönetim gibi birbiriyle bağlantılı pek çok ekseninde şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, dalış turizmini yalnızca bir turizm faaliyeti olarak değil, aynı zamanda doğal kaynak yönetimi, sürdürülebilir kalkınma ve toplumsal etkileşim açısından da ele almak gerektiğine işaret etmektedir. Türkiye'de dalış turizmine ilişkin akademik çalışmaların da büyük ölçüde dalgıç motivasyonları, deneyim memnuniyeti ve belirli çevresel etkiler etrafında yoğunlaştığı; buna karşılık dalgıç sağlığı, ekonomik değerlendirme, yönetim modelleri ve deniz koruma alanlarıyla bütünleşik sürdürülebilirlik yaklaşımlarının sınırlı biçimde ele alındığı görülmektedir. Bu tablo, uluslararası literatürde belirginleşen çok boyutlu ve disiplinler arası araştırma eğilimlerinin Türkiye bağlamında henüz yeterince karşılık bulmadığını ve alanın kavramsal ve ampirik olarak derinleştirilmesi gerektiğini açık biçimde ortaya koymaktadır.

Çalışma, aynı zamanda literatürün coğrafi ve kurumsal üretim yapısını da görünür kılarak, bilgi üretiminde hangi ülkelerin ve araştırma ağlarının belirleyici konumda olduğunu ortaya koymaktadır. Bu yönüyle, bilimsel üretimdeki dengesizliklere dikkat çekmekte ve daha adil, kapsayıcı bir akademik etkileşim ortamının gerekliliğine işaret etmektedir. Bibliyometrik bulgular, literatürün belirli ülkeler ve araştırma merkezleri etrafında yoğunlaştığını, buna karşılık dalış potansiyeli yüksek bazı bölgelerin görece sınırlı temsil edildiğini göstermektedir. Bu durum, dalış turizminin çevresel koruma, ekonomik değerlendirme ve yönetim boyutlarının farklı mekânsal bağlamlarda nasıl şekillendiğinin henüz yeterince bütüncül biçimde ele alınmadığına işaret etmektedir. Dolayısıyla çalışma, dalış turizmini çok boyutlu bir sistem olarak ele alan yaklaşımın, Türkiye gibi gelişmekte olan dalış destinasyonları

açısından da karşılaştırmalı ve bağlama duyarlı araştırmalarla derinleştirilmesi gerektiğine yönelik önemli bir kavramsal katkı sunmaktadır.

Bununla birlikte çalışma, bibliyometrik analizlerin sunduğu nesnel ve ölçülebilir veriler sayesinde, dalış turizmi alanındaki akademik yönelimlerin değerlendirilmesi için sağlam bir temel sunmakta; gelecekte yapılacak niteliksel ve ampirik araştırmalar için kavramsal bir zemin oluşturmaktadır. Özellikle dalış turizminin sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarını daha bütüncül bir çerçevede ele almak isteyen araştırmacılar açısından, bu çalışmanın sunduğu tematik haritalar, atıf ağları ve üretim örüntüleri yol gösterici niteliktedir.

Sonuç olarak, bu çalışma yalnızca mevcut literatürü analiz etmekle kalmamakta, aynı zamanda dalış turizmi araştırmalarının yönünü, eksiklerini ve potansiyel gelişim alanlarını da ortaya koyarak alana özgün ve bütüncü bir katkı sunmaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma dalış turizmi literatürünün evrimine ilişkin kapsamlı bir çerçeve sunmakta ve alandaki üretim dinamiklerinin, tematik yönelimlerin ve bilimsel etkileşim ağlarının daha bütüncül biçimde anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmaların, veri tabanı ve dil çeşitliliğini artırarak daha kapsayıcı analizler üretmesi, ayrıca dalgıç davranışları, yerel topluluk etkileri ve ekonomik değerlendirme gibi temaları daha entegre bir biçimde ele alması, literatürdeki kuramsal ve uygulamalı çeşitliliği güçlendirecektir.

Etik Standartlara Uyum

Çıkar Çatışması: Yazar, bu çalışmada kendileriyle veya olası diğer üçüncü kişilerle yayın öncesi ve yayın sonrası **bir** çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur. Buna ilişkin ıslak imzalı onam formu, makale süreç dosyasına eklenmiştir. Yazar kaynakların doğruluğundan kendilerinin sorumlu olduğunu bildirir.

Üretken Yapay Zekâ (ÜYZ) Kullanım Beyanı: Çalışmamın hiçbir bölümünde yapay zekâ kullanılmamıştır.

Finansal Destek: Finansal destek bulunmamaktadır.

Teşekkür: Teşekkür edilecek kişi veya kurum bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA:

- Anderson, R. C., Adam, M. S., Kitchen-Wheeler, A. M., & Stevens, G. (2011). Extent and economic value of manta ray watching in Maldives. *Tourism in Marine Environments*, 7(1), 15–27. <https://doi.org/10.3727/154427310X12826772784793>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Barker, N. H., & Roberts, C. M. (2004). Scuba diver behaviour and the management of diving impacts on coral reefs. *Biological Conservation*, 120(4), 481-489. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2004.03.021>
- Blackman, A., Naranjo, M. A., Robalino, J., Alpizar, F., & Rivera, J. (2014). Does tourism eco-certification pay? Costa Rica's Blue Flag program. *World Development*, 58, 41-52. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.12.002>

- Can, Y., & Gaberli, Ü. (2020). Sualtı dalışında kullanılan dijital teknolojilerin deniz turizmine etkisi: Bir yazın taraması. 5. *Ulusal Deniz Turizmi Sempozyumu "Dijital Dönüşüm" Bildiri Kitabı* içinde. İzmir, Türkiye. <https://doi.org/10.18872/0.2020.47>
- Cater, C., & Cater, E. (2007). *Marine ecotourism: Between the devil and the deep blue sea*. CABI.
- Chen, T., Chan, J., & Gollakota, S. (2023). Underwater 3D positioning on smart devices. In *Proceedings of the ACM SIGCOMM 2023 Conference* (pp. 1–16). ACM. <https://doi.org/10.1145/3603269.3604851>
- Cisneros-Montemayor, A. M., Barnes-Mauthe, M., Al-Abdulrazzak, D., Navarro-Holm, E., & Sumaila, U. R. (2013). Global economic value of shark ecotourism: Implications for conservation. *Oryx*, 47(3), 381–388. <https://doi.org/10.1017/S0030605312001718>
- Coghlan, A. (2012). Facilitating Reef Tourism Management through an Innovative Importance-Performance Analysis Method. *Tourism Management*, 33, 767–775. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2011.08.010>
- Curtin, S., & Garrod, B. (2008). Vulnerability of Marine Mammals to Diving Tourism Activities. In *New frontiers in marine tourism*. (Editörler: Garrod, B. Ve Gössling, S.) Elsevier.
- Çulha, O. & Uşaklı, A. (2012). Turistlerin su altı dalış motivasyonlarının belirlenmesi. *Su Altı Değerleri ve Turizm Sempozyumu* (7-9 Haziran) Bildiri içinde (ss. 12), Balıkesir.
- Dimmock, K., & Musa, G. (2015). Scuba diving tourism system: A framework for collaborative management and sustainability. *Marine Policy*, 54(2015), 52–58. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.12.008>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Edney, J. (2006). Impacts Of Recreational Scuba Diving on Ship-Wrecks in Australia and The Pacific, A Review. *Micronesian Journal of The Humanities and Social Sciences*, 5(1-2), 201–233.
- Gallagher, A. J., & Hammerschlag, N. (2011). Global shark currency: the distribution, frequency, and economic value of shark ecotourism. *Current Issues in Tourism*, 14(8), 797–812. <https://doi.org/10.1080/13683500.2011.585227>
- Garrigos-Simon, F. J., Narangajavana-Kaosiri, Y., & Lengua-Lengua, I. (2018). Tourism and sustainability: A bibliometric and visualization analysis. *Sustainability*, 10(6), 1976. <https://doi.org/10.3390/su10061976>
- Garrod, B., & Gössling, S. (2008). *New Frontiers in Marine Tourism*. Elsevier.
- Giglio, V. J., Luiz, O. J., & Schiavetti, A. (2015). Marine life preferences and perceptions among recreational divers in Brazilian coral reefs. *Tourism Management*, 51(2015), 49–57. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.04.006>
- Hasler, H., & Ott, J. A. (2008). Diving down the reefs? Intensive diving tourism threatens the reefs of the northern Red Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 56(10), 1788–1794. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2008.06.002>
- Hassan, M.K.N., Set, K., & Ab Rahman, N.A.F.W. (2024). Understanding The Dive Guides Roles in Malaysia: A Malaysian Scuba Diver Perspective. *Asian People Journal*, 7(1), 191–205. <https://doi.org/10.37231/apj.2024.7.1.632>
- Hawkins, J. P., & Roberts, C. M. (1992). Effects of recreational SCUBA diving on fore-reef slope communities of coral reefs. *Biological Conservation*, 62(3), 171–178. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(92\)91045-T](https://doi.org/10.1016/0006-3207(92)91045-T)

- Hoegh-Guldberg, O., Poloczanska, E. S., Skirving, W., & Dove, S. (2017). Coral reef ecosystems under climate change and ocean acidification. *Frontiers in Marine Science*, 4, 158. <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00158>
- Lamb, J. B., True, J. D., Piromvaragorn, S., & Willis, B. L. (2014). Scuba diving damage and intensity of tourist activities increases coral disease prevalence. *Biological Conservation*, 178, 88–96. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.06.027>
- Lucrezi, S., Egi, S. M., Pieri, M., Burman, F., Ozyigit, T., Cialoni, D., Thomas, G., Marroni, A., & Saayman, M. (2018). Safety priorities and underestimations in recreational scuba diving operations: A European study supporting the implementation of new risk management programmes. *Frontiers in Psychology*, 9, 383. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00383>
- Lucrezi, S., Milanese, M., Markantonatou, V., Cerrano, C., Sarà, A., Palma, M., & Saayman, M. (2017). Scuba diving tourism systems and sustainability: Perceptions by the scuba diving industry in two Marine Protected Areas. *Tourism Management*, 59, 385–403. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.09.004>
- Luna, B., Valle Pérez, C., & Sánchez-Lizaso, J. L. (2009). Benthic impacts of recreational divers in a Mediterranean marine protected area. *ICES Journal of Marine Science*, 66(3), 517–523. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsp020>
- Meisel, C., & Cottrell, S. (2004). Differences in motivations and expectations of divers in the Florida Keys. In *Proceedings of the 2003 Northeastern Recreation Research Symposium* (pp. 393–401). GTR-NE-317. Newtown Square, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station.
- Meisel-Lusby, C., & Cottrell, S. (2025). Understanding motivations and expectations of scuba divers. *Tourism in Marine Environments*, 19(3–4), 159–172. <https://doi.org/10.3727/216901925X17364076067666>
- Musa, G. (2002). Sipadan: A scuba-diving paradise: An analysis of tourism impact, diver satisfaction and tourism management. *Tourism Geographies*, 4(2), 195–209. <https://doi.org/10.1080/14616680210124927>
- Novian, D., Triyono, M. B., Pardjono, P., & Wardani, R. (2023). Scuba diving virtual reality media design as underwater tourism preparation. In *Proceedings of the 5th Vocational Education International Conference* (VEIC-5 2023). Atlantis Press.
- Ong, T. F., & Musa, G. (2011). An examination of recreational divers' underwater behaviour by attitude-behaviour theories. *Current Issues in Tourism*, 14(8), 779–795. <https://doi.org/10.1080/13683500.2010.545370>
- Ramadhan, M. A., Suryana, A. A. H., Prihadi, D. J., Kristiandhi, F., & Pamungkas, W. (2024). Diving Tour Package Design with Business Model Canvas Approach at Nukila Dive Center Ternate, North Maluku. *Proceedings International Conference on Marine Tourism and Hospitality Studies*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.33649/iconmths.v1i1.315>
- Salim, N., Bahaiddin, A., & Mohamed, B. (2013). Influence of scuba divers' specialization on their underwater behavior. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 5(4), 388–397. <https://doi.org/10.1108/WHATT-03-2013-0015>
- Spalding, M., Burke, L., Wood, S. A., Ashpole, J., Hutchison, J., & zu Ermgassen, P. (2017). Mapping the global value and distribution of coral reef tourism. *Marine Policy*, 82, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.014>
- Stevens, J. D. (2007). Whale shark (*Rhincodon typus*) biology and ecology: A review of the primary literature. *Fisheries Research*, 84(1), 4–9. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2006.11.008>

- Thur, S. M. (2010). User fees as sustainable financing mechanisms for marine protected areas: An application to the Bonaire National Marine Park. *Marine Policy*, 34(1), 63–69. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2009.04.008>
- Townsend, C. (2008). Dive Tourism, Sustainable Tourism and Social Responsibility: A Growing Agenda. İçinde *New frontiers in marine tourism*. (Editörler: Garrod, B. Ve Gossling, S.) Elsevier.
- Uyarra, M. C., Watkinson, A. R., & Côté, I. M. (2009). Managing dive tourism for the sustainable use of coral reefs: Validating diver perceptions of attractive site features. *Environmental Management*, 43(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s00267-008-9198-z>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. İçinde *Measuring scholarly impact*. (Editörler: Y. Ding, R. Rousseau, & D. Wolfram)(pp. 285-320). Springer.
- Vianna, G. M. S., Meekan, M. G., Pannell, D. J., Marsh, S. P., & Meeuwig, J. J. (2012). Socio-economic value and community benefits from shark-diving tourism in Palau: A sustainable use of reef shark populations. *Biological Conservation*, 145(1), 267–277. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.11.022>
- Wilhelmsson, D., Öhman, M. C., Stahl, H., & Shlesinger, Y. (1988). Artificial reefs and dive tourism in Eilat, Israel. *AMBIO*, 27(8), 764–766.
- Zakai, D., & Chadwick-Furman, N. E. (2002). Impacts of intensive recreational diving on reef corals at Eilat, northern Red Sea. *Biological Conservation*, 105(2), 179–187. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(01\)00181-1](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(01)00181-1)
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

EXTENDED SUMMARY

Research Problem:

Despite the growing popularity of recreational diving as a niche tourism activity, there remains a limited and fragmented understanding of the scholarly structure, thematic evolution, and interdisciplinary scope of diving tourism research. While individual studies have addressed specific ecological, economic, or behavioral dimensions, a comprehensive synthesis of the global academic production in this field is lacking. This study addresses the need to systematically map and evaluate the intellectual structure and research trends of diving tourism using bibliometric methods. In doing so, it aims to uncover how the field has evolved over the past four decades, which themes dominate scholarly discussions, and where potential research gaps persist—particularly at the intersection of environmental sustainability and local economic development.

Research Questions:

- What is the overall publication trend in the field of diving tourism between 1985 and 2024?
- Who are the most prolific authors and which countries and institutions lead in terms of scientific output and collaboration?
- Which articles, journals, and sources have had the greatest scholarly impact in this field?
- What are the dominant themes, concepts, and keyword trends shaping the literature on diving tourism?

Literatür Taraması

Diving tourism has become an increasingly relevant niche within sustainable and marine tourism studies, intersecting environmental conservation, economic development, and recreational behavior. Early research primarily focused on the ecological impacts of scuba diving—particularly on coral reefs (Zakai & Chadwick-Furman, 2002; Hasler & Ott, 2008) —while later studies broadened the scope to include socio-economic contributions such as local livelihood support and ecotourism benefits (Vianna et al., 2012).

Despite growing interest, the literature remains fragmented. There is a lack of comprehensive evaluations that map the intellectual structure, research trends, and influential contributors in the field. Additionally, few studies assess the integration of environmental and economic dimensions from a truly interdisciplinary standpoint.

This study builds on recent works that highlight the need for bibliometric syntheses (e.g., Spalding et al., 2017; Lucrezi et al., 2017), and aims to systematically identify the developmental trajectory and thematic evolution of diving tourism research. By doing so, it offers a data-driven foundation to guide future interdisciplinary inquiries.

Methodology:

This research employs a bibliometric analysis to systematically explore the structural and intellectual landscape of the global diving tourism literature. The study is grounded in quantitative data extracted from the Web of Science (WoS) Core Collection, one of the most widely recognized and quality-assured citation databases in academic research.

Data collection was carried out between April and June 2025 using the following search query: TS = ("scuba diving" OR "recreational diving" OR "diving tourism"). The search was limited to articles published in English between 1985 and 2024, resulting in a final sample of 364 records. Only peer-reviewed journal articles were included to ensure scientific rigor; conference proceedings, editorial material, and non-English sources were excluded.

The analytical process was conducted using the Bibliometrix R package (version X.X) and its graphical interface Biblioshiny (Aria & Cuccurullo, 2017). Bibliometric indicators were computed to assess annual publication trends, author productivity, source impact, international collaborations, and the most cited documents. In addition to performance analysis, science mapping techniques were employed, including:

- Co-authorship analysis (authors and countries)
- Co-word analysis (author keywords and Keywords Plus)
- Co-citation and bibliographic coupling networks
- Thematic evolution maps across decades

Network visualizations were generated to capture the conceptual structure and thematic clusters of the field. This mixed bibliometric approach allows for both a longitudinal understanding of publication trends and an in-depth analysis of the intellectual and collaborative structure of diving tourism research.

Findings:

The bibliometric analysis conducted in this study provides a comprehensive overview of the scientific production, thematic evolution, and intellectual structure of diving tourism literature between 1985 and 2024. A total of 364 articles were examined, revealing a compound annual growth rate (CAGR) of approximately 7.7%, with 71% of the publications produced after 2013, indicating a strong upward trajectory and a transition into a period of scientific maturity.

Key findings are summarized as follows:

Most Prolific Authors: Scholars such as Buzzacott, Giglio, Dimmock, and Musa were identified as the most productive contributors. Their publications largely focused on diver safety, marine conservation, and dive experience management.

Source Analysis: The top publishing journals include *Diving and Hyperbaric Medicine* (n=50), *Marine Policy*, and *Tourism Management*, reflecting the field's multidisciplinary character, intersecting environmental science, marine biology, and tourism studies.

Citation Analysis: The most cited publication was Spalding et al. (2017) with 377 citations, followed by Zakai & Chadwick-Furman (2002) and Vianna et al. (2012). These works underscore two dominant themes: ecosystem conservation (especially coral reefs) and socio-economic benefits (e.g., local income from shark-diving tourism).

Keyword and Co-word Analysis: Frequent terms such as recreational diving, marine protected areas, conservation, and economic value highlight that the literature centers around environmental sustainability, diver behavior, and economic impact. The co-word network (see Figure 1) visually illustrates the emergence of sustainability-focused clusters.

Co-authorship and International Collaboration: Australia and the United States emerged as the most productive countries, with Australia leading in international collaboration. Co-authorship networks showed tight clusters particularly among researchers from marine science disciplines.

Co-citation Mapping: While strong thematic convergence is evident within environmental-focused studies, socio-economic perspectives are still relatively isolated, suggesting a limited interdisciplinary integration within the literature.

Comparison with Other Methods: The bibliometric approach employed in this study, based on quantitative citation data, provides a broader, systemic perspective compared to traditional literature reviews. While qualitative reviews offer in-depth narrative synthesis, bibliometric methods enable objective mapping of large volumes of data, trend identification, and visualization of scientific influence over time.

Discussion:

This study provides an updated bibliometric insight into the development of diving tourism literature between 1985 and 2024. The results confirm that the field has gained significant momentum, particularly after 2013, and

is now entering a phase of scientific maturity. Key themes identified include environmental conservation, diver behavior, marine protected areas, and socio-economic benefits to local communities. The keyword co-occurrence and co-citation analyses reveal that these themes, while prominent, remain somewhat siloed. This suggests a need for deeper interdisciplinary integration between ecological and socio-economic research in the context of diving tourism.

Conclusions

This bibliometric analysis offers a comprehensive and structured overview of the scientific landscape surrounding diving tourism between 1985 and 2024, based on 364 publications indexed in the Web of Science Core Collection. The study reveals a significant increase in academic interest over the past decade, highlighting the growing maturity and interdisciplinary character of the field. Key themes such as marine conservation, diver safety, recreational behavior, and socio-economic development emerge as dominant areas of inquiry.

By employing the R-based Bibliometrix package, the study not only maps the evolution of scholarly output but also identifies influential authors, journals, and geographical trends, with Australia emerging as a central contributor to global research and collaboration. Furthermore, the findings suggest that although environmental and socio-economic themes are both prominent, their integration remains limited—indicating a future need for more holistic research frameworks.

The study also acknowledges limitations, including its reliance on a single database (Web of Science) and English-language publications, which may underrepresent regional and non-Anglophone scholarship. Despite these constraints, the research contributes to the field by identifying knowledge gaps, informing future research priorities, and reinforcing the need for sustainable diving tourism practices that balance ecological integrity with community benefits.