

JAR - 7 / 2

E-ISSN: 2687-3338

AUGUST 2025



JOURNAL OF
AVIATION
RESEARCH

HAVACILIK ARAşTIRMALARI DERGİSİ





JOURNAL OF
AVIATION
RESEARCH

HAVACILIK ARAşTIRMALARI DERGİSİ

7 / 2



JOURNAL OF
**AVIATION
RESEARCH**
HAVACILIK ARAşTIRMALARI DERĐİSİ

Yılda iki sayı olarak yayımlanan uluslararası hakemli,
açık erişimli ve bilimsel bir dergidir.

Cilt: 7
Sayı: 2
Yıl: 2025

2019 yılından itibaren yayımlanmaktadır.

© Telif Hakları Kanunu çerçevesinde makale sahipleri ve
Yayın Kurulu'nun izni olmaksızın hiçbir şekilde
kopyalanamaz, çoğaltılamaz. Yazıların bilim,
dil ve hukuk açısından sorumluluğu
yazarlarına aittir.

Elektronik ortamda yayınlanmaktadır.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/jar>
Ulaşmak için tarayınız:

This is a scholarly, international, peer-reviewed, open-access
journal published international journal published twice a year.

Volume: 7
Issue: 2
Year: 2025

Published since 2019.

© The contents of the journal are copyrighted and may not
be copied or reproduced without the permission of the
publisher. The authors bear responsibility for the
statements or opinions of their
published articles.

This journal is published digitally.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/jar>
Scan for access:



Yazışma Adresi:
Süleyman Demirel Üniversitesi
Sivil Havacılık Yüksekokulu Müdürlüğu
Keçiborlu / Isparta - Türkiye

E-Posta:
journalofaviationresearch@gmail.com

Telefon:
+90 246 211 85 00

Dahili:
8505

Correspondence Address:
Süleyman Demirel University
Directorate of Civil Aviation School
Keçiborlu / Isparta - Türkiye

E-Mail:
journalofaviationresearch@gmail.com

Telephone:
+90 246 211 85 00

Ext:
8505



JOURNAL OF AVIATION RESEARCH

HAVACILIK ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

Yayın Sahibi
Doç. Dr. İnan Eryılmaz

Baş Editör
Doç. Dr. İnan Eryılmaz

Editör Kurulu
Dr. Öğr. Üyesi Şener Odabaşoğlu
Doç. Dr. Deniz Dirik
Doç. Dr. Tamer Saraçyakupoğlu
Dr. Öğr. Üyesi Leyla Adiloğlu Yalçinkaya
Prof. Dr. Yasin Şöhret
Doç. Dr. Gökhan Tanrıverdi
Dr. Öğr. Üyesi K. Gülnaz Bülbül
Dr. Arif Tuncal
Doç. Dr. Alper Dalkıran
Dr. Ali Dinç
Doç. Dr. Ayşe Aslı Yılmaz
Doç. Dr. İnci Polat Sesliokuyucu
Prof. Dr. Vahap Önen
Prof. Dr. Vedat Veli Çay

Dil Editörleri
Doç. Dr. Deniz Dirik
Doç. Dr. Tuğba Erhan

Türkçe Dil Editörü
Öğr. Gör. Fatih Şahin

Mizanpaj Editörü
Dr. Öğr. Üyesi Rıza Gürler Akgün

Yayın ve Danışma Kurulu
Prof. Dr. Ender Gerede
Doç. Dr. Vildan Durmaz
Prof. Dr. Hakkı Aktaş
Doç. Dr. Eyüp Bayram Şekerli
Doç. Dr. Semih Soran
Prof. Dr. Rüstem Barış Yeşilay
Prof. Dr. Engin Kanbur
Doç. Dr. Hasan Hüseyin Uzunbacak
Doç. Dr. Akansel Yalçinkaya
Doç. Dr. Nazmiye Ülkü Pekkan
Doç. Dr. Didem Rodoplu Şahin

Owner
Assoc. Prof. Dr. İnan Eryılmaz, Ph.D.

Editor in Chef
Assoc. Prof. Dr. İnan Eryılmaz, Ph.D.

Editorial Board
Asst. Prof. Şener Odabaşoğlu, Ph.D.
Assoc. Prof. Deniz Dirik, Ph.D.
Assoc. Prof. Tamer Saraçyakupoğlu, Ph.D.
Asst. Prof. Leyla Adiloğlu Yalçinkaya, Ph.D.
Prof. Yasin Şöhret, Ph.D.
Assoc. Prof. Gökhan Tanrıverdi, Ph.D.
Asst. Prof. K. Gülnaz Bülbül, Ph.D.
Arif Tuncal, Ph.D.
Assoc. Prof. Alper Dalkıran
Ali Dinç, Ph.D.
Assoc. Prof. Ayşe Aslı Yılmaz, Ph.D.
Assoc. Prof. İnci Polat Sesliokuyucu, Ph.D.
Prof. Vahap Önen, Ph.D.
Prof. Vedat Veli Çay, Ph.D.

Language Editors
Assoc. Prof. Deniz Dirik, Ph.D.
Assoc. Prof. Tuğba Erhan, Ph.D.

Turkish Language Editor
Lect. Fatih Şahin

Layout Editor
Asst. Prof. Rıza Gürler Akgün, Ph.D.

Editorial and Advisory Board
Prof. Ender Gerede, Ph.D.
Assoc. Prof. Vildan Durmaz, Ph.D.
Prof. Hakkı Aktaş, Ph.D.
Assoc. Prof. Eyüp Bayram Şekerli, Ph.D.
Assoc. Prof. Semih Soran, Ph.D.
Prof. Rüstem Barış Yeşilay, Ph.D.
Prof. Engin Kanbur, Ph.D.
Assoc. Prof. Hasan Hüseyin Uzunbacak, Ph.D.
Assoc. Prof. Akansel Yalçinkaya, Ph.D.
Assoc. Prof. Nazmiye Ülkü Pekkan, Ph.D.
Assoc. Prof. Didem Rodoplu Şahin, Ph.D.



JOURNAL OF AVIATION RESEARCH

HAVACILIK ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Derleme Makaleler / Review Articles

TAMER SAVAŞ - MERT ÖN

İnsansız Hava Araçlarına Yönelik Toplumsal Algı Çalışmalarının Bibliyometrik İncelemesi

Bibliometric Review of Public Perception Studies on Unmanned Aerial Vehicles 83 - 102

RAMAZAN ÇOBAN

Current Human Factors Approaches in Aircraft Maintenance Sector: Transformation of Dirty Dozen into Filthy Fifteen

Uçak Bakım Sektöründe Güncel İnsan Faktörleri Yaklaşımları: Kirli Düzinenin Kirli Onbeş'e Dönüşümü 103 - 134

GÜLBENİZ AKDUMAN - GÜLNAZ KARAHAN

Havacılıkta Sürdürülebilirlik: Sosyal Boyutun Önemi ve Uygulamaları

Sustainability in Aviation: Importance and Applications of the Social Dimension 135 - 148

Araştırma Makaleleri / Research Articles

YADE YAVUZ - MEHMET YAŞAR - MERT YORGANCI - MUHTEREM DÖRTYOL

A Multiple Correspondence Analysis Study on Career Orientations of Aviation Management Students

Havacılık Yönetimi Bölümü Öğrencilerinin Meslek Yönelimlerine İlişkin Çoklu Uyum Analizi Çalışması 149 - 176

UFUK KORTAĞ

Artificial Intelligence-Based Stress Prediction for Rotor Blisk in Gas Turbine Engines

Gaz Türbinli Motorlarda Rotor Blisk için Yapay Zeka Tabanlı Gerilme Tahmini 177 - 194

ARİF TUNCAL

Investigating the Aviation English Needs of Ab-Initio Air Traffic Controllers

Öğrenci Hava Trafik Kontrolörlerinin Havacılık İngilizcesi İhtiyaçlarının İncelenmesi 195 - 215



İnsansız Hava Araçlarına Yönelik Toplumsal Algı Çalışmalarının Bibliyometrik İncelemesi

Tamer SAVAŞ¹

Mert ÖN²

Sistematiik Derleme	DOI: 10.51785/jar.1632242
Gönderi Tarihi: 04.02.2025	Kabul Tarihi: 18.07.2025
	Online Yayın Tarihi: 30.08.2025

Öz

Bu çalışma, insansız hava araçlarına (İHA) yönelik toplumsal algı kavramını ele alan literatürdeki araştırmaları, bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, 2010-2025 yılları arasında yayımlanmış İngilizce yayınları kapsamakta olup, mahremiyet, endişe ve etik gibi konulara odaklanan çalışmaları içermektedir. Çalışma kapsamında, Scopus, Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarında, önceden belirlenmiş anahtar kelimeler aracılığıyla sistematik bir literatür taraması yürütülmüştür. Literatür taraması kapsamında kullanılan veri tabanı sorguları için arama dizinleri tanımlanmış, tarama süresince geçerli olacak dışlama kriterleri belirlenmiştir. Bu süreç, PRISMA akış şeması ile görselleştirilmiştir. VOSviewer yazılımı ile gerçekleştirilen veri analizi sonucunda, anahtar kelime analizi, coğrafi dağılım ve atıf durumu gibi bulgular elde edilmiştir. Aynı zamanda elde edilen verilere göre çalışmaların yıllık büyüme hızının %33,99 olması bu alandaki araştırmaların hızla arttığını ve konuya olan ilginin giderek yükseldiğini göstermektedir. Ortalama doküman yaşının 3,78 yıl olması, literatürdeki çalışmaların büyük ölçüde güncel olduğunu ve konunun dinamik bir araştırma alanı olarak geliştiğini göstermektedir. Bu veri, İHA'lara yönelik toplumsal algı araştırmalarının hâlen evrim geçirmekte olduğunu ve bilimsel literatürde önemli bir hareketlilik içerdiğini işaret etmektedir. Bu çalışma, konunun mevcut durumunu analiz ederek literatürdeki boşlukları tespit etmekte ve gelecekteki disiplinler arası araştırmalara yön vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Algı, Bibliyometrik Analiz, İnsansız Hava Aracı, Toplum

JEL Sınıflandırma: L93, O33, D83.

Bibliometric Review of Public Perception Studies on Unmanned Aerial Vehicles

Abstract

This study aims to examine the literature on the concept of public perception toward unmanned aerial vehicles (UAVs) through a bibliometric analysis method. The research covers English-language publications published between 2010 and 2025, focusing on topics such as privacy, concern, and ethics. As part of the study, a systematic literature review was conducted using predefined keywords in the Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases. Search indices for database queries were defined, and exclusion criteria to be applied during the screening process were established. This process was visually represented using a PRISMA flow diagram. As a result of the data analysis carried out with the VOSviewer software, findings such as keyword analysis, geographical distribution, and citation status were obtained. In addition, the annual growth rate of publications was found to be 33,99%, indicating a rapid increase in research in this field and a growing interest in the topic. The average document age of 3,78 years suggests that the literature is largely up to date and that the topic is developing as a dynamic research area. These findings indicate that research on public perception of UAVs is still evolving and that there is significant academic activity in this area. By analysing the current

¹ Eskişehir Teknik Üniversitesi, Dr. Öğr. Üyesi, tamersavas@eskisehir.edu.tr (Sorumlu Yazar).

² Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Öğrenci, onmert98@gmail.com

state of the literature, this study identifies existing research gaps and provides direction for future interdisciplinary studies.

Key Words: Perception, Bibliometric Analysis, Unmanned Aerial Vehicle, Society

JEL Classification: L93, O33, D83.

GİRİŞ

İnsaniz Hava Aracı (İHA) teknolojisi, günümüzde toplumlar için giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu teknolojilerin sunduğu yetenekler, farklı uygulamalarda (arama kurtarma, tarım, lojistik gibi) kullanım alanlarını genişletirken, aynı zamanda toplumda bu teknolojilere dair algıların da şekillenmesine yol açmaktadır. Gelişen teknolojilerin toplumsal etkilerinin anlaşılması ve bu süreçte ortaya çıkan endişe, gizlilik, güvenlik ve etik meselelerin sistematik olarak değerlendirilmesi, gelecekte geliştirilecek politika ve düzenlemelerin sağlam temellere dayanması açısından büyük önem taşımaktadır (Teplyo, Straubinger ve Laliberte, 2023).

İHA'ların kullanım alanlarındaki artışın gelecekte çok daha hızlı bir şekilde olacağı öngörülmektedir. Akademik literatürün ve geçmiş uygulamaların değerlendirilmesi, teknolojik ilerlemenin yönlendirilmesi ve toplumsal algının biçimlendirilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, geçmişte yapılmış çalışmaların sistematik biçimde değerlendirilmesi, hem mevcut bilgi birikiminin ortaya konulması hem de yeni araştırma fırsatlarının belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Sabino vd., 2022).

Bu çalışmada, İHA'lara yönelik toplumsal algı literatürünü bibliyometrik olarak analiz edebilmek için 2010–2025 yılları arasında yayımlanan İngilizce kaynaklar, Google Scholar (Scholar, 2025), Scopus (Scopus, 2025) ve Web of Science (Web of Science, 2025) veri tabanları aracılığıyla taranmıştır. Çalışmada verilerin seçimi, arama stratejisi ile dahil etme ve hariç tutma kriterleri, PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – Sistematik Derlemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri) modeline dayalı olarak oluşturulmuştur. PRISMA, analiz sürecinde şeffaflığı artırmak ve elde edilen bulguların tutarlı bir biçimde raporlanmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiş metodolojik bir rehberdir. Bu rehber uygun olarak, araştırmanın temel sorusu ve konusu net bir biçimde tanımlanmakta; daha sonra incelemeler ve yayınların belirlenmesi, seçim kriterleri ile dahil edilme süreçlerini içeren PRISMA akış diyagramı kullanılarak seçilecek yayınlar tespit edilmektedir (Page vd., 2021).

Bu çalışma kapsamında, yöntem bölümünde belirtilen anahtar kelimeler doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranacaktır.

1. İHA'lara yönelik toplumsal algıyı ele alan yayınların yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. İlgili yayınların coğrafi dağılımı (ülkelere göre) nasıl şekillenmektedir?
3. Bu alanda en çok atıf alan çalışmalar ve en çok yayın yapan dergiler hangileridir?
4. En aktif yazarlar ve kurumlar kimlerdir, aralarındaki iş birliği ve atıf ilişkileri nasıldır?
5. Seçilen yayınlar arasında en sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?

Çalışmada, İHA'ların toplumsal algı bakımından incelendiği çalışmaların kapsamlı bir bibliyometrik analizi gerçekleştirilerek, bu alandaki çalışmalar hakkında nicel veriler

sunulması amaçlanmaktadır. Literatürdeki boşlukların ve potansiyel araştırma alanlarının ortaya konmasıyla, İHA teknolojisinin sosyal boyutlarına ilişkin gelecekteki akademik çalışmalara stratejik bir yön verilmesi hedeflenmektedir.

Bu doğrultuda, literatürdeki mevcut eğilimler, en etkili yazarlar, ülkeler, dergiler ve iş birliği ağları gibi birçok değişken analiz edilerek, İHA'ların toplumsal algı boyutuna yönelik derinlemesine bir bakış sağlanması hedeflenmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, İHA teknolojilerine ilişkin mevcut akademik literatür kapsamlı biçimde ele alınmış, özellikle İHA'ların farklı sektörlerdeki kullanım alanları ve toplumda yarattığı algıya dair çalışmalar analiz edilmiştir. Bu bölümde, toplumsal algının mahremiyet, güvenlik ve risk gibi temalarla nasıl şekillendiği değerlendirilmiştir.

Üçüncü bölümde ise bibliyometrik analiz yöntemi detaylı biçimde açıklanmış; anahtar kelime seçimi, arama stratejisi ve hariç tutma kriterleri belirtilmiştir. Ayrıca, veri toplama sürecinde kullanılan veri tabanları (Scopus, Web of Science ve Google Scholar) ile analizde yararlanılan yazılımlar (VOSviewer, Bibliometrix) tanıtılmıştır.

Dördüncü bölümde, seçilen yayınlara ilişkin tanımlayıcı istatistikler, yayınların yıllara ve ülkelere göre dağılımı, anahtar kelime analizi, en çok atıf alan yayınlar, konu alanları ve iş birliği ağları gibi veriler tablo ve şekillerle görselleştirilerek sunulmuştur.

Beşinci ve son bölümde ise bulgular ışığında kapsamlı bir değerlendirme yapılmış, elde edilen sonuçlar tartışılmış ve gelecekteki araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur. Bu sayede, İHA'lara yönelik toplumsal algı konusunun daha geniş ve disiplinler arası bir perspektiften ele alınmasına katkı sunulması amaçlanmıştır.

1. LİTERATÜR TARAMASI

İnsansız hava araçları (İHA), mürettebat veya yolcu taşımayan, kamera ve çeşitli teknik ekipmanlar içeren, uzaktan kumanda edilebilen ya da otonom olarak uçuş gerçekleştirebilen hava araçlarıdır (Martinez ve Cardona, 2018). Son yıllarda teknolojik gelişmelerle birlikte İHA'ların hem ticari hem de özel alanlarda kullanımı artmıştır. İHA'lar tarımsal faaliyetlerde, arama-kurtarma, yangın söndürme, havadan görüntü elde etme ve kargo taşımacılığı faaliyetlerde önemli roller üstlenmektedir. Örneğin, arama-kurtarma operasyonlarında kaybolan bireylerin tespiti ve felaket anında risk altındaki kişilerin sayısının belirlenmesi gibi kritik bilgiler sağlanmaktadır. İHA'ların sunduğu bu çeşitli avantajlar, onların modern toplumda giderek daha fazla entegre edilmesine olanak tanımakta ve bu araçların etkinliğini artırmaktadır. Gelişen teknolojiler sayesinde, İHA'ların potansiyeli daha da genişlemekte ve gelecekte daha fazla alanda kullanılmaları beklenmektedir (Wang, Mutzner ve Blanchet, 2023).

İHA teknolojileri, kullanım amaçlarına ve yaygınlık düzeyine bağlı olarak toplumsal algıyı doğrudan etkileyen bir unsur hâline gelmiştir. İHA'lara yönelik toplumsal algı, çok sayıda faktörün etkisiyle şekillenmektedir. Bu algının sonuçları ise bireylerin ve toplumların teknolojiyi nasıl değerlendirdiği ve benimsediğiyle yakından ilişkilidir. Toplumsal algı, bir toplumun belirli bir konu, grup veya olguya yönelik geliştirdiği düşünceler, duygular ve tutumların toplamıdır. Bu kavram, bireylerin ve grupların sosyal etkileşimleri ve deneyimleri sonucunda şekillenmektedir. Toplumsal algı şu unsurları içermektedir (Rice vd., 2018):

- Bireylerin bir konu hakkında sahip olduğu bilgi ve inançlar,
- Belirli bir konuya karşı hissedilen duygusal tepkiler (örneğin: korku, güven, endişe),
- Bireylerin bir konuya karşı geliştirdiği olumlu veya olumsuz tutumlar.

İHA'lara yönelik algı, literatürde çok boyutlu bir şekilde incelenmekte olup bu boyutlar arasında emniyet kaygıları, mahremiyet, erişim kolaylığı, toplumsal kabul ve teknolojik yenilik ön plana çıkmaktadır. Del-Real ve Díaz-Fernández (2021) çalışmalarında sahil kurtarma İHA'larının insan cankurtaranlara göre daha avantajlı olduğunu vurgulamışlardır. İHA'ların daha geniş alanları kontrol edebilme kabiliyeti, hız yeteneği ve insan kurtarıcılar için çok tehlikeli olabilecek koşullar altında çalışıp daha fazla can kaybının önüne geçebileceği belirtilmiştir. Çalışmada gerçekleştirilen anket ile katılımcıların %52,3'ünün kurtarma İHA'ları kullanılsa bile plaja gitmeye devam edeceğini, %47,8'inin ise plaja gitmeyeceğini söylediği belirtilmiştir. Kurtarma İHA'larının toplumda kabul görmesinin orta düzeyde olduğu yorumlanmıştır.

Komasová, Tesař ve Soukup (2020) çalışmalarında, aşinalık hipotezinin, kullanıcı grubunda daha düşük risk algısı ve daha yüksek onay ile ilişkilendirildiği belirtilmiştir. Ancak İHA teknolojisinin artan kullanılabilirliğinin, algılanan riskleri azaltacağı ya da farklı kullanım biçimlerinin onay oranını artıracağı sonucuna ulaşılmadığı vurgulanmıştır. Çalışma sonucuna göre İHA kullanımının artması, algılanan risklerin azalmasını sağlamadığı belirtilmiştir.

Eißfeldt vd. (2020) çalışmalarında, Almanya'da sivil İHA'ların kabulü üzerine yapılan ulusal bir çalışmanın sonuçlarını aktarmıştır. Almanya'da kurtarma çalışmalarında görev alacak İHA'lara karşı olumlu tutum sergilenirken eğlence, reklam ve paket teslimatı gibi amaçlar için kullanımında yarıdan fazla katılımcı tarafından kabul görmediği vurgulanmıştır. Bu çalışmalar toplumun İHA'lara yönelik tutumlarını ve bu tutumların sebeplerini anlamaya yönelik önemli sonuçları açıklamaktadır.

Durak (2024) çalışmasında hava yolu stratejilerine yönelik literatürü bibliyometrik olarak yöntemle incelemiştir. Web of Science veri tabanında "airline" ve "strategy" anahtar kelimeleriyle yalnızca özetler temelinde yapılan taramada 637 çalışmaya ulaşılmış ve seçilen 471 çalışma üzerinden 1991-2022 yılları arasındaki yayınlar değerlendirilmiştir. Yayın eğilimleri, en çok atıf alan makaleler, etkili yazarlar, dergiler, ortak yazarlık ilişkileri incelenmiş; VOSviewer ile ağ ve yoğunluk haritaları oluşturulmuştur. Hava yolu stratejilerine yönelik akademik ilginin özellikle son yıllarda artığı vurgulanmıştır.

Uzgör, Savaş ve Kafalı (2024), havacılıkta çevre yönetiminin literatürde yeterince ele alınmadığını tespit etmiştir. Bu eksikliği gidermek amacıyla çevresel sürdürülebilirlik konulu çalışmalar bibliyometrik yöntemle incelenmiştir. Analizde, R tabanlı Bibliometrix yazılımı kullanılmış, başlık, özet ve anahtar kelimeler üzerinden tarama yapılmıştır. Teknik alanlar dışarıda bırakılmış, yalnızca hava taşımacılığının yönetsel yönüne odaklanan çalışmalar değerlendirilmiştir. Yayın ve atıf sayılarına ilişkin temel istatistikler sunulmuştur.

Kumar ve Dulloo (2024) çalışmalarında, havacılık endüstrisinde sürdürülebilirlik konulu akademik makaleleri bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemiştir. Veriler "sürdürülebilirlik" ve "havacılık" anahtar kelimeleriyle Web of Science veri tabanından elde edilmiştir.

Analizde, R programındaki Bibliometrix eklentisi kullanılmış ve yalnızca İngilizce yayınlar dikkate alınmıştır. 2001-2023 yılları arasını kapsayan çalışmada sürdürülebilirlik, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla ele alınmıştır. Sonuçlarda 2022 ve 2023 yıllarında yayımlanan çalışmaların sayısında belirgin bir artış olduğu tespit edilmiş, bu artışın çevresel farkındalığın yükselmesi ve pandemi sonrası kaynak verimliliği arayışıyla ilişkili olduğu vurgulanmıştır.

Altıntaş, Açikel ve Turhan (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 2003–2022 yılları arasında yayımlanan İHA odaklı akademik yayınlar, emniyet odaklı bir bakış açısıyla bibliyometrik yöntemle incelenmiştir. Dimensions veri tabanındaki yayınlar yıl, yazar, ülke ve kurum gibi kriterlere göre filtrelenebilir; analizde VOSviewer yazılımı kullanılmıştır. Çalışmaların büyük çoğunluğunun 2021 yılında yayımlandığını ortaya koymuştur. Yayınların ağırlıklı olarak ABD (Amerika Birleşik Devletleri) kaynaklı olduğu ve en fazla atıf alan kurumun Florida Üniversitesi olduğu tespit edilmiştir.

Falcao ve arkadaşları (2021), Brezilya’da hava taşımacılığı alanında gerçekleştirilen akademik çalışmaları bibliyometrik yöntemle analiz ederek, literatürün genel eğilimlerini ve araştırma boşluklarını ortaya koymayı hedeflemiştir. Arama filtreleri anahtar kelimelerle sınırlandırılmıştır. Çalışmaların %86’sının hava yolları ve havaalanları konusuna odaklandığını; bunların %47’sinden fazlasının ekonomi temelli olduğunu ortaya koymuştur. Uçaklar ve hava seyrüseferi %14, kargo taşımacılığı ise %3 oranında yer almıştır.

Raza, Ashrafi ve Akgunduz (2020) çalışmasında hava yolu gelir yönetimi literatürünü bibliyometrik analizle inceleyerek sektörün trend belirleyici konularını, en etkili yazarlar ile kurumları tespit etmiştir. 2008-2018 dönemini kapsayan sistematik literatür incelemesi kapsamında, SCOPUS veri tabanından toplanan çalışmalar değerlendirilmiştir. Yayınların çoğunluğu ABD kaynaklı olup Çin, Almanya, Hindistan, İngiltere ve Kanada takip etmiştir. Ayrıca analiz edilen çalışmaların coğrafi dağılımı ve temalarına ilişkin önemli eğilimler tespit edilmiştir.

Li vd. (2023) çalışmasında havacılıkta karbon emisyonlarına ilişkin yayınları bibliyometrik yöntemle haritalayarak analiz etmiştir. Scopus veri tabanında 1992-2021 arasında indekslenen çalışmalar, CiteSpace yazılımı kullanılarak değerlendirilmiştir. Yazarlar arasında güçlü iş birliği bağlantılarının olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca ABD, Birleşik Krallık, Çin, Almanya, Kanada ve Avustralya’nın bu alanda en aktif ülkeler olduğu vurgulanmıştır.

Sorsa ve Bona-Sánchez (2024) çalışmalarında, hava yolu endüstrisinde kurumsal sosyal sorumluluk konusundaki akademik yayınları bibliyometrik yöntemle incelemiş ve alandaki gelişmelerle gelecek eğilimleri vurgulamıştır. Bibliometrix ve VOSviewer yazılımlarıyla yapılan analizlerde, çalışmaların son yıllarda belirgin bir şekilde arttığı tespit edilmiştir. 2008-2023 arasında elde edilen veri seti, yıllık ortalama %20,79 büyümeye ile konunun önem kazandığını göstermiştir.

Burak ve Küsbeci (2024) çalışmasında, 2007-2023 yılları arasında Web of Science veri tabanında yayımlanan nesnelerin interneti ve havacılık konusundaki yayınları bibliyometrik yöntemlerle analiz etmiştir. Eş-yazar, eş-atıf, bibliyografik eşleştirme ve anahtar kelime

geçiş analizleri gerçekleştirilmiş, VOSviewer ve Biblioshiny araçlarıyla görselleştirme sağlanmıştır. Nesnelerin interneti ve havacılık alanındaki yayınların son yıllarda arttığını, henüz bilimsel olgunluğa ulaşmadığını ve yeni çalışmalar için önemli potansiyel taşıdığını ortaya koymuştur.

Okine, Zarei ve Roggow (2024) çalışmalarında, 10191 yayından oluşan veri seti kullanılarak havacılık güvenliği literatürünü sistematik biçimde incelemiştir. VOSviewer ve Bibliometrix R paketi ile yapılan bibliyometrik analizde atıf alan kaynaklar, dergiler, yazarlar ve anahtar kelimeler tespit edilmiştir. En fazla yayın ve atıf alan kaynakların Havacılık, Uzun ve Çevre Tıbbi ile Güvenlik Bilimleri alanlarında olduğu belirlenmiş, ABD, Çin ve İngiltere'nin en çok yayına sahip ülkeler olduğu vurgulanmıştır.

Bakır vd. (2022), çalışmasında 1975–2020 yılları arasında havalimanı hizmet kalitesi alanında yapılan çalışmaları bibliyometrik analizle incelemiş ve literatürdeki eğilimleri ortaya koymuştur. Web of Science Core Collection veri tabanında yapılan taramada 312 çalışmadan kriterlere uygun 100 çalışma analiz edilmiştir. R tabanlı Bibliometrix yazılımıyla gerçekleştirilen analizde, Journal of Air Transport Management dergisinin alanda öncü olduğu belirlenmiş; en yüksek katkının Çinli araştırmacılar tarafından sağlandığı ve çalışmaların büyük ölçüde uluslararası iş birliğine dayandığı vurgulanmıştır.

Dixit ve Jakhar (2021) çalışmasında bibliyometrik analizle havalimanı kapasite yönetimi literatürünü incelemiştir. ABD, Çin ve İngiltere en çok yayına sahip ülkeler olarak belirlenmiş, Journal of Air Transport Management dergisi alanın başlıca kaynağı olarak öne çıkmıştır. Ayrıca sürdürülebilirlik ve havalimanı iş birliği gibi yeni temaların önem kazandığı tespit edilmiştir.

Tanrıverdi ve Durak (2022) çalışmasında, hava yolu iş modeliyle ilgili literatürü analiz etmek amacıyla SCI-Expanded, SSCI, ESCI ve WoS Core Collection veri tabanlarında anahtar kelimelerle tarama yapılmış ve 1078 kayıt elde edilmiştir. Bu araştırmalara ait yazar adı, yayın yılı, atıf sayısı ve DOI bilgileri toplanarak veri seti CiteSpace yazılımına aktarılmıştır. Yinelen kayıtlar otomatik olarak çıkarıldıktan sonra dışlama kriterleri doğrultusunda kitaplar, konferans bildirileri ve İngilizce dışı yayınlar elenmiş böylece 652 çalışma bibliyometrik analiz için seçilmiştir.

See vd. (2023) çalışmalarında havaalanı verimliliği ve üretkenliğine yönelik literatürü daha iyi kavrayabilmek amacıyla bibliyometrik analiz yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Analiz sürecinde ortaya çıkan yazarlar, kurumlar, ülkeler, iş birliği ağları, etkili dergiler ve en çok atıf alan makaleler belirlenmiştir. Anahtar kelime analizleriyle literatürde öne çıkan araştırma temaları ortaya konmuştur. Yayınların yıllık büyüme oranının %10,96 olduğu ve 1999-2019 döneminde artış gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışmaların yarısının Avrupa, %21,88'inin ise Asya havalimanlarına odaklandığı görülmüştür.

Dinçer vd. (2024) çalışmalarında 2001-2023 yılları arasında sürdürülebilir havacılık alanındaki eğilimleri belirlemek amacıyla bibliyometrik bir analiz gerçekleştirmiştir. Web of Science'da indekslenen 726 yayın VOSviewer ile incelenmiş, anahtar kelime, atıf ve eş yazarlık analizleri uygulanmıştır. Çalışmaların özellikle 2020-2023 döneminde

yoğunlaştığını ve “sürdürülebilir havacılık yakıtı” temasının öne çıktığını göstermiştir. En çok atıf alan ülkenin ABD olduğu tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde, İHA teknolojilerinin toplum tarafından nasıl algılandığına ilişkin yapılan çalışmaların sayıca sınırlı olduğu ve özellikle bu konuyu sistematik biçimde ele alan kapsamlı bibliyometrik analizlerin eksik kaldığı görülmektedir. Mevcut çalışmaların büyük bir kısmı belirli temalarla sınırlı kalmakta, bu da İHA'ların toplumsal boyutunu geniş perspektiften ele alan bütüncül bir değerlendirmeyi zorlaştırmaktadır.

Bu bağlamda, söz konusu çalışmanın temel amacı, İHA'lara yönelik toplumsal algıyı, bibliyometrik analiz yöntemi kullanarak disiplinler arası bir yaklaşımla incelemek ve literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmaktır. Araştırma kapsamında 2010–2025 yılları arasında yayımlanmış İngilizce akademik yayınlar sistematik olarak taranmış, İHA'lara ilişkin toplumsal algının nasıl şekillendiği, bu konudaki akademik eğilimlerin hangi yönlerde yoğunlaştığı ve zaman içerisinde nasıl bir değişim gösterdiği ortaya konulmuştur.

Yayınlar üzerinde yapılan analizlerde, anahtar kelime kullanımları, atıf ilişkileri, yazar ve kurum iş birlikleri, yayın yapılan ülkeler gibi temel değişkenler dikkate alınarak, alandaki yapısal örüntüler görselleştirilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, İHA'lara yönelik toplumsal algı alanındaki çalışmaların coğrafi dağılımı, atıf yoğunluğu, tematik eğilimleri ve bilimsel iş birliği ağları detaylı şekilde analiz edilmiştir.

Bu çalışma, yalnızca mevcut durumu tespit etmekle kalmamış; aynı zamanda ileride yapılacak araştırmalara yön gösterecek potansiyel araştırma boşluklarını da ortaya koyarak, İHA teknolojisinin sosyal boyutlarına ilişkin bilimsel bilgi üretimini destekleyecek nitelikte bir katkı sunmaktadır.

2. YÖNTEM

Çalışmada, mevcut araştırmalar sistematik bir yaklaşımla bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bibliyometrik analiz, bir araştırma alanının güncel durumuna dair biçimsel ve nicel veriler elde etmek için kullanılan, görselleştirme yazılımları aracılığıyla akademik eğilimleri takip etmeyi sağlayan analitik bir metottur. Bibliyometrik analiz, ülkelerin, yazarların, üniversitelerin ve bilimsel belgelerin üretkenliğini değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Bu analiz, araştırma alanlarındaki güçlü ve zayıf yönleri belirlerken, literatürdeki boşlukları, iş birliği ağlarını, potansiyel fırsatları ve belirli bir alanda üretilen sonuçların geniş kapsamlı etkilerini nicel veriler aracılığıyla sunar. Bu sayede araştırmacılara konu ile ilgili bilgi kazanma olanağı sağlar (Dirik, Eryılmaz ve Erhan, 2023). Bibliyometrik analiz, bilimsel yayınların başlıkları, anahtar kelimeleri, yazarları ve atıf yapılan referanslar gibi çeşitli bibliyografik verileri inceleyen bir tekniktir. Ayrıca, akademik ve sektörel araştırmalarda, araştırma alanlarındaki eğilimleri, ilişkileri ve gelişmeleri anlamaya yönelik etkili bir araç olarak kullanılır (Arslan, 2022).

3.1. Anahtar Kelime Seçimi, Arama Stratejisi ve Hariç Tutma Kriterleri

Bu çalışma kapsamında kullanılan anahtar kelimeler, araştırma amacına uygun olacak şekilde titizlikle seçilmiş ve literatürde İHA'lara yönelik toplumsal algıyı yansıtan temel kavramları kapsayacak biçimde belirlenmiştir. Anahtar kelimelerin seçiminde, alan yazında yaygın olarak kullanılan terimler ile konuya ilişkin kavramsal bütünlüğü sağlayan ifadelerin

dahil edilmesine özen gösterilmiştir. Böylece, literatür taramasının kapsamı genişletilerek, ilgili çalışmalara sistematik ve bütüncül bir şekilde ulaşılması hedeflenmiştir. Tablo 1.’de, çalışmaların başlık, anahtar kelime ve özet bölümlerinde; “UAV” (Unmanned Aerial Vehicle - İnsansız Hava Aracı), “UAS” (Unmanned Aircraft System - İnsansız Hava Sistemi), “RPAS” (Remotely Piloted Aircraft System - Uzaktan Kumandalı Hava Aracı Sistemi), “DRONE” (Drone - İHA) ve “PERCEPTION” (Algı) arama kavramları, “ve” ile “ya da” şeklindeki mantıksal operatörlerle birlikte kullanılmıştır.

Tablo 1. Araştırmaya Dahil Edilen Arama Dizinleri

Arama Seçeneği	Arama Dizini
Başlık- Anahtar Kelime -Arama Dizini	*UAV ya da *UAS ya da *RPAS ya da *DRONE ve * PERCEPTION

Veri tabanlarında anahtar kelimeler ve mantık operatörlerinin kullanımı ile elde edilecek yayınların, çalışmamıza uygun olmayanları belirlemek amacıyla, dışlanan dizinler belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırmadan Dışlanan Arama Dizinleri

Arama Seçeneği	Hariç Tutulan Arama Kriteri
Başlık- Anahtar Kelime -Arama Dizini	*Military (Askeri) ve *Technical (Teknik) ve *Design (Tasarım)

Tablo 3’te, literatür taramasında kullanılan hariç tutma kriterleri belirli kavramsal çerçeveler doğrultusunda, A-F harf aralıklarıyla kategorize edilerek sunulmuştur. Bu çerçevede, A-B harfleri İnsansız Hava Araçları, C-D harfleri Algı, E-F harfleri ise Teknik Kriterler başlıklarına karşılık gelmektedir. Söz konusu merkezi kavramlar, araştırma kapsamının netleştirilmesi ve uygun yayınların seçilmesini sağlamak amacıyla yapılandırılmıştır. Her bir kavramsal kategoriye ilişkin hariç tutma ölçütleri aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Tablo 3. Hariç Tutma Kriterleri

Merkezi Kavram	Hariç Tutma Kriterleri
İnsansız Hava Araçları	A. İHA ile ilgili bilgilere yer verilmiştir fakat teknik veya tasarım konularına değinilmiştir. B. Yayında teknolojik algılar yer almaktadır fakat direkt olarak İHA’lara yönelik değildir.
Algı	C. Yayında teknolojik algılar yer almaktadır fakat direkt olarak İHA’lara yönelik değildir. D. Algı kavramı topluma yönelik olarak değil İHA’ların sensör algısı olarak ele alınmıştır.
Teknik Kriterler	E. Yayın dili İngilizce değildir. F. Çalışmanın tam metin hali mevcut değildir.

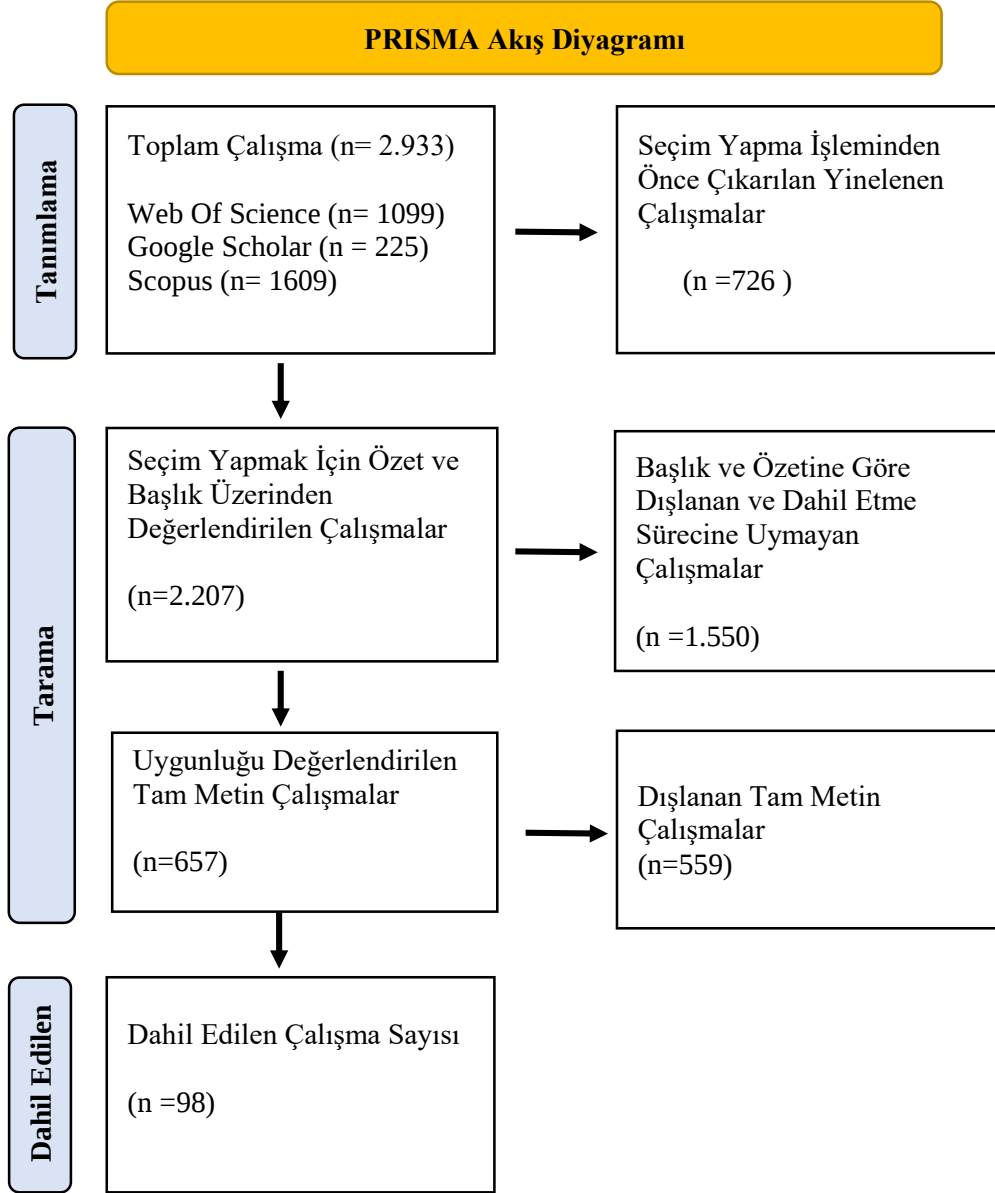
3.2. Araştırma ve Veri Toplama Süreci

Literatür taraması, 2010–2025 yılları arasında yayımlanmış İngilizce yayınları kapsayacak şekilde Google Scholar arama motoru ile Scopus ve Web of Science gibi akademik veri

tabanları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Google Scholar platformu, doğrudan analiz edilebilir bir veri çıktısı sunmadığı için bu kaynaktan veri toplama süreci manuel olarak yürütülmüştür. Belirlenen anahtar kelimeler kullanılarak ilgili yayınlar taranmış, uygun görülen çalışmaların künyeleri manuel olarak kaydedilmiştir. Ardından bu veriler, analiz edilebilir hale getirilmek üzere RIS formatına dönüştürülmüş ve diğer veri tabanlarından elde edilen kayıtlarla birleştirilmiştir.

Daha önce yapılmış bazı bibliyometrik çalışmalarda ise yalnızca tek bir veri kaynağı kullanılmış olması, kapsam açısından belirli sınırlılıklar doğurmuştur. Örneğin, Florido-Benítez (2023) çalışmasında sadece Web of Science veri tabanı kullanılarak havalimanları ve hava yolları konulu yayınları incelemiş, Google Scholar gibi alternatif kaynaklar kullanılmadığı için bu durum çalışmanın sınırlılıkları arasında belirtilmiştir. Benzer şekilde Le (2024) çalışmasında da yalnızca Scopus veri tabanı temel alınarak havacılık sektöründe gönüllü karbon dengelemeleri konusundaki literatürü analiz etmiştir. Bu bağlamda, Web of Science gibi diğer veri tabanlarında yer alan önemli çalışmaların dışarıda kalmasına neden olabileceği vurgulanmıştır. Bu çalışmada ise birden fazla veri tabanı kullanılarak literatür kapsamı genişletilmiş böylece elde edilen sonuçların güvenilirliği ve temsiliyeti artırılmaya çalışılmıştır.

Seçilen anahtar kelimelerle yapılan arama sonucunda toplam 2933 yayına ulaşılmıştır. Çalışmada yinelenen, çalışma konusuna uygun olmayan, İngilizce olmayan, özet halinde olan (tam metni yer almayan) çalışmalar hariç tutulmuştur. Şekil 1’de sunulan PRISMA akış şemasına göre, belirlenen dahil etme ve hariç tutma kriterleri doğrultusunda toplam 98 yayın analiz kapsamına alınmıştır.



Şekil 1. PRISMA Akış Şeması

3.3. Araştırma Verilerinin Analizi

Çalışmada toplanan verilerin analizi ve görselleştirilmesi VOSviewer paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. VOSviewer, büyük ölçekli bibliyografik verileri analiz edebilme ve bu verileri görsel temsiller hâline dönüştürebilme yeteneğine sahip bir yazılımdır. Program, bilimsel yayınlar, dergiler, yazarlar ve anahtar kelimeler gibi çeşitli bileşenler arasındaki ilişkileri görselleştirmeye olanak tanımakta; bu sayede ilgili araştırma alanlarındaki eğilimlerin ve iş birliği ağlarının anlaşılmasına katkı sağlamaktadır (Dereli, 2024).

3. BULGULAR

Seçilen çalışmaların tanımlayıcı istatistikleri, yıllara göre dağılımı, anahtar sözcük analizi, ülkelere göre dağılımı, en çok atıf yapılan yayınları, konu dağılımı, kurumların atıf bağları,

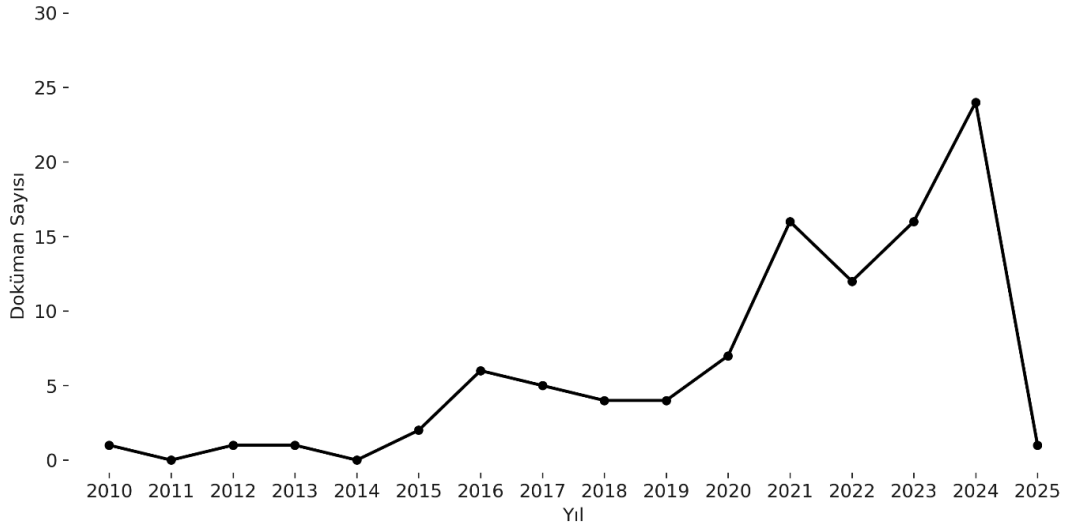
yazarların ortak atıf analizi, yayınlandığı dergilere dair bilgiler analiz edilerek bu bölümde tablo ve şekillerle bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 4'te yer alan temel verilere göre seçilen toplam 98 yayın bulunmaktadır. Dokümanların ortalama yaşı 3.78 ve konuya dair çalışmaların büyüme hızı yıllık %33,99'dur. Dokümanların yaşı, incelenen belgelerin yayınlandığı tarihten itibaren hesaplanan ortalama süresidir. Büyüme oranı, bir araştırma alanının ne kadar hızla geliştiğini ve bu alanla ilgili ilginin arttığını gösterir. Yüksek bir büyüme oranı, genellikle o alanda yeni bulguların, teknolojilerin veya kavramların ortaya çıktığını, araştırmacıların bu konulara yatırım yaptığını ve dolayısıyla bilimsel birikimin hızlandığını göstermektedir. Her bir dokümanın ortalama atıf oranı 22.57'dir. Toplam kaynakça referans sayısı 5531'dir. Toplam 361 yazarın temsil edildiği veri setinde yer alan çalışmalardan 5'i tek yazarlıdır. Tek yazarlılık, bir eser veya akademik çalışmanın yalnızca bir yazar tarafından kaleme alınmış olması durumunu ifade etmektedir. Uluslararası iş birliği ile üretilen eser oranı %28,57'dir. Bu oran araştırma alanında iş birliğinin önemini ve farklı ülkelerden araştırmacıların birlikte çalışma eğilimini göstermektedir. Uluslararası iş birlikleri bilgi alışverişini kolaylaştırarak kaynakların etkin kullanımını mümkün kılmakta ve farklı perspektiflerin bir araya gelmesiyle araştırma kalitesini artırmaktadır.

Tablo 4. Tanımlayıcı İstatistikler

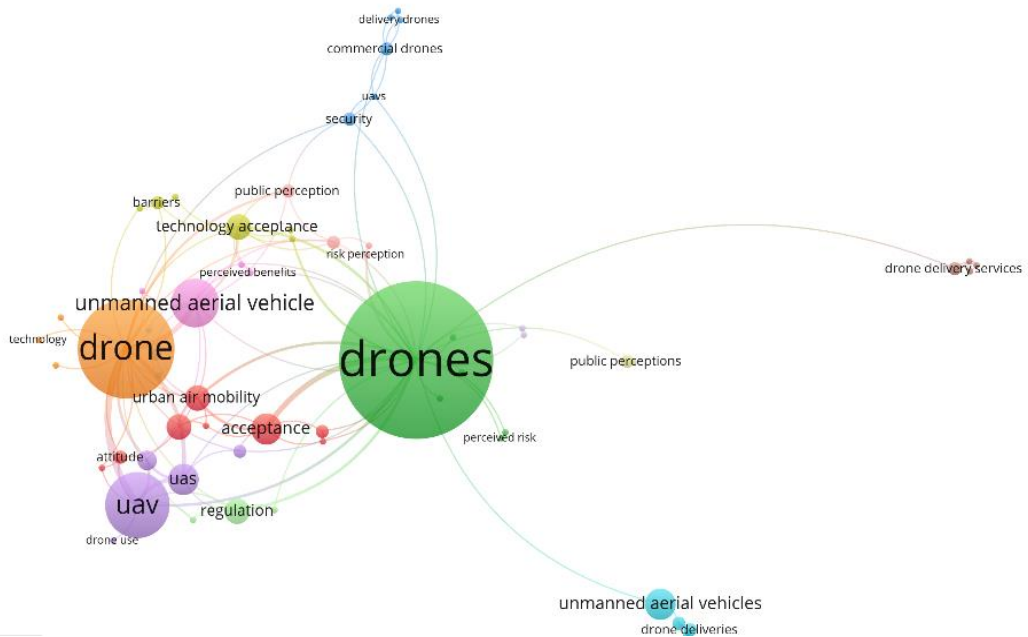
Seçilen Çalışma Sayısı	98
Dokümanların Ortalama Yaşı	3.78
Yıllık Büyüme Hızı	%33,99
Doküman Başına Düşen Atıf Sayısı	22.57
Kaynakçada Atıf Verilen Eserlerin Toplam Sayısı	5531
Yazar Sayısı	361
Tek Yazarlı Çalışma Sayısı	5
Uluslararası İş Birliğiyle Üretilen Eser Oranı	%28,57

Araştırmamıza konu olan yayınların yıllara göre dağılımı incelendiğinde, 2024 yılında en fazla sayıda çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu yıl içerisinde 25 çalışmaya ulaşılması konuyla ilgili alandaki artan ilgi ve araştırma faaliyetlerinin bir göstergesidir. Şekil 2'de dağılım detaylı olarak sunulmaktadır.



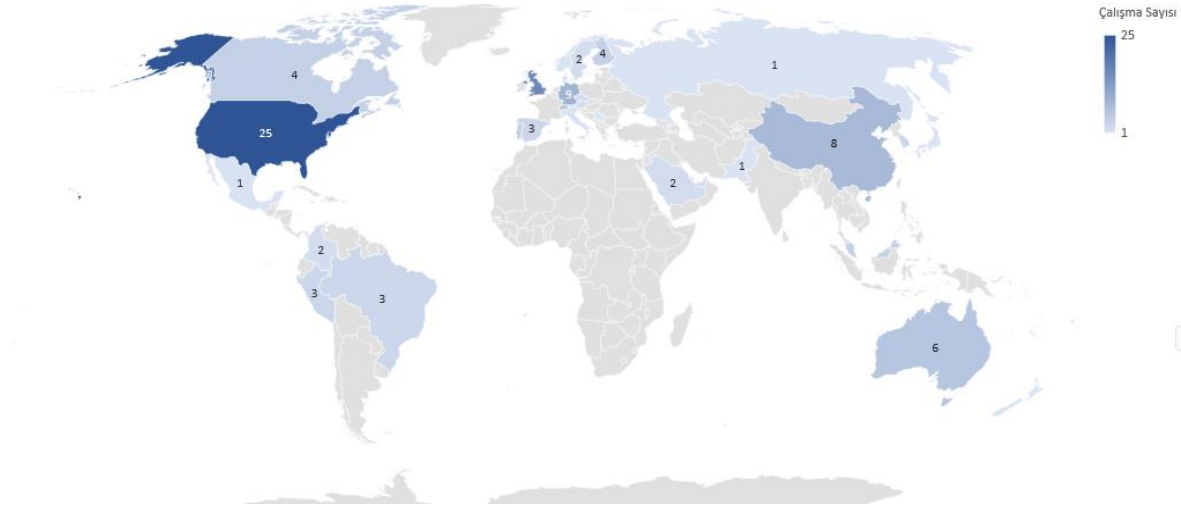
Şekil 2. Seçilen Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 3’te, yayıncıların anahtar kelimeleriyle oluşturulan analiz sunulmaktadır. Bu analiz ilgili alandaki temel kavramların görsel bir temsilini sağlar ve kelimelerin görülme sıklığına dayalı olarak önem derecelerini ortaya koyar. Analiz sonuçlarına göre en sık rastlanan terimler arasında “drones” (İHA), “uav” (İHA), “perception” (algı), “acceptance” (kabul) yer almaktadır. Bunun yanı sıra “public perception” (kamu algısı), “technology acceptance” (teknoloji kabulü) gibi terimleri de önemli bir yere sahip olup, araştırmaların sosyal kabul ve teknolojik benimseme konularına odaklandığını göstermektedir. Son olarak “risk perception” (risk algısı) kavramı, bu alandaki risk algısını ve yönetimini vurgulayan bir diğer önemli terimdir. Bu anahtar sözcük analizi, araştırma alanındaki eğilimleri ve odak noktalarını daha iyi anlamamıza yardımcı olmaktadır.



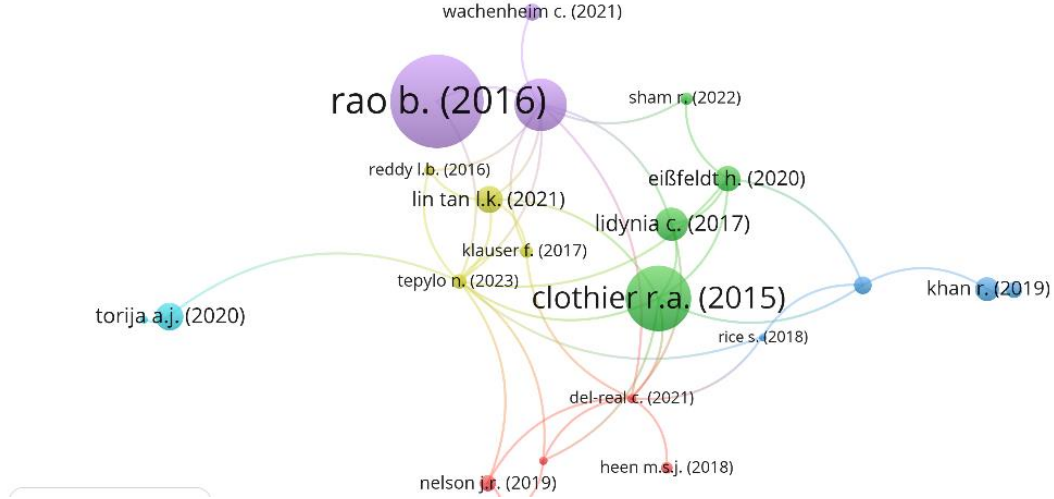
Şekil 3. Anahtar Sözcük Analizi

Çalışmaların coğrafi dağılımı, her ülkeye ait yayın sayılarına göre sınıflandırılarak Şekil 4'te dünya haritası üzerinde görselleştirilmiştir. Şekilde sunulan coğrafi dağılım, yayının gerçekleştirildiği ülkenin bilgilerine göre manuel olarak sınıflandırılmış ve Microsoft Excel aracılığıyla görselleştirilmiştir. Bu veriler, VOSviewer analizinden bağımsız olarak oluşturulmuştur. Araştırma kapsamındaki 98 yayının coğrafi dağılımına bakıldığında, bazı ülkelerin 25 yayına kadar katkı sağladığı, bazılarının ise yalnızca 1 yayınla temsil edildiği görülmektedir. Çalışmaların en yoğun şekilde gerçekleştirildiği ülke 25 yayın ile ABD'dir. ABD'yi sırasıyla Birleşik Krallık (16), Almanya (9) ve Çin (8) takip etmektedir.



Şekil 4. Çalışmaların Ülkelere Göre Dağılımı

İncelenen yayınların atıf alma durumları Şekil 5'te gösterilmektedir. Tabloya göre yayınlar arasında en yüksek atıf alan yayın Rao, Gopi ve Maione (2016) yaptığı “The societal impact of commercial drones” isimli makale olmuştur. Bu makalede ticari İHA'ların toplumsal algılarını inceleyerek İHA teknolojisinin güvenlik, gizlilik, hava sahası düzenlemeleri ve hukuki sorumluluk alanlarında yarattığı fırsatları, riskleri ve endişeleri ele almaktadır. İHA'ların ticari ve sivil uygulamalarda kullanımının artması tarım, teslimat, film yapımı gibi alanlarda devrim yaratırken; çarpışma riskleri ve gizlilik ihlalleri gibi endişelere yol açtığı açıklanmaktadır. Düzenleyici çerçevenin yetersizliği, teknolojinin hızıyla aynı oranda ilerlememesi hem işletmeler hem de bireyler için sorunlar meydana getirdiği belirtilmiştir. Çalışma sonuç olarak İHA'ların etkili ve güvenli kullanımı için düzenlemeler, eğitim ve iş birliğinin önemini vurgulamaktadır.



Şekil 5. En çok Atıf Yapılan Yayınlar

Çalışmaların konu alanlarına göre dağılımı Tablo 5’te sunulmuş olup, en fazla yayın Sosyal Bilimler alanında gerçekleştirilmiştir. Bu alanı sırasıyla Mühendislik, Bilgisayar Bilimleri ve İşletme, Yönetim ve Muhasebe izlemektedir. Araştırmamızın odaklandığı yayınlar arasında, en popüler konu alanının Sosyal Bilimler olduğu görülmektedir. Bu bulgular, araştırma topluluğunun hangi disiplinlere daha fazla yayın yapıldığını göstermektedir. Toplumsal dinamikleri ve insan davranışlarını analiz etmede Sosyal Bilimler belirleyici bir role sahiptir. Bununla birlikte, teknolojik gelişmelerle eş zamanlı olarak farklı disiplinler de yönetim ve karar destek sistemlerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Tablo 5. Seçilen Yayınların Konu Dağılımı

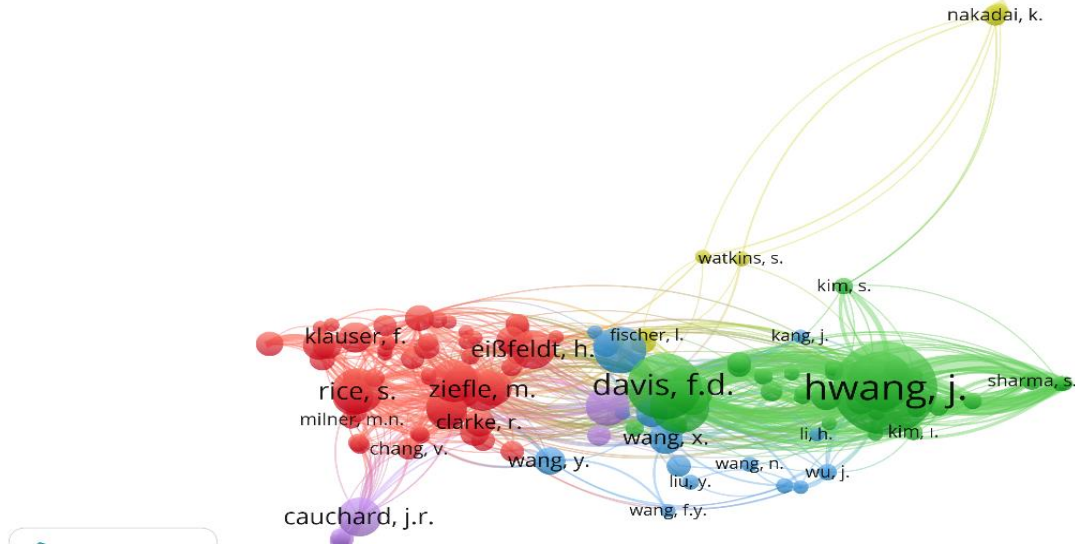
Konu Alanı	Yayın Sayısı
Sosyal Bilimler	41
Mühendislik	34
Bilgisayar Bilimleri	28
İşletme, Yönetim ve Muhasebe	26

Kurumların atıf analizi, bir araştırma alanında hangi kurumların öne çıktığını ve aralarındaki bilimsel etkileşim düzeylerini belirlemeye yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda, en fazla atıf alan çalışmaların Salford Üniversitesi, Appalachian State Üniversitesi, Purdue Üniversitesi ve Syracuse Üniversitesi kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Kurumlar arası atıf ağları Şekil 6’da detaylı şekilde gösterilmiştir.



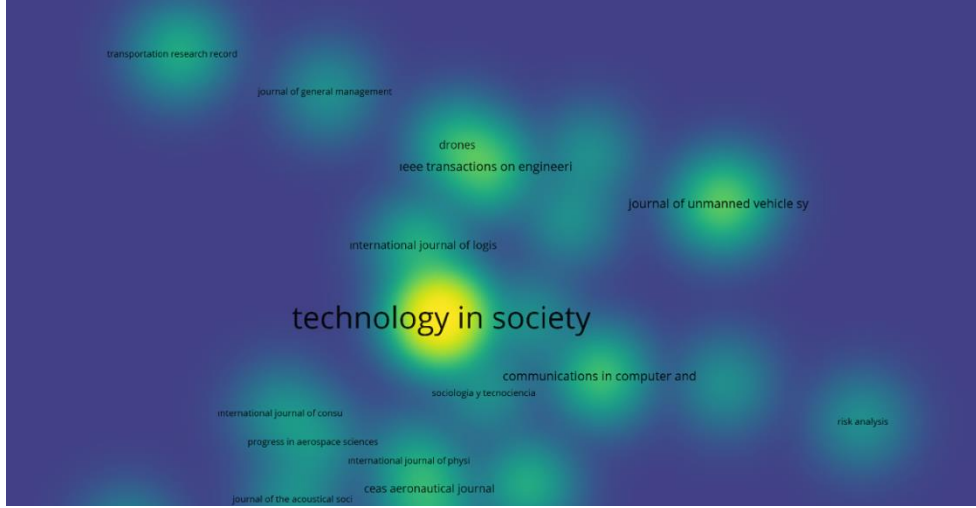
Şekil 6. Kurumların Atıf Bağları

Şekil 7'de sunulan Yazarların Ortak Atıf Analizi (Co-citation of Co-authors), belirli bir araştırma alanında yazarlar arasındaki ilişkileri ve bilimsel etkileşimleri incelemeyi amaçlamaktadır. Aynı yayında birlikte atıf alan farklı kaynaklar, "ortak atıf" (co-citation) olarak tanımlanır. Yapılan analiz sonucunda, en fazla ortak atıf alan yazarlar Hwang, J., Davis, F.D. ve Kim, J.J. olarak belirlenmiştir.



Şekil 7. Yazarların Ortak Atıf Analizi

Şekil 8'de görüldüğü üzere, “**Technology in Society**” dergisi, araştırma alanında en fazla yayına sahip dergi olarak öne çıkmaktadır. Bu dergi, yalnızca teknolojinin toplumsal etkilerini ele alan makalelere değil, aynı zamanda bilim ve teknolojinin entegrasyonu, dijital dönüşüm, sosyal değişim, etik tartışmalar ve yenilikçi düşünce gibi çok disiplinli konulara da ev sahipliği yapmaktadır. Literatürdeki yüksek yayın sayısı ve atıf oranı, derginin alandaki akademik etkisini ve görünürlüğünü ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, Technology in Society dergisi, İHA'lara yönelik toplumsal algı gibi teknoloji-toplum etkileşimini konu alan çalışmalarda sıklıkla başvurulacak bir kaynak niteliğindedir.



Şekil 8. Seçilen Çalışmaların Yayınlandığı Dergiler

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, İHA'lara yönelik toplumsal algı çalışmalarının bibliyometrik incelemesi başlığı altında, İHA ve algı kavramlarına dair literatürün kapsamlı bir nicel analizini sunmayı amaçlamaktadır. Bu sayede İHA'lara yönelik toplumsal algı araştırmalarının genel eğilimleri, yayın sayıları, coğrafi dağılımı, önde gelen yazarlar ve iş birlikleri gibi temel bileşenler ortaya konmuştur. Çalışma ilgili alandaki araştırma dinamiklerini ve gelişim süreçlerini anlamaya yönelik önemli bir kaynak oluşturmayı hedeflemektedir.

Seçilen çalışmaların 2020 itibariyle artış gösterdiği ve 2024 yılına kadar belirli dalgalanmaların yaşandığı gözlemlenmiştir. 2024 yılında çalışmaların zirve yaptığı dönemine ulaşmıştır. 2025 yılında ise bu araştırma ve çalışmaların daha da artması beklenmektedir. Ayrıca, çalışma 2025 yılının ilk aylarını kapsadığı için 2024'ten sonra bir düşüş olduğu yönünde yanılgıya kapılmamak önem taşımaktadır. Dokümanların ortalama yaşı 3,78 ve konuya dair çalışmaların büyüme hızı yıllık %33,99 olması bu fikrin kanıtı niteliğindedir.

Anahtar kelime analizinden elde edilen bulgular, İHA'lara yönelik toplumsal algının özellikle “kabul”, “algı”, “güvenlik”, “risk”, “mahremiyet” ve “teknoloji kabulü” gibi temalar çerçevesinde şekillendiğini ortaya koymaktadır. “Perception (algı)” ve “acceptance (kabul)” gibi kavramların yüksek sıklıkla kullanılması, bireylerin bu teknolojiyi nasıl algıladıklarını ve bu algının benimseme düzeyleri üzerindeki etkilerine işaret etmektedir. Bu durum, bireylerin teknolojiyi benimsemelerinde algılanan fayda, kullanım kolaylığı ve güven unsurlarının belirleyici olduğunu göstermektedir. Özellikle “public perception (toplum algısı)” ve “risk perception (risk algısı)” terimlerinin öne çıkması, İHA'lara yönelik toplumsal kabulün yalnızca bireysel düzeyde değil, kamu güvenliği ve toplumsal değerler perspektifinden de tartışıldığını göstermektedir. Bu çerçevede, İHA teknolojilerinin yalnızca teknik yeterliliğiyle değil, toplumun kültürel kodları, değer sistemi ve güven düzeyiyle de yakından ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, İHA'ların yaygın kabul görebilmesi için mühendislik çözümlerinin yanında, toplumsal algı yönetimi ve kamusal iletişim stratejilerinin geliştirilmesi kritik önemdedir.

Gelecekte yapılacak araştırmaların, bu kavramların etkileşimini daha derinlemesine inceleyen disiplinler arası yaklaşımlar içermesi; özellikle karşılaştırmalı, deneysel ve kültürel bağlamı gözeten çalışmalara yönelmesi önerilmektedir.

İHA'lara yönelik toplumsal algı çalışmaları ağırlıklı olarak ABD, Birleşik Krallık, Almanya ve Çin gibi gelişmiş ülkelerde yoğunlaşmaktadır. Bu durum, bu ülkelerin teknoloji ve sosyal etkiler alanında daha fazla kaynak ayırdığını gösterirken, gelişmekte olan ülkelerdeki toplumsal algı dinamiklerinin yeterince incelenmediğini ortaya koymaktadır. Coğrafi çeşitliliğinin sınırlı olması, farklı kültür ve sosyoekonomik yapılarla İHA algısının anlaşılması için karşılaştırmalı çalışmaların ve uluslararası iş birliklerinin artırılması gerekliliğine işaret etmektedir. Bu nedenle, gelecek araştırmaların bölgesel farklılıkları göz önünde bulundurarak, İHA teknolojilerinin toplumsal etkilerini daha kapsamlı değerlendirmesi önemlidir.

İHA'lara yönelik toplumsal algı çalışmalarının konu dağılımı incelendiğinde, en fazla yayın Sosyal Bilimler alanında yoğunlaşmaktadır. Bu durum, İHA teknolojilerinin toplumsal kabulü, algısı ve insan davranışları üzerindeki etkilerinin anlaşılmasında sosyal bilimlerin kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Sosyal bilimlerin yanı sıra mühendislik, bilgisayar bilimleri ve işletme yönetimi gibi disiplinli bir yaklaşım gerektirdiğini ortaya koymaktadır; teknolojik gelişmelerin teknik boyutlarının yanı sıra, bu teknolojilerinin yönetim süreçleri ve insan faktörü üzerindeki etkileri de eş zamanlı olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda, İHA teknolojilerinin toplumsal entegrasyonunda disiplinler arası iş birliğinin artırılması, araştırmaların kapsamını ve uygulama alanlarını genişletmek adına önem taşımaktadır. Gelecekte özellikle sosyal bilimlerin rehberliğinde, teknik disiplinlerle birlikte yürütülecek çalışmaların artması, İHA'ların toplumsal kabulünün ve sürdürülebilir kullanımının sağlanmasına katkı sunacaktır.

Yazarların ortak atıf analizleri, İHA'lara yönelik toplumsal algı alanında Hwang, J., Davis, F.D. ve Kim, J.J. gibi belirgin araştırmacıların öncü rol oynadığını göstermektedir. Bu durum, alanda güçlü bir teorik altyapının ve bilgi paylaşımının varlığını ortaya koyarken, aynı zamanda daha geniş disiplinler arası iş birliklerinin ve yeni perspektiflerin gelişmesine olanak tanıma ihtiyacını da vurgulamaktadır. Öte yandan, "Technology in Society" dergisinin bu alanda en fazla yayına sahip platform olması, İHA teknolojilerinin toplumsal etkilerinin sosyal ve kültürel boyutlarının anlaşılması açısından bu tür disiplinler arası odaklarının önemini göstermektedir. Bu bağlamda, alandaki öncü dergilerin ve araştırmacıların desteklenmesi; yeni katılımcıların teşvik edilmesi ve disiplinler arası çalışmaların artırılması, İHA'ların toplumsal kabulü ve entegrasyonunun daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasına katkı sağlayacaktır.

İHA teknolojisi hâlen gelişmekte olan bir alan olup, bu durum söz konusu teknolojiye ilişkin bilimsel araştırmalarda belirgin bir artışa yol açmaktadır. Hem teknik hem de toplumsal boyutlarıyla çok disiplinli bir araştırma alanı hâline gelen İHA'lar, özellikle son yıllarda artan kullanımıyla birlikte daha fazla akademik ilgi görmeye başlamıştır. Bu bağlamda, alandaki mevcut bilgi birikimini sistematik biçimde değerlendirmek ve gelecekte yapılacak araştırmalara veri temelli bir zemin sunmak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemi tercih edilmiştir. Bu analizle, literatürdeki yayın eğilimleri, konu dağılımları, coğrafi katkılar ve

öne çıkan araştırma temaları gibi nicel veriler ortaya konularak, ileride yürütülecek akademik çalışmalara yön gösterecek bir kaynak oluşturulması hedeflenmiştir.

KAYNAKÇA

- Altıntaş, O. A., Açikel, B. ve Turhan, U. (2024). Evaluation of the studies on unmanned aircraft system safety management systems with bibliometric analysis. *Journal of Aviation Research*, 6(2), 132-148.
- Arslan, E. (2022). Sosyal bilim araştırmalarında VOSviewer ile bibliyometrik haritalama ve örnek bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (Özel Sayı 2), 33-56.
- Bakır, M., Özdemir, E., Akan, Ş. ve Atalık, Ö. (2022). A bibliometric analysis of airport service quality. *Journal of Air Transport Management*, 104, 102273.
- Burak, M. F. ve Küsbeci, P. (2024). Internet of things and aviation: A bibliometric and visualization analysis. *Kybernetes*, 53(11), 4502-4521.
- Del-Real, C. ve Díaz-Fernández, A. M. (2021). Lifeguards in the sky: Examining the public acceptance of beach-rescue drones. *Technology in Society*, 64, 101502.
- Dereli, A. B. (2024). Vosviewer ile bibliyometrik analiz. *Communicata*, (28), 1-7.
- Dinçer, F. C. Y., Yirmibeşoğlu, G., Bilişli, Y., Arık, E., ve Akgün, H. (2024). Trends and emerging research directions of sustainable aviation: A bibliometric analysis. *Heliyon*, 10(11), e32306.
- Dirik, D., Eryılmaz, İ. ve Erhan, T. (2023). Post-truth kavramı üzerine yapılan çalışmaların VOSviewer ile bibliyometrik analizi. *Sosyal Mucit Academic Review*, 4(2), 164-188.
- Dixit, A. ve Jakhar, S. K. (2021). Airport capacity management: A review and bibliometric analysis. *Journal of Air Transport Management*, 91, 102010.
- Durak, M. Ş. (2024). Havayolu Sektöründeki Stratejik Eğilimler: Bibliyometrik Bir İnceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 16(4), 2116-2131.
- Eißfeldt, H., Vogelpohl, V., Stolz, M. ve diğerleri (2020). The acceptance of civil drones in Germany. *CEAS Aeronautical Journal*, 11, 665–676.
- Falcão, V. A., da Silva, F. G. F., de Oliveira, F. H. L., Negri, N. A. R., de Andrade, M. O., Brasileiro, A., ... ve Macário, R. (2021). Scientific investigations in air transport about Brazil: A bibliometric review. *Case Studies on Transport Policy*, 9(4), 1912-1921.
- Florido-Benítez, L. (2023). A bibliometric overview of the international airports and airlines 'IAA' topic in journals and scientific community. *Logistics*, 7(3), 35
- Google Scholar. (2025). *Google Scholar*. Erişim adresi: <https://scholar.google.com>
- Komasová, S., Tesař, J. ve Soukup, P. (2020). Perception of drone-related risks in Czech society. *Technology in Society*, 61, 101252.
- Kumar, T. P., ve Dulloo, R. (2024, Şubat). *Sustainability in aviation industry—A bibliometric analysis*. In 3rd International Conference on Reinventing Business Practices, Start-ups and Sustainability (ICRBSS 2023) (ss. 848–857). Dordrecht: Atlantis Press.
- Le, N. T. C. (2024). Voluntary carbon offsets in sustainable aviation research: A bibliometric analysis. *Transportation Research Procedia*, 80, 119-126.
- Li, X., Tang, J., Li, W., Si, Q., Guo, X. ve Niu, L. (2023). A bibliometric analysis and visualization of aviation carbon emissions studies. *Sustainability*, 15(5), 4644.
- Martinez, O. A. ve Cardona, M. (2018, Ağustos). *State of the art and future trends on unmanned aerial vehicles*. In 2018 International Conference on Research in Intelligent and Computing in Engineering (RICE) (pp. 1-6).
- Okine, E. A., Zarei, E. ve Roggow, B. J. (2024). Exploring the intellectual insights in aviation safety research: A systematic literature and bibliometric review. *Safety Science*, 170, 106354.

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... ve Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372.
- Rao, B., Gopi, A. ve Maione, R. (2016). The societal impact of commercial drones. *Technology in Society*, 45, 83-90.
- Raza, S. A., Ashrafi, R. ve Akgunduz, A. (2020). A bibliometric analysis of revenue management in airline industry. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 19, 436-465.
- Rice, S., Tamilselvan, G., Winter, S. R., Milner, M. N., Anania, E. C., Sperlak, L. ve Marte, D. A. (2018). Public perception of UAS privacy concerns: A gender comparison. *Journal of Unmanned Vehicle Systems*, 6(2), 83-99.
- Sabino, H., Almeida, R. V., de Moraes, L. B., da Silva, W. P., Guerra, R., Malcher, C. ve Passos, F. G. (2022). A systematic literature review on the main factors for public acceptance of drones. *Technology in Society*, 71, 102097.
- Scopus. (2025). *Scopus*. Erişim adresi: <https://www.scopus.com>
- See, K. F., Ülkü, T., Forsyth, P. ve Niemeier, H. M. (2023). Twenty years of airport efficiency and productivity studies: A machine learning bibliometric analysis. *Research in Transportation Business & Management*, 46, 100771.
- Sorsa, K. ve Bona-Sánchez, C. (2024). Corporate social responsibility trends in the airline industry: A bibliometric analysis. *Sustainability*, 16(7), 2709.
- Tanrıverdi, G. ve Durak, M. Ş. (2022). A visualized bibliometric analysis of mapping research trends of airline business models (ABMs) from 1985 to 2021. *Journal of Aviation*, 6(3), 387-403.
- Tepylo, N., Straubinger, A. ve Laliberte, J. (2023). Public perception of advanced aviation technologies: A review and roadmap to acceptance. *Progress in Aerospace Sciences*, 138, 100899.
- Uzgör, M., Savaş, S. A. ve Kafalı, H. (2024). Bibliometric analysis of environmental management literature in aviation. *Transportation Research Record*, 2678(8), 374-395.
- Wang, N., Mutzner, N. ve Blanchet, K. (2023). Societal acceptance of urban drones: A scoping literature review. *Technology in Society*, 102377.
- Web of Science. (2025). *Web of Science*. Erişim adresi: <https://www.webofscience.com>



Bu eser **Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.