



Derleme Makalesi –Review Article

Geliş Tarihi / Received: 21/08/2025

Kabul Tarihi / Accepted: 07/11/2025

Yayın Tarihi / Published: 30/11/2025

Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Yapay Zeka Uygulamalarına Nasıl Yer Verilmeli?

How to Acknowledge Artificial Intelligence Applications in Scientific Research

Abdullah BİÇER ^{1*}

^{1*}Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi/ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü/ Bilecik, Türkiye/
abdullah.bicer@bilecik.edu.tr / <https://orcid.org/0000-0003-4648-1834>

Etik Beyan: Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

Yapay Zeka Etik Beyanı: Yazar bu makalenin hazırlanma sürecinin hiç bir aşamasında yapay zekadan faydalanılmadığını; bu konuda tüm sorumluluğun kendisine(kendilerine) ait olduğunu beyan etmektedir.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Finansman: Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

Lisans: CC BY-NC 4.0

Ethical Statement: It is declared that scientific and ethical principles were followed during the preparation of this study and that all studies used are stated in the bibliography.

Artificial Intelligence Ethical Statement: The author declares that artificial intelligence was not utilized at any stage of the preparation process of this article and accepts full responsibility in this regard.

Conflicts of Interest: The author(s) has no conflict of interest to declare.

Grant Support: The author(s) acknowledge that they received no external funding to support this research.

License: CC BY-NC 4.0

Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Yapay Zeka Uygulamalarına Nasıl Yer Verilmeli?

ÖZ

Günümüzde yapay zeka uygulamaları (ChatGPT, Google Gemini, Microsoft Copilot vb.) hemen hemen her alanda bilimsel çalışmalarda kullanılmaktadır. Yapay zeka uygulamalarıyla literatür taraması, metin düzenleme, metin taslağı hazırlama veya yazma, veri seti oluşturma, görsel veya grafiksel tasarım oluşturma, veri analizi, dil çevirisi ve düzeltilmesi, beyin fırtınası veya fikir geliştirme yapılabilmektedir. Bu konuyla ilgili olarak yapılan araştırmalar ve yapay zeka uygulamaları kullanılan bilimsel çalışmalar her geçen gün artmaktadır. Akademide yapay zekanın kullanımının giderek yaygınlaşmasıyla birlikte, bu uygulamaların bilimsel yayınlardaki yeri ve rolüne ilişkin çalışmalar da hızla artmaktadır. Bununla birlikte, yapay zeka katkılarının akademik yayınlarda nasıl temsil edilmesi gerektiği konusunda halen ortak bir görüş birliği bulunmamaktadır.

Yazarlar yapay zeka uygulamalarında faydalanmaları durumunda yapay zeka uygulamalarına yazar olarak yer verildiği durumlar olsa da sayıları oldukça az olup daha çok yapay zeka katkıları atıf yada teşekkür bölümünde yer verilmektedir. Teşekkür bölümlerinde hangi amaçla yararlandıkları belirtildiği gibi genel bir ifadeyle teşekkür edildiği görülmektedir. Öte yandan, kimi çalışmalarda yapay zeka kullanılmadığı özellikle vurgulanarak, konunun etik ve yöntemsel boyutlarına dikkat çekilmektedir.

Bu çalışmada günümüzde her alanda kullanılan ve pekçok açıdan istifade edinilen yapay zeka uygulamalarına bilimsel yayınlarda nasıl yer verildiğine (atıf, teşekkür, yazar) ilişkin literatür taranmış ve mevcut yaklaşımlar derlenmiştir. Literatür incelendiğinde yapay zekaya teşekkür alt bölümlerini dört ana başlık ve dokuz alt başlık altında toplanabilmektedir. Bu sınıflandırma, bilim dünyasında yapay zekanın nasıl konumlandırıldığını daha iyi anlamaya katkı sağlamakta ve akademik yayıncılıkta etik ilkeler ile standartların oluşturulmasına yönelik tartışmalara zemin hazırlamaktadır.

Anahtar Kelimeler- *Yapay Zeka, Teşekkür, Yazar, Atıf, Etik İlkeler, ChatGPT, Copilot*

Öne Çıkanlar

- Yapay zekâ uygulamalarının bilimsel araştırmaların hangi aşamasında kullanıldığı atıf veya teşekkür bölümlerinde açık bir şekilde belirtilmelidir.
- Araştırmacılar, yapay zeka kullanımını açık bir biçimde beyan ederek etik sorumluluğu ve yazar güvenilirliğini güçlendirmektedir.
- Teşekkür ifadeleri, metin düzenleme, fikir geliştirme, veri analizi ve programlama gibi katkıları kategorize ederek yapay zeka uygulamalarının çalışma sürecindeki rollerini görünür kılmaktadır.
- Yapay zeka kullanımının doğru şekilde belirtilmesi, bilimsel çalışmalarda şeffaflık, doğruluk ve güvenilirliğin temin edilmesi ve etik araştırma kültürünün teşvik edilmesine katkı sağlamaktadır.
- Yapay zekâ tarafından üretilen içeriklerde doğruluk, güvenilirlik ve etik riskler bulunduğundan, araştırmacılar elde edilen verileri dikkatle denetlemeli ve nihai sorumluluğu üstlenmelidir.

How to Acknowledge Artificial Intelligence Applications in Scientific Research

ABSTRACT

Today, artificial intelligence applications (such as ChatGPT, Google Gemini, and Microsoft Copilot) are being utilized in almost every field of scientific research. Through artificial intelligence tools, researchers can perform tasks such as literature review, text editing, drafting or writing manuscripts, dataset creation, visual and graphical design, data analysis, language translation and proofreading, as well as brainstorming and idea generation. The number of studies employing artificial intelligence in scientific work is rapidly increasing, and as the use of

artificial intelligence in academia expands, research focusing on the role and representation of artificial intelligence in scholarly publications is also growing significantly. However, there is still no common consensus on how artificial intelligence contributions should be represented in academic writing.

Although there are rare cases where artificial intelligence applications have been listed as co-authors, the majority of contributions are more frequently acknowledged either through citations or in the acknowledgement section. In acknowledgement sections, authors may specify the exact purpose for which artificial intelligence was employed, while in other cases, a more general expression of gratitude is provided. Conversely, some studies explicitly emphasize that no artificial intelligence assistance was used, thereby drawing attention to the ethical and methodological dimensions of the issue.

This study reviews the existing literature to examine how artificial intelligence applications, which are now widely used and beneficial in many aspects, are represented in academic publications (as citation, acknowledgement, or authorship). The analysis reveals that acknowledgements of artificial intelligence can be categorized under four main themes and nine subcategories. This classification contributes to a better understanding of how artificial intelligence is positioned in the scientific community and provides a basis for discussions on the development of ethical principles and standards in academic publishing.

Keywords- *Artificial Intelligence, Acknowledgement, Author, Citation, Ethical Principles, ChatGPT, Copilot*

Highlights

- The use of artificial intelligence applications in scientific research should be clearly stated in the citation or acknowledgment sections.
 - Researchers enhance academic integrity, ethical responsibility, and author credibility by transparently declaring their use of artificial intelligence.
 - Acknowledgement statements categorize contributions such as text editing, idea development, data analysis, and programming, making the roles of artificial intelligence applications in the research process visible.
 - Properly disclosure artificial intelligence use contributes to ensuring transparency, accuracy, and reliability in scientific research and promotes an ethical research culture.
 - Given the potential issues with accuracy, reliability, and ethical risks in artificial intelligence-generated content, researchers should carefully review the data obtained and assume full responsibility.
-

I. GİRİŞ

Son birkaç yılda yapay zeka uygulamalarının hayatımıza girmesiyle bilimsel araştırma faaliyetlerinde önemli bir değişim yaşanmıştır. Yapay zeka uygulamalarıyla, araştırma ve inovasyonun ilerlemesinde giderek daha önemli bir rol oynuyor. Bu tür yapay zeka uygulamalarına ChatGPT, Claude, Google Gemini, Microsoft Copilot ve Mistral gibi örnekler verilebilir (Rangapur ve Rangapur, 2024). Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi UZEM biriminin hazırladığı yapay zeka araçları tanıtım rehberinde yapay zeka araçları Metinsel, İşitsel, Görsel ve Eğitim alanında yapay zeka araçları olmak üzere dört kısma ayırmış ve yapay zeka araçları hakkında genel bilgiler vermesi açısından önemli bir rehber olmuştur (SUBU UZEM, 2024). Yapay zeka araçlarından ChatGPT, DeepSeek ve Google Gemini metin taslağı oluşturma dil çevirisi akademik metin analizi odaklanırken, Microsoft Copilot yazılım geliştirmeye ve kod üretimi odaklıdır (Tablo 1) (Microsoft, 2025; OpenAI, 2025). Yerli yapay zeka modeli Kumru AI ise bu yıl içerisinde kullanıcılarla buluşmuş Türkçe diline özel olarak sıfırdan geliştirilen büyük bir dil modelidir (VNGRS, 2025).

Literatürde yapay zekanın tarihsel gelişim sürecini kronolojik olarak ele alan çalışmalar mevcuttur (Biagini, 2025; Coşkun ve Gülleroğlu, 2021). Yapay zeka uygulamaları son birkaç yıl içerisinde hayatımıza girmesine rağmen tüm bilim alanlarında kullanılmaktadır. Yapay zekaya duyulan ilgi, son yıllarda bu uygulamaların çok hızlı bir şekilde gelişmesi ve bu teknolojilerin daha geniş kitlelerce erişilebilir hale gelmesi sayesinde artmıştır (Queiroz, 2025). Bu yaygın kullanımıyla beraber yapay zekanın bilimsel çalışmalarda önemi artmaktadır.

Tablo 1. Odak Alanına Göre Bazı Yapay Zeka Uygulamaları

Odak Alanı	En Uygun Araç(lar)	Açıklama
Metin taslağı / yazım desteği	ChatGPT, Claude	Akademik üsluba yakın, içerik bütünlüğü yüksek
Akademik analiz / literatür özeti	Perplexity AI, Gemini	Kaynaklı ve güncel bilgiye dayalı içerik üretimi
Dil çevirisi ve çokdilli metinler	ChatGPT, Gemini, DeepL Write	Akademik bağlama uygun anlam koruma başarılı
Kodlama ve yazılım geliştirme	Microsoft Copilot, DeepSeek, Codeium	Kod üretimi, hata tespiti ve entegrasyon desteği
Görsel / tablo analizi	Google Gemini	Görsel tanıma, diyagram ve tablo yorumlama
Etik veya hukuk odaklı analiz	Claude	Uzun belgelerde mantıksal ve etik yorum yeteneği yüksek
Veri Analizi ve İstatistik	Wolfram Alpha, JASP	Sayısal veri işleme, istatistiksel modelleme, grafik üretimi
Kaynak Yönetimi ve Atıf Stilleri	Zotero, EndNote, Paperpile	APA, MLA, ChemistrySelect gibi stillere uygun kaynak düzenleme ve entegrasyon
Sunum ve Görsel İçerik Üretimi	Canva, Beautiful.ai	Akademik sunumlar için şablon desteği, grafik ve diyagram üretimi
Bibliyografik Arama ve Kaynak Tarama	Semantic Scholar, Scite.ai	Bilimsel makalelerde atıf analizi, güvenilirlik derecelendirmesi

Yapay zeka teknolojileri, bilimsel araştırmalarda paradigma değişimine öncülük ederek veri analizi, hipotez üretimi ve modelleme alanlarında araştırmacılara daha önce mümkün olmayan olanaklar sunmuştur (Christou, 2023). Yapay zekanın araştırmaların her aşamasında kullanılabilir olması, bu teknolojilerin akademik üretim süreçlerinde daha görünür roller üstlenmesine neden olmuş ve bilimsel yayınlarda yer almaya başlamışlardır (Gorraiz, 2025).

A. Yapay Zeka Yazar Olabilir Mi?

Günümüzde önde gelen bilimsel dergiler arasında genel kabul gören görüş, yapay zekâ sistemlerinin bilimsel çalışmaların entelektüel sorumluluğunu üstlenme yeterliliğine sahip olmamaları, çalışmanın sorumluluğunu üstlenememeleri ve çıkar çatışmalarını ele alamamaları nedeniyle yazarlık veya ortak yazarlık kriterlerini karşılamadıkları yönündedir. Bu durum etik yönergelerde belirtilmiştir (Gorraiz, 2025; Lee, 2023; Nazarovets ve Teixeira da Silva, 2024; Şahin ve Erkmen, 2023). Bilimsel yayınlarda kimlerin yazar olabileceği konusunda ve yazar alt başlıkları konusunda literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Seçen, 2024; Tokur Kesgin, 2021; Yılmaz, 2024; Yüksel, 2003). Literatür incelendiğinde bilimsel çalışmalarda yapay zekanın (ChatGPT) bazı çalışmalarda yazar olarak yer aldığı görülmektedir. Gorraiz (2025) yaptığı çalışmada yapay zeka araçlarının araştırmalardaki gelişen rolünü, bu araçların yazar olarak tanınıp tanınmadığına, katkıları için çeşitli alanlarda nasıl atıfta bulunulduğuna ve teşekkür edildiğini incelemiştir.

Nazarovets ve Teixeira da Silva (2024) yaptığı araştırmada Web of Science Core Collection (WoS-CC) de 12 makalede ChatGPT'nin yazar olarak yer aldığı, WoS-CC de indekslenmeyip Scopus da indekslenen 2 makale bulunmuştur. Bu 14 çalışmanın ikisinde ChatGPT tek yazar, bir çalışmada ilk yazar olarak yer almıştır. Bu çalışmalardan birinde düzeltme yapılarak yapay zeka yazarlıktan çıkartılmıştır (O'Connor, 2023).

B. Yapay Zekâ Uygulamalarına Ne Zaman Atıf Yapılmalıdır?

Akademik çalışmalarda yapay zekayı kullanırken ne zaman atıf ne zaman teşekkür etmemiz gerekliliğinin ayrımını yapmak önemlidir. Yapay zekâyı kaynak gösterilmesi özellikle şu durumlarda önerilmektedir: (1) Yapay zekâ tarafından oluşturulan metin, fikir veya analiz doğrudan çalışmada kullanılmışsa; (2) Çalışmanın yazım süreci veya yapısal düzenlenmesinde yapay zekâdan yararlanılmışsa ve (3) Yapay zekâ, yaratıcı ya da araştırmaya yönelik süreçlerin herhangi bir aşamasında belirleyici bir rol üstlenmişse (ASU Library, 2025; Gorraiz, 2025).

Çalışmamıza önemli ölçüde şekillendirecek fikirler, metinler, resimler, videolar veya diğer içerikler üreterek basit düzeltmelerin ötesine geçerse yapay zekanın kullanımının kabulünü gerektirir bu araştırmanın şeffaflığının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Yapay zeka araçlarının kullanımını kabul etmek, akademik dürüstlüğü korumanın önemli bir parçası kabul edilmektedir (ASU Library, 2025).

Yapay zeka araçlarını atıflamak için evrensel olarak standartlaştırılmış bir format henüz bulunmamaktadır, ancak bazı atıf stilleri (APA, MLA ve Chicago Style gibi) bulunmaktadır (Gorraiz, 2025; Raman, 2023).

C. Yapay Zeka Uygulamalarına Teşekkür Bölümünde Yer Verilmesi

Bilimsel çalışmalarda yazar olarak yer almayan fakat çalışmanın yapılmasında emeği olan kişi kurum ya da kuruluşlar teşekkür bölümünde belirtilmektedir. Teşekkür ifadeleri üzerine yapılan çalışmalar farklı araştırmacılar tarafından kendi içerisinde kategorize edilmiştir (Álvarez-Bornstein ve Montesi, 2020; Song vd., 2020; Cronin, 2021; Teixeira da Silva, 2023).

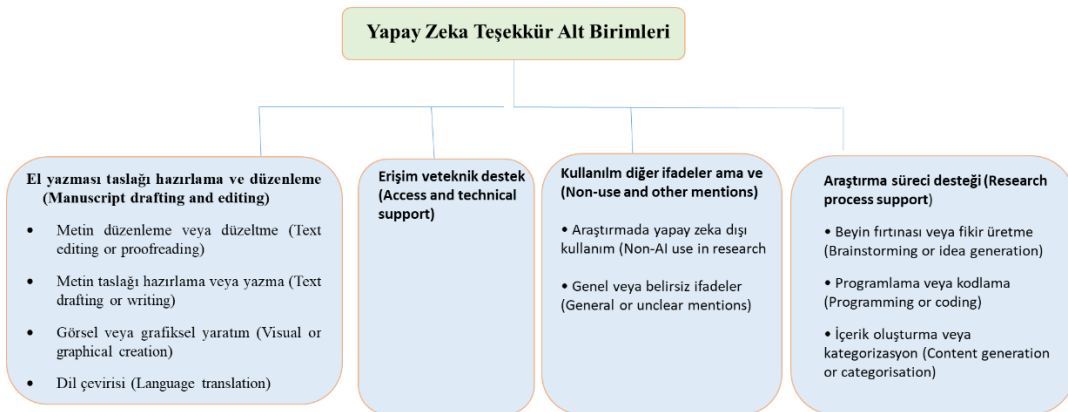
Bilimsel yayınlarda teşekkür ifadeleri ile ilgili Bazerman yaptığı çalışma yaklaşık yüzyıllık süreçte nasıl bir eğilim olduğunu ortaya koymuştur (Bazerman, 1984). Biçer (2025) yaptığı çalışmada literatürdeki çalışmaları derleyerek teşekkür ifadelerini ve alt başlıkları üzerine yaptığı çalışmada farklı örnekler verilerek bu konunun önemini ortaya koymuştur.

Bazı akademik yayın yönergeleri, yapay zekâ araçlarının veri analizi, dil düzenleme, fikir geliştirme, literatür taraması, içerik taslağının oluşturulması, düzenlenmesi veya geliştirilmesinde kullanıldığı durumlarda, bu katkıların makalenin teşekkür bölümünde açıkça belirtilmesini önermektedir. Bu tür öneriler, yazım sürecinde şeffaflığı artırmayı ve yapay zekâ destekli üretimin insan emeğinden ayrıştırılmasını hedeflemektedir (Gignac, 2025). Birden fazla yapay zeka uygulaması farklı amaçlara için kullanıldıysa her birine kullanım amacı belirtilerek teşekkür edilebilir.

Resnik ve Hosseini (2025) araştırmacıların neden yapay zekaya teşekkür etmesi gerektiğini sorulduğunda şeffaflık ve etik sorumluluk, akademik bütünlük, yazara güvenilirlik ve kaynak gösterme başlığı altında teşekkür edilmesi gerekliliğini ifade etmişlerdir.

D. Yapay Zeka Uygulamalarına Yapılan Teşekkürlerin Alt başlıkları

Yapay zeka uygulamalarına teşekkür eden çalışmalar üzerine yapılan bilimsel çalışmalar incelendiğinde Kayvan'ın (2024) ChatGPT özelinde teşekkür bölümünü dört ana kategoriye ve ilgili alt kategorilere ayırmıştır (Şekil 1). Raman (2023) yılında yaptığı çalışmada özellikle ChatGPT olmak üzere, yapay zeka uygulamalarının akademik literatürde tanınmasını sistematik olarak incelemiş ve yapay zekaya teşekkür ifadelerini dört başlık altında (Açık İçerik Üretimi Onayı, Yardım ve İşbirliği Onayı, OpenAI ve ChatGPT Rol Onayı, Kaynaklarda OpenAI Teşekkürü) toplamıştır. Bu dört madde incelendiğinde Kayvan'ın (2024) belirttiği alt başlıklarla uyumludur. Raman (2003) yapay zekaya kaynak göstermeyi teşekkür alt başlığı olarak ele almıştır.



Şekil 1. Kayvan'ın (2024) yapay zeka teşekkür alt birimleri çalışması

Araştırmacılara veri analizi, içerik oluşturma ve problem çözme yoluyla yardımcı olan yapay zeka, akademik iş birliğinde görünür ve etkili bir aktör haline gelmektedir (Gorraiz, 2025). Yuan ve arkadaşları, yapay zekanın insan benzeri anlayış ve etkileşim biçimlerini taklit edebilme yetisini, akranlar arası iletişime (peer interactive communication) benzetmiş; bu nedenle yapay zeka desteklerinin akran etkileşimli alt başlığında değerlendirilmesinin mümkün olduğunu belirtmişlerdir (Yuan vd., 2024).

E. Bilimsel Çalışmalarda Yapay Zekayı Kullanımını Belirtme Konusundaki Çekinceler

Araştırmacılar makalelerinin reddedilme "korkusu" ve eleştirilmesi gibi nedenlerden dolayı yapay zeka kullanımını tartışmaktan ve bunu makalelerinde belirtmekten ve yapay zeka kullanımına atıfta bulunmayı ihmal etmekte / kasıtlı olarak kaçınmaktadırlar (Christou, 2023). Yapay zeka bilimsel makalelerin özetlerinin oluşturulmasında, anahtar kavramların belirlenmesinde ve araştırmacıları yeni araştırma fikirlerinin oluşmasını sağlamaktadır (Haman ve Školník, 2023; Temsah vd., 2023). Araştırmacılar, yapay zeka uygulamalarını sorumlu bir şekilde kullanmaya ve bilimsel araştırmalarda şeffaflık ve inovasyon kültürünü teşvik etmek için bu kullanımları teşekküllerinde ayrıntılı olarak belirtmeye teşvik edilmektedir (Gignac, 2025).

BaHammam'a (2023) göre araştırmacılar, çalışmalarının algılanan değerini azaltabileceği veya bilimsel güvenilirliklerini zedeleyebileceği endişesiyle yapay zekâyı kullanmaktan veya kabul etmekten çekinebilirler. Bu çekingenlik, bilimin temel amacı bilgiyi iletirmekse zorlu bir ortam yaratır. Özellikle yapay zekâ çağında, iş birliği ve verimlilik yerine itibara öncelik vermek, kolektif bilimsel ilerlemeyi çeşitli şekillerde engellemesine neden olmaktadır (Gignac, 2025).

Gignac'a (2025) göre, yapay zekâyı kabul etme konusundaki tereddütler; yapay zekâ kullanımının uygunsuz olduğu yönündeki kültürel bir algı, bu uygunsuzluk algısı ve hatta yapay zekâ kullanan araştırmacılar arasında bile konuyu açıkça tartışma konusundaki isteksizlikten kaynaklanmaktadır. Bu durum, bilimsel yöntemlerde şeffaflık eksikliğine yol açan bir ortam oluşturmakta ve araştırmalarda yapay zekâ için sağlam kılavuzların geliştirilmesini yavaşlatmaktadır.

Yapay zeka tarafından üretilen içeriklerde, yanlışlıklar, intihal ve yapay zeka halüsinasyonları ve yanlış veya uydurma referanslar riski olduğundan yazarlar tarafından yapay zekanın ürettiği bilgiler dikkatlice kontrol edilmeli ve incelenmelidir (Alkaissi & McFarlane, 2023; Demirok, 2025; Kacena vd., 2024; Queiroz, 2025). Özellikle akademik referanslar gibi bilgi temelli içeriklerde, uydurma veriler sunabilme eğilimi dikkat çekicidir (Alkaissi & McFarlane, 2023). Fikri mülkiyet ve telif hakları da bir başka önemli kaygı alanıdır; zira üretken yapay zekâ modelleri, telif hakkına tabi içeriklerden öğrenmekte ve bu da potansiyel olarak hukuki sorumluluk doğurabilecek durumlar yaratmaktadır (Demirok, 2025; Zirpoli, 2023). Bu gibi durumlar akademik makaleler yazmak için kullanıldığında yapay zekanın kullanışlılığı ve doğruluğu konusunda haklı endişeler doğurmaktadır (Biagini, 2025; Cheng, 2025). 'Yapay Zeka Halüsinasyonu', üretken yapay zeka aracının, kullanıcı tarafından sağlanan istemlere yanıt olarak ikna edici, ancak tamamen uydurma, saçma veya gerçek dışı içerik sunduğu bir olgudur. Yapay zeka araçları, içeriğin doğruluğunu veya gerçekliğini değerlendirmek üzere tasarlanmadığından, ChatGPT örneğinde olduğu gibi, büyük miktarda gözetimsiz veri üzerinde eğitildiklerinde uydurma içerik üretmeye eğilimlidirler (Alkaissi ve McFarlane, 2023; Athaluri vd., 2023; Buholayka vd., 2023).

Yapay zekâ tabanlı dil modelleri, bilimsel yazım süreçlerini iyileştirme ve akademik topluluklar arasındaki iletişimi güçlendirme potansiyeline sahip olmakla birlikte; aynı zamanda yayın etiğini zedeleyebilecek nitelikte, düşük bilimsel değere sahip ya da yanıltıcı içeriklerin üretiminde de kullanılabilir. Bu durum, akademik yayıncılıkta kalite kontrol mekanizmalarının önemini daha da artırmaktadır (Castellanos-Gomez, 2023).

Akademik yayıncılıkta yapay zekanın kabul edilebilir kullanımına dair fikirler, teknolojinin kendisi kadar hızlı değişmekte ve yayın kuruluşları kendi rehberlerini oluşturmaktadır. Gewaltig ve Giugliano tarafından hazırlanan Elsevier, Springer Nature, Wiley, Taylor & Francis ve SAGE'nin en son kurallarını özetleyerek karşılaştırma tabloları yapmışlardır (Thesify AI., 2025). Yapay zeka Teşekkür bölümünde ifade edilmesiyle ilgili iki örnek aşağıda verilmiştir. Çift Kör Hakemlik İçin Önerilen Yapay Zekâ Kullanım Beyanı için "Bu çalışma kapsamında metin düzenleme, dil denetimi veya teknik açıklama geliştirme süreçlerinde yapay zekâ destekli araçlardan yararlanılmıştır. Tüm içerik yazar(lar) tarafından bilimsel doğruluk, kaynak geçerliliği ve etik uygunluk açısından gözden geçirilmiştir." (COPE, 2023; Elsevier, 2024; Nature, 2023). Teşekkür bölümü için "Yazar(lar), bu çalışmanın hazırlık ve metin düzenleme sürecinde [kullanılan araç adı, örn. ChatGPT (OpenAI, 2025)] adlı yapay zekâ aracından dil düzenleme veya kavramsal yapılandırma desteği almak suretiyle yararlanmıştır. Nihai içerik tamamen yazar(lar)ın sorumluluğundadır." (Elsevier 2024; COPE, 2023; Springer, 2024).

Bilimsel bir çalışmanın asıl sorumluluğu ve entelektüel katkısı yazarın kendisine ait olup yapay zeka uygulamaları sadece birer yardımcı araç olarak kullanılmalıdır. Bazı üniversiteler, kurum ve kuruluşlar (ERA (European Research Area), YÖK, vd.) yapay zeka kullanımına dair kendi etik kurallarını ve teşekkür bölümünde nasıl atıfta bulunulacağına dair kılavuzlar yayınlamakta, yapay zekadan ne ölçüde faydalandığını açık bir şekilde yazarlardan istemektedir (Elsevier, 2024a; Elsevier, 2024b; ERA, 2024; Newcastle, 2025; YÖK, 2025).

DergiPark sisteminde yer alan dergiler “Yapay Zeka (AI) Politikası” çerçevesinde yapay zeka uygulamaların hangi amaçla kullanıldığının (yazım /dil düzeltilmesi vb.) beyanını istemekte atıf yapılması durumunda nasıl atıf edileceğini dergi sayfalarında açıklamaktadır (ör. Düzce, 2025). YÖK ‘ün Etik Rehberi, etik ilkeleri detaylandırmakta ve yapay zekâ kullanımının risklerine karşı uyarılar sunmaktadır (YÖK 2025).Yapay zeka araçlarının kullanım alanına bağlı olarak “iyi uygulama” ve “kötü uygulama” örnekleri Tablo 2’de verilmiştir (Microsoft,2025; Open IA 2025).

Tablo 2. Yapay Zeka Kullanımında İyi/Kötü Uygulama Örnekleri

Yapay Zeka Destek Kategorisi	İyi Uygulama Örneği	Kötü Uygulama Örneği
Metin Taslağı ve Düzenleme	Yazar, yapay zekâdan dilbilgisi veya ifade akıcılığı konusunda destek alıp “Teşekkür” veya “Yöntem” bölümünde belirtmek	Yapay zekâdan alınan metinleri kaynak göstermeden doğrudan kullanılması
Görsel ve Grafiksel Yaratım	Yapay zekâ, verilerin görselleştirilmesinde veya sunum grafikleri oluşturulmasında araç olarak kullanılıp, görsellerin yapay zekâ tarafından üretildiği açıkça belirtilir.	Yapay zeka tarafından üretilmiş görselleri özgün araştırma verisiymiş gibi sunmak ve üretim kaynaklarını belirtmeme
Araştırma Süreci Desteği	Yapay zekâdan literatür taramasında, hipotez geliştirmede veya kod yazımında yardımcı araç olarak yararlanmak. Ardından yazar tarafından doğruluk ve etik uygunluk kontrolü yapmak.	Yapay zekâ çıktılarının doğruluğunu kontrol etmeden doğrudan veri olarak kullanarak bilimsel sorumluluğu tamamen yapay zekâyâ bırakmak.
Erişim ve Teknik Destek	Yapay zeka araçlarını erişim, veri biçimlendirme veya metin dönüştürme amacıyla teknik kolaylık sağlamak için kullanma ve Teşekkür kısmında açıkça ifade etme	Yapay zekâ araçlarına güvenli olmayan veya etik dışı veri yüklemek ve bu verilerden yeni veri oluşturma
Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Bildirim	Kullanım şekli, aracı adı ve sürümü açıkça belirtme“Bu çalışma sırasında ChatGPT-5’ten metin düzenleme desteği alınmıştır”).	Yapay zekâ kullanımını gizlemek veya yanlış beyan etmektme

F. Literatür Taraması

Bu çalışma kapsamında makalelerin teşekkür bölümleri ve kaynakça bölümlerinde yapay zeka uygulamalarına teşekkür ve atıf yapıldığı durumlarla ilgili araştırma yapılmıştır. WOS sisteminde yapay zeka uygulamalarına teşekkür ifadeleri ile ilgili arama “Funding Agency” başlığı altında yapılabilmektedir. DergiPark sisteminde ise “Kaynaklar” başlığı altında yapay zeka uygulamalarına yapılan atıflar taranabilmektedir. DergiPark sisteminde Teşekkür bölümü özelinde bir arama yapılamamaktadır. Tablo 3’de DergiPark sisteminde arama motoruna girilen kıstaslar ve atıf veren makale sayısının yıllar içerisindeki dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 3. DergiPark Sisteminde Yapay Zeka Uygulamalarına Yapılan Atıflar

Arama Motoruna Girilen İfade	Yapay Zeka Aracı	Yayımlanma Yılı	Atıf Yapan Makale Sayısı
citation:(ChatGPT) OR citation:(ChatGPT) OR citation:(Chat\GPT) OR citation:(GPT4) OR citation:(GPT\4) OR citation:(GPT3) OR citation:(GPT\3) AND year:[... TO ...]	ChatGPT	2025	666
		2024	392
		2023	120
		2022	7
citation:(Microsoft Copilot) OR citation:(Microsoft copilot) OR citation:(Copilot) OR citation:(copilot) OR citation:(Coplot) OR citation:(coPlot)	Microsoft Coplot	2025	32
		2024	12
		2023	3
citation:(GoogleGemini) OR citation:(Google\Gemini) OR citation:(Gemini) OR citation:(gemini)	Google Gemini	2025	87
		2024	35
		2023	16
		2022	-
citation:(deepseek) OR citation:(DeepSeek) OR citation:(Deepseek)	DeepSeek	2025	19
		2024	-
		2023	-

WOS’da bilimsel makalelerde Chat GPT, Microsoft Copilot, Google Gemini ve DeepSeek özelinde Teşekkür ifadeleri için yapılan tarama sonuçları Tablo 4’de gösterilmiştir. WOS da Google Gemini özelinde arama yapılmak istendiğinde teşekkür kısımlarında yapay zeka teşekkürleri haricinde çok farklı Gemini ismini taşıyan kuruluşların ve projelerin adıda taranmaktadır. Taramalarda bu ifadeler ayıklanmış olup verilen linklerde ilgili parametreler görülmektedir. Kousha (2024) yılında yaptığı çalışmada WOS ve Scopus veri tabanında ChatGPT ye teşekkür edilen makaleler üzerinde analiz yapmıştır. İncelediği 1759 akademik yayında teşekkür ifadelerinin yaklaşık %80’i metin düzenleme, %5’i veri analizi/programlama, %5,3’ü veri analizi, %3,5’i el yazmalarının taslak bölümleri veya programlama desteği için ChatGPT’den bahsetmiştir (Kousha, 2024). Kousha (2024) WOS veritabanında yapılan taramanın aynısı 03.11.2025 yılında yapıldığında 147 makale görüntülenmektedir. Bu çalışmalarda Türkiye adresli daraltma yaptığımızda 5 çalışmada teşekkür edildiği görüntülenmektedir (WOS, 2025).

Tablo 4. WOS'da Yapay Zeka Uygulamalarına Teşekkür Bölümünde Yer Veren Makale Sayıları

Arama Motoruna Girilen Anahtar Kelimeler	Yapay Zeka Aracı	Yıl*	Makale Sayısı**
ChatGPT (Funding Agency) or "Chat-GPT*" (Funding Agency) or "ChatGPT*" (Funding Agency) or GPT-4* (Funding Agency) or GPT-3* (Funding Agency) or GPT3 (Funding Agency) https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/20cad63c-f0e0-4c51-b3ed-cef2c4757a9c-01860bfc8/relevance/1	ChatGPT	2025	37
		2024	14
		2023	95
Microsoft Copilot (Funding Agency) or Microsoft copilot (Funding Agency) or Copilot (Funding Agency) or copilot (Funding Agency) or Copilot (Funding Agency) or coPilot (Funding Agency) https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/db6162ee-3e5a-40ed-916a-23c5be871ce4-0185bfd08b/relevance/1	Microsoft Copilot	2025	5
		2024	3
		2023	1
GoogleGemini (Funding Agency) or Google-Gemini (Funding Agency) or "Google-Gemini" (Funding Agency) or Gemini (Funding Agency) or gemini (Funding Agency) or Gemini (Google) (Funding Agency) https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/faeca4c8-0ffa-4e1f-8711-789d11a2b556-0185cca2d6/relevance/1	Google Gemini	2025	17
		2024	4
		2023	2
		2022	
Deepseek (Funding Agency) or deepSeek (Funding Agency) or Deepseek (Funding Agency) https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/fe345570-308d-4bd6-831e-aa38804834bc-0185c01666/relevance/1	DeepSeek	2025	4
		2024	-
		2023	-

* Yayımlanma yılı, ** Teşekkür bölümlerinde YZ uygulamalarına yer veren makale sayısı

II. SONUÇLAR

Yapay zekâ uygulamaları son yıllarda bilimsel araştırmalarda hızla yaygınlaşarak araştırmacılara literatür taramasından veri analizine, metin düzenlemekten görselleştirmeye kadar pek çok alanda destek sağlamaktadır. Bu alanda en çok çalışma yapılan yapay zeka uygulaması Tablo 3 ve Tablo 4’de görüldüğü gibi ChatGPT olduğu görülmektedir. Ancak bilimsel yayınların hemen hemen her aşamasında kullanılabilen yapay zeka uygulamalarının katkılarının niteliği, bilimsel yayınlarda nasıl ifade edilmesi gerektiği sorusunu gündeme getirmiştir. Bazı yayıncı kuruluşlar ve YÖK gibi kurumlar yapay zeka araçlarını kullanımı konusunda kılavuzlar hazırlamışlardır. Kılavuzlarda ve bazı Üniversitelerin web sayfalarında nasıl atıf yada teşekkür bölümünde ifade edileceği belirtilmiştir. Literatür incelemeleri göstermektedir ki yapay zekâ sistemleri entelektüel sorumluluk üstlenemedikleri için yazar olarak kabul edilmemekte; buna karşın yazım süreci, fikir geliştirme, veri analizi ve metin düzenlemede sağladıkları katkılar şeffaflık, etik sorumluluk ve akademik bütünlük ilkeleri doğrultusunda teşekkür veya atıf bölümlerinde belirtilmektedir. Tüm bu başlıklar bazı araştırmacılar tarafından teşekkür bölümleri ve alt bölümlerine ayrılarak incelenmiştir.

Araştırmalar, yapay zekâ araçlarının özellikle teşekkür bölümlerinde giderek daha fazla yer bulduğunu ortaya koyarken, bazı durumlarda doğrudan atıf yapılmasının da gerekli olabileceğini göstermektedir. Atıf konusunda ve teşekkür beyanı nasıl olacağı konusunda makale içerisinde ilgili çalışmalara atıf yapılarak belirtilmiştir. Bununla birlikte, yapay zekânın ürettiği içeriklerin doğruluk, güvenilirlik ve etik açıdan riskler barındırabileceği; bu nedenle araştırmacıların bu araçlardan elde ettikleri verileri dikkatle denetlemeleri gerektiği ve sorumluluğu yazarın üstlenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak, yapay zekâ uygulamaları bilimsel araştırmalarda bir yazar değil, destekleyici bir araç olarak görülmelidir. Bu araçların katkılarının doğru şekilde beyan edilmesi, bilimsel şeffaflığın artırılmasına, akademik dürüstlüğün korunmasına ve araştırmacılar arasında güvenin pekiştirilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Alkaissi, H., & McFarlane, S. I. (2023). Artificial hallucinations in ChatGPT: implications in scientific writing. *Cureus*, 15(2).
- Álvarez-Bornstein, B., & Montesi, M. (2020). Funding acknowledgements in scientific publications: A literature review. *Research Evaluation*, 29(4), 469-488.
- Arizona State University (ASU) Library (2025). *Library Guides, Acknowledging AI Usage in Your Work*, https://libguides.asu.edu/generativeai/acknowledgement?utm_source=chatgpt.com (21.08.2025).
- Athaluri, S. A., Manthena, S. V., Kesapragada, V. K. M., Yarlagaadda, V., Dave, T., & Duddumpudi, R. T. S. (2023). Exploring the boundaries of reality: investigating the phenomenon of artificial intelligence hallucination in scientific writing through ChatGPT references. *Cureus*, 15(4).
- BaHamman, A. S. (2023). Balancing innovation and integrity: The role of AI in research and scientific writing. *Nature and Science of Sleep*, 1153-1156.
- Bazerman, C. (1984). Modern evolution of the experimental report in physics: Spectroscopic articles in Physical Review, 1893-1980. *Social studies of science*, 14(2), 163-196
- Biagini, G. (2025). Towards an AI-Literate Future: A systematic literature review exploring education, ethics, and applications. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 1-51.

- Biçer, A. (2025). Bilimsel Yayınlar da Teşekkür Kısımları Üzerine Bir İnceleme, Editör Salih Uslu, Eğitim Bilimlerinde Akademik Araştırma ve Değerlendirmeler, Özgür Yayınları, Gaziantep. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub682.c2857>, SBN (PDF): 978-625-5958-60-0
- Buholayka, M., Zouabi, R., & Tadinada, A. (2023). The readiness of ChatGPT to write scientific case reports independently: a comparative evaluation between human and artificial intelligence. *Cureus*, 15(5)
- Castellanos-Gomez, A. (2023). Good practices for scientific article writing with ChatGPT and other artificial intelligence language models. *Nanomanufacturing*, 3(2), 135-138
- Cheng, A., Calhoun, A., & Reedy, G. (2025). Artificial intelligence-assisted academic writing: recommendations for ethical use. *Advances in Simulation*, 10(1), 22.
- Chew, R., Bollenbacher, J., Wenger, M., Speer, J., & Kim, A. (2023). LLM-assisted content analysis: Using large language models to support deductive coding. *arXiv preprint arXiv:2306.14924*.
- Christou, P. A. (2023). A critical perspective over whether and how to acknowledge the use of artificial intelligence (AI) in qualitative studies. *The Qualitative Report*, 28(7), 1981-1991.
- Committee on Publication Ethics (COPE) (2023). *Artificial intelligence (AI) in research and publication*. COPE Discussion Document, <https://publicationethics.org/resources/discussion-documents/artificial-intelligence-ai-research-and-publication> (21.08.2025).
- Coşkun, F., & Gülleroğlu, H. D. (2021). Yapay zekânın tarih içindeki gelişimi ve eğitimde kullanılması. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 54(3), 947-966
- Demirok, K., Eren, F., & Çayirli, D. (2025). Üretken Yapay Zeka Performans Kıyaslaması: ChatGPT ve DeepSeek'in Kullanıcı Etkileşimleri Üzerindeki Etkisi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 7(1), 1-39.
- Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi (2025). Üretken Yapay Zeka (YZ) Politikası [Erişim: 21.08.2025, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dubited/page/18559>]
- Elsevier (2024a) Generative AI policies for journals [Erişim: 21.08.2025, <https://www.elsevier.com/en-au/about/policies-and-standards/generative-ai-policies-for-journals>]
- Elsevier (2024b) *CRedit author statement*, <https://www.elsevier.com/en-au/researcher/author/policies-and-guidelines/credit-author-statement> (21.08.2025).
- European Research Area (ERA) (2024). *Guidelines on the responsible use of generative AI in research developed by the European Research Area Forum*, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/guidelines-responsible-use-generative-ai-research-developed-european-research-area-forum-2024-03-20_en?utm_source=chatgpt.com (21.08.2025).
- Gignac, G. E. (2025). The AI attribution gap: Encouraging transparent acknowledgment in the age of AI. *Intelligence*, 108, 101880.
- Gorraiz, J. (2025). Acknowledging the new invisible colleague: Addressing the recognition of Open AI contributions in scientific publishing. *Journal of Informetrics*, 19(2), 101642.
- Hosseini, M., Resnik, D. B., & Holmes, K. (2023). The ethics of disclosing the use of artificial intelligence tools in writing scholarly manuscripts. *Research Ethics*, 19(4), 449-465.
- Kacena, M. A., Plotkin, L. I., & Fehrenbacher, J. C. (2024). The use of artificial intelligence in writing scientific review articles. *Current Osteoporosis Reports*, 22(1), 115-121.
- Kousha, K. (2024). How is ChatGPT acknowledged in academic publications?. *Scientometrics*, 129(12), 7959-7969.
- Lee, J. Y. (2023). Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article?. *Journal of educational evaluation for health professions*, 20, 6.
- Microsoft (2025). Copilot (GPT-4) [Large Language Model]. <https://copilot.microsoft.com/>
- Nature Editorial (2023). Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use, Vol. 613,612. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00191-1>
- Nazarovets, S., & Teixeira da Silva, J. A. (2024). ChatGPT as an "author": Bibliometric analysis to assess the validity of authorship. *Accountability in Research*, 1-11.
- Newcastle Üniversitesi (2025). *Acknowledging use of AI (What is acknowledgment)*, https://www.ncl.ac.uk/academic-skills-kit/good-academic-practice/artificial-intelligence/acknowledging/?utm_source=chatgpt.com (21.08.2025).
- O'Connor, S. (2023). Open Artificial Intelligence Platforms in Nursing Education:: Tools for Academic Progress or Abuse?. *Nurse education in practice*, 66, 103537.
- OpenAI. (2025). ChatGPT (GPT-5) [Yapay zekâ büyük dil modeli]. OpenAI. <https://chat.openai.com/>
- Queiroz, A. B. L., Sartori, L. R. M., & Moraes, R. R. (2025). Editorial policies for use and acknowledgment of artificial intelligence in dental journals. *Journal of Dentistry*, 105923
- Raman, R. (2023). Transparency in research: An analysis of ChatGPT usage acknowledgment by authors across disciplines and geographies. *Accountability in Research*, 32(3), 277-298. <https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2273377>
- Rangapur, A., & Rangapur, A. (2024). The battle of llms: A comparative study in conversational qa tasks. *arXiv preprint arXiv:2405.18344*.

- Resnik, D. B., & Hosseini, M. (2025). Disclosing artificial intelligence use in scientific research and publication: When should disclosure be mandatory, optional, or unnecessary?. *Accountability in research*, 1-13.
- Sahin, S., & Erkmén, B. (2023). Navigating the Impact of Artificial Intelligence on Scholarly Authorship: Transparency and Responsibility in the Technological Era. *European Journal of Therapeutics*, 29(4), 994-996.
- Seçen, H. (2024). Bilimsel Yayınlarda Yazarlık Hakkı: Etik İlkeler ve Uygulama Sorunları. *Helal ve Etik Araştırmalar Dergisi* 6(2), 71-85.
- Smirnova, N., Mayr, P. (2023). A comprehensive analysis of acknowledgement texts in Web of Science: a case study on four scientific domains. *Scientometrics* 128, 709-734, <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04554-9>
- Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (SUBU) Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM) (2024). Yapay Zeka Araçları Tanıtma Rehberi [Erişim: 02.11.2025, <https://uzem.subu.edu.tr/sites/uzem.subu.edu.tr/files/2024-12/Yapay%20Zeka%20Ara%C3%A7lar%C4%B1%20Tan%C4%B1tma%20Rehberi.pdf>]
- Springer (2024). *Springer Nature policy on AI and AI-assisted technologies in writing and peer review*, <https://www.springernature.com/gp/policies/editorial-policies/ai> (02.11.2025).
- Teixeira da Silva, J. A., Tsigaris, P., & Vuong, Q. H. (2023). Acknowledgments in scientific papers. *Publishing Research Quarterly*, 39(3), 280-299.
- Thesify AI. (2025). *AI policies in academic publishing (2025 update)*, <https://www.thesify.ai/blog/ai-policies-academic-publishing-2025> (02.11.2025)
- Tokur Kesgin M. Etik Olmayan Yazarlık Uygulamaları (Editorial). *YBH dergisi*.2021;2(2): i-viii. DOI : 10.29228/Inursing.55669
- Web of Science (WOS) (2025). <https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/fa779491-158c-4702-8a79-f44a372fb19f-018619337b/relevance/1> (02.11.2025).
- Xiao, Z., Yuan, X., & Oudeyer, P. Y. (2023, March). Supporting qualitative analysis with large language models: Combining codebook with GPT-3 for deductive coding. In *Companion proceedings of the 28th international conference on intelligent user interfaces* (pp. 75-78).
- VNGRS. (2025). Kumru AI [Yapay zekâ büyük dil modeli]. <https://kumru.ai/>
- Yılmaz, K. (2024). Türkiye’de Yayınlanan Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Konulu Makalelerin İncelenmesi (1993-2022). *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 77-92.
- Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) (2025). *Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Faaliyetlerinde Üretken Yapay Zeka Kullanımına Dair Etik Rehber*, Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://eski.yok.gov.tr/Documents/2024/yapay-zeka-kullanimina-dair-etik-rehber.pdf> (21.08.2025).
- Yuan, Y., Su, M., & Li, X. (2024). What makes people say thanks to AI. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 131-149). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Yüksel, H. (2003). Makalelerde İsimlerin Belirlenmesi (Yayın Etiği II. Bölüm), *Türk Kardiyol. Dem. Arş.*; 31:35-39.
- Zirpoli, C. T. (2023). Generative Artificial Intelligence and Copyright Law. CRS Legal Sidebar (February 23, 2023) 10922 (5 pages). <https://digitalcommons.unl.edu/scholcom/243>