İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi,
IUSD 2026, 46 (1): 347–386

https://doi.org/10.26650/SJ.2025.46.1.1055

Başvuru | Submitted 30.01.2026
Revizyon Talebi | Revision Requested 07.05.2026
Son Revizyon | Last Revision Received 08.05.2026
Kabul | Accepted 09.06.2026
Online Yayın | Published Online 28.07.2026

İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi

Araştırma Makalesi | Research Article

Açık Erişim | Open Access

Bakım Krizinden Dijital Bakıma: Evde Yaşlı Bakımında Yapay Zekâya İlişkin Bibliyometrik Bir Analiz

From Care Crisis to Digital Care: A Bibliometric Analysis of Artificial Intelligence in Home Care for Older Adults

Mehmet Karakaş [1], İlknur Yeşil [2] & Hacer Yalçın [3]

[1] Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye

[2] Afyon Kocatepe Üniversitesi, Dinar Meslek Yüksekokulu, Hukuk Bölümü, Ceza İnfaz ve Güvenlik Hizmetleri Programı, Afyonkarahisar, Türkiye

[3] Non-affiliated, İzmir, Türkiye

Öz

Bu çalışmanın amacı, evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına ilişkin akademik literatürü bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek, alanın yıllar içindeki gelişim seyrini, öne çıkan araştırma temalarını, disiplinlerarası katkı ve iş birliği örüntülerini ve literatürdeki araştırma boşluklarını ortaya koymaktır. Araştırma kapsamında Mayıs 2003-16 Ocak 2026 tarihleri arasında WoS Core Collection'da yer alan 301 yayın incelenmiş olup verilerin analizi, haritalanması ve ağ görselleştirmesi aşamasında VOSviewer (1.6.20) yazılımı kullanılmıştır. Bu süreçte anahtar kelime analizi, ülkeler arası yayın ve etki profilleri, kurumsal üretim yapısı, akademik etki ve bilgi dolaşımı, yazar üretkenliği ve etki analizi, yayınların etkisi ve tematik yoğunlaşması değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda en çok kullanılan kelimelerin akıllı ev, makine öğrenmesi, nesnelerin interneti, en az kullanılanların ise dijital sağlık, bilgisayarlı görü, akıllı ev destekli bakım olduğu fark edilmiştir. En fazla atıf alan ülkenin Çin, en çok atıf alan kurumun University of Southern Queensland, en fazla atıf alan yazarın Mona, en çok atıf alan yayının ise Fang ve arkadaşlarına ait olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak, bu çalışma, evde yaşlı bakımında yapay zekâya dair alanın mevcut durumunu ortaya koyması, alandaki boşlukları göstermesi, akademik etki ve bağlantı potansiyellerine işaret etmesi bakımından gelecekte bu alanda çalışmayı düşünen araştırmacılara ve bu bağlamda ilgili politika yapıcılara yol gösterici bir nitelik taşımaktadır.

Abstract

This study examines the academic literature on the use of AI in older adults' care at home through a bibliometric analysis, revealing the field's development over the years, prominent research themes, interdisciplinary contributions and collaboration patterns, and research gaps. Within the scope of the research, 301 publications in the WoS Core Collection between May 2003 and January 16, 2026 were examined, and VOSviewer (1.6.20) software was used for data analysis, mapping, and network visualization. During this process, KEYWORDS analysis, international publication and impact profiles, institutional production structure, academic impact and knowledge circulation, author productivity and impact analysis, publication impact, and thematic concentration were evaluated. The findings revealed that the most frequently used keywords were smart home, machine learning, and the Internet of Things, while the least commonly used keywords were digital health, computer vision, and competent home-supported care. China was found to be the country with the most citations, the University of Southern Queensland was the institution with the most citations, Mona was the author with the most citations, and the publication with the most citations belonged to Fang and colleagues. In conclusion, this study serves as a guide for researchers considering future work in this field and relevant policymakers, as it reveals the current state of AI in home-based care for older adults, highlights gaps, and points to opportunities for academic impact and connections.

Atıf | Citation: Karakaş, M., Yeşil, İ. & Yalçın, H. (2026). Bakım krizinden dijital bakıma: Evde yaşlı bakımında yapay zekâya ilişkin bibliyometrik bir analiz. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, *46*(1), 347-386. https://doi.org/10.26650/SJ.2025.46.1.1055

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

2026. Karakaş, M., Yeşil, İ. & Yalçın, H.

Sorumlu Yazar | Corresponding author: İlknur Yeşil ilknuryesil@outlook.com

Anahtar Kelimeler Yerinde Yaşlanma · Evde Yaşlı Bakımı · Yapay Zekâ · Geronteknoloji · AgeTech · Bibliyometrik Analiz · Web of Science · Vosviewer

Keywords Aging in Place · Home-Based Care for Older Adults · Artificial Intelligence · Gerontechnology · AgeTech · Bibliometric Analysis · Web of Science · VOSviewer

Extended Summary

Population aging, the most prominent result of global demographic transformation, brings with it a complex caregiving crisis (Jitendra & Bokhari, 2024). Today, the proportion of individuals aged 65 and over is increasing much more rapidly than that of younger age groups. This proportion, which was 10% in 2024, is projected to reach 16% by 2050 (Udayan & Subramaniam, 2025). This demographic pressure is also being felt in Turkey, where the older adult population, currently at 11.1%, is estimated to reach 27% by 2060 and 33.4% by 2080 (TURKSTAT, 2026). As the number of older people in need of care increases, the declining trend in the professional workforce providing long-term care services is thought to cause a severe care supply shortage in the future (Hai-ja & HuNyun, 2024). In this context, digital care systems and artificial intelligence (AI) play a critical role in securing the right to care for older adults, particularly by alleviating the burden on informal carers (e.g., family members and neighbors).

Aging is a multilayered process with biological, psychological, and sociologic dimensions. During this period, when individuals become dependent on their daily living activities due to physiological changes (Tereci et al., 2016), the concept of "gerontechnology," which combines gerontology and technology, offers a central solution area. At the core of this multidisciplinary field (Erebak, 2020), which aims to improve the quality of life, support sensory functions, and prevent social isolation, lies artificial intelligence, which endows computer-controlled systems with human-like functions (Yiğit, 2011). This strategic intersection of AI and health care has introduced the "AgeTech" ecosystem into the literature, encompassing "Smart aging" and technological solutions for older adults. This ecosystem offers a wide range of treatments, from cognitive therapies that support the mental abilities of older adults to early disease detection, from telemedicine solutions that enable remote doctor monitoring to body-worn devices for pain monitoring (Suyal et al., 2025). Home service robots facilitate the "smart aging in place" process and, thanks to their "human awareness" feature, can closely monitor individuals by anticipating their daily habits (Sheng, 2019).

The research focus of this study, home-based care for older adults, stems from the global aging-in-place paradigm, increasing concerns about the sustainability of institutional care, and the fact that many older adults prefer to live independently in their own homes (Baloğlu et al., 2019). The need for technological solutions to ensure the safety and quality of care in these aging environments is increasing by the day. However, because the home environment is structurally variable and heterogeneous compared to controlled settings such as hospitals or nursing homes, the adaptation of artificial intelligence applications, sensor networks, and robotic assistants to this dynamic environment has created a unique field of literature (Udayan & Subramaniam, 2025). The weakness of traditional institution-focused care models in the face of the 'care crisis' due to cost and capacity constraints (Jitendra & Bokhari, 2024) has led to a shift in scientific interest toward digital transformation in the home environment. Therefore, identifying research trends on the use of AI in home-based care for older adults is critical for understanding the future of community-based care and social welfare models (Smitha et al., 2025; Kavitha et al., 2024).

In this context, this study examines the academic literature on the use of AI in home-based care for older adults, revealing the field's development over the years, prominent research themes, interdisciplinary contributions and collaboration patterns, and research gaps. To this end, bibliometric analysis, a quantitative research technique, was employed. For the analysis, research conducted in the WoS Core Collection over 23 years, from May 2003 to January 16, 2026, was accessed. The 301 publications retrieved from the database were analyzed using VOSviewer (1.6.20)

without any filtering. Finally, fundamental statistical analyses of publications, authors, journals, countries, citations, and keywords are presented using Microsoft Excel. The following search query was used in the WoS Core Collection.

(TI = (("artificial intelligence" OR AI OR "machine learning" OR "deep learning" OR "Internet of Things" OR IoT OR "smart home*") AND (elderly OR "older adults" OR "older people") AND ("home care" OR "home-based care" OR "home health care" OR "home healthcare" OR "in-home")) OR AB = (("artificial intelligence" OR AI OR "machine learning" OR "deep learnaing" OR "Internet of Things" OR IoT OR "smart home*") AND (elderly OR "older adults" OR "older people") AND ("home care" OR "home-based care" OR "home health care" OR "home healthcare" OR "in-home")) OR AK = (("artificial intelligence" OR AI OR "machine learning" OR "deep learning" OR "Internet of Things" OR IoT OR "smart home*") AND (elderly OR "older adults" OR "older people") AND ("home care" OR "home-based care" OR "home health care" OR "home healthcare" OR "in-home")))

The Main Research Question

How have the main research trends, dominant thematic focuses, and interdisciplinary collaboration networks in the international literature on the use of AI in home-based care for older adults changed over time?

The results of the study revealed that, across the literature's conceptual structure and KEYWORDS analysis, the most frequently used keywords were technical concepts, with particular emphasis on application-oriented concepts. This suggests that researchers adopted a solution-oriented approach. Indeed, the most used words in the field of fall detection suggest an increasing trend toward problem-oriented studies. In contrast, the least frequently used words are human-centered concepts such as the spatial organization of care, everyday life practices, digital health, and dementia, indicating a gap in the social sciences literature. Therefore, to enrich the literature, studies should be conducted on concepts that are not yet sufficiently visible in this area (e.g., daily life practices, aging in place, spatial organization of care) to increase diversity.

-When examining countries' publicatiP. R. China and the United States have the highest number of publications and citations. The differences in publication and impact profiles can be interpreted in terms of countries' demographic transformations, social policy perspectives, technological advances, and sociocultural characteristics. In this sense, countries that can develop *socio-technological care* approaches by combining home care practices with technological advances publish more in this field.

-Except for a limited number of institutions, the institutional production structure, academic impact, and information circulation indicate that institutions in different geographic locations have made individual and sporadic contributions to the literature on the subject. Therefore, collaboration and information circulation are not yet at a sufficient level.

-When examining author productivity and impact analysis, it was observed that Mano (L.Y.) was the most cited author in this field. There is also diversity in author productivity at other institutions. Notably, the authors in this field primarily conducted studies in technical and health sciences. Authors publishing in Turkey focused mainly on technical and health sciences, while also covering social sciences.

- When examining the impact and thematic concentration of publications, the most cited publication was by Fang et al. [2020]. This study was conducted in China, the country that has contributed most to the artificial intelligence literature on home care for older adults. The study's approach to care as a social problem and its view of AI as part of a political and structural response to the care crisis have made it a pioneer in the field. When the literature in this field in Turkey is examined, the themes of monitoring and security (fall detection), access to health care and continuity of care, and service planning and feasibility have been studied. This finding shows that the research content has been enriched both theoretically and in problem-solving.

Consequently, this study serves as a guide for researchers considering future work in this field and relevant policymakers, as it reveals the current state of the field regarding AI in home-based care for older adults, highlights gaps, and points to academic impact and connection potentials.

Bakım Krizinden Dijital Bakıma: Evde Yaşlı Bakımında Yapay Zekâya İlişkin Bibliyometrik Bir Analiz

Küresel demografik dönüşümün en belirgin sonucu olan nüfus yaşlanması, beraberinde karmaşık bir bakım krizini (caregiving crisis) getirmektedir (Jitendra ve Bokhari, 2024). Günümüzde 65 yaş ve üzeri bireylerin oranı, bu yaşın altındaki yaş gruplarına kıyasla çok daha hızlı bir artış göstermektedir. 2024 yılında %10 olan bu oranın 2050 yılında %16'ya ulaşacağı öngörülmektedir (Udayan ve Subramaniam, 2025). Bu demografik baskı, Türkiye özelinde de hissedilmekte olup, şu anda %11,1 olan yaşlı nüfusun 2060 yılında %27'ye, 2080 yılında ise %33,4'e çıkacağı tahmin edilmektedir (TÜİK, 2026). Bakıma muhtaç yaşlı sayısı artarken, uzun süreli bakım hizmeti sunan profesyonel işgücünün azalma eğilimi göstermesinin gelecekte ciddi bir bakım arzı sıkıntısına (supply shortage) neden olabileceği düşünülmektedir (Hai-ja ve HuNyun, 2024). Bu bağlamda dijital bakım sistemleri ve yapay zekâ (AI), yaşlıların bakım hakkını güvence altına almak ve özellikle informal bakım vericilerin (aile üyeleri, komşular vb.) üzerindeki yükü hafifletmek adına kritik bir rol üstlenmektedir.

Yaşlılık biyolojik, psikolojik ve sosyolojik boyutları olan çok katmanlı bir süreçtir. Bireyin fizyolojik değişimler nedeniyle günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı hale geldiği bu dönemde (Tereci ve ark., 2016), gerontoloji ve teknolojiyi birleştiren "geronteknoloji" (gerontechnology) kavramı merkezi bir çözüm alanı sunmaktadır. Yaşam kalitesini artırmayı, beş duyuya ilişkin işlevleri desteklemeyi ve sosyal izolasyonu (social isolation) önlemeyi amaçlayan bu multidisipliner alanın (Erebak, 2020) temelinde ise artık, bilgisayar kontrollü sistemlere insani işlevler kazandıran yapay zekâ yer almaktadır (Yiğit, 2011). Yapay zekâ ile sağlık hizmetlerinin bu stratejik kesişimi, "Akıllı Yaşlanma" (Smart Aging) ve yaşlılara yönelik teknolojik çözümleri kapsayan "AgeTech" ekosistemini literatüre kazandırmıştır. Bu ekosistem, yaşlıların zihinsel becerilerini destekleyen bilişsel terapilerden hastalıkların önceden tespitine, uzaktan doktor kontrolü sağlayan teletıp (telemedicine) çözümlerinden vücuda takılan cihazlarla (wearable devices) ağrı takibine kadar çok geniş bir tedavi yelpazesi sunmaktadır (Suyal ve ark., 2025). Bilhassa ev hizmet robotları, "akıllı yerinde yaşlanma" (smart aging in place) sürecini kolaylaştırmakta ve "insan farkındalığı" (human awareness) özelliği sayesinde bireylerin günlük alışkanlıklarını önceden sezerek onları yakından takip edebilmektedir (Sheng, 2019). Neticede, yapay zekâ destekli bu sistemler sadece teknik birer araç değildir. Aynı zamanda ilaçların doğru

zamanda alınmasını (medication adherence) sağlayarak hataları azaltan ve yaşlıların huzurevi gibi kurumlara gitme ihtiyacını erteleyen, ilaç dışı (farmakolojik olmayan) bir tedavi yöntemi olma rolünü üstlenmektedir (Udayan ve Subramaniam, 2025).

Bu çalışmanın araştırma odağını oluşturan, yaşlılar için "ev temelli bakım" (home-based care) küresel ölçekte yükselen "yerinde yaşlanma" (aging in place) paradigması ve kurumsal bakımın sürdürülebilirliğine ilişkin artan kaygılarla birlikte, yaşlı bireylerin büyük çoğunluğunun kendi evlerinde bağımsız bir şekilde yaşamayı tercih etmesinden kaynaklanmaktadır (Baloğlu ve ark., 2019). Ayrıca ortaya çıkabilecek bakıma muhtaçlık durumunda, koşullar ne olursa olsun, bazı yaşlı yetişkinlerin bakım verici olarak çocuklarını görmesi, bunun yanı sıra kurum bakımının özellikle medyada gösterilen olumsuz imajı, yaşlı bireyleri evde kalma konusunda teşvik etmektedir (Yeşil ve Karakaş, 2023). Dolayısıyla yaş alınan bu ortamların güvenliğini ve bakım kalitesini sağlayacak teknolojik çözümlere duyulan ihtiyaç ise her geçen gün artmaktadır. Ancak ev ortamı hastane veya huzurevi gibi kontrollü alanlara kıyasla değişken ve heterojen bir yapıya sahip olduğu için yapay zekâ uygulamalarının, sensör ağlarının ve robotik yardımcıların bu dinamik çevreye adaptasyonu kendine özgü bir alan yazın oluşturmuştur (Udayan ve Subramaniam, 2025; Sheng, 2019). Geleneksel kurum odaklı bakım modellerinin maliyet ve kapasite yetersizliği nedeniyle "bakım krizi" (care crisis) karşısında zayıf kalması (Jitendra ve Bokhari, 2024), bilimsel ilginin ev ortamındaki dijital dönüşüme kaymasına neden olmuştur. Dolayısıyla evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına ilişkin araştırma eğilimlerini saptamak, sadece teknik bir mesele olmayıp aynı zamanda toplum temelli bakımın (community-based care) geleceğini ve sosyal refah modellerini anlamlandırmak adına kritik bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır (Smitha ve ark., 2025; Kavitha ve ark., 2024).

Söz konusu sosyal refah modellerinin teknik altyapısını oluşturan evde bakım teknolojileri, günümüzde Nesnelerin İnterneti (IoT-Internet of Things) ile vücuda yerleştirilen hassas algılayıcıları (Vücut Sensör Ağları-Body Sensor Networks) bir araya getirerek yaşlı bireylere bağımsız bir yaşam imkânı sunmaktadır (Mir ve ark., 2025; Ganesh ve ark., 2019). Bu süreçte, mahremiyet endişelerini gidermek amacıyla geliştirilen ve "müdahaleci olmayan" (non-invasive) yöntemler önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin, Ses Tabanlı İnsan Faaliyeti İzleme (SoHAM-Sound-Based Human Activity Monitoring) teknolojileri, ev içinde kamera kullanılmasına gerek kalmadan, sadece ses dalgaları üzerinden bireyin hareketlerini analiz edebilmektedir (Chen ve ark., 2023; Do ve ark., 2016). Üstelik

bu teknolojik yetkinlik, son dönemde büyük dil modelleri (LLM-Large Language Models) ile birleşerek duygusal bir boyut kazanmıştır. Yaşlı bireylerin ses tonundan duygu durumunu anlayarak empatik yanıtlar veren "sanal arkadaş" (virtual companions) sistemlerini ortaya çıkarmıştır (Bhoyar ve ark., 2025; Fadul ve ark., 2025; So ve ark., 2025). Bu noktada, sanal arkadaşlık yaşlı bireylerin yaşadığı mekânların özellikleriyle de ilişkilendirilebilir. Nitekim Karakaş'ın (2019) da ifade ettiği gibi mekân, insanları değiştirip dönüştüren, şekillendiren ve insan hayatının merkezinde olan temel bir bağlamdır. Bu çerçevede Yalçın'ın (2025) yapmış olduğu çalışmada özellikle dikey mimaride yaşayan yaşlı yetişkinlerin sosyal ilişkilerinin zamanla azaldığı, bu durumun da onların algılanan psikolojik sağlıklarını olumsuz etkilediği anlaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar, sanal arkadaşlık sistemlerinin yaygınlaşmasında etkili olan nedenler arasında sayılabilir.

Yukarıda sayılan tüm teknik ve teorik ilerlemelere rağmen, bu sistemlerin tarihsel gelişimi ile küresel araştırma eğilimlerini bir bütün olarak ele alan kapsamlı bir bibliyometrik değerlendirmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma, evde yaşlı bakımında yapay zekâyı yalnızca teknik bir inovasyon olarak değil, aynı zamanda bakım sistemlerini dönüştüren sosyo-teknik bir süreç olarak ele alarak mevcut literatürü sistematik hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda araştırma Mayıs 2003 ile 16 Ocak 2026 tarihleri arasındaki 23 yıllık süreçte üretilen uluslararası literatürü, temel eğilimler, tematik odaklar ve disiplinlerarası iş birliği ağları açısından incelemektedir.

Alandaki bu uzun vadeli değişimi anlamlandırmak amacıyla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Araştırmanın Temel Sorusu

Evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına ilişkin uluslararası literatürdeki temel araştırma eğilimleri, baskın tematik odaklar ve disiplinlerarası iş birliği ağları zamansal bir süreç içerisinde nasıl bir değişim göstermektedir?

Araştırmanın Alt Soruları

1. Literatürün Kavramsal Yapısı: Anahtar Kelime Analizi

1.1. Evde yaşlı bakımı ve yapay zekâ alanlarında üretilen çalışmalarda öne çıkan kavramlar ve anahtar kelimeler nelerdir?

1.2. Bu anahtar kelimeler arasında nasıl bir birlikte kullanım ve kavramsal kümelenme örüntüsü oluşmaktadır?

1.3. Anahtar kelimelerin kullanım sıklığı zaman içinde nasıl bir değişim göstermektedir?

2. Ülkeler Arası Yayın ve Etki Profilleri

2.1. Evde yaşlı bakımında yapay zekâ odaklı akademik üretim hangi ülkelerde yoğunlaşmaktadır?

2.2. Ülkelerin yayın üretim düzeyleri yıllar itibarıyla nasıl bir seyir izlemektedir?

2.3. Alan yazında atıf etkisi bakımından öne çıkan ülkeler hangileridir?

2.4. Ülkelerin atıf etkisi zaman içinde nasıl bir seyir izlemektedir?

3. Kurumsal Üretim Yapısı, Akademik Etki ve Bilgi Dolaşımı

3.1. Evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanında akademik üretimin sürekliliğini sağlayan üniversite ve araştırma kurumları hangileridir?

3.2. Bu konuda en çok atıf alan kurum ve üniversiteler hangileridir?

4. Yazar Üretkenliği ve Etki Analizi

4.1. Alan yazına en fazla katkı sunan araştırmacılar kimlerdir?

4.2. Yazarların yayın üretim düzeyleri yıllar içerisinde nasıl bir değişim göstermektedir?

4.3. Atıf etkisi bakımından öne çıkan yazarlar kimlerdir?

5. Yayınların Etkisi ve Tematik Yoğunlaşması

5.1. Evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanında literatüre yön veren, yüksek atıf alan çalışmalar hangileridir?

5.2. Bu çalışmalar hangi araştırma temaları, konu başlıkları ve yaklaşımlar etrafında yoğunlaşmaktadır?

Bu araştırma soruları, çalışmanın temel amacına ulaşmasını sağlayacak metodolojik yol haritasının çerçevesini çizmiştir. Söz konusu soruların ampirik bir düzlemde yanıtlanabilmesi ve 23 yıllık literatür birikiminin sistematik bir analize tabi tutulabilmesi için izlenen yöntem, veri toplama stratejisi ve analiz teknikleri bir sonraki bölümde detaylandırılmaktadır.

Yöntem

Bu araştırmada, evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına ilişkin akademik literatürdeki araştırma eğilimlerini, tematik yönelimleri ve disiplinlerarası yapıyı ortaya koymak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bibliyometrik analiz, bilimsel yayınlara ait verilerin matematiksel ve istatistiksel teknikler aracılığıyla derinlemesine incelenmesine imkân sağlayan nicel bir araştırma yöntemidir (Erkan, 2020; Van Raan, 2005; Pritchard, 1969). Özellikle çok disiplinli ve hızla gelişen araştırma alanlarında literatürün kapsamlı biçimde haritalandırılmasına olanak tanıması (Zupic ve Čater, 2015; Van Raan, 2005), bu yöntemin tercih edilmesinde belirleyici olmuştur.

Bibliyometrik analiz yöntemi son yıllarda Türk akademisinde gün geçtikçe yaygınlık kazanan bir araştırma yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, sosyoloji (Demir Askeroğlu, 2026); gerontoloji (Özmete vd., 2026); coğrafya (Şeremet ve ark., 2025); hukuk (Çukur, 2025); kamu yönetimi (Yıldırım ve Gemici, 2025); maliye (Kolukısa ve ark., 2023); matematik (Aydın Karaca ve Köksal, 2024); pazarlama (Özpınar ve Talih Akkaya, 2025); sağlık yönetimi (Kuh ve Erdem, 2024); sosyal hizmet (Aynacı, 2024); spor (Doğruer ve Öğraş, 2025) ve turizm (Öztürk ve İnce, 2025) gibi birçok farklı disiplinde yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu bağlamda bibliyometrik analiz, alan yazının bütüncül ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesine imkân tanıyan güçlü bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.

Araştırmanın temel konusu olan evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımı da gerontoloji, sosyoloji, sağlık bilimleri, sosyal hizmet, bakım çalışmaları ile yapay zekâ ve bilgisayar bilimlerinin kesişiminde yer alan multidisipliner bir araştırma alanıdır. Bu çok boyutlu yapı, alandaki akademik üretimin tematik yönelimlerinin, disiplinlerarası etkileşimlerin ve araştırma eğilimlerinin nicel bir yaklaşımla analiz edilmesini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına ilişkin akademik literatürü bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek *(i)* alanın yıllar içindeki gelişim seyrini, *(ii)* öne çıkan araştırma temalarını, *(iii)* disiplinlerarası katkı ve iş birliği örüntülerini ve *(iv)* literatürdeki araştırma boşluklarını ortaya koymaktır.

Araştırmada kullanılan bibliyografik veriler, uluslararası literatürü kapsaması, atıf ilişkilerini şeffaf biçimde sunması ve bibliyometrik analiz yazılımlarıyla uyumlu olması nedeniyle Web of Science (WoS) veritabanından elde edilmiştir (Leydesdorff, 2016). WoS sağlık teknolojileri, yaşlılık çalışmaları ve yapay zekâ alanlarında yayımlanan hakemli dergi makalelerine erişim sağlayan,

ileri düzey tarama olanakları sunan ve bu sayede araştırmaların güvenilirliğini ve niteliğini artıran veritabanlarından biri olduğu için tercih edilmiştir (Dirik ve ark., 2023; Koç, 2021).

Arama stratejisinin oluşturulmasında, alandaki en etkili yayınların kavramsal yapısını anlamak amacıyla bir ön inceleme yapılmıştır. Bu doğrultuda, WoS veritabanında çalışmanın konusunu yansıtan "Research Trends in Artificial Intelligence for Elderly Care at Home" (Evde yaşlı bakımı için yapay zekâ alanındaki araştırma eğilimleri) ifadesi kullanılarak bir konu (TS) taraması gerçekleştirilmiş ve en çok atıf alan ilk 50 yayının başlıkları, özetleri ve anahtar kelimeleri üzerinden kelime sıklığı analizi (term frequency analysis) gerçekleştirilmiştir (Hsieh & Shannon, 2005). Yapılan bu nitel içerik analizi sonucunda, *Artificial Intelligence* / AI (50/50), *Elderly* / *Older adults* / *Older people* (48/50), *Healthcare* / *Health care* (42/50), *Home care* / *Home-based* / *In-home* (38/50), *Smart home(s)* (35/50), *Machine learning* (34/50), *Internet of Things* / *IoT* (31/50) ve *Deep learning* (28/50) kavramlarının literatürün ana omurgasını oluşturduğu saptanmıştır.

Ancak kelime tekrar sıklığı, bir kavramın doğrudan arama terimi olarak kullanılacağı anlamına gelmemektedir. Bu nedenle arama stratejisi oluşturulurken çalışmanın odağıyla doğrudan ilişkili olan ve evde yaşlı bakımını tanımlayan kavramlara öncelik verilmiştir. Bu doğrultuda Web of Science başlık, özet ve yazar anahtar kelimeleri taramasında; yapay zekâ temelli teknolojileri (*artificial intelligence, machine learning, deep learning, Internet of Things, smart home*), hedef grubu (*elderly, older adults*) ve bakım ortamını (*home care, home-based care, in-home care*) açık biçimde ifade eden anahtar kelimeler birlikte seçilmiştir. Buna karşılık, *healthcare* kavramı hastane ve kurumsal bakım bağlamlarını da kapsayan geniş bir terim olması nedeniyle arama stratejisine bağımsız bir anahtar kelime olarak dâhil edilmemiştir.

Nihai olarak aşağıdaki arama sorgusu kullanılmıştır:

(TI = (("artificial intelligence" OR AI OR "machine learning" OR "deep learning" OR "Internet of Things" OR IoT OR "smart home*") AND (elderly OR "older adults" OR "older people") AND ("home care" OR "home-based care" OR "home health care" OR "home healthcare" OR "in-home")) OR AB = (("artificial intelligence" OR AI OR "machine learning" OR "deep learnaing" OR "Internet of Things" OR IoT OR "smart home*") AND (elderly OR "older adults" OR "older people") AND ("home care" OR "home-based care" OR "home health care" OR "home healthcare" OR "in-home")) OR AK = (("artificial

intelligence" OR AI OR "machine learning" OR "deep learning" OR "Internet of Things" OR IoT OR "smart home*") AND (elderly OR "older adults" OR "older people") AND ("home care" OR "home-based care" OR "home health care" OR "home healthcare" OR "in-home")))

Bu çalışmada WoS Core Collection veri tabanında ilk eşleşme olan Mayıs 2003 ile son kontrol tarihi olan 16 Ocak 2026 tarih aralığındaki 301 yayın, herhangi bir yıl, doküman türü, dil, ülke veya açık/kapalı erişim kısıtı uygulanmaksızın analize dahil edilmiştir. Zira çalışmada, ilgili literatürün mümkün olduğunca kapsamlı biçimde değerlendirilmesi ve alan yazınındaki değişim, dönüşüm ile ortaya çıkan çeşitliliğin bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması hedeflenmiştir. Bibliyometrik analiz doğrultusunda yayınların başlık, özet, anahtar kelime ve atıf bilgileri sistematik biçimde incelenmiş; atıf analizi, ortak yazarlık analizi, ortak atıf analizi ve ortak anahtar kelime analizi teknikleri kullanılarak değerlendirilmiştir (Gülmez ve ark., 2021). Bu veriler VOSviewer (1.6.20) yazılımı kullanılarak sunulmuştur. Ayrıca analiz sürecinde bilimsel haritalama yaklaşımı benimsenmiştir (McBurney ve Novak, 2002). Son olarak yayın, yazar, dergi, ülke, atıf ve anahtar kelimelere ilişkin temel istatistiksel analizler ise Microsoft Excel programından yararlanılarak sunulmuştur.

VOSviewer'da yapılan analiz ve değerlendirmelerde çeşitli eşleştirmeler ve eşik değerleri uygulanmıştır. İlk olarak anahtar kelime analizi için birlikte kullanım (*co-occurrence)* ve yazar anahtar kelimeleri (*author keywords*) analizi yapılmış ve bu anlamda en az 5 kez tekrarlanan anahtar kelimelerin değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. İkinci olarak ülkeler arası yayın ve etki profilleri için ilk önce "Create Map" aşamasında analiz türü atıf analizi (*citation analysis*) olarak belirlenmiş, analiz birimi ise ülkeler (*countries*) şeklinde seçilmiştir. Minimum doküman sayısı 5 minimum atıf sayısı ise 0 olarak belirlenmiştir. Üçüncü değerlendirmede ise kurumsal üretim yapısı, akademik etki ve bilgi dolaşımı incelenmiştir. Analiz aşamasında atıf (*citation*) ve kurumlar (*organizations*) birlikte ele alınmıştır. Analiz için *full counting* yöntemi kullanılarak çok yazarlı ve çok kurumlu çalışmaların akademik katkılarının eşit şekilde değerlendirmeye katılması sağlanmıştır. Bu bağlamda belge başına maksimum 25 kurum sınırı uygulanmış, doküman sayısı ise minimum 3 şeklinde belirlenmiştir. Dördüncü olarak yazar üretkenliği ve etki analizi yapılmıştır. Analiz aşamasında ortak yazarlık (*co-authorship*) ve yazarlar (*authors)* bir arada seçilmiş olup minimum 3 yayın ve minimum 0 atıf eşik değerleri uygulanmıştır. Yayınların etkisi ve tematik yoğunlaşması için ise analiz sürecinde atıf (*citation*) ve dokümanlar (*documents*) bir arada kullanılmış ve minimum atıf eşiği 10 olarak

seçilmiştir. Bunların yanı sıra ağ haritalarının oluşturulmasında normalizasyon yöntemi olarak *association strength* tercih edilmiş, kümeleme çözünürlüğü (*clustering resolution*) değeri 1.00 olarak uygulanmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma yalnızca Web of Science veri tabanında yapıldığı için WoS dışında diğer veri tabanlarında indekslenen yayınları kapsamaması bakımından sınırlıdır. Dolayısıyla değerlendirmeler esnasında yapılan ülke, kurum ve atıf sıralamaları WoS'ta indekslenmiş yayınlar için geçerlidir. Çalışma sadece WoS'ta yer alan evde yaşlı bakımında yapay zekâ konusunda yapılan 301 yayınla sınırlıdır. Ayrıca bu çalışma sadece mekân olarak evde yaşlı bakımına odaklanması hasebiyle sınırlılık göstermektedir. Bu tercih, bakım konusunun zengin içeriğinin (kurumsal bakım, sağlık bakım hizmetleri vb.) gözden kaçmasına neden olabilir. Bibliyometrik analiz, nicel verilere dayalı bir yöntem olması nedeniyle yayın ve atıf sayılarının nitel bağlamı tam olarak yansıtamaması gibi bazı sınırlılıklar içermektedir. Bu durum, bibliyometrik analiz kullanan araştırmacıların nitel boyutlara ilişkin değerlendirmelerde bibliyometrik gözlemleri temkinli biçimde ele almalarını gerekli kılmaktadır (Gaur ve Kumar, 2018; Wallin, 2005).

Araştırmanın Etik Beyanı

Bu çalışmada etik ilkelere uyulmuştur. Yapay zekâ aracı olarak da metnin dil ve anlatım akışını iyileştirmek amacıyla ChatGPT'den sınırlı ölçüde faydalanılmıştır. Araştırmanın bulguları ve yorumlanması yazarlar tarafından yürütülmüş olup bu süreçte yapay zekâdan destek alınmamıştır.

Araştırmanın Bulguları ve Yorumlanması

Bu bölümde literatürde evde yaşlı bakımında yapay zekâya ilişkin yapılan 23 yıllık akademik birikim; kavramsal, coğrafi, kurumsal ve yazar üretkenlikleri üzerinden bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenerek haritalandırılmış ve çeşitli değerlendirmelere tabi tutularak tartışılmıştır. Analiz kapsamında öncelikle yıllara göre verilen yayın sayısı, konuya dair yayın türleri, ülkelere göre verilen yayın sayısı, bölümlere göre yayın sayıları tabloları okuyucuya sunulmuştur. Ardından araştırmacılar

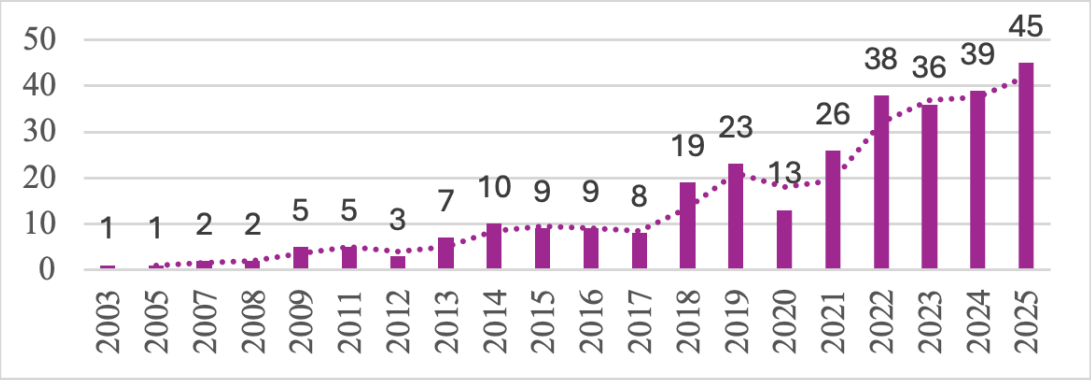
tarafından en sık kullanılan anahtar kelimeler ve bu anahtar kelimeler arasındaki ilişkiler, belirlenen anahtar kelime yoğunluklarının yıllara göre dağılımı, bu konuda en çok akademik üretim yapan ülkeler ve bu yayınların üretim düzeylerinin yıllara göre dağılımı, alan yazında atıf etkisi bakımından öne çıkan ülkeler, ülkelerin atıf alma düzeylerinin yıllara göre dağılımı ele alınmıştır. Bunun yanı sıra, akademik üretimin sürekliliğini sağlayan üniversite ve araştırma kurumlarının hangileri olduğu ve bu konuda en çok atıf alan kurum ve üniversiteler incelenmiştir. Ayrıca bu konuda alan yazına en fazla katkı sunan araştırmacıların kim olduğu, araştırmacıların yayın üretim düzeylerinin yıllara göre dağılımı ve atıf etkisi bakımından öne çıkan araştırmacıların yorumlanmıştır. Son olarak, alanda konuya ilişkin en çok atıf alan çalışmalar belirlenmiş olup, bu çalışmaların hangi araştırma temaları, konu başlıkları ve yaklaşımlar etrafında yoğunlaştığına ilişkin analizler yapılmıştır.

Yıllara Göre Akademik Üretim Eğilimleri

Evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına ilişkin alan yazında ortaya konan yayınların zamansal dağılımı incelendiğinde, 2003-2025 yılları arasındaki akademik üretimin Grafik 1′de görüldüğü gibi üç temel evrede geliştiği gözlemlenmektedir. Literatürde tespit edilen en erken çalışma, Campo ve arkadaşları (2003) tarafından *Annals of Telecommunications* dergisinde yayımlanan *Learning habits: An essential base with the development of a «smart» home* adlı yayındır. 2003-2017 yılları arasında akademik üretim oldukça sınırlı ve düşük yoğunluklu bir seyir izlemiştir. Bununla birlikte, 2018 yılı itibarıyla (n=19) literatürde belirgin bir kırılma yaşanmaya başlamıştır. Bu tarihten itibaren yayın sayılarında istikrarlı ve hızlı bir artış eğilimi dikkat çekmektedir. 2020′ye gelindiğinde ise 2019 yılında 23 olan yayın sayısının 13′e gerilemesi COVID-19 pandemisi ile ilişkilendirilebilir. Bu süreçte özellikle akademik ilginin öncelikli olarak pandemiyle ilgili konulara yoğunlaştığı görülmüştür (Whitaker ve ark., 2025). Evde yaşlı bakımında yapay zekâ çalışmaları gibi spesifik alanlara yönelik ilginin görece zayıfladığı söylenebilir. Ayrıca Demirel ve arkadaşlarının (2022) belirttiği üzere, yaşlı bireyler pandemi döneminde hem dünyada hem de ülkemizde ikamet ettikleri yerlerde izole edilmişlerdir. Bu durumun da yaşlı bireylerle özellikle yüz yüze yürütülen araştırmaları zorlaştırdığı, akademik üretimi sekteye uğrattığı iddia edilebilir. Bunun yanı sıra uluslararası iş birliklerinin zayıflaması da bu azalmayı görünür hale getirmiştir (Yang ve Li, 2024; Yalçın ve Şeker, 2020).

Grafik 1

Yıllara Göre Yayın Sayısı



Grafik 1'de görüldüğü gibi, 2021 yılı itibarıyla akademik üretimde hızlı bir artış olmaya başlamıştır. Özellikle 30 Kasım 2022'de OpenAI tarafından ChatGPT'nin halka arz edilmesi yapay zekâyı teknik bir uzmanlık alanı olmaktan çıkararak geniş kitlelerin deneyimleyebildiği bir tüketici teknolojisi haline getirmiştir. Bu durumun yapay zekâ çalışmaları için bir dönüm noktası olduğu iddia edilebilir. Teknolojik gelişmelerin yanı sıra, evde yaşlı bakımında yapay zekâ odaklı çalışmaların artmasında bakım pratikleri ve toplumsal ihtiyaçlardaki dönüşüm de etkili olduğu söylenebilir. Tüm dünyada nüfusun hızla yaşlanması uzun dönemli bakım hizmetlerine olan talebi artırırken, bakım hizmetlerinin büyük ölçüde kadınlar tarafından karşılıksız yahut görünmeyen emek biçiminde sunulması ve bu alandaki zorlu çalışma koşulları bakım işgücü arzını giderek azaltmaktadır. Bu açığın birçok ülkede göçmen işgücüyle karşılanmaya çalışılması ise bakımın güvencesiz, düşük ücretli ve kırılgan bir emek türü olarak örgütlenmesine neden olmaktadır. Bu yapısal sorunlar, evde yaşlı bakımında yapay zekâ temelli teknolojilerin destekleyici ve ikame edici çözümler olarak gündeme gelmesini hızlandırmaktadır (Toksöz, 2025).

Akademik Bilgi Üretiminin Doküman Türlerine Göre Dağılımı

Tablo 1

Doküman Türleri

Doküman Türleri	Sayıları
Makale	164
Bildiri	108

Derleme Makale	28
Erken Görünüm	5
Özet Bildiri	3
Kitap Bölümü	2
Geri Çekilen Yayın	1

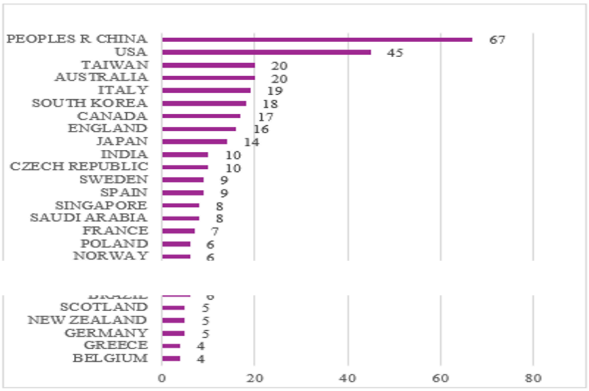
Tablo 1'de görüldüğü gibi toplam 301 yayın analizi incelenmiştir. Doküman türlerine göre dağılımları ele alındığında, çalışmaların büyük bölümünü 164 makale (Article) oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla 108 bildiri (Proceedings Paper) ve 28 derleme makale (Review Article) takip etmektedir. Ayrıca 5 erken görünüm (Early Access), 3 bildiri özeti (Meeting Abstract) ve 2 kitap bölümü (Book Chapter) tespit edilmiş, literatürde sınırlı sayıda olmak üzere 1 geri çekilmiş yayın (Retracted Publication) bulunmuştur. Web of Science veritabanında doküman türlerinin örtüşebilmesi nedeniyle, bazı yayınların birden fazla kategori altında sınıflandırıldığı dikkat çekmektedir. Yayın türlerinin dağılımı, evde yaşlı bakımı ve yapay zekâ konusunun ağırlıklı olarak makaleler ve bildiriler üzerinden ilerlediğini göstermektedir. Bu nedenle dinamik ve gelişmekte olan bir araştırma alanı niteliği taşıdığı iddia edilebilir. Derleme makalelerine gösterilen ilgi, literatürde belirli bir birikimin oluştuğuna işaret ederken, kitap bölümleri ve diğer yayın türlerinin sınırlı olması alanın henüz yerleşik ve kalıcı kuramsal çerçeveler üretme aşamasına geçmediğini düşündürmektedir.

Ülkelere Göre ve Web of Science Kategorileri Bağlamında Akademik Üretim

Evde yaşlı bakımında yapay zekâ konulu yayınların ülkelere göre doküman sayıları incelenmiştir. Doküman sayısının en yüksek olduğu ülkelerin Çin Halk Cumhuriyeti ve ABD olduğu tespit edilmiştir. Bunu sırasıyla Tayvan, Avustralya, İtalya, Güney Kore, Kanada, İngiltere, Japonya, Hindistan ve Çek Cumhuriyeti izlemektedir. Avrupa ülkeleri genel olarak orta ve düşük düzeyde temsil edilirken, bazı ülkelerde yayın sayısının sınırlı olduğu fark edilmiştir. Bu ülkelerden biri olan Türkiye'de de az çalışma (n=3) olması dikkat çekicidir (Bkz. Sofuoğlu ve ark., 2025; İnaç ve Ekmekçi, 2023; Kurban ve ark., 2019). Genel olarak bu dağılımlar, evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanındaki bilimsel üretimin belirli ülkelerde yoğunlaştığını ve ülkeler arasında belirgin farklılıklar bulunduğunu ortaya koymaktadır (Bkz. Grafik 2).

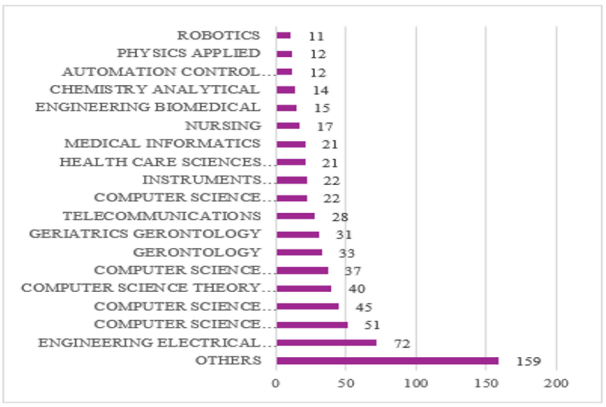
Grafik 2

Ülkelerin Yayın Sayıları



Grafik 3

Web of Science Kategorileri



Grafik 3 evde yaşlı bakımında yapay zekâ konulu çalışmaların hangi disiplinlerde yoğunlaştığını göstermektedir. Yayınların ağırlıklı olarak bilgisayar bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği kategorilerinde yer alıyor olması, alanın daha çok teknik ve teknoloji odaklı ele alındığına işaret etmektedir. Aynı zamanda grafikte gerontoloji, geriatri, hemşirelik ve sağlık bilimleri gibi alanların da temsil edilmesi, yapay zekânın yaşlı bakımıyla ilişkisinin sadece teknik olmadığını, sağlık ve bakım pratikleri bağlamında da ele alındığını belirtmektedir. Sosyolojik açıdan bu dağılım, yaşlı bakımında yapay zekânın disiplinlerarası bir alan olarak geliştiğini, lakin teknik disiplinlerin belirleyici ağırlığa sahip olduğu fikrine bizi götürmektedir. Nitekim yapay zekâ inovasyonunun yüksek bir hızla ilerlemesi, alanın büyük ölçüde teknoloji merkezli bir gelişim çizgisi izlerken, beşerî ve sosyal bilimlerin ise daha çok etik, yönetişim ve toplumsal etki tartışmaları üzerinden sürece sonradan dâhil edilmeye çalışıldığı görülmektedir (Dignum, 2019). Keza, konumuz bağlamında WoS'ta yapılan taramalarda sosyoloji temelli çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Bkz. Vácha ve Kandusová, 2018). Bu durum evde yapay zekâ temelli çalışmalarda teknolojinin insan ve toplum üzerindeki etkilerinin derinlemesine bir şekilde tam anlamıyla ele alınmadığını göstermektedir. Dolayısıyla yapılan bu bibliyometrik çalışmanın alandaki söz konusu boşluğu doldurmak için önemli bir kaynak olduğu iddia edilebilir.

Literatürün Kavramsal Yapısı: Anahtar Kelime Analizi

Literatürün kavramsal yapısını açığa çıkarmak için yazar anahtar kelimelerine dayalı bir anahtar kelime birlikte kullanım (*co-occurrence* and *author keywords*) analizi yapılmıştır. Analizin okunabi-

lirliğini artırmak ve literatürdeki kavramsal yoğunlaşmaları daha net bir biçimde ortaya çıkarmak için bir eşik değeri belirlenmiştir. Bu bağlamda en az 5 kez tekrarlanan anahtar kelimeler analize tabi tutulmuştur. Toplam 1021 anahtar kelime arasından bu ölçütü sağlayan 31 anahtar kelime kavramsal haritanın temelini oluşturmuştur. Bu sınırlandırma süreci, literatürde sınırlı sayıda kullanılan anahtar kelimeleri dışarıda bırakmıştır. Böylece evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanının bel kemiğini oluşturan ve öne çıkan anahtar kelimelerin ayrıntılı bir biçimde görselleştirilmesine olanak sağlamıştır.

Tablo 2

En Çok Kullanılan Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelime	Görülme Sıklığı	Toplam Bağlantı Gücü
Smart Home	30	32
Machine Learning	24	34
İnternet of Things	23	18
Home Care	21	26
Older Adults	20	27
Artificial İntelligence	14	17
Iot	13	16
Elderly	12	18
Smart Homes	12	17
Fall Detection	11	5

Elde edilen anahtar kelime analizi sonuçlarına göre literatürde en çok kullanılan anahtar kelimenin *smart home* (akıllı ev-30) olduğu görülmüştür. Bu sonuç evde yaşlı bakımında yapay zekâ uygulamalarının büyük ölçüde akıllı ev teknolojileri etrafında şekillendiğini bizlere göstermektedir. Bunun yanı sıra *machine learning* (makine öğrenmesi-24) *ve internet of things* (nesnelerin interneti-23) anahtar kelimelerinin hem yüksek kullanım sıklığına hem de güçlü bağlantı ilişkilerine sahip olması, veri temelli izleme, sensör ağları ve otomasyon sistemlerinin alanın teknik altyapısını oluşturduğunu göstermektedir. Bu araştırmanın merkez çerçevesini doğrudan yansıtan *home care* (evde bakım-21) ve *older adults* (yaşlı yetişkinler-20) anahtar kelimelerinin çok kullanılması, literatürde tematik bir çeşitlilikten ziyade çalışmanın kavramsal sınırlarının doğal bir neticesi olarak yorumlanabilir. Buna karşılık, *artificial intelligence* (yapay zekâ –14) ve *IoT* (nesnelerin interneti –13) gibi daha genel kavramların görece az kullanılması ise literatürde soyut teknolojik tartışmalardan ziyade somut ve uygulanabilir çözümler arandığını akla getirmektedir. *Fall detection* (düşme tespiti-11)

anahtar kelimesinin sınırlı sayıda olması da araştırmaların belirli risk senaryoları etrafında kümelendiğini yansıtmaktadır (Bkz. Tablo 2).

Tablo 3

En Az Kullanılan Anahtar Kelimeler

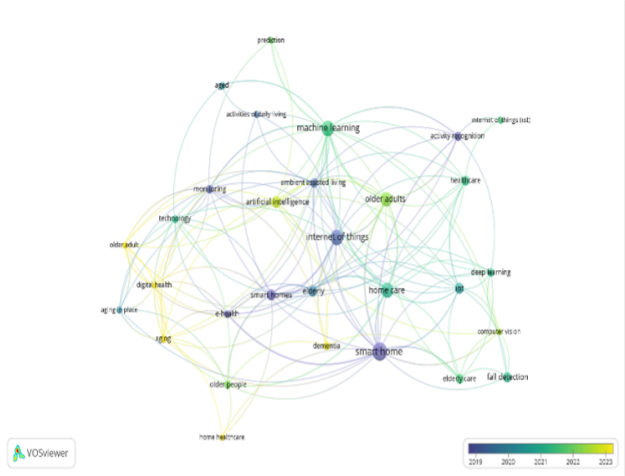
Anahtar Kelime	Görülme Sıklığı	Toplam Bağlantı Gücü
Digital Health	5	14
Computer Vision	5	9
Home Healthcare	5	4
Smart Home Care	5	0
Aging in Place	6	10
Activities of Daily Living	6	5
Prediction	6	5
E-Health	7	12
Monitoring	8	17
Demantia	8	7

Evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde, literatürde bazı anahtar kelimelerin sıklıkla kullanıldığı görülürken, buna karşılık bazı anahtar kelimelerin sınırlı sayıda kullanıldığı dikkat çekmiştir (Bkz. Tablo 3). Az kullanılan anahtar kelimeler literatürde henüz yeterince ele alınmamış temaları ortaya çıkardığı için bu çalışmanın özgün yanına katkı sağlamaktadır. Alana ilişkin spesifik kelimeleri ortaya çıkarmak için yaşlanma ve yaşlılık kavramlarını anlatan *older adult* (yaşlı yetişkin), *aging* (yaşlanma) ve *aged* (yaşlı) tabloya dahil edilmemiştir. Bu doğrultuda en az kullanılan anahtar kelimeler *digital health* (dijital sağlık), *computer vision* (bilgisayarlı görü), *smart home care* (akıllı ev destekli bakım), *home healthcare* (evde sağlık hizmetleri), *activities of daily living* (günlük yaşam aktiviteleri), *prediction* (öngörü), *monitoring* (izleme), *e-health* (e-sağlık) ve *demantia* (demans) olarak sıralanmıştır. Bu bulgu, yaşlı bireylerin gündelik yaşam pratikleri, bağımsızlık düzeyi ve bakımın mekânsal örgütlenmesi gibi konuların yapay zekâ bağlamında sınırlı biçimde tartışıldığını yansıtmaktadır. Bununla birlikte, bahsi geçen kavramların derinlemesine bir şekilde ele alınmasının alana katkı sunacağı düşünülmektedir. Örneğin, demans yaşlılar arasında engellilik ve bağımlılığın başlıca nedenlerinden biri haline gelmiştir. Evde bakım gören demans hastalarının artışıyla birlikte yapay zekâ (AI) temelli yaklaşımlar literatürde giderek daha fazla tartışılmaya başlanmıştır (Blake, 2008). Ancak mevcut çalışmalar, evde bakım bağlamında demans hastalarına yönelik AI uygulamalarının halen erken gelişim aşamasında olduğunu ve bu

alanda sistematik kanıtların sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu çerçevede demanslı yaşlı bakımında yapay zekâya odaklanan çalışmaların artırılması, evde bakımın sürdürülebilirliği ve yaşam kalitesinin desteklenmesi açısından kritik bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır (Steijger ve ark., 2025; Qi ve ark., 2022). Dolayısıyla az kullanılan anahtar kelimeler literatürdeki boşlukları daha çok görünür kılmakta evde yaşlı bakımında yapay zekânın sadece teknik izleme araçlarıyla değil, yaşlı bireylerin gündelik yaşamını destekleyen, bakım süreçlerini kapsamlı biçimde ele alan yaklaşımlarla yeniden düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, az kullanılan anahtar kelimelerin analizi, gelecekte yapılacak çalışmalar için yeni araştırma problemleri sunmakta ve evde yaşlı bakımında yapay zekâ literatürünün zenginleşmesine katkı sağlamaktadır.

Şekil 1

Anahtar Kelimelerin Zamansal Dağılımı



Şekil 2

Anahtar Kelimeler Arasındaki Bağlantılar



Anahtar kelime sıklıkları, toplam bağlantı gücü ve kavramsal ağ yapısı birlikte incelendiğinde evde yaşlı bakımında yapay zekâ literatürünün kavramsal çerçevesinin büyük ölçüde teknolojik altyapılar ve algoritmik yöntemler etrafında şekillendiği sonucuna ulaşılmıştır. Şekil 1'de görüldüğü gibi *internet of things* (nesnelerin interneti), *machine learning* (makine öğrenmesi) ve *artificial intelligence* (yapay zekâ) gibi kavramların haritanın merkezinde konumlanması, yaşlı bakımının giderek veri temelli, sensör destekli ve otomasyon odaklı bir problem alanı olarak ele alındığını göstermektedir. Bu bulgu, yaşlı bakımının artık insanlar arası ilişkiler ve gündelik etkileşimlerden ziyade ölçülebilir, izlenebilir ve yönetilebilir teknik bir süreç olarak ele alındığını düşündürmektedir. Buna karşılık,

aging in place (yerinde yaşlanma), *older people* (yaşlı insanlar) ve *daily living activities* (günlük yaşam aktiviteleri) (Kim ve ark., 2025; Lee ve Park, 2020; Marikyan ve ark., 2018) gibi kavramların ağ haritasının içinde daha çevresel bir yerde olması, ortaya konan teknolojik çözümlerin yaşlı bireylerin bağımsızlığı ve gündelik yaşam pratikleriyle ilişkilendirildiğini gösterir. Lakin söz konusu boyutların literatürde ikincil bir tematik ağırlığa sahip olduğu da iddia edilebilir.

Şekil 2'de verilen diyagram, anahtar kelimeler arasındaki ilişkileri görsel olarak bütüncül bir ağ içinde okuyucuya sunmaktadır. Her bir altıgen içinde belirtilen ilk kelimenin diğer anahtar kelimelerle bir arada kullanımı verilmektedir. Bu şekil, kavramların karşılıklı etkileşim içinde anlam kazandığını göstermektedir. Diyagram, özellikle dijital teknolojilerin multidisipliner şekilde nasıl ele alındığını açık ve anlaşılır bir biçimde ortaya koyarak çalışmanın kavramsal çerçevesini güçlendirmektedir.

Şekil 1 ve Şekil 2'de görüldüğü gibi *smart home* (akıllı ev) kavramının diğer anahtar kelimelerde olduğu gibi *home care* (evde bakım), *home healthcare* (evde sağlık bakımı), *monitoring* (izleme) ve *ambient assisted living* (ortam destekli yaşam) kavramlarıyla ilişkili olması yaşlı bakım pratiklerinin ev mekânında teknolojik araçlarla yeniden tanımlandığını açıklar nitelikte olduğunu söyleyebiliriz (Khalil ve ark., 2026; Chang, 2021). Bu durum, evin yalnızca bir yaşam alanı olmaktan çıkarak, izleme, veri toplama ve müdahale işlevleriyle donatılmış teknolojik bir bakım ortamına dönüştüğünü göstermektedir (Perri ve ark., 2023; Naya ve ark., 2019; Adlam ve ark., 2011). Evde yaşlı bakımında yapay zekânın yaygınlaşması Ritzer'in "Toplumun McDonaldlaştırılması" (2024) kitabında geçen McDonaldlaştırmanın doğasında yer alan beş temel ilke üzerinden okunabilir. Bunlar verimlilik, hesaplanabilirlik, tahmin edilebilirlik, insanları teknoloji ile değiştirerek kontrol ve paradoksal olarak rasyonalitenin mantıksızlığıdır (Ritzer ve Stepnisky, 2015; Ritzer ve Stepnisky, 2014). Öncelikle verimlilik ilkesi ele alındığında, yaşlı bakımında geleneksel anlamda görünmeyen kadın emeği ve çoğu zaman göçmen işçilerin emeği ile yürütülen bakım süreci daha hızlı ve daha az insan gücü gerektiren teknolojilere devredilerek verimlilik artırılmaya başlanmıştır. Hesaplanabilirlik boyutunda ise bakım, sensörlerden elde edilen veriler, düşme sayıları, müdahale süreleri ve risk düzeyleri gibi ölçülebilir göstergeler üzerinden tanımlanırken duygusal ve ilişkisel yönün geri planda kalmaya başladığı iddia edilebilir. Yapay zekânın yaşlının düşme ihtimalini ve olası sağlık sorunlarını önceden tahmin edebilmesi, bakım sürecindeki belirsizlikleri arındırarak standartlaşmış bir şekle

büründürmesi, tahmin edilebilirlik ilkesini özetliyor olduğunu söyleyebiliriz. Kontrol boyutunda ise insan emeğinin yerini teknoloji almaya başlamış, böylece yaşlının gündelik yaşamını devamlı olarak izlenen ve denetlenen bir sürece dönüştürmüştür. Nihai olarak, Ritzer'in vurguladığı paradoksal rasyonel mantıksızlık, empati ve insani temas gerektiren yaşlı bakım sürecinin duygudan yoksun bir makine aklına devredilmesi, bakımın özündeki insani boyutun zayıflaması pahasına uygulandığı söylenebilir. Bu tartışma evde yaşlı bakımında yapay zekâ araçlarının kullanımına ilişkin araştırma yapacak olan sosyal bilimcilerin dikkate alması gereken bir bakış açısı sunmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen tartışmaya ek olarak Şekil 1'de görüldüğü gibi erken dönemli çalışmalarda *aging* (yaşlanma), *older people* (yaşlı insanlar) ve *home healthcare* (evde sağlık bakımı) gibi daha geniş ve betimleyici kavramlar öne çıkarken; 2019 sonrası dönemde ise *deep learning* (derin öğrenme), *computer vision* (bilgisayarlı görü), *activity recognition* (hareket tanımlama) ve *fall detection* (düşme tespiti) gibi teknik anahtar kelimelerin yoğunluk kazanması insani boyuttan uzaklaştığını kanıtlar niteliktedir. Aynı şekilde yaşlılığın, bireylerin toplumsal yaşamlarından ve deneyimlerinden ziyade algoritmalar ile yönlendirilen bir risk alanı olarak kavramsallaştırılması da dikkat çekmektedir (Toksöz, 2025; Gao, 2023; Ghosh ve Ghosh, 2023; Rothmeir ve Kunze, 2022; Pita ve ark., 2021). Öte yandan *fall detection* (düşme tespiti) gibi spesifik uygulama alanlarının görece düşük akademik etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu durum alanın teknik olarak derinleştiğini yansıtmakla birlikte problem odaklı araştırma konularına eğilimin de zamanla arttığını göstermektedir (Başer Seçer, 2025; Buzpınar, 2025; Gattani ve ark., 2025). Genel olarak değerlendirildiğinde, literatürün kavramsal yapısının büyük ölçüde teknoloji odaklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kolkowska ve Hanif (2025) de bakım pratiklerindeki sosyoteknik dönüşüme yönelik yaptıkları çalışmada literatürün başarılı ve sürdürülebilir uygulama için kritik öneme sahip sosyal, yapısal ve sistemik bağlamları ihmal ettiği, teknolojik gelişmelere ise orantısız bir şekilde odaklandığını iddia etmişlerdir. Oysa bu alanı ilerletmek ve dijital yeniliklerin yaşlı bakımını gerçekten iyileştirmesini sağlamak için, sosyo-teknik sistem düşüncesine dayanan, daha dengeli ve bağlamsal farkındalığa sahip bir yaklaşım gerektiğini belirtmektedirler. Bu bağlamda, evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına ilişkin yapılacak olan araştırmalarda da insani, ilişkisel ve toplumsal boyutları merkeze alan çalışmaların artırılması önerilmektedir.

Ülkeler Arası Yayın ve Etki Profilleri

Evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına odaklanan literatürün ülkeler arası yayın ve etki profillerini analiz etmek için ilk önce "Create Map" aşamasında analiz türü atıf analizi (*citation analysis*) olarak belirlenmiş, analiz birimi ise ülkeler (*countries*) şeklinde seçilmiştir. Bu seçim sonucunda literatürde hangi ülkelerde üretilen bilginin uluslararası akademik dolaşıma ne ölçüde girdiği ve referans gücü kazandığı ortaya konmuştur. Ardından ikinci aşamada ülkeler arası anlamlı ve karşılaştırılabilir bir ağ yapısı oluşturabilmek için minimum doküman sayısı 5 olarak seçilmiştir, minimum atıf sayısı ise 0 olarak belirlenmiştir. Bu seçim neticesinde toplam 62 ülke arasından 24 ülke analize tabi tutulmuştur. Bu sınırlandırma, evde yaşlı bakımında yapay zekâ literatürünün küresel ölçekte yaygın olmakla beraber bilgi üretimi ve etki profili bakımından belirli ülkelerde daha çok yoğunlaştığını gösterdiği için önemli bir bulgudur. Analitik derinliği artırmak amacıyla literatürün çekirdeğini oluşturan en çok atıf alan ilk 10 ülke aşağıda Tablo 4'te gösterilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre Çin Halk Cumhuriyeti (People's Republic of China), 67 yayın ve 1309 atıf ile evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımı konusunda en çok yayın üretimine sahip ülkedir. Bunu sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri (USA), 45 yayın ve 1160 atıfla ve İngiltere (England), 16 yayın ve 983 atıfla izlemektedir. Avustralya (Australia) ise 20 yayın ve 861 atıfla, Hollanda (Netherlands) 6 yayın ve 741 atıfla onları takip etmektedir. Ardından İsveç (Sweden) (9 yayın, 678 atıf), Norveç (Norway) (6 yayın, 511 atıf), Fransa (France) (7 yayın, 429 atıf), Singapur (Singapore) (8 yayın, 415 atıf) ve İtalya (Italy) (19 yayın, 229 atıf) evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanında en yüksek atıf alan ilk on ülke olarak karşımıza çıkmaktadır (Bkz. Tablo 4). Türkiye'de yapılan araştırmalar incelendiğinde ise atıf sayılarının henüz sınırlı sayıda olduğu söylenebilir (Sofuoğlu ve ark., 2025 [0 atıf]; İnaç ve Ekmekçi, 2023 [2 atıf]; Kurban ve Yıldırım, 2019 [24 atıf]). Bu bulgu Türkiye'de konuya ilişkin ilginin az olmasıyla açıklanabilir.

Tablo 4

Ülkelerin Atıf Etki Profilleri (İlk 10 Ülke)

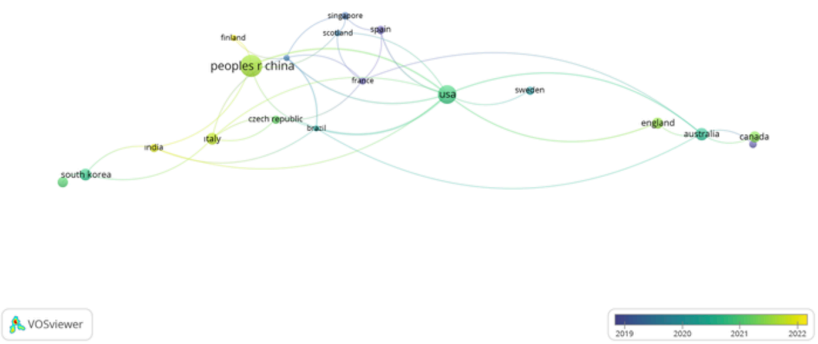
Ülke	Doküman Sayısı	Atıflar	Toplam Bağlantı Gücü
Peoples R China	67	1309	7
USA	45	1160	19
England	16	983	3
Australia	20	861	7

Netherlands	6	741	8
Sweden	9	678	1
Norway	6	511	0
France	7	429	5
Singapore	8	415	3
Italy	19	229	5

Ülkeler arası yayın ve atıf etki profilleri incelendiğinde evde yaşlı bakımında yapay zekâ çalışmalarının sadece teknoloji geliştirmeye odaklanan bir alan olarak değil, ülke politikalarına da yön veren bir araştırma alanı olarak ele alındığı iddia edilebilir. Akademik üretimin Çin Halk Cumhuriyeti ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerde daha fazla yoğunlaşması ise bu ülkelerde yaşlı oranının artışı, bakım hizmetlerine yönelik ihtiyacın artması ve mevcut bakım sistemlerinin sürdürülebilirliğine ilişkin tartışmalarla doğrudan ilişkili olduğu söylenebilir. Özellikle Çin'de hızlı nüfus yaşlanması, geleneksel aile yapılarının zayıflaması, genç kuşakların kentsel alanlara göçü ve "tek çocuk politikası"nın uzun vadeli etkileri, aile bakımına dayalı modellerin sürdürülebilirliğini zorlayan temel dinamikler arasında yer almaktadır (Fang ve ark., 2020; Maimoon ve ark., 2017). Çin bağlamında aile bakımının zaman ve maliyet yükünün artması, bakımın kurumsal olarak yeniden örgütlenmesini zorunlu kılmış ve tıbbi bakım ile bakım hizmetlerinin entegrasyonuna ve teknoloji temelli çözümlere yönelimi hızlandırmıştır (Wang, 2024). Bu süreç kentsel alanlarda akıllı teknoloji ve entegre bakım modellerini öne çıkarırken, kırsal alanlarda ise bakım eşitsizliklerinin derinleşmesine neden olmuştur (Li ve Suttewat, 2025). Bu bağlamda yapay zekâ, Çin'de evde yaşlı bakımına yönelik yapılan araştırmalarda, aile bakımının sınırlı kaldığı koşullarda bakım sürekliliğini sağlamaya yönelik kurumsal ve politika temelli bir çözüm arayışının parçası olarak karşımıza çıkmaktadır (Hung, 2022).

Şekil 3

Ülkeler Arası Atıf Bağlantıları



İngiltere, Avustralya, Hollanda ve İskandinav ülkelerinin görece daha düşük yayın sayısına sahip olmalarına rağmen yüksek atıf profiline sahip olmaları, bu ülkelerde yürütülen araştırmaların çoğunlukla bakım etiği, bireyin karar alma kapasitesi ve kamusal bakım politikaları gibi konular ekseninde odaklanmalarıyla açıklanabilir (Shafei ve ark., 2024; Soubutts ve ark., 2023; Momin ve ark., 2022; Veronese ve ark., 2017; Peek ve ark., 2016). Bu çerçevede atıf etkisinin yayın sayısından ziyade, araştırmaların kuramsal katkısı ve toplumsal bağlamla kurduğu ilişkiyi yansıttığı ileri sürülebilir.

Sonuç itibarıyla evde yaşlı bakımında yapay zekâ çalışmalarının sadece teknoloji geliştirme odaklı yaklaşımları kapsamadığı, bakımın toplumsal anlamı, bakım sorumluluğunun paylaşımı ve toplumun bu konudaki rolü üzerine yoğunlaştığı belirtilebilir. Akademik yayın üretimin belirli ülkelerde daha çok olması ise bakım krizinin her ülkede aynı şekilde deneyimlenmemesiyle açıklanabilir. Bu eşitsizliğin bilgi üretim sürecine de yansıdığı iddia edilebilir. Söz konusu perspektiften bakıldığında, yapay zekâ odaklı bakım uygulamalarının evrensel kapsayıcı çözümler sunma hedefinin yanı sıra, ülkelerin yerel sosyopolitik koşulları içinde şekillendiği ifade edilebilir.

Şekil 3 incelendiğinde, evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanındaki akademik üretimin yakın tarihli yayın sayılarında görülen yükselişi, bu konunun akademik camiada gün geçtikçe daha fazla ilgi çektiğine işaret etmektedir. Bilhassa 2019 sonrası dönemde literatürdeki yoğunlaşmanın daha belirgin bir şekilde artması dikkat çekmektedir. Demirel ve arkadaşlarının (2022) ifade ettiği gibi, bu yıllardaki artışın nedeni, pandemi sürecinde yaşlı yetişkinlerin evlerinde izole edilmeleri ve bakımı uzaktan takip eden izleme teknolojilerine ihtiyaçlarının artmasıyla açıklanabilir. Son tahlilde elde edilen bu bilgiler ülkeler arası yayın üretimi ve etki profillerini göstermiş olup, konuya yönelik artan akademik ilginin gelecek dönemlerde de devam etmesi muhtemel görünmektedir.

Kurumsal Üretim Yapısı, Akademik Etki ve Bilgi Dolaşımı

Bu çalışmada Tablo 5 ve Şekil 4'te görüldüğü gibi evde yaşlı bakımında yapay zekâ literatürünün kurumsal düzeydeki bilgi üretim yapısı, akademik etki ve bilgi dolaşımı ele alınmıştır. Analiz aşamasında atıf (*citation*) ve kurumlar (*organizations*) birlikte seçilmiştir. Bu tercih sayesinde kurumların üretim yapısı, akademik etkileri ve bilgi dolaşımındaki konumları değerlendirilmiştir. Analiz için *full counting* yöntemi kullanılarak çok yazarlı ve çok kurumlu çalışmaların akademik katkılarının eşit

biçimde dahil edilmesi sağlanmıştır. Analizde belge başına maksimum 25 kurum sınırı getirilerek çok ortaklı yayınların kurumsal ağ yapısının gerçekte olduğundan daha büyük ve yoğun olarak gösterilmesi engellenmiştir. Böylece dengeli bir kurumsal görünürlük sağlanmıştır. Sonraki aşamada ise doküman sayısı minimum 3 olarak tanımlanmıştır. Belirlenen eşik değeri doğrultusunda toplam 563 kurum arasından 18 kurum analize tabi tutulmuştur.

Tablo 5

Kurumların Üretim Yapısı

Anahtar Kelime	Doküman Sayısı	Atıflar	Toplam Bağlantı Gücü
University of Southern Queensland	3	203	0
King Mongkut's University of Technology Thonburi	3	202	1
Xiamen University	4	60	0
National Taipei University Technology	4	48	0
King Saud University	3	44	0
University of Salerno	3	34	0
Yonsei University	3	34	0
Singapore Managment University	4	25	0
University of Waterloo	5	23	1
Imperial College London	3	19	0

Elde edilen bulgular sonucunda evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanının kurumsal düzeyde oldukça dağınık bir üretim yapısına sahip olması dikkat çekmiştir. Analiz sonucunda birçok kurumun bireysel ve süreksiz katkılar sunarken, görece sınırlı sayıdaki kurumun akademik üretime katkılarının devamlı olduğu görülmüştür. Örneğin, University of Southern Queensland, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Xiamen University, National Taipei University of Technology ve King Saud University yayın sürekliliklerini sağlayan kurumlar arasındadır (Bkz. Tablo 5).

Kurumsal üretim ve atıf etkisi beraber incelendiğinde, yayın sayısı ile akademik etki arasında doğrusal bir ilişki bulunmadığı dikkat çekmektedir. Nitekim University of Southern Queensland ve King Mongkut's University of Technology Thonburi sadece üçer yayın yapmalarına rağmen 200'ün üzerinde atıf alarak yüksek bir akademik etki düzeyine ulaşmışlardır. Buna benzer olarak Xiamen University, National Taipei University of Technology, King Saud University, Yonsei University ve University of Salerno gibi üniversitelerin de az sayıda yayınla önemli referans noktaları haline geldikleri gözlemlenmiştir. Öte yandan Tablo 5'te görüldüğü gibi 1907 yılında kurulan Imperial College London (3 yayın, 19 atıf), 1905 yılında kurulan University of California Davis (3 yayın, 14 atıf), 1827

yılında kurulan University of Toronto (3 yayın, 12 atıf) ve 1425 yılında kurulan Katholieke Universiteit Leuven (3 yayın, 11 atıf) gibi köklü ve yüksek akademik itibara sahip üniversitelerin yayın ve atıf sayılarının düşük olması dikkat çekmiştir. Şekil 4 incelendiğinde, evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanında kurumlar arasındaki bağın zayıf olduğu anlaşılmıştır. Özellikle 2020 sonrası dönemde farklı coğrafyalarda bulunan kurumların bu konuya ilişkin alan yazına katkıda bulundukları görülürken, bilgi dolaşımının ve iş birliklerinin henüz yeterli düzeyde olmadığı fark edilmiştir.

Şekil 4

Kurumların Akademik Etkisi ve Bilgi Dolaşımı



Web of Science'ta en çok atıf alan ilk beş kurumun yayın kategorileri incelendiğinde, bu konuda yapılan yayınların özellikle mühendislik, bilgisayar bilimleri ve sağlık teknolojileri etrafında şekillendiği görülmüştür. University of Southern Queensland'daki yayınların işletme, yapay zekâ, bilgisayar bilimi kuram ve yöntemleri ile endüstri mühendisliği alanlarında yoğunlaştığı, King Mongkut's University of Technology Thonburi ve King Saud University'nin bilgisayar bilimleri, elektrik-elektronik mühendisliği, malzeme bilimleri ve haberleşme gibi teknik alanlarda yayınlar yaptığı görülmüştür. Sonuç itibarıyla bilgi üretiminde yüksek atıf alan kurumların çoğunlukla teknolojik çözüm geliştirme ve sistem tasarımı odaklı çalışmalar yaptıkları anlaşılmaktadır. National Taipei University of

Technology'nin otomasyon, kontrol sistemleri, yapay zekâ ve mühendislik alanlarının gerontolojiyle sınırlı ilişkisi teknik disiplinlerin yaşlılık ve yaşlanma alanına araçsal bir şekilde entegre edildiğini düşündürmektedir. Xiamen University'nin ise psikiyatri, geriatri ve halk sağlığı alanlarına yayınlar üretmesi bu genel tablo içinde odağın klinik ve sağlık merkezli bir yönelime sahip olduğu istisnai bir duruma işaret etmektedir. Dolayısıyla kurumların akademik etkileri birlikte değerlendirildiğinde sosyolojik temaların hazırlanan yayınlarda kurumsal bir karşılık bulmadığı fark edilmiştir. Alanın gelişmesi ve zenginleşmesi için teknik bilimlerin yanı sıra sosyoloji, gerontoloji, psikoloji ve sosyal hizmet gibi sosyal bilimlerin de bu çok disiplinli alana dahil edilerek disiplinlerarası iş birliklerinin güçlendirilmesi önerilmektedir.

Yazar Üretkenliği ve Etki Analizi

Bu çalışmada evde yaşlı bakımında yapay zekâ literatüründeki yazar üretkenliğini ve etki analizini ortaya koymak amacıyla, analiz aşamasında ortak yazarlık (*co-authorship*) ve yazarlar (*authors)* birlikte seçilmiştir. Analiz yazarları eşit biçimde dahil etmek için minimum 3 yayın ve minimum 0 atıf eşik değerleri belirlenmiştir. Bu kapsamda 1284 yazar arasından sadece 20 yazarın bu ölçütleri karşıladığı tespit edilmiştir.

Tablo 6'da en çok atıf alan ilk on yazar görselleştirilerek aşağıda sunulmuştur. Tablo 6 incelendiğinde, bu konuda araştırma yapan yazarların dağınık bir üretim yapısına sahip olduğu görülmüştür. Çok sayıda yazarın (1284) alana katkı sunmasına rağmen, süreklilik sağlayan ve literatürde görünürlük kazanan yazar sayısının oldukça düşük olması dikkat çekicidir. Örneğin, Mano'nun üç yayınla (Bkz. Mano ve ark., 2016) 155 atıf alarak açık ara en yüksek akademik etki düzeyine ulaşması ve Fang Ya, Lin Shaowu, Wu Yafei ve Zhang Qing (Bkz. Lin ve ark., 2023; Lin ve ark., 2022) gibi ortak yazarların ise 57 atıfa sahip olmaları onları akademik etki bakımından görünür kılmıştır. Buna ek olarak yazarların çalıştığı disiplinler incelendiğinde ise Mano Leonardo'nun bilgisayar mühendisliği, hemşirelik, telekomünikasyon, kardiyovasküler sistem ve kardiyoloji; Fang Ya'nın ise geriatri ve gerontoloji, halk sağlığı, çevre ve iş sağlığı psikiyatrisi, çevre bilimleri ve ekoloji, sağlık bilimleri ve hizmetleri; Lin Shaowu'nun psikiyatri, çevre bilimleri ve ekoloji, geriatri ve gerontoloji, meteoroloji ve atmosfer bilimleri, solunum sistemi; Wu Yafei'nin geriatri ve gerontoloji, halk sağlığı, çevre ve iş sağlığı psikiyatrisi, çevre bilimleri ve ekoloji, nörobilim ve nöroloji; Zhang Qing'in ise sağlık bilimleri

ve hizmetleri, geriatri ve gerontoloji, çevre bilimleri ve ekoloji, halk sağlığı, çevre sağlığı ve iş sağlığı ve arkeoloji olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 6

Yazarların Alan Yazına Katkısı

Anahtar Kelime	Doküman Sayısı	Atıflar	Toplam Bağlantı Gücü
Mano, Leonardo Y.	3	155	2
Fang, Ya	3	57	6
Lin, Shaowu	3	57	6
Wu, Yafei	3	57	6
Zhang, Qing	3	43	0
Bonacin, Rodrigo	3	21	4
Goncalves, Vinicius, P.	3	21	4
Morris, John N.	3	20	5
Soreq, Eyal	3	19	0
Hussey, Pamela	3	12	12

Türkiye'de bu alanda yayın üreten yazarların ilgi alanlarına baktığımızda ise Kurban ve Yıldırım'ın (2019) bilgisayar bilimleri, mühendislik, telekomünikasyon, akustik, sinirbilimleri ve nöroloji, görüntüleme bilimi ve fotoğrafik teknolojiler ile otomasyon ve kontrol sistemleri disiplinlerinde çalışmalar yaptığı görülmüştür. İnaç ve Ekmekçi'nin (2023) ilgi alanlarının sağlık hizmetleri bilimleri ve hizmetleri, mühendislik termodinamiği, bilim ve teknoloji, enerji ve yakıtlar, çevre bilimleri ve ekoloji olduğu anlaşılmıştır. Sofuoğlu ve arkadaşlarının (2025) ise halk sağlığı, çevre sağlığı ve iş sağlığı, sosyal hizmet, acil tıp, aile çalışmaları, pediatri (çocuk sağlığı ve hastalıkları), hemşirelik, geriatri ve gerontoloji, genel ve dahili tıp, dermatoloji, tıbbi bilişim, bilgisayar bilimleri, işletme ve ekonomi, sağlık hizmetleri bilimleri ve hizmetleri, cerrahi, transplantasyon (organ nakli), patoloji, anesteziyoloji alanlarında çalışmalar üretmektedir.

Şekil 5

Atıf Etkileri ve İş Birliği Dinamiklerinin Yıllara Dağılımı



Sonuç itibarıyla bu konuda yayın üreten yazarların multidisipliner çalışmalarının olması, bilgi dolaşımının belirleyici biçimde zenginleşmeye başladığını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra Şekil 5'te ise yazarların literatüre katkılarının zamansal dağılımı incelendiğinde, özellikle 2020 sonrası dönemde konuya ilişkin yayınların artış gösterdiği görülmüştür. Ancak bu artışın kalıcı ve merkezi bir akademik çekirdek üretmekten ziyade yeni aktörlerin alana bireysel katkılar sunduğu bir büyüme sürecini yansıtmaktadır.

Yayınların Etkisi ve Tematik Yoğunlaşması

Çalışmada, evde yaşlı bakımında yapay zekâ ile ilgili temel çalışmaları ortaya koymak için VOSviewer yazılımı kullanılarak makale temelli bir atıf analizi de yapılmıştır. Analiz sürecinde atıf (*citation*) ve dokümanlar (*documents*) birlikte seçilmiştir. Böylece sadece çok sayıda yayımlanan çalışmalara değil, aynı zamanda alanın yönünü belirleyen çalışmalar da değerlendirmeye dahil edilmiştir. Sayım yönteminde *full counting* kullanılmış, böylece her çalışmanın atıf etkisi, ortak yazarlık ya da çoklu kurumsal katkılardan bağımsız biçimde ele alınmıştır. Analizin daha anlamlı bir çerçevede yürütülebilmesi ve alanda gerçekten etkili olan çalışmaları ayırt edebilmek için minimum atıf eşiği 10 olarak seçilmiştir. Böylece 301 belge arasından eşik değerini karşılayan 96 çalışma analize tabi tutulmuştur.

Evde yaşlı bakımında yapay zekâ ile ilgili en çok atıf alan ilk on makalenin başlıkları Tablo 7'de sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre listenin en başında 484 atıf alan Fang ve arkadaşları (2020) gelmektedir. Araştırmacılar çalışmalarını evde yaşlı bakımında yapay zekâ literatürüne en çok katkı veren ülke olan Çin bağlamında gerçekleştirmişlerdir (Bkz. Grafik 2). Bu çalışma değişen aile biçimlerini inceleyerek bakım yükünün artışını ve sosyal politikalarla kurduğu yapısal ilişkiyi vurgulamış ve bakım konusunu toplumsal bir problem olarak ele almıştır. Araştırmacıların yapay zekâyı bakım krizine verilen yapısal ve politik bir yanıtın parçası biçiminde ele almaları, onları alan yazında ayırt edici ve öncü bir konuma getirdiği iddia edilebilir. İkinci sırada yer alan ve 325 atıf alan Chan ve arkadaşları (2009) ise yaşlı bakımının kurumsal mekânlar yerine ev ortamında devam ettirilmesini vurgulamıştır. Bu yönüyle çalışma, bakımın gündelik hayat akışı içine teknoloji aracılığıyla, yerleştirilmesini normalleştiren erken dönem çalışmalardan biri olarak önemli bir yer tutmaktadır. Üçüncü sırada yer alan Sadri (2011) de 241 atıf aldığı eserinde ortam zekâsını (*ambient intelligence*) gözetleme, mahremiyet ve kullanıcı özerkliği gibi etik ve toplumsal gerilimler üzerinden tartışarak onu teknik bir yenilik olmanın ötesine taşımıştır. Bu çalışmanın, yapay zekânın toplumsal ilişkileri dönüştürücü etkisine dikkat çekmesinden dolayı sosyoteknik çalışmalar için öncü bir nitelik taşıdığı görülmüştür. İlk üç çalışmanın ardından gelen Shaik ve arkadaşları (2023), Pal ve arkadaşları (2018), Mano ve arkadaşları (2016), Peetoom ve arkadaşları (2015), Peek ve arkadaşları (2016), Ghorayeb ve arkadaşları (2021), Wang ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmalar birlikte ele alındığında, evde yaşlı bakımında yapay zekâ konusunun teknoloji ağırlıklı olduğu fark edilmiştir. Bu sonuç çalışmanın diğer aşamalarında elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir.

Türkiye'de evde yaşlı bakımında yapay zekâ ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, sınırlı sayıda araştırmanın belirli uygulama alanları etrafında yoğunlaştığı fark edilmiştir. Yapılan çalışmalardan biri olan ve en çok atıf alan (24 atıf) Kurban ve Yıldırım'ın (2019) çalışması, yaşlı bireylerin gündelik yaşam aktivitelerini en iyi şekilde gerçekleştirmek ve düşmelerini en aza indirmek için hızlı ve etkili bir giyilebilir sensör tabanlı sistem geliştirmeye odaklanmıştır. İnaç ve Ekmekçi'nin (2023) çalışması ise toplamda iki atıf almıştır. Bu çalışmada da evde yaşlı bakımında sağlık hizmetlerinin planlanmasında makine öğrenmesi temelli yaklaşımların özellikle de AdaBoost algoritmasının manuel yöntemlere kıyasla etkili çözümler sunduğunu ifade etmişlerdir. Sofuoğlu ve arkadaşları (2025-0 atıf) ise pandemi döneminde yaşlı bireylerin ağrı şikâyetleriyle acil servise başvurma eğilim-

lerini incelemişlerdir. Bu başvuruların pandemi döneminde azaldığını tespit etmişler ve buna bağlı olarak teletıp ile evde bakımın önemini ortaya koymuşlardır. Bu çalışmalar birlikte ele alındığında, Türkiye'de evde yaşlı bakımında yapay zekâ ile ilgili araştırmaların ağırlıklı olarak izleme ve güvenlik (düşme tespiti), sağlık hizmetine erişim ve bakım sürekliliği ile hizmet planlaması ve uygulanabilirlik temaları etrafında şekillendiği gözlemlenmiştir.

Tablo 7

En Yüksek Atıf Alan İlk 10 Yazar ve İlgili Makaleleri

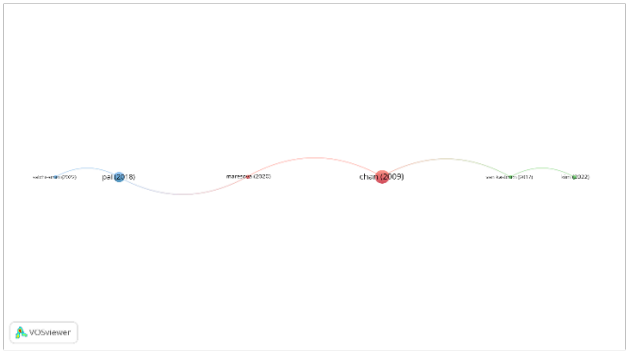
Doküman	Atıflar	Makale Adı
Fang et al. (2020)	484	A research agenda for ageing in China in the 21st century (2nd edition): Focusing on basic and translational research, long-term care, policy and social networks (21. yüzyılda Çin'de yaşlanma konusunda araştırma gündemi (2. baskı): Temel ve uygulamalı araştırma, uzun süreli bakım, politika ve sosyal ağlara odaklanma)
Chan et al. (2009)	325	Smart homes-Current features and future perspectives (Akıllı evler-Mevcut özellikler ve gelecek perspektifleri)
Sadri (2011)	241	Ambient intelligence: A survey (Ortam zekâsı: Bir anket)
Shaik et al. (2023)	197	Remote patient monitoring using artificial intelligence: Current state, applications, and challenges (Yapay zekâ kullanarak uzaktan hasta izleme: Mevcut durum, uygulamalar ve zorluklar)
Pal et al. (2018)	190	Internet-of-things and smart homes for elderly healthcare: An end user perspectives (Yaşlıların sağlık bakımı için nesnelerin interneti ve akıllı evler: Son kullanıcı perspektifi)
Mano et al. (2016)	135	Exploiting IoT technologies for enhancing Health Smart Homes through patient identification and emotion recognition (Hasta tanımlama ve duygu tanıma yoluyla Sağlık Akıllı Evleri geliştirmek için IoT teknolojilerinden yararlanma)
Peetoom et al. (2015)	127	Literature review on monitoring technologies and their outcomes in independently living elderly people (Bağımsız yaşayan yaşlılarda izleme teknolojileri ve bunların sonuçlarına ilişkin literatür incelemesi)
Peek et al. (2016)	110	What it takes to successfully implement technology for aging in place: Focus groups with stakeholders (Yerinde yaşlanma için teknolojiyi başarıyla uygulamak için gerekenler: Paydaşlarla odak grup çalışmaları)
Ghorayeb et al. (2021)	110	Older adults' perspectives of smart home technology: Are we developing the technology that older people want? (Yaşlıların akıllı ev teknolojisine bakış açısı: Yaşlıların istediği teknolojiyi geliştiriyor muyuz?)
Wang et al. (2016)	90	Human fall detection in surveillance video based on PCANet (PCANet tabanlı güvenlik kamerası görüntülerinde insan düşme algılama)

En çok atıf alan eserlerin birbirleriyle olan atıf ilişkileri incelendiğinde, bu ağ örüntüsünde merkezde yer alan Chan ve arkadaşlarının (2009) erken dönemli çalışmaları ile alana öncülük ettikleri görülmektedir (Bkz. Şekil 6). Ancak sonraki yıllarda yayımlanan çalışmaların, alanı şekillendiren bu temel referans metinle kurdukları zayıf ve sınırlı bağ, alandaki literatürün niceliksel olarak büyüyor

olsa dahi güçlü ve birbirlerini tamamlayıcı bir kavramsal çerçeve içerisinde ilerlemediğine işaret etmektedir. Benzer sonuca Şekil 7'de de rastlanmıştır. Bu parçalı görünümün evde yaşlı bakımının farklı ülkelerde değişen demografik yaşlanma, bakım pratikleri, refah ve sosyal politika anlayışları, sağlık sistemleri, kültürel normları ve elbette teknolojik gelişme ve ilerlemeleri ile yakından ilişkili olduğu iddia edilebilir.

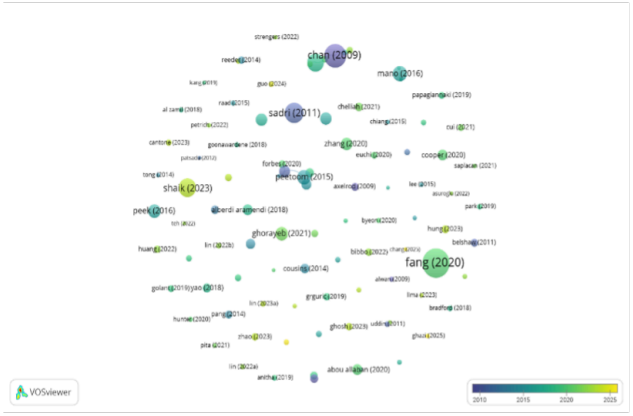
Şekil 6

Atıf Temelli Yayın Analizi



Şekil 7

Atıf Etkileri Yüksek Olan Yayınların Zamansal Gösterimi



Bu alandaki yayınlar genel olarak incelendiğinde, evde yaşlı bakımında yapay zekâ konusunun farklı disiplinlerde ele alındığı; ancak yazarlar arasında sınırlı düzeyde iş birliği bulunduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmaların büyük kısmının teknik bilimler ekseninde yoğunlaşması ise literatürde parçalı ve dağınık bir görünümün ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yapılan bu derleme çalışma gibi bibliyometrik analizlerin bu noktada kıymetli olduğu düşünülmektedir. Çünkü söz konusu bu parçalı yapıyı görünür kılmak, literatürü bir yapboz gibi ele alan sosyal bilimcilerin konuya kapsamlı bir şekilde bakmalarına olanak tanıyacaktır. Bu yapbozun anlamlı bir çerçeveye kavuşabilmesi için disiplinlerarası ve uluslararası iş birliklerinin güçlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

SONUÇ

Bu çalışma evde yaşlı bakımında yapay zekâyı teknik bir inovasyon olmasının yanı sıra bakım sistemlerini dönüştüren sosyo-teknik bir süreç olarak ele almış ve bu bağlamda Mayıs 2003 ile 16 Ocak 2026 tarihleri arasındaki 23 yıllık süreçte üretilen uluslararası literatürü temel eğilimler, tematik odaklar ve disiplinlerarası iş birliği ağları açısından analiz etmiştir. Konuya ilişkin alan yazında ortaya konan yayınların zamansal dağılımı incelendiğinde, 2003-2017 yılları arasında akademik üretimin

sınırlı olduğu, 2018 yılı itibarıyla ise hızlı bir artış eğilimi göstermesi dikkat çekmiştir. Bu eğilimin 2020 yılına gelindiğinde gerilemesi COVID-19 pandemisiyle açıklanabilir. 2022 yılında ise yapay zekâ platformu ChatGPT'nin halka erişiminin sunulmasıyla birlikte yapay zekânın geniş kitlelerin deneyimlediği bir tüketici teknolojisi haline gelmesi evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına dair çalışmaların artmasında önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu konuyla ilgili yapılan yayınların özellikle makale, bildiri ve derleme etrafında şekillendiği görülmüştür. Elde edilen sonuçlar araştırmacıların bu konuya gösterdikleri ilginin arttığını yansıtmaktadır. Bahsi geçen bulguların yanı sıra bu araştırmanın temel çerçevesini oluşturan 5 başlıkta ifade edilen sonuçlar aşağıda sunulmuş ve her bir madde için önerilerde bulunulmuştur:

-Literatürün kavramsal yapısı ve anahtar kelime analizi incelendiğinde en çok kullanılan anahtar kelimelerin daha çok teknik kavramlardan oluştuğu, özellikle uygulamaya yönelik kavramlara ağırlık verildiği görülmüştür. Bu durum araştırmacıların çözüm odaklı bir yaklaşım sergilediklerini akla getirmektedir. Nitekim en sık kullanılan kelimeler arasında görülen *düşme tespiti* (fall detection) alan yazında problem odaklı çalışmalara yönelimin arttığını göstermektedir. Buna karşılık, en az kullanılan kelimelerin daha çok bakımın mekânsal örgütlenmesi, gündelik yaşam pratikleri, dijital sağlık ve demans gibi insan odaklı kavramlar olması literatürdeki sosyal bilim boşluğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla literatürün zenginleşmesi adına henüz bu konuda yeterince görünür olmayan kavramlar (gündelik yaşam pratikleri, yerinde yaşlanma, bakımın mekânsal örgütlenmesi vb.) üzerine çalışmalar da yapılarak çeşitliliğin artırılması önerilmektedir.

-Ülkelerin yayın ve etki profilleri incelendiğinde en çok yayın ve atıfa sahip olan ülkelerin Çin ve Amerika olduğu görülmüştür. İngiltere, Avustralya ve Hollanda gibi ülkelerin görece daha düşük yayın ve atıfa sahip oldukları gözlemlenmiştir. Türkiye'nin ise evde yaşlı bakımında yapay zekâ konusuna yönelik yayın ve etki profilinin düşük olduğu dikkat çekmiştir. Yayın ve etki profillerinin farklılık göstermesi ülkelerin demografik dönüşümleri, sosyal politik perspektifleri, teknolojik ilerlemeleri ve sosyokültürel özellikleri ile okunabilir. Bu anlamda evde bakım pratiklerini, sahip oldukları teknolojik ilerlemelerle bir araya getirerek *sosyo-teknolojik bakım* yaklaşımları geliştirebilen ülkelerde bu alanda daha çok yayın yapıldığı iddia edilebilir.

-Kurumsal üretim yapısı, akademik etki ve bilgi dolaşımına bakıldığında en çok atıf alan kurumların University of Southern Queensland ve King Mongkut's University of Technology Thonburi olduğu anlaşılmıştır. Sınırlı sayıdaki kurum hariç, farklı coğrafyalarda bulunan kurumların konuya ilişkin alan yazına bireysel ve süreksiz katkılarda bulundukları bu sebeple de iş birliklerinin ve bilgi dolaşımının henüz yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir. Söz konusu kurumlarda üretilen yayınların elektrik elektronik mühendisliği, bilgisayar bilimleri, malzeme bilimleri ve haberleşme gibi daha çok teknik alanlarda olduğu görülmüştür. Dolayısıyla yapılan yayınların daha çok teknolojik çözüm geliştirme ve sistem tasarımı odaklı yapıldığı fark edilmiştir. Bu bağlamda sınırlı düzeyde yer verilen sosyoloji, gerontoloji, psikoloji ve sosyal hizmet gibi sosyal bilimlerin, bu çok disiplinli alana daha etkin biçimde dahil edilmesi önerilmektedir.

-Yazar üretkenliği ve etki analizi incelendiğinde, bu konuda en çok atıf alan yazarın University of São Paulo (USP)Institute of Mathematics and Computer Science kurumunda çalışan Leonardo Y. Mano olduğu görülmüştür. Diğer kurumlardaki yazar üretkenliğinde de çeşitlilik bulunmaktadır. Bu alandaki yazarların çoğunlukla teknik ve sağlık bilimlerinde çalışmalar yaptıkları fark edilmiştir. Türkiye'de yayın yapan yazarların ise teknik ve sağlık bilimleri ağırlıklı olmak üzere sosyal bilimlere de yer verdikleri anlaşılmıştır. Sonuç olarak, bu konuda yayın üreten yazarların multidisipliner çalıştığı ve yazarlar arasındaki bilgi dolaşımının gün geçtikçe arttığı söylenebilir. Gelecekte bu konuyu çalışacak olan yazarların iş birliklerine açık olmaları önerilmektedir.

-Yayınların etkisi ve tematik yoğunlaşması incelendiğinde en çok atıf alan yayının Fang ve arkadaşları (2020) tarafından yazılan "21. yüzyılda Çin'de yaşlanma konusunda araştırma gündemi (2. baskı): Temel ve uygulamalı araştırma, uzun süreli bakım, politika ve sosyal ağlara odaklanma" (A research agenda for ageing in China in the 21st century (2nd edition): Focusing on basic and translational research, long-term care, policy and social networks) isimli makale olduğu görülmüştür. Bu çalışma evde yaşlı bakımında yapay zekâ literatürüne en çok katkı sunan ülke olan Çin bağlamında yapılmıştır. Çalışmada bakım konusunu toplumsal bir problem olarak ele almaları ve yapay zekâyı bakım krizine verilen politik ve yapısal bir yanıtın parçası olarak görmeleri onları alan yazında öncü kılmıştır. Diğer yazarların bu konuda yaptığı yayınlar incelendiğinde, çalışmamızda çıkan diğer bulgular gibi, yapay zekâ konusunun teknoloji ağırlıklı olarak ele alındığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de bu konuda alan yazın incelendiğinde ise izleme ve güvenlik (düşme tespiti), sağlık

hizmetine erişim ve bakım sürekliliği ile hizmet planlaması ve uygulanabilirlik temalarının çalışıldığı görülmüştür. Bu tablo, araştırmaların içeriklerinin hem teorik olarak hem de problem çözmeye dayalı olarak zenginleştiğini göstermektedir. Dolayısıyla alanın yayın yapma ve atıf alma potansiyelinin yüksek olduğu iddia edilebilir. Gelecek dönemde araştırma yapacak olan yazarlar için önemli ve geliştirilebilir bir alan olma niteliği taşımaktadır.

Yapay zekânın gündelik hayatımıza dahil olması artık tartışmalı bir ihtimal olmaktan çıkmış, toplumsal alanı da etkileyen bir gerçeklik haline gelmiştir. Bu değişim, kültürel imgelem üzerinden de okunabilir. Nitekim Asimov'un Ben Robot (2018) eserindeki robopsikolog Dr. Calvin'in şu ifadeleri bu duruma dikkat çeker: "*Bir zamanlar insanlık, evreni tek başına göğüslerdi. Kimsesi yoktu. Şimdiyse yardım edecek yaratıklar var; kendisinden daha güçlü, daha inançlı, daha kullanışlı, kendisine tamamen sadık yaratıklar. İnsanlık artık yalnız değil. Hiç bu açıdan baktınız mı?*" Bu tür anlatıların insanlık, özerklik ve bağımlılık ilişkilerini yeniden düşünen sosyo-kültürel bir mesele olarak ele alınmasına zemin hazırladığı iddia edilebilir.

Bu çalışmada incelenen 301 yayının büyük ölçüde bilgisayar bilimleri ve mühendislik alanlarında yoğunlaşması, yapay zekânın evde bakım sahasında henüz "sosyal bir soru" olarak inşasının erken bir aşamada olduğunu göstermektedir. Söz konusu değelendirme sosyoloji ve diğer sosyal bilim alanlarının daha merkezi roller üstelenmesi gerektiğine işaret eder. Bu çerçevede, konuyla ilgili nicel yöntemlerin yanı sıra sahayı ve yaşanan deneyimleri daha derinlikli biçimde anlamaya yönelik ayrıntılı bir analiz imkânı veren anlatı, kuram oluşturma (grounded theory), etnografi, durum çalışması ve fenomenoloji gibi nitel yaklaşımların ve elbette bu iki yöntemi bir araya getiren karma çalışmaların yaygınlaşması faydalı olacak ve literatürün derinleşmesine katkı sağlayacaktır. Özellikle bakım alan yaşlı bireylerin, bakım verenlerin ve teknik uzmanların algı ve deneyimlerini merkeze alan çalışmaların, alanın toplumsal boyutlarını daha görünür kılacağı düşünülmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, evde yaşlı bakımında yapay zekâ alanında disiplinlerarası çalışmaların artırılması önerilmektedir. Bu anlamda alanın kurumsallaşmasını ve sürdürülebilirliğini desteklemek için akademik yayın üretiminin makale, kitap, politika raporu gibi farklı yayın türlerinde çeşitlendirilmesi ve sempozyum, çalıştay gibi bilimsel toplantıların çoğaltılması tavsiye edilmektedir. Bu konuya yönelik ulusal ve uluslararası fon sağlayıcı kuruluşların araştırmacılara yönelik burs ve hibe olanaklarını artırması, ayrıca uluslararası iş birliklerinin ve araştırmacıların yurt dışındaki uygulamaları yerinde

gözlemleyebilmelerine imkân tanıyacak hareketlilik programlarının desteklenmesi sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra kamu kurumlarının ve yerel yönetimlerin (özellikle belediyelerin) himayesinde evde yaşlı bakımında yapay zekâ kullanımına ilişkin pilot projelerin hayata geçirilmesi teşvik edilebilir. Bunlara ek olarak sivil toplum kuruluşlarının da konuya ilişkin farkındalık çalışmalarını artırması önerilmektedir. Ayrıca medyanın bilgilendirici ve eleştirel içeriklerini zenginleştirmesi faydalı olacaktır. Son söz olarak, bu çalışmanın yanı sıra gelecekte sosyal bilimler perspektifiyle yapılacak çalışmaların önerileri de dikkate alınarak evde yaşlı bakımında yapay zekâ literatürünün daha da zenginleşeceği düşünülmektedir.

Teşekkür: Yazarlar, bibliyometrik analiz yöntemine ilişkin açıklayıcı paylaşımları ve yol gösterici katkıları için Doç. Dr. İsmail Ciğerci'ye teşekkürlerini sunar.
Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.
Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Acknowledgements: The authors would like to express their sincere gratitude to Associate Professor İsmail Ciğerci, Ph.D., for his insightful guidance and valuable contributions regarding the bibliometric analysis methodology.
Peer Review: Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.
Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Yazar Bilgileri / Author Details

Mehmet Karakaş
[1] Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye
0000-0001-7899-383X

İlknur Yeşil
[2] Afyon Kocatepe Üniversitesi, Dinar Meslek Yüksekokulu, Hukuk Bölümü, Ceza İnfaz ve Güvenlik Hizmetleri Programı, Afyonkarahisar, Türkiye
0000-0002-1878-4208 ilknuryesil@outlook.com

Hacer Yalçın
[3] Non-affiliated, İzmir, Türkiye
0000-0002-3537-1173

Kaynakça | References

Adlam, T., Carey-Smith, B., Evans, N., Orpwood, R., Boger, J., & Mihailidis, A. (2010). Implementing monitoring and technological interventions in smart homes for people with dementia: Case studies. In *Smart homes and beyond* (pp. 159–182). IOS Press. https://doi.org/10.3233/978-1-60750-048-3-159.

Asimov, I. (2018). *Ben, robot*. İthaki Yayınları.

Aydın Karaca, Ş., & Köksal, M. S. (2024). Matematik ve yaratıcılık: Bir bibliyometrik analiz. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, *43*(2), 1467–1502. https://doi.org/10.7822/omuefd.1461606.

Aynacı, C. (2024). Sosyal hizmet alanında "evsiz" kavramını içeren araştırmaların VOSviewer ile bibliyometrik analizi. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 44, 935–967. https://doi.org/10.26650/SJ.2024.44.2.0663.

Baloğlu, K. A., Kaplancalı, U. T., & Kılıç, S. (2019). Bakıma ihtiyaç duyan yaşlılar için yardımcı sosyal robot araştırması ve analizi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1–8. https://doi.org/10.31590/ejosat.626045.

Başer Seçer, M. (2025). Yaşlılarda düşme tespiti ve önlemede yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı. *Geriatrik Bilimler Dergisi*, *8*(1), 72–83. https://doi.org/10.47141/geriatrik.1552575.

Bhoyar, S. S., Satone, S. V., Katwe, R. P., Kamal, A., Landge, P. B., Pattewar, P. P., & Fadnavis, R. A. (2025). Smart voices for senior care: AI integration in elderly home environments. In *Proceedings of the 12th International Conference on Emerging Trends in Engineering & Technology–Signal and Information Processing (ICETET-SIP)* (pp. 1–7). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICETETSIP.2025.11156636.

Blake, H. (2008). Innovation in practice: Mobile phone technology in patient care. *British Journal of Community Nursing*, *13*(4), 160–165. https://doi.org/10.12968/bjcn.2008.13.4.29024.

Buzpınar, M. A. (2025). Düşme algılama ve önleme sistemleri: Sensör tipi perspektifi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *8*(3), 1488–1524. https://doi.org/10.47495/okufbed.1508992.

Campo, É., Chan, M., & Estève, D. (2003). Learning habits: An essential base with the development of a "smart" home. *Annales des Télécommunications*, *58*, 850–865.

Chan, M., Campo, E., Estève, D., & Fourniols, J.-Y. (2009). Smart homes: Current features and future perspectives. *Maturitas*, *64*(2), 90–97. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2009.07.014.

Chang, F. (2021). *Socio-technical transformations in care practices: Investigating the implementation of social alarm systems in nursing homes* (Doctoral dissertation, KTH Royal Institute of Technology). https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2.

Chen, S., Nakamura, M., & Yasuda, K. (2023). Evaluating an in-home exercise program using vision-based edge AI for elderly healthcare. In *Proceedings of the 2023 IEEE 12th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS)* (Vol. 1, pp. 1017–1020). IEEE. https://doi.org/10.1109/IDAACS.2023.10348920.

Çukur, S. (2025). Uluslararası hukuk alanındaki çalışmaların bibliyometrik haritalandırılması: 1980–2024 WOS analizi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, *17*(33), 656–669. https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.1631750.

Demir Askeroğlu, E. (2026). Sosyoloji literatüründe dijital kültür: WoS verileri ile bibliyometrik bir analiz. *HUMANITAS - Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, *14*(27), 58–80. https://doi.org/10.20304/humanitas.1849394.

Demirel, C., Sungur, M., & Parlar Kılıç, S. (2022). Türkiye'de COVID-19 sürecinde yaşlı olmak: Yaşlıların bakımına ve ihtiyaçlarına yönelik sunulan sağlık hizmetleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *9*(2), 233–239. https://doi.org/10.31125/hunhemsire.1167355.

Dignum, V. (2020). AI is multidisciplinary. *AI Matters*, *5*(4), 18–21. https://sigai.acm.org/static/aimatters/5-4/AIMatters-5-4-07-Dignum.pdf.

Dirik, D., Eryılmaz, İ., & Erhan, T. (2023). Post-truth kavramı üzerine yapılan çalışmaların VOSviewer ile bibliyometrik analizi. *Sosyal Mucit Academic Review*, *4*(2), 164–188. https://doi.org/10.54733/smar.1271369.

Do, H. M., Welch, K. C., & Sheng, W. (2022). SoHAM: A sound-based human activity monitoring framework for home service robots. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, *19*(3), 2369–2383. https://doi.org/10.1109/TASE.2021.3081406.

Doğruer, A., & Öğraş, B. E. (2025). Sporda iletişim: Akademik dinamikler ve bilimsel eğilimlerin bibliyometrik analizi. *Spor ve Bilim Dergisi*, *3*(2), 164–181. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4668335.

Erebak, S. (2020). Yaşlı bireylere verilen bakım hizmetinde gereken insan yetkinliklerinin geronteknoloji bağlamında değişimi. In Y. Akay Unvan & F. Kolay (Eds)., *İktisadi ve idari bilimlerde güncel araştırmalar* (pp. 816–833). IVPE. https://www.researchgate.net/publication/341979969_Yasli_Bireylere_Verilen_Bakim_Hizmetinde_Gereken_Insan_Yetkinliklerinin_Geronteknoloji_Baglaminda_Degisimi.

Erkan, İ. (2020). Dijital pazarlamanın dünü, bugünü, geleceği: Sistematik bir literatür taraması. *Akademik Hassasiyetler*, *13*(7), 149–168. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1127804.

Fadul, N., Alaskar, M. F., Jillahi, K. B., & El-Khaled, D. B. (2025). Generative AI in healthcare: An analytical review of models, clinical applications, and decision-support implications. *Journal of Future Artificial Intelligence and Technologies*, *2*(4), 587–615. https://doi.org/10.62411/faith.3048-3719-298.

Fang, E. F., Xie, C., Schenkel, J. A., Wu, C., Long, Q., Cui, H., Aman, Y., Frank, J., Liao, J., Zou, H., Wang, N. Y., Wu, J., Liu, X., Li, T., Fang, Y., Niu, Z., Yang, G., Hong, J., Wang, Q., . . . Woo, J. (2020). A research agenda for ageing in China in the 21st century (2nd edition): Focusing on basic and translational research, long-term care, policy and social networks. *Ageing Research Reviews*, *64*, 101174. https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101174.

Gao, P. (2023). Development of YOLO-based model for fall detection in IoT smart home applications. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *14*(10). https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.01410117.

Ganesh, D., Seshadri, G., Sokkanarayanan, S., Rajan, S., & Sathiyanarayanan, M. (2019). IoT-based Google Duplex artificial intelligence solution for elderly care. In *Proceedings of the 2019 International Conference on Contemporary Computing and Informatics (IC3I)* (pp. 234–240). IEEE. https://doi.org/10.1109/IC3I46837.2019.9055551.

Gattani, A., Dixit, S., Patil, M., Gupta, M., Navghane, A., Hule, O., & Srinivasan, K. (2025). Artificial intelligence for fall detection in older adults: A comprehensive survey of machine learning, deep learning approaches, and future directions. *Ageing Research Reviews*, *113*, 102948. https://doi.org/10.1016/j.arr.2025.102948.

Gaur, A., & Kumar, M. (2018). A systematic approach to conducting review studies: An assessment of content analysis in 25 years of IB research. *Journal of World Business*, *53*(2), 280–289. https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.11.003.

Ghorayeb, A., Comber, R., & Gooberman-Hill, R. (2021). Older adults' perspectives of smart home technology: Are we developing the technology that older people want? *International Journal of Human-Computer Studies*, *147*, 102571. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102571.

Ghosh, S., & Ghosh, S. K. (2023). FEEL: Federated learning framework for elderly healthcare using edge-IoMT. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, *10*(4), 1800–1809. https://doi.org/10.1109/TCSS.2022.3233300.

Gülmez, D., Özteke, İ., & Gümüş, S. (2021). Overview of educational research from Turkey published in international journals: A bibliometric analysis. *Education and Science/Eğitim ve Bilim*, *46*(206), 1–27. https://doi.org/10.15390/EB.2020.9317.

Hai-ja, K., & HuNyun, K. (2024). Analysis of previous research on elderly care system using AI (artificial intelligence system). *The Journal of Natural Healing*, *9*(1), 1–24. https://doi.org/10.59181/jnh.2024.17.1.

Hung, J. (2022). Smart elderly care services in China: Challenges, progress, and policy development. *Sustainability*, *15*(1), 178. https://doi.org/10.3390/su15010178.

İnaç, R. Ç., & Ekmekçi, İ. (2023). Analysis of home healthcare practice to improve service quality: Case study of megacity Istanbul. *Healthcare*, *11*(3), 319. https://doi.org/10.3390/healthcare11030319.

Jitendra, A., & Bokhari, T. (2024). *The future of care needs: A whole systems approach*. Joseph Rowntree Foundation. https://www.jrf.org.uk/care/the-future-of-care-needs-a-whole-systems-approach.

Karakaş, M. (2019). Kent, mekân ve toplum: Mekân sosyolojisine giriş. In M. Karakaş (Ed)., *Kent, mekân ve toplum* (pp. 15–40). Tezkire Yayıncılık.

Kavitha, D., Indumathy, P., Nandhini, N., Nandhitha, S., & Devi, V. R. (2024). Transforming senior care: Constructing a mobile chatbot-based personalized healthcare system for elderly support. In *Proceedings of the 4th International Conference on Intelligent Technologies (CONIT 2023)* (pp. 1–6). IEEE. https://ieeexplore.ieee.org/document/10626860.

Khalil, R. A., Ahmad, K., & Ali, H. (2026). Redefining elderly care with agentic AI: Challenges and opportunities. *IEEE Open Journal of the Computer Society*. Advance online publication. https://doi.org/10.1109/OJCS.2026.3650842.

Kim, S., Zhang, X., & Gao, G. (2025). Camera, action, false alert! Tackling the flood of false alerts in smart home cameras. In *Proceedings of the 2025 ACM Designing Interactive Systems Conference* (pp. 842–855). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3715336.3735744.

Koç, A. (2021). Bibliyometrik araştırmalarda ilgili literatüre ilişkin veri setinin oluşturulması: WoS ve Scopus veri tabanları üzerinden uygulamalar. In O. Öztürk & G. Gürler (Eds)., *Bir literatür incelemesi aracı olarak bibliyometrik analiz* (pp. 67–97). Nobel Yayıncılık.

Kolkowska, E., & Hanif, M. (2025). Socio-technical transformation of elderly-care with data-driven decision-making: An umbrella review. In *Proceedings of STPIS'25*. https://ceur-ws.org/Vol-4134/paper18.pdf.

Kolukısa, R., Ciğerci, İ. ve Öz, E. (2023). *Göç: Sosyoekonomik ve mali yansımalar* (s.180-194). Ekin Yayınevi https://bookcites.com/book-chapter/ZEM5Ao0BQzmg-9NM2tcc.

Kuh, Z., & Erdem, R. (2024). Hastalık saklama kavramının bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, *10*. https://www.ibaness.org/bnejss/2024_10_special_issue/07_Kuh_and_Erdem.pdf.

Kurban, O. C., & Yıldırım, T. (2019). Daily motion recognition system by a triaxial accelerometer usable in different positions. *IEEE Sensors Journal*, *19*(17), 7543–7552. https://doi.org/10.1109/JSEN.2019.2915524.

Lee, E. J., & Park, S. J. (2020). A framework of smart-home service for elderly's biophilic experience. *Sustainability*, *12*(20), 8572. https://doi.org/10.3390/su12208572.

Leydesdorff, L., Wouters, P., & Bornmann, L. (2016). Professional and citizen bibliometrics: Complementarities and ambivalences in the development and use of indicators–A state-of-the-art report. *Scientometrics*, *109*(3), 2129–2150. https://doi.org/10.1007/s11192-016-2150-8.

Li, P., & Suttawet, C. (2025). A comparative study of influencing factors in urban and rural elderly care services in China: A bibliometric thematic evolution analysis. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 1–20. https://doi.org/10.1080/29949769.2025.2566046.

Lin, S., Wu, Y., & Fang, Y. (2022). Comparison of regression and machine learning methods in depression forecasting among home-based elderly Chinese: A community-based study. *Frontiers in Psychiatry*, *12*, 764806. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.764806.

Lin, S., Wu, Y., He, L., & Fang, Y. (2023). Prediction of depressive symptoms onset and long-term trajectories in home-based older adults using machine learning techniques. *Aging & Mental Health*, *27*(1), 8–17. https://doi.org/10.1080/13607863.2022.2031868.

Maimoon, L., Chuang, J., Zhu, H., Yu, S., Peng, K. S., Prayakarao, R., Bai, J., Zeng, D., Li, S. H., Lu, H., & Chen, H. (2017). SilverLink: Developing an international smart and connected home monitoring system for senior care. In C. Xing, Y. Zhang, & Y. Liang (Eds)., *Smart health* (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 10219). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59858-1_7.

Mano, L. Y., Faiçal, B. S., Nakamura, L. H., Gomes, P. H., Libralon, G. L., Meneguete, R. I., Filho, G. P., Giancristofaro, G. T., Pessin, G., Krishnamachari, B., & Ueyama, J. (2016). Exploiting IoT technologies for enhancing health smart homes through patient identification and emotion recognition. *Computer Communications*, *89–90*, 178–190. https://doi.org/10.1016/j.comcom.2016.03.010.

Marikyan, D., Papagiannidis, S., & Alamanos, E. (2018). A systematic review of the smart home literature: A user perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, *138*, 139–154. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.015.

McBurney, M. K., & Novak, P. L. (2002). What is bibliometrics and why should you care? In *Proceedings of the IEEE International Professional Communication Conference* (pp. 108–114). IEEE. https://doi.org/10.1109/IPCC.2002.1049094.

Mir, A. A., Khalid, A. S., Musa, S., Fauzi, M. F. A., Razak, N. N. A., & Tang, T. B. (2025). Machine learning in ambient assisted living for enhanced elderly healthcare: A systematic literature review. *IEEE Access*, *13*, 110508–110527. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3580961.

Momin, M. S., Sufian, A., Barman, D., Dutta, P., Dong, M., & Leo, M. (2022). In-home older adults' activity pattern monitoring using depth sensors: A review. *Sensors*, *22*(23), 9067. https://doi.org/10.3390/s22239067.

Naya, K., Hu, X., Miyazaki, T., Li, P., & Wang, K. (2019). Non-invasive and quick respiratory-rate monitoring at bedtime using passive RFIDs. In *Proceedings of the International Conference on Internet of Things (iThings), IEEE Green Computing and Communications (GreenCom), IEEE Cyber, Physical and Social Computing (CPSCom), and IEEE Smart Data (SmartData)* (pp. 244–249). IEEE. https://doi.org/10.1109/iThings/GreenCom/CPSCom/SmartData.2019.00061.

Özmete, E., Pak, M., & Cavlak, S., (2026). Bibliometric Analysis of Digitalization and Artificial Intelligence Studies in Elderly Care. Digital Technologies and Aging in South Asia and Middle East (pp.30-46), London: Routledge. Özpınar, H., & Talih Akkaya, D. (2025). Çok katlı (ağ) pazarlama alanındaki yayınların VOSviewer aracılığıyla bibliyometrik analizi. *Güncel Pazarlama Yaklaşımları ve Araştırmaları Dergisi*, *6*(2), 110-126. https://doi.org/10.54439/gupayad.1780381.

Öztürk, E., & İnce, Y. (2025). Web of Science veri tabanında inanç turizmi üzerine yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizi. *Tourism and Recreation*, *7*(2), 256–271. https://doi.org/10.53601/tourismandrecreation.1552400.

Pal, D., Funilkul, S., Charoenkitkarn, N., & Kanthamanon, P. (2018). Internet-of-things and smart homes for elderly healthcare: An end-user perspective. *IEEE Access*, *6*, 10483–10496. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2808472.

Peek, S. T. M., Wouters, E. J. M., Luijkx, K. G., & Vrijhoef, H. J. M. (2016). What it takes to successfully implement technology for aging in place: Focus groups with stakeholders. *Journal of Medical Internet Research*, *18*(5), e98. https://www.jmir.org/2016/5/e98/.

Peetoom, K. K. B., Lexis, M. A. S., Joore, M., Dirksen, C. D., & De Witte, L. P. (2015). Literature review on monitoring technologies and their outcomes in independently living elderly people. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, *10*(4), 271–294. https://doi.org/10.3109/17483107.2014.961179.

Perri, F., Miah, S. J., Zanon, S., & Ohtsuka, K. (2023). The economic viability of an in-home monitoring system in the context of an aged care setting. *Journal of Health Management*, *25*(2), 308–316. https://doi.org/10.1177/09720634231177342.

Pita, M. S. U., Alon, A. S., Melo, P. M. B., Hernandez, R. M., & Magboo, A. I. (2021). Indoor human fall detection using data augmentation-assisted transfer learning in an aging population for smart homecare: A deep convolutional neural network approach. In *Proceedings of the IEEE 19th Student Conference on Research and Development (SCOReD)* (pp. 64–69). IEEE. https://doi.org/10.1109/SCOReD53546.2021.9652769.

Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, *25*, 348. https://www.researchgate.net/publication/236031787_Statistical_Bibliography_or_Bibliometrics.

Qi, J., Wu, C., Yang, L., Ni, C., & Liu, Y. (2022). Artificial intelligence (AI) for home support interventions in dementia: A scoping review protocol. *BMJ Open*, *12*(9), e062604. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062604.

Ritzer, G. (2024). *Toplumun McDonaldlaştırılması: Çağdaş toplum yaşamının değişen karakteri üzerine bir inceleme*. Ayrıntı Yayınları.

Ritzer, G., & Stepnisky, J. (2014). *Sosyoloji kuramları* (H. Hülür, Çev).. De Ki Yayınları.

Ritzer, G., & Stepnisky, J. (2015). *Çağdaş sosyoloji kuramları* (İ. E. Howison, Çev).. De Ki Yayınları.

Rothmeier, T., & Kunze, S. (2022). Comparison of machine learning and rule-based approaches for an optical fall detection system. In *Proceedings of the IEEE 9th International Conference on Computational Intelligence and Virtual Environments for Measurement Systems and Applications (CIVEMSA)* (pp. 1–6). IEEE. https://doi.org/10.1109/CIVEMSA53371.2022.9853711.

Sadri, F. (2011). Ambient intelligence: A survey. *ACM Computing Surveys*, *43*(4), 1–66. https://doi.org/10.1145/1978802.1978815.

Shafei, I., Khadka, J., & Balasubramanian, M. (2024). Smart homes: Pioneering age-friendly environments in China for enhanced health and quality of life. *Frontiers in Public Health*, *12*, 1346963. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1346963.

Shaik, T., Tao, X., Higgins, N., Li, L., Gururajan, R., Zhou, X., & Acharya, U. R. (2023). Remote patient monitoring using artificial intelligence: Current state, applications, and challenges. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, *13*(2), e1485. https://doi.org/10.1002/widm.1485.

Sheng, W. (2019). *RI: Small: Enabling sound-based human activity monitoring for home service robots*. National Science Foundation. https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/GRANTS:15123780.

Smitha, B. S., Agrawal, K., Singh, N., Gupta, N., Thandra, N., & Mohammed, M. W. (2025). An intelligent IoT system for health and home safety for elderly people. In *Proceedings of the 2025 International Conference on Cognitive Computing in Engineering, Communications, Sciences and Biomedical Health Informatics (IC3ECSBHI)* (pp. 1239–1244). IEEE. https://ieeexplore.ieee.org/document/10991022.

So, K., Kim, H. J., Shin, D. S., Sim, J. A., Lee, J. J., Duong, D., ... Won, D. O. (2025). A conversational interaction framework using large language models for personalized elderly care. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE)* (pp. 1–2). IEEE. https://ieeexplore.ieee.org/document/10930020.

Sofuoğlu, Z., Turhan Damar, H., Sehitoglu Alpagut, G., Calik, B., Kebapci, E., Gulmez, H., Kurtulus, M., & Damar, M. (2025). Evaluation of older people's presentations to the emergency department with pain during and before the COVID-19 pandemic. *Pain Management Nursing*, *26*(3), 312–318. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2024.12.007.

Soubutts, E., Czech, E., Ayobi, A., Eardley, R., Cater, K., & O'Kane, A. A. (2023). The shifting sands of labour: Changes in shared care work with a smart home health system. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–16). https://doi.org/10.1145/3544548.3581546.

Steijger, D., Christie, H., Aarts, S., IJselsteijn, W., Verbeek, H., & De Vugt, M. (2025). Use of artificial intelligence to support quality of life of people with dementia: A scoping review. *Ageing Research Reviews*, *108*, 102741. https://doi.org/10.1016/j.arr.2025.102741.

Suyal, P., Chakraborty, C., Gola, K. K., Mridula, Skrabanek, P., Gulati, S., & Jung, R. (2025). Intersection of AI tools and applications for elderly healthcare. In S. Sharma, P. Nagrath, B. Singla, & J. J. P. C. Rodrigues (Eds)., *Artificial intelligence in healthcare for the elderly* (Chap. 6). Wiley. https://doi.org/10.1002/9781394275397.ch6.

Şeremet, M., Yiğitoğlu, V., & Cihangir, E. (2025). Coğrafya ders kitaplarına yönelik bibliyometrik bir analiz. *Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi*, *8*(1), 1–21. https://doi.org/10.53046/ijotem.1644776.

Tereci, D., Turan, G., Kasa, N., Öncel, T., & Arslansoyu, N. (2016). Yaşlılık kavramına bir bakış. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, *16*(1), 84–116. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/626883.

Toksöz, G. (2025). Yaşlanan dünya nüfusu ve artan bakım hizmetleri ihtiyacı: Bakım hizmetlerini kim sunacak? İnsanların yerini robotlar mı alıyor? *Çalışma ve Toplum*, *87*(4), 1509–1536. https://doi.org/10.54752/ct.1704193.

Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2026). *İstatistiklerle yaşlılar, 2025*. https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/58231/metadata.

Udayan, J. D., & Subramaniam, U. (2025). AI and robotics in elderly personal assistance. In S. Sharma, P. Nagrath, B. Singla, & J. J. P. C. Rodrigues (Eds)., *Artificial intelligence in healthcare for the elderly* (pp. 135–167). Wiley. https://doi.org/10.1002/9781394275397.ch4.

Vácha, T., & Kandusová, V. (2018). Making innovation in elderly care possible using participatory design: The smart home-care project in Prague. In *Proceedings of the Smart City Symposium Prague (SCSP)* (pp. 1–6). IEEE. https://doi.org/10.1109/SCSP.2018.8402671.

van Raan, A. F. J. (2005). For your citations only? Hot topics in bibliometric analysis. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, *3*(1), 50–62. https://doi.org/10.1207/s15366359mea0301_7.

Veronese, F., Masciadri, A., Comai, S., Matteucci, M., & Salice, F. (2017). Quantitative indicators for behaviour drift detection from home automation data. In *Harnessing the power of technology to improve lives* (Vol. 242, pp. 208–215). IOS Press. https://doi.org/10.3233/978-1-61499-798-6-208.

Wallin, J. A. (2005). Bibliometric methods: Pitfalls and possibilities. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, *97*(5), 261–275. https://doi.org/10.1111/j.1742-7843.2005.pto_139.x.

Wang, S., Chen, L., Zhou, Z., Sun, X., & Dong, J. (2016). Human fall detection in surveillance video based on PCANet. *Multimedia Tools and Applications*, *75*, 11603–11613. https://doi.org/10.1007/s11042-015-2698-y.

Wang, Y. (2024). The impact of "aging with medical and caregiving" on family caregiving: Evidence from China's pilot cities for integrating medical and caregiving. *Geriatric Nursing*, *58*, 144–154. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.05.026.

Whitaker, M., Rodrigues, S., Cooke, G., Virlon, B., Donnelly, C. A., Ward, H., Elliott, P., & Chadeau-Hyam, M. (2025). How COVID-19 affected academic publishing: A 3-year study of 17 million research papers. *International Journal of Epidemiology*, *54*(3), dyaf058. https://doi.org/10.1093/ije/dyaf058.

Yang, X., & Li, T. (2024). Does the COVID-19 pandemic affect excellence in academic research? A study of science and engineering faculty members in China. *Higher Education Policy*, *37*, 532–548. https://doi.org/10.1057/s41307-023-00313-4.

Yalçın, H. (2025). *Yatay mimari mi? Dikey mimari mi?: İzmir'de gündelik hayatın izleri*. Nobel Yayıncılık.

Yalçın, H., & Şeker, M. (2020). The effects of COVID-19 pandemic on academic researches and publications. In *Reflections on the pandemic* (p. 217). Türkiye Bilimler Akademisi. https://tuba.gov.tr/files/yayinlar/bilim-ve-dusun/TUBA-978-605-2249-53-6_Ch10.pdf.

Yelman, E., & İnal, V. (2024). Vergi uyumu konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Maliye Çalışmaları Dergisi*, *(71)*, 42–58. https://doi.org/10.26650/mcd2023-1442268.

Yeşil, İ., & Karakaş, M. (2023). Sosyal ilişkilerin taraflarından biri: Kırsaldaki yaşlı dul kadın. *Senectus*, *1*(1), 19–50. https://doi.org/10.26650/senectus.2023.1.1.0001.

Yıldırım, K. E., & Gemici, E. (2025). Dijital liderlik çalışmaları üzerine bir bibliyometrik analiz. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*, *7*(1), 37–52. https://doi.org/10.58307/kaytek.1585968.

Yiğit, P. (2011). *Yapay sinir ağları ve kredi taleplerinin değerlendirilmesi üzerine bir uygulama* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=0sJqEIYL6SSshkO5JGRVCw&no=nFMFIxmYtXrRmAqB7dI_TA.

Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, *18*(3), 429–472. https://doi.org/10.1177/1094428114562629.