

Araştırma Makalesi / Research Article

YAPAY ZEKÂ VE TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI: ETKİLEŞİMLER VE İLİŞKİLER ÜZERİNE BİR İNCELEME*

Pınar HACİHASANOĞLU¹ , Zuhal AKGÜN² 

ÖZET

Son yıllarda yapay zekâ teknolojisinin gelişmesi her alanda olduğu gibi tüketici davranışlarını da fazlasıyla etkilemiştir. Bu çalışma, yapay zekâ ve tüketici davranışlarını konu alan makaleleri kapsamlı bir şekilde incelemeyi amaçlamıştır. 2018-2024 dönemleri arasında Web of Science veri tabanı üzerinden yapay zekâ ve tüketici davranışını konu edinen 809 makale kapsama alınmıştır. Çalışmada bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmış ve VOSviewer programı ile anahtar kelimeler, yazarlar, makaleler, üniversiteler, ülkeler ve dergilerin arasındaki ilişkiler haritalandırılarak incelenmiştir. Bulgularda ortak yazarlık analizi, ortak görülme analizi, atıf analizi ve ortak atıf analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Ortak görülme analizi sonuçlarına göre en çok kullanılan anahtar kelimelerin; yapay zekâ, antropomorfizm (insan biçimcilik), güven ve chatbot olduğu tespit edilmiştir. Atıf analizine göre en çok atıf alan makalenin hizmet robotlarını konu edinen Wirtz ve diğerlerinin 2018'de yayımlanan makalesi ve en yüksek ağırlığa sahip ülkelerin Amerika, İngiltere ve Çin olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışmada 2018 ve sonrasında ilgili alanlara ait çalışmaların istikrarlı bir şekilde artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Çalışma ağ grafikleriyle bu alanda yazılmış makaleler arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak gelecek araştırmalara bilgi sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Davranış, Yapay Zekâ, Bibliyometrik Analiz.

JEL Sınıflandırması: M30, O32, M39.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CONSUMER BEHAVIOR: A STUDY ON INTERACTIONS AND RELATIONSHIPS

ABSTRACT

In recent years, the development of artificial intelligence technology has greatly affected consumer behavior as in every field. This study aimed to comprehensively examine the articles on artificial intelligence and consumer behavior. Between 2018 and 2024, 809 articles on artificial intelligence and consumer behavior were included in the Web of Science database. Bibliometric analysis method was used in the study and the relationships between keywords, authors, articles, universities, countries and journals were mapped and examined with the VOSviewer program. In the findings, the results of co-authorship

* Bu çalışma 16-18 Mayıs 2024 tarihleri arasında Yozgat Bozok Üniversitesi'nde düzenlenen Uluslararası Orta Anadolu Sempozyumu'nda özet bildirisi olarak sunulmuştur.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, İİBF, Yozgat, Türkiye, pinar.hacihasanoglu@bozok.edu.tr

² Doç. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, YMYO, Yozgat, Türkiye, zuhal.akgun@bozok.edu.tr

Bu makaleye yapılacak atıf: Hacıhasanoğlu, P., Akgün, Z. (2025). Yapay zekâ ve tüketici davranışları: Etkileşimler ve ilişkiler üzerine bir inceleme. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 21(4), 1446-1464.

<https://doi.org/10.17130/ijmbe.1614348>

ISSN:2147-9208 E-ISSN:2147-9194

<http://dx.doi.org/10.17130/ijmbe.1614348>

Başvuru Tarihi: 06.01.2025, Yayına Kabul Tarihi: 05.05.2025

analysis, co-occurrence analysis, citation analysis and co-citation analysis were included. According to the results of the common occurrence analysis, the most used keywords are; artificial intelligence, anthropomorphism, trust and chatbot. According to the citation analysis, the most cited article was the article published by Wirtz et al. in 2018 on service robots, and the countries with the highest network were the United States, the United Kingdom, and China. In addition, it was observed in the study that studies in related fields increased steadily in 2018 and beyond. The study reveals the relationship between network graphics and articles written in this field and provides information for future research..

Keywords: Consumer Behavior, Artificial Intelligence, Bibliometric Analysis.

JEL Classification Codes: M30, O32, M39.

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

The main purpose of the study is to conduct a bibliometric analysis of articles on artificial intelligence and consumer behavior. In this study, in order to guide future studies within the scope of bibliometric analysis, studies on artificial intelligence and consumer behavior were examined by mapping the relationships between keywords, authors, articles, universities, countries and journals using the VOSviewer program. This study aims to investigate the relationships between articles on artificial intelligence and consumer behavior along with relational techniques using bibliometric analysis.

Literature Review

In their study, Oueslati & Ayari (2024) used bibliometric analysis, which provides a comprehensive overview of AI in the marketing literature. The article sheds light on key journals, authors, publications, and research themes in the field of artificial intelligence. In Harmandaroğlu's (2024) study, it has been revealed that artificial intelligence has the potential to enrich the research on the role of marketing in the USA, the studies were carried out by researchers in the USA, England and Australia, and concepts such as machine learning, big data and deep learning came to the fore. Bengül (2024) obtained results such as 2514 studies concentrated in 2019-2023, Yoges K. Dwivedi is the name with the highest number of works and the USA is the country with the most publications. Jain et al. (2024) aim to address this research gap by analyzing 107 AI consumer behavior papers using bibliometric and framework-based methodology to provide insights into research publication trends, dominant theories, methods, antecedents, decisions, and outcomes in the AI consumer behavior literature on the relationship between AI and consumer behavior. Petrescu et al. (2024) conducted a bibliometric and conceptual mapping analysis study focusing on AI-related impacts for the well-being, social interaction, and societal well-being of consumers and other stakeholders. In their study, Thakur & Kushwaha (2024) obtained bibliographic data of 317 articles on artificial intelligence in marketing research from the Scopus database. The results and publication trend show exponential growth in AI in marketing research year-on-year. In their bibliometric analysis investigating the impact of AI on branding, Varsha et al. (2021) presented the patterns of merger and separation of themes in general, narrowing down to a specific topic, and interdisciplinary engagement in research, and thus the latest insights in the field of AI on branding. Haque et al. (2024) presented a comprehensive bibliometric and content analysis of AI applications in retail marketing.

Methodology

Bibliometric analysis method was used in this study to show the relationships between the articles. While searching the database, articles on the terms “artificial intelligence” and its different variances and “consumer behavior” and “consumer” were searched by creating the following formula. TS= (“artif* intellig*” OR “AI” OR “artificial* intelligence*”) AND TS= (“consumer* behavior*”OR”consumer*”). In the study, the periods of 2018-2024 were selected. The reason for choosing 2018 is that it is seen as the year when studies on artificial intelligence consumer behavior began to increase. In 2024, the part of the data until 30.04.2024 was included in the scope of the study. Then, the data extracted from the WOS database were examined by mapping the relationships between keywords, authors, articles, universities, countries and journals on articles on artificial intelligence and consumer behavior using the VOSviewer 1.6.20 program. Data on the program; co-authorship analysis, co-view analysis, citation analysis and co-citation analysis were performed.

Results and Conclusion

The findings include the results of co-authorship analysis, co-occurrence analysis, citation analysis and co-citation analysis. According to the results of co-occurrence analysis, the most used keywords are as follows; it has been determined that these are artificial intelligence, anthropomorphism, trust, chatbot, machine learning, marketing and consumer behavior. According to the co-authorship analysis, it was determined that the author with the highest connection strength was Sean Sands and the institution was Swinburne University Technology. It was determined that America, England and China ranked first in the co-authorship analysis. According to the citation analysis, the most cited article was Wirtz et al. (2018), the most cited authors were Wirtz (1060 citations) and Kunz (977 citations), and according to the citation analysis of the countries, those with the highest network were America, England and China. According to the co-citation analysis, authors with high link power, Huang and Venkatesh, came to the fore. The study provides information for future studies by revealing the relationship between studies in this field with the network graphs it presents. Researchers can expand their studies by including books, book chapters and proceedings in the scope of the research in addition to articles in future studies.

1. Giriş

Yapay zekâ teknolojisinin gelişmesi her alanda olduğu gibi pazarlama ve tüketici davranışlarını da fazlasıyla değiştirmiştir. Tüketiciler, bu uygulamaların hem kullanıcı tarafı hem de asıl hedef kitlelerinden birisi olarak değişen süreçlerden etkilenmektedir. Son yıllarda tüketici davranışı ve yapay zekâya ilişkin akademik çalışmalar artış göstermekte ve yapay zekânın tüketici davranışlarını nasıl değiştirdiği ile ilgili bilgiler sunulmaktadır. Yapılan akademik çalışmalar arasındaki ilişkinin ortaya konulması da önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, yapay zekâ ve tüketici davranışlarını konu alan makalelerin bibliyometrik analizinin yapılmasıdır. Makale ve dergi performansındaki ortaya çıkan eğilimler, iş birliği modelleri ve araştırma bileşenlerini ortaya çıkarmak ve mevcut literatürde belirli bir alanın entelektüel yapısını keşfetmek gibi çeşitli nedenlerle bibliyometrik analiz kullanılmaktadır (Donthu vd., 2021). Bu çalışmada bibliyometrik analiz kapsamında gelecekteki çalışmalara yön vermek için yapay zekâ ve tüketici davranışlarını konu edinen çalışmalar VOSviewer programı kullanılarak anahtar kelimeler, yazarlar, makaleler, üniversiteler, ülkeler ve dergilerin arasındaki ilişkiler haritalandırılarak incelenmiştir. Çalışmanın analiz kısmında, ortak yazarlık analizi, ortak görölme analizi, atf analizi ve ortak atf analizi sonuçlarına göre ağ haritaları çizilmiştir. Çalışma, yapay zekâ ve tüketici davranışı alanında çalışacak araştırmacılara bir yol haritası ve gelecekte yapılacak araştırmalar için fırsatlar sunmaktadır.

2. Yapay Zekâ ve Tüketici Davranışları

İlk olarak 1955 yılında John McCarthy tarafından ortaya atılan “yapay zekâ” terimi (Schuett, 2019), başlangıçta insan zekâsının makineler tarafından sergilendiğine dair basit bir teori olarak başlamıştır (Helm vd., 2020). En basit ve en geniş anlamda yapay zekâ, insan zekâsının makinelerde simülasyonu veya kopyalanması olarak tanımlanabilir (Stewart vd., 2020). Yapay zekâ, zekâyı gösteren programlar, algoritmalar ve makineler anlamına gelmektedir (Knani vd., 2022).

Yapay zekâ, makineler tarafından sergilenen “insan zekâsı” (Siau & Yang, 2017) ve “biyolojik olmayan zekâ” (Marouani vd., 2021) olarak ifade edilebilir. Yapay zekâ, veriye dayalı olması nedeniyle insan sezgisinden farklıdır. Genellikle makineler tarafından yapılan insan zekâsı süreçleri olarak adlandırılan yapay zekâ, verileri anlamlı tüketici davranışına rehberlik eden stratejilere dönüştürebilmektedir (Rabby vd., 2021). Yapay zekâda insan zekâsı makineler tarafından taklit edilmektedir. Böylece yapay zekâ, normalde insan zekâsı gerektiren görsel algılama, konuşmayı tanıma ve belirsizlik altında karar verme gibi görevleri yerine getirebilmektedir (Sığırcı, 2021). Yapay zekâ, diğer akıllı teknolojileri ve araçları, makine öğrenimini, nesnelerin internetini, yapay sinir ağlarını, büyük verileri, akıllı robotları, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamalarını kapsamaktadır. Ayrıca artan bilgi işlem gücü, makine öğrenimi algoritmaları ve modellerindeki ilerlemeler ve büyük verilerin kullanılabilirliği nedeniyle önemli hâle gelmiştir (Knani vd., 2022).

Tüketici davranışı, tüketicilerin beklentilerine uygun bir ürün veya hizmetin araştırılması, satın alınması, değerlendirilmesi, seçilmesi, kullanılması ve elden çıkarılmasıyla ilgili olarak aldığı tüm kararlardan oluşmaktadır (Jobanputra vd., 2023). Yapay zekâ, tüketici davranışlarını anlama ve etkilemede çok önemli bir faktör olarak ortaya çıkmıştır. Yapay zekâ ve ona bağlı büyük veri ve makine öğrenimi gibi teknolojiler, büyük miktarda verinin analizine

olanak tanıyarak gerçek zamanlı ve eyleme dönüştürülebilir tüketici içgörülerini sağlamaktadır. Yapay zekâ, bu içgörülerini kullanarak işletmelerin tekliflerini tüketicilerin tercihlerine göre kişiselleştirmelerine de yardımcı olmaktadır (Jain vd., 2024). İnsanlar tarafından üstlenildiğinde akıllı çaba gerektiren birçok karmaşık görevi (örneğin; veri toplama, veri işleme ve veri analizi) tamamlamak için büyük verilere, işleme kapasitelerine ve algoritmalara dayanmaktadır. Bu görevler çok sayıda akıllı hizmet ve etkinliğin temelini oluşturarak hizmet sağlayıcı-müşteri etkileşimleri, hizmet, operasyonlar, yönetim ve pazarlama üzerinde birçok etkiye sahip olmaktadır (Knani vd., 2022) Pazarlamacılar yapay zekânın yardımıyla büyük miktarda veriyi işleyebilmekte, kişiselleştirilmiş satışlar gerçekleştirebilmekte ve müşteri beklentilerini karşılayabilmektedir (Khatri, 2021).

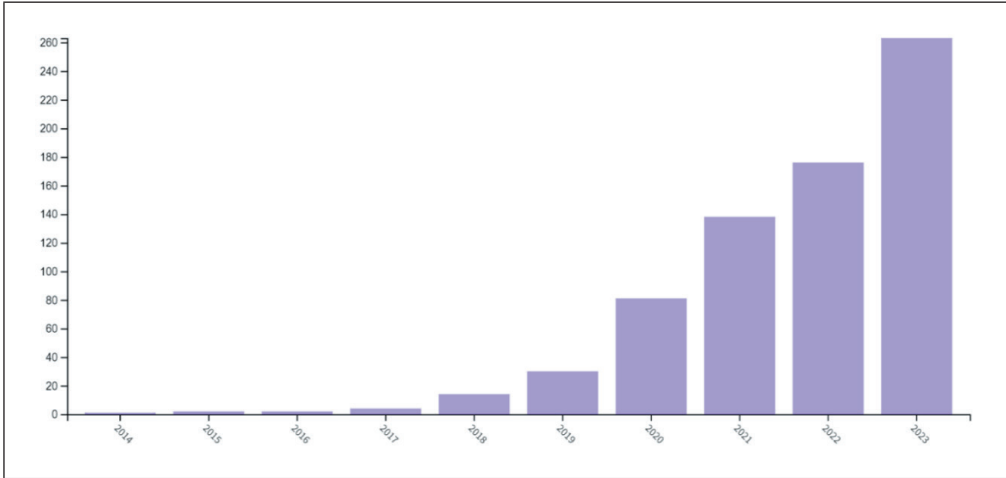
3. Literatür Taraması

Literatürde farklı konularda yapılmış çok sayıda bibliyometrik çalışma bulunmaktadır. Belirli bir konuda yapılan bu çalışmalardan elde edilen sonuçlarda ve değerlendirmelerde de farklılıklar bulunmaktadır. Oueslati & Ayari (2024) çalışmalarında pazarlama literatüründe yapay zekâyı kapsamlı genel bir bakış sağlayan bibliyometrik analiz kullanmışlardır. Makale, yapay zekâ alanındaki temel dergilere, yazarlara, yayınlara ve araştırma temalarına ışık tutmaktadır. Bulgular, araştırmacılar için değerli içgörüler sunarak, dikkat gerektiren alanları belirleyip gelecekteki araştırmalar için yönler önermektedir. Çalışma, akademinin ötesinde, pazarlamada uyarlanabilirlik ve etik hususları vurgulayarak etkili yapay zekâ stratejisi uygulaması için pratik öneriler sunmaktadır. Harmandaroğlu (2024) ve Bengül (2024) de çalışmalarında pazarlama alanında yapay zekâ araştırmalarının bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir. Harmandaroğlu'nun (2024) çalışmasında yapay zekânın pazarlama üzerindeki rolü ile ilgili yapılan araştırmaları zenginleştirme potansiyeline sahip olduğu, çalışmaların Amerika, İngiltere ve Avustralya'daki araştırmacılar tarafından yapıldığı, makine öğrenimi, büyük veri ve derin öğrenme gibi kavramların ön plana çıktığı ortaya çıkmıştır. Bengül (2024), 2514 çalışmanın 2019-2023 yıllarında yoğunlaştığı, Yoges K. Dwivedi en fazla eser veren isim ve ABD'nin en çok yayın veren ülke olduğu gibi sonuçlar elde etmiştir. Jain ve diğerleri (2024) yapay zekâ ile tüketici davranışı arasındaki ilişkiye dair araştırma yayın eğilimleri, baskın teoriler, yöntemler, öncüller, kararlar ve yapay zekâ-tüketici davranışı literatüründeki sonuçlara ilişkin içgörüler sağlamak için bibliyometrik ve çerçeve tabanlı metodolojiyi kullanarak 107 yapay zekâ-tüketici davranışı makalesini analiz ederek bu araştırma boşluğunu ele almayı amaçlamıştır. En önemlisi, inceleme araştırma cephelerinin kümelerini belirlemiş ve mevcut araştırmalar için tematik bir çerçeve sağlamıştır. Bu kümeler veya temalar, tüketici kabulü ve güveni, tüketici etkileşimi ve katılımı, tutum ve kişilik, karar alma ve benimseme dâhil olmak üzere yapay zekâ etkileşiminin tüketici davranışı boyutlarıyla ilişkisini göstermektedir. Petrescu ve diğerleri (2024) tüketicilerin ve diğer paydaşların refahı, sosyal etkileşimi ve toplumsal refahı için yapay zekâ ile ilgili etkilere odaklanan bir bibliyometrik ve kavramsal haritalama analizi çalışması yürütmüşlerdir. Çalışma yapay zekânın hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin değerlendirilmesine katkıda bulunmakta ve kuruluşlar, çalışanlar, tüketiciler ve toplum için yararlı bir şekilde uygulanmasına olanak sağlamaktadır. Bu çalışma ayrıca yöneticilerin hangi durumların yapay zekâ kullanımı için en uygun olduğuna ve hangilerinin olmadığına karar vermesine yardımcı olmaktadır.

Thakur & Kushwaha (2024) çalışmalarında pazarlama araştırmasında yapay zekâ üzerine 317 makalenin bibliyografik verilerini Scopus veri tabanından elde etmişlerdir. Sonuçlar ve

yayın eğilimi, pazarlama araştırmasında yapay zekâda yıllık olarak üstel büyüme göstermektedir. Karar destek sistemlerinde veri madenciliği ve derin öğrenme, pazarlamada büyük veri ve üretken yapay zekâ, yapay zekâ destekli ticaret ve pazarlamada yapay zekâ altında yürütülen son araştırmaları temsil eden sohbet robotları ve pazarlama teknolojisi olmak üzere dört ana tematik küme keşfetmişlerdir. Varsha ve diğerleri (2021) yapay zekânın markalaşma üzerindeki etkisini araştırdıkları bibliyometrik analizde genel olarak, temaların birleşme ve ayrılma kalıplarını, belirli bir konuya daraltmayı ve araştırmaya disiplinler arası katılımı ve böylece markalaşma konusunda yapay zekâ alanındaki son içgörülerini sunmuşlardır. Haque ve diğerleri (2024) perakende pazarlamasında yapay zekâ uygulamalarının kapsamlı bir bibliyometrik ve içerik analizini sunmuşlardır. Entelektüel ağları haritalamak ve ortaya çıkan temaları vurgulamak için eş zamanlı anahtar kelime ve eş zamanlı atıf analizleri kullanılmıştır. Altı temel araştırma akışı ortaya konulmuştur: (1) tüketici davranışı, (2) perakende pazarlamasında yapay zekâ, (3) iş performansı, (4) sürdürülebilirlik, (5) tedarik zinciri yönetimi ve (6) güven. Bu akışlar tematik alaka ve teorik öneme göre kategorize edilmiş ve yapay zekânın perakende sektörü üzerindeki etkisi vurgulanmıştır Han ve diğerleri (2021) yaptıkları B2B (Business to Business/ İşletmeler arası) pazarlama ve yapay zekâ konulu bibliyometrik çalışmada en etkili yazarlar ve en sık atıfta bulunulan makaleler hakkında özel bilgiler sunmanın yanı sıra B2B pazarlamasında inovasyon için yapay zekânın kullanımını beş alanda kategorize ederek literatürdeki ana eğilimleri belirleyip gelecekteki araştırmalar için yol göstermişlerdir.

Şekil 1: Yıllara Göre Yapay Zekâ ve Tüketici Davranışı Konulu Makale Sayısı



Kaynak: Web of Science (tarihsiz) <https://www.webofscience.com/wos/woscc/analyze-results/144bbc6c-c65c-45b4-bff4-0ea7683047f5-e43a4692> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 05.05.2024.

Yapay zekâ ve tüketici davranışlarının konu edinildiği ilk makale 1991 yılında Currim & Schneider (1991) tarafından yazılmıştır. Yapay zekâ ve tüketici davranışlarının birlikte araştırılması 2018 yılı ve sonrası hız kazanmıştır. Şekil 1'de 2023 yılına ait 263 makale yayımlandığı, tüketici davranışlarını konu edinen yapay zekâ çalışmalarının arttığı ve geldiği son durum görülmektedir. Bu nedenle araştırma dönemi olarak yapay zekâ ve tüketici davranışlarını konu alan makalelerin yoğun olarak yayınlandığı 2018-2024 dönemi kapsama alınmıştır.

4. Yöntem

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Tüm disiplinlerde, akademik araştırmaların miktarının yoğun bir şekilde artmasıyla birlikte akademisyenler, kendi alanlarındaki bütün çalışmaları takip etme ihtiyacı duyabilmektedirler. University World News'e (2018) göre her yıl yaklaşık iki milyon araştırma makalesi yayımlayan 30.000 bilimsel dergi bulunmaktadır. Bu nedenle, literatürün incelenmesi ve özetlenmesi, belirli bir araştırma akışını geliştirmek için kritik hâle gelmiştir (Han vd., 2021). Dolayısıyla farklı disiplinlerin alan yazınlarında yer alan çalışmaların sıklığının ve genel haritasının çizilmesi önemli hâle gelmiştir. Bu çalışma, bibliyometrik analiz kullanarak ilişkisel tekniklerle birlikte yapay zekâ ve tüketici davranışı ile ilgili makaleler arasındaki ilişkileri araştırmayı amaçlamaktadır.

4.2. Araştırmanın Kapsamı, Kısıtları ve Varsayımları

Araştırma kapsamına alınan veriler Web of Science (WOS) veri tabanından elde edilmiştir. WOS, dünyanın en güvenilir ve yayıncıdan bağımsız küresel atıf veritabanıdır. Dünyanın ilk atıf indeksinin mucidi Dr. Eugene Garfield'in mirasına dayanan Web of Science, güvenli keşif, erişim ve değerlendirme için sınıfının en iyisi yayın ve atıf verilerini sunan en güçlü araştırma motorudur (Web of Science Group, 2024). Araştırma verileri; yapay zekâ ve tüketici davranışı konuları, 2018-2024 dönmeleri, SSCI, SCI- Expanded ve ESCI dergilerde erken erişim makaleleri hariç tutularak makale olması, işletme-yönetim-ekonomi alanlarında, İngilizce olması, etki faktörü ve atıf sayıları yüksek dergiler ve meso-mikro atıf ile sınırlı tutulmuştur. Tüketici davranışlarında değişikliğe yol açan yapay zekâ uygulamaları ile ilgili yayınların ilişki haritasını ortaya koyabilmek bu sınırlamayı gerekli kılmıştır.

4.3. Araştırmanın Yöntemi

Makaleler arasındaki ilişkileri göstermek için bu çalışmada bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bibliyometrik analiz, büyük miktardaki akademik literatüre genel bir bakış sağlamayı mümkün kılan bir tekniktir. Yayın geçmişine ilişkin bilgilerin niceliksel analizi yoluyla, belirli bir araştırma alanındaki bilimsel çıktıların özellikleri ve gelişimi haritalandırılabilir (Van Nunen vd., 2018). Scopus ve WOS gibi bilimsel veritabanlarının ortaya çıkmasının büyük hacimli bibliyometrik veri elde etmeyi nispeten kolaylaştırdığı, Leximancer, VOSviewer ve Gephi gibi bibliyometrik yazılımların bu tür verilerin oldukça yaratıcı bir şekilde analiz edilmesine olanak sağladığı dikkat çekmektedir (Donthu vd., 2021). Veri tabanında arama yapılırken "artificial intelligence" ve farklı varyansları ile "consumer behavior" ve "consumer" terimlerini konu edinen makaleler aşağıdaki formül oluşturularak aranmıştır:

TS= ("artif* intellig*" OR "AI" OR "artificial* intelligence*") AND TS= ("consumer* behavior*"OR"consumer*")

Çalışmada, 2018-2024 dönemleri seçilmiştir. 2018 yılının seçilmesinin nedeni, bu yılın yapay zekâ-tüketici davranışını konu edinen çalışmaların artmaya başladığı yıl olarak görülmesidir. 2024 yılının verilerin indirildiği 30.04.2024 tarihine kadar olan kısmı çalışma kapsamına alınmıştır. WOS veri tabanı üzerinden yapay zekâ ve tüketici davranışını konu edinen ilk etapta 3693 yayın elde edilmiştir. Sonraki aşamada bu yayınların SSCI, SCI- Expanded ve ESCI der-

gilerde erken erişim makaleleri hariç tutularak makale olması, işletme-yönetim-ekonomi alanlarında ve İngilizce olması kısıtları getirilmiştir. Son olarak etki faktörü ve atıf sayıları yüksek dergiler ve meso-mikro alıntı konularına göre gerekli seçimler yapılarak 809 makale elde edilmiştir.

Daha sonra WOS veritabanı üzerinden çekilen veriler VOSviewer 1.6.20 programı kullanılarak yapay zekâ ve tüketici davranışı konulu makaleler üzerinde anahtar kelimeler, yazarlar, makaleler, üniversiteler, ülkeler ve dergiler arasındaki ilişkiler haritalandırılarak incelenmiştir. VOSviewer programı ağ verilerine dayalı haritalar oluşturmaya ve bu haritaları görüntülemeye ve keşfetmeye yönelik bir yazılım aracıdır (Van Eck & Waltman, 2023). Program üzerinde verilerin; ortak yazarlık analizi, ortak görüme analizi, atıf analizi ve ortak atıf analizi gerçekleştirilmiştir.

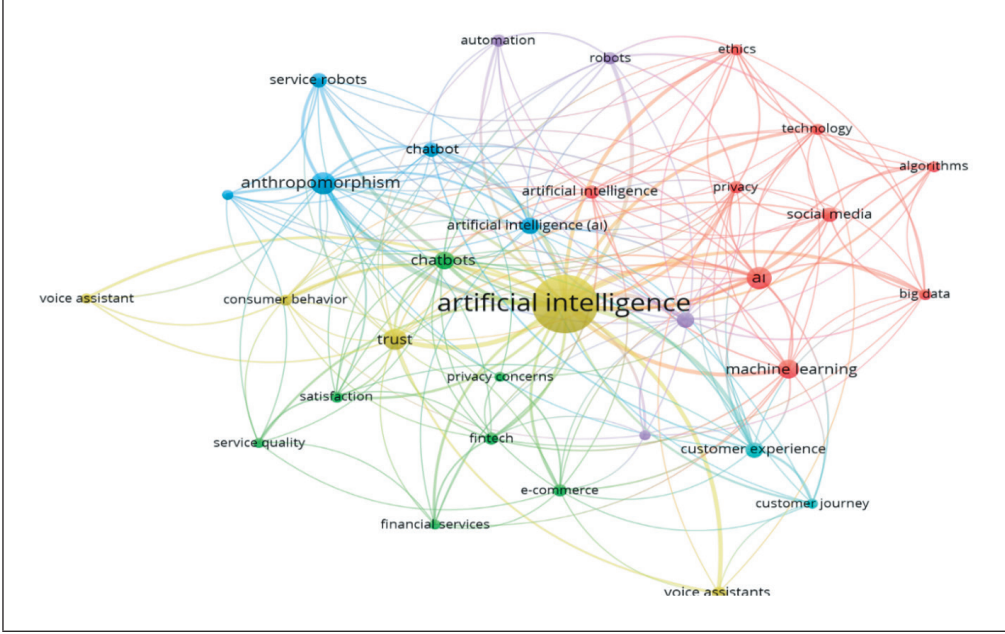
5. Bulgular

Web of Science veri tabanında yapay zekâ ve tüketici davranışını konu edinen 809 makalenin VOSviewer programında ortak görüme analizi, ortak yazarlık analizi, atıf analizi ve ortak atıf analizi aşağıdaki sırayla yapılmıştır. Her analizin veri sayısına göre çeşitli kısıtlar getirilerek daha anlaşılır haritalar ortaya konulmaya çalışılmıştır.

5.1. Ortak Görülme Analizi

Makaleler arasında en çok kullanılan anahtar kelimelerin tespiti için VOSviewer programında ortak görülme analizi yapılmıştır. 2630 anahtar kelime arasından en az 10 kez kullanılan anahtar kelimelerin 32 tane olduğu ve aralarındaki bağlantının gösterildiği ortak görülme analizi sonuçları ortaya konulmuştur. Şekil 2’de verilen ortak görülme analizi sonuçlarına göre en çok kullanılan anahtar kelimelerin sırasıyla; yapay zekâ (317), antropomorfizm (insan biçimcilik) (45), güven (44), makine öğrenme (36), pazarlama (25), chatbot (29) ve tüketici davranışı (13) olduğu belirlenmiştir (bkz. Şekil 2). Anahtar kelimelerin birbirleriyle ilişkilerine bakıldığında yapay zekâ, chatbot, antropomorfizm (insan biçimcilik), memnuniyet, gizlilik endişesi ve güven kavramlarının birbirleriyle bağlantılarının yüksek olduğu görülmektedir. Yapay zekâ, makine öğrenme, gizlilik, teknoloji ve sosyal medya kavramları da aynı küme içinde yer almakta ve yine bağlantı güçlerinin yüksek olduğu söylenebilir. Bu yüksek bağlantı yapay zekâ kullanımının tüketici davranışları üzerinde yarattığı değişimin bir göstergesidir. Tüketici davranışları ve yapay zekâyı konu edinen çalışmalarda söz konusu anahtar kelimelerin araştırıldığı çalışma bulgularıyla da desteklenmektedir.

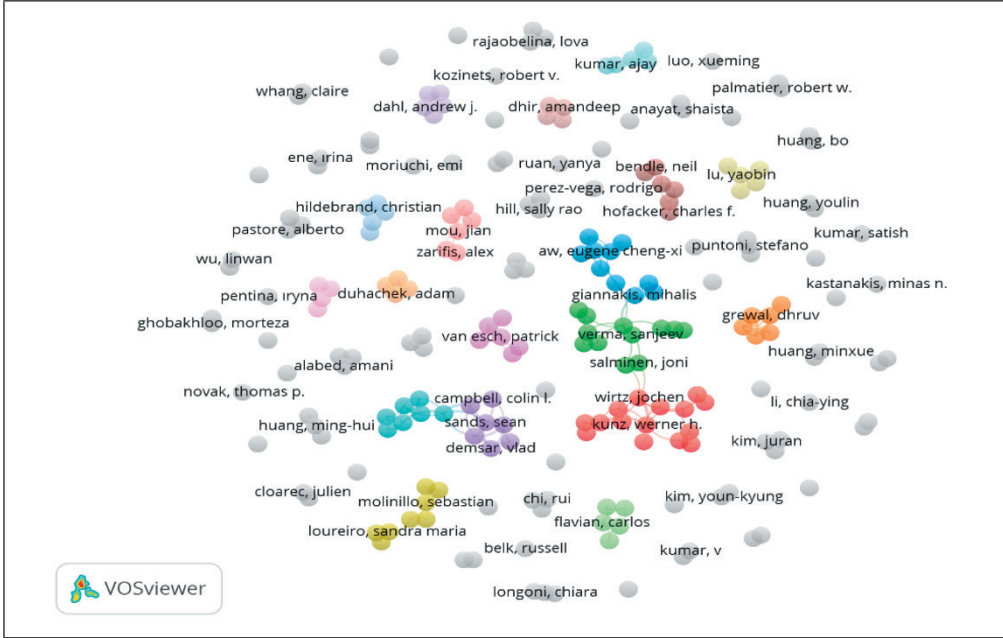
Şekil 2: Anahtar Kelimelere Göre Ortak Görülme Haritası



5.2. Ortak Yazarlık Analizi

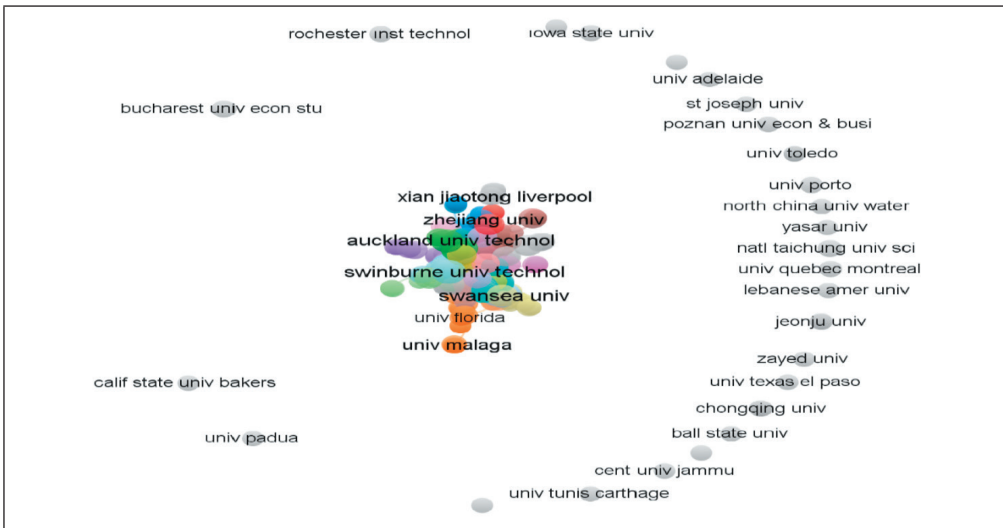
Web of Science veri tabanında yapay zekâ ve tüketici davranışını konu edinen 2084 yazarın makale yayımladığı belirlenmiştir. Bu yazarlardan en az iki makalesi olanların ve en az on atfı olan yazarlar dikkate alınarak analiz gerçekleştirilmiştir. Bağlantı gücü yüksek yazarların sırasıyla Sean Sands, Colin Campbell ve Carla Ferraro olduğu tespit edilmiştir. Yazarların 82 küme oluşturduğu ve en büyük kümede 15 yazar bulunduğu belirlenmiştir. Bu sonuçların yer aldığı ortak yazarlık analizi Şekil 3'te verilmiştir. Kümeler incelendiğinde aynı kümedeki yazarların ortak yayın yaptığı yazarlar görülmektedir. Sean Sands, Carla Ferraro, Colin Campbell ve Demsar Vlad'ın aynı kümede olduğu ve ortak yayınlarının olduğu analiz sonuçlarıyla desteklenmektedir. Yazarlar pazarlamada yapay zekânın kullanım alanları hakkında çalışmalar yapmışlardır. Yazarların influencer pazarlama ve üretken yapay zekâ konularında ortak yayınları olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 3: Yazarlara Göre Ortak Yazarlık Haritası



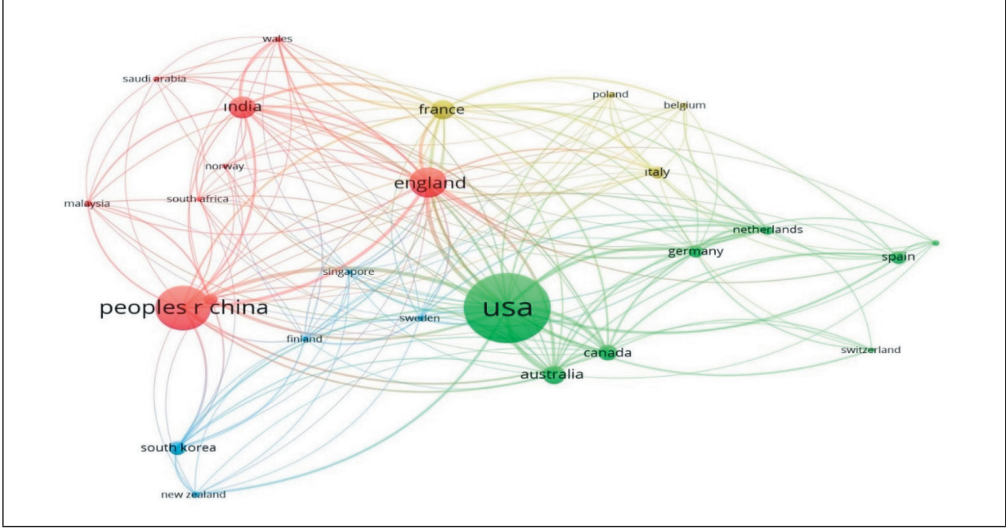
Makalelere katkıda bulunan kurumların ortak yazarlık haritası oluşturulurken 1103 kurum olduğu görülmüştür. İki ve üzeri yayın sahibi olan ve en az on alıntılanması olan kurumlar seçildiğinde 302 üniversite olduğu tespit edilmiştir. Swinburne University Technology (18 makale), Auckland University Technology (14 makale) ve Swansea University (12 makale) en çok yayına sahip üniversiteler olarak belirlenmiştir. Kurumlara göre ortak yazarlık haritası Şekil 4'te sunulmuştur.

Şekil 4: Kurumlara Göre Ortak Yazarlık Haritası



Ülkelere göre ortak yazarlık analizinde 80 ülkeden en az 10 makale ve en az 10 atıf alan 26 ülkeye ait makaleler kapsama dâhil edilerek analiz gerçekleştirilmiştir. Amerika (258 makale), Çin (157 makale) ve İngiltere'nin (102 makale) ortak yazarlık analizinde ilk sıralarda yer aldığı belirlenmiştir. Amerika'daki yazarların en fazla makale yazan ülke ve diğer ülke yazarlarıyla iş birliği içerisinde olduğu görülmektedir. Şekil 5'te ülkelere göre ortak yazarlık haritası gösterilmiştir.

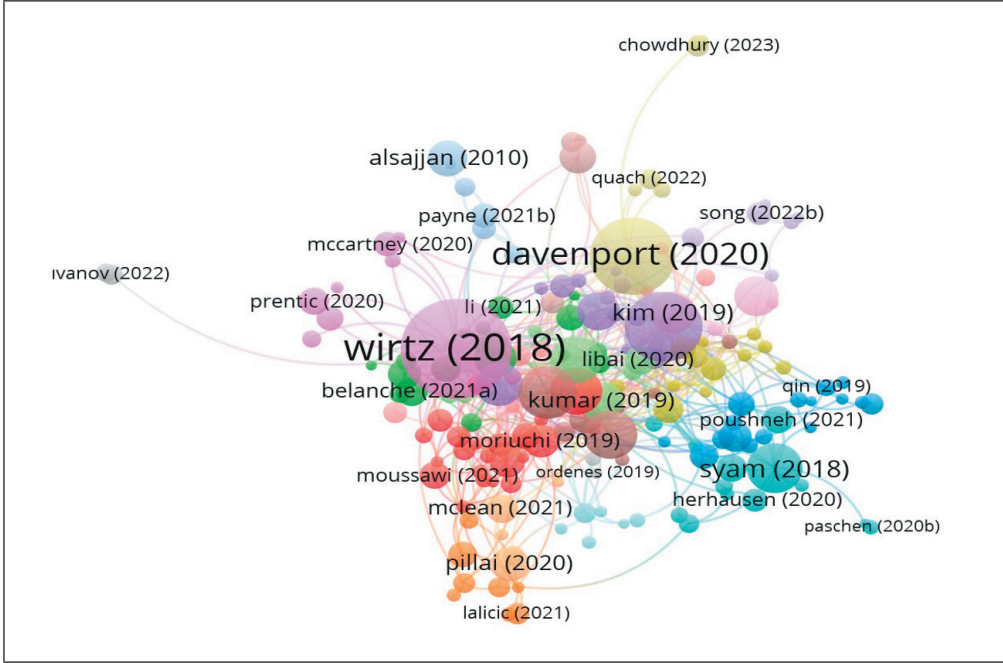
Şekil 5: Ülkelere Göre Ortak Yazarlık Haritası



5.3. Atıf Analizi

Web of Science veri tabanında yapay zekâ ve tüketici davranışını konu edinen 809 makalenin atıf sayıları ve bağlantılarını ortaya koymak için makalelere göre atıf analizi yapılmıştır. Makalelerden en az 20 atıf alan 214 makale belirlenmiştir. En çok atıf alan makaleden başlayarak sırasıyla, Wirtz (2018) 849 atıf, Davenport (2020) 553 atıf, Longoni (2019) 479 atıf, Huang (2021c) 301 atıf ve Syam'ın (2018) 275 atıf aldığı tespit edilmiştir. Atıf sayılarına göre bağlantı gücü en yüksek yayınlar bu analiz neticesinde Şekil 6'da görüldüğü gibi belirlenmiştir. En çok atıf alan Wirtz ve diğerleri (2018), çalışmalarında hizmet robotlarıyla ilgili tüketici algılarını, inançlarını ve davranışlarını incelemiş, hizmet robotu kabul modelini geliştirmişlerdir. Ayrıca hizmet robotlarının gelecekte oynayacağı potansiyel rolü de ortaya koymuşlardır. Çalışma kapsamında yapay zekâ ve tüketici davranışları konusunda 2018 ve sonrası için alan yazına katkı sağlanmıştır. İkinci en çok atıf alan makale Davenport ve diğerleri (2020) yaptıkları çalışmayla yapay zekânın pazarlama stratejilerini ve müşteri davranışları üzerindeki etkilerini ortaya koymuşlardır. Özellikle bu periyotta söz konusu gelişmeler ışığında birçok çalışma yapılmıştır. Bu yazarların yapmış oldukları çalışmaların niteliği ve öncül olması sebebiyle çok fazla atıf aldıkları sonucu ortaya konabilir.

Şekil 6: Makaleye Göre Atıf Haritası

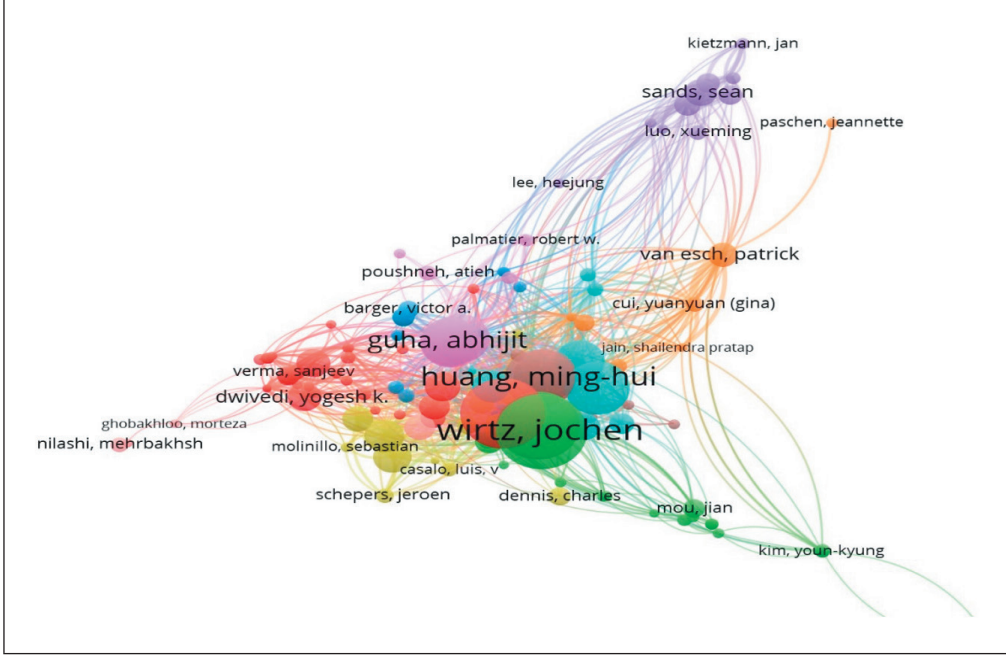


Yazarların atıf analizi yapılırken 2084 yazarın en az iki makalesi olan ve en az 50 atıf alan 124 yazar analiz kapsamına alınmıştır. Atıf analizine göre bağlantı gücü en yüksek yazarlar Şekil 7’de verildiği gibi Wirtz (1060 atıf) ve Kunz (977 atıf) ilk sıralarda yer almıştır. Bu sonuçlar yapay zekâ ve tüketici davranışını konu edinen çok sayıda yazar olması ve bu yazarların atıf sayılarının fazla olması bu alanda yapılan çalışmaların arttığının bir göstergesidir şeklinde yorumlanabilir. En çok atıf alan makale ve yazarın Wirtz olması yazarın alana katkılarını tekrar ortaya koymuştur. Jochen Wirtz, “Services Marketing: People, Technology, Strategy” isimli kitabıyla çok sayıda atıf almıştır. Yapay zekâyı en çok atıf alan “Brave New World: Service Robots in the Frontline” isimli yayınıyla hizmet robotlarıyla ilgili tüketici algılarını, inançlarını ve davranışlarını incelemiş, hizmet robotu kabul modelini geliştirmiştir. Yazar tüketici davranışıyla ilgili birçok yayın yaparak pazarlama alanına önemli katkılar sağlamıştır.

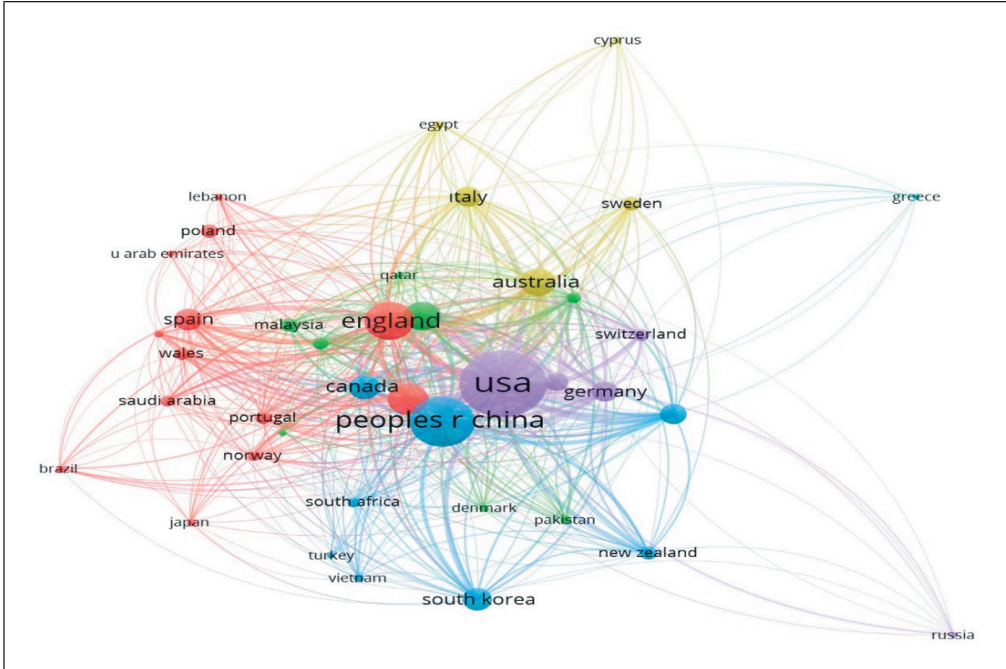
Makalelerin ait oldukları ülkelerin atıf analizi yapılırken 80 ülkeden en az beş makale ve en az 50 atıf alan 40 ülke analiz kapsamına alınmıştır. Şekil 8’de görüldüğü üzere, bağlantı gücü en yüksek ülkelerin Amerika, İngiltere ve Çin olduğu analiz sonucunda belirlenmiştir. Oluşan haritadaki ağ sıklığının bu ülkeler etrafında şekillenmesi bu ülkelerin diğer ülkelere göre daha fazla atıf almasının bir sonucudur.

Kaynakların atıf analizini yapabilmek için 221 dergiden en az 10 makale yayımlamış 17 dergi belirlenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarının yer aldığı Şekil 9’a göre bağlantı gücü en yüksek dergilerin; Journal of Business Research ve Psychology & Marketing olduğu tespit edilmiştir. Dergilerin çoğunun işletme, pazarlama ve teknoloji dergileri olduğu görülmektedir.

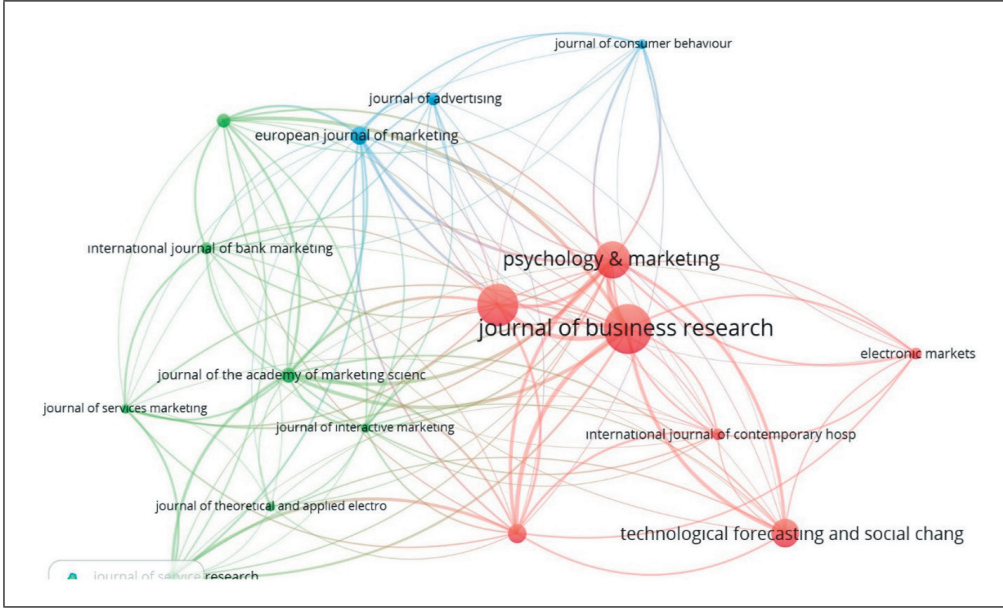
Şekil 7: Yazarlara Göre Atıf Haritası



Şekil 8: Ükelere Göre Atıf Haritası



Şekil 9: Kaynaklara Göre Atıf Haritası



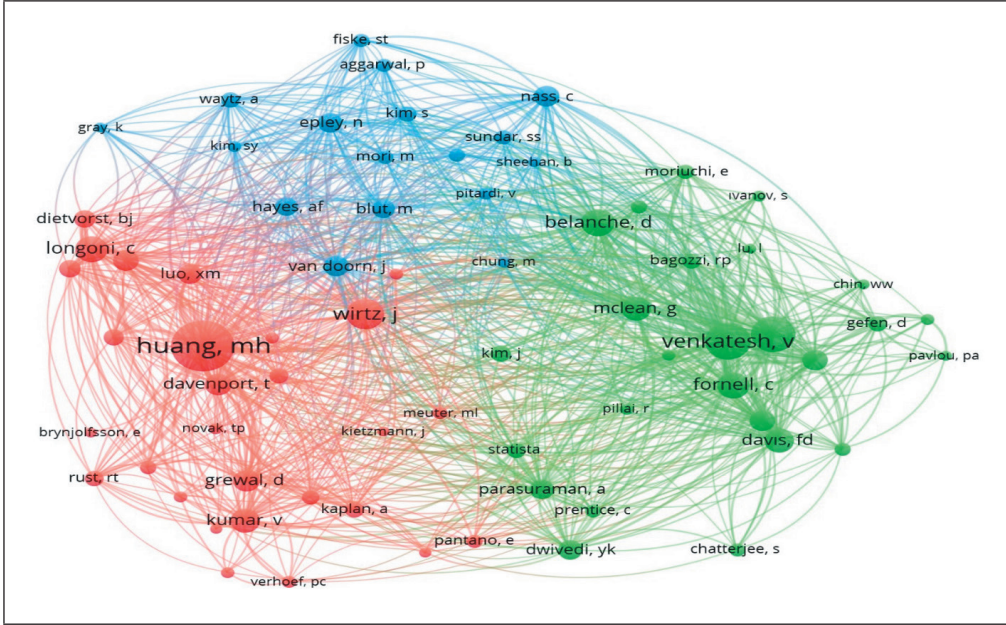
5.4. Ortak Atıf Analizi

Ortak atıf, iki belgenin diğer belgeler tarafından birlikte atıf yapılma sıklığı olarak tanımlanmaktadır. En az bir belge, iki belgeye ortak olarak atıf yapıyorsa, bu belgelere ortak atıf yapılmış denmektedir. İki belge ne kadar çok ortak atıf alırsa, ortak atıf güçleri o kadar yüksek olmakta ve anlamsal olarak ilişkili olma olasılıkları o kadar artmaktadır (Small, 1973).

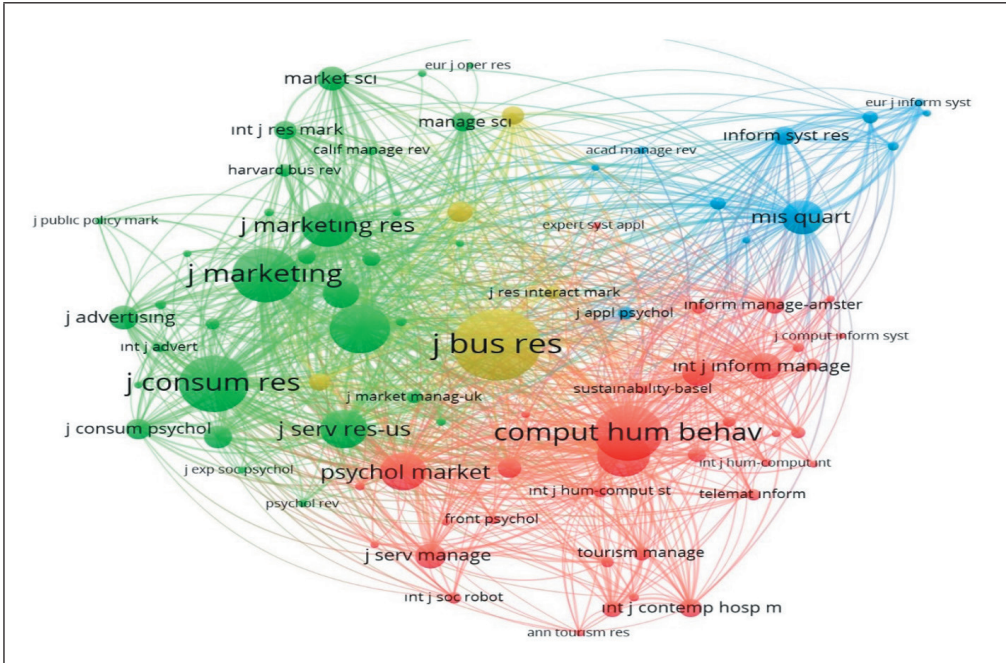
Yazarlara göre ortak atıf analizi yapmak için programda 29714 yazar arasından en az 50 atıf alan 71 yazar olduğu belirlenmiştir. Ortak atıf analizine göre bağlantı gücü yüksek yazarlar olarak Huang ve Venkatesh ön plana çıkmıştır. Ortak atıf analizine göre 3 kümeleme oluşmuş ve Şekil 10'da da görüldüğü gibi bağlantı gücüne göre Huang, Venkatesh ve Hair en yüksek ortak atıf alan yazarlar olarak belirlenmiştir. Huang'ın yayınlarının bulunduğu ortak atıf kümesi içerisinde en çok ortak alıntılı olduğu, yapay zekânın pazarlamada stratejik kullanımını ve hizmetlerde yapay zekâ konularında yayınlar yaparak pazarlama alanında öncü bir yazar olduğu görülmektedir. Venkatesh ise bulunduğu kümedeki yazarlarla ortak alıntılanan yayınlarıyla ön plana çıkmıştır. Çalışmalarında yapay zekânın kabulü ve teknoloji kabulü konularına yer vermiştir.

Kaynakların ortak atıf analizi için 15409 dergiden en az 100 atıf alan toplam 83 dergi olduğu tespit edilmiştir. Journal of Business Research (2167 atıf), Computers in Human Behavior (1565 atıf), Journal of Marketing (1552 atıf) ve Journal of Consumer Research (1622 atıf) dergilerinin atıf sayıları ve bağlantı güçleri en yüksek dergiler olarak ilk sıralarda yer aldığı Şekil 11'de görülmüştür. Bu sonuç dergilerin ortak atıf alma güçlerinin yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Şekil 10: Yazarlara Göre Ortak Atıf Haritası



Şekil 11: Kaynaklara Göre Ortak Atıf Haritası



6. Sonuç

Farklı disiplinlerde akademik çalışmaların sayısının yoğun bir şekilde artması, akademisyenlerin kendi alanlarındaki çalışmaların mevcut durumunu görmek istemeleri açısından bibliyometrik analize ihtiyacın olduğunu göstermektedir. Bibliyometrik analiz, büyük hacimli bilimsel verileri keşfetmek ve analiz etmek için popüler ve titiz bir yöntemdir. Bibliyometrik analiz belirli bir alanın evrimsel ayrıntılarının açığa çıkarılmasını sağlarken, bu alandaki yeni çalışma sahalarına ışık tutmaktadır (Donthu vd., 2021). Çalışmada bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak yapay zekâ ve tüketici davranışını konu alan çalışmalar arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur.

Makaleler arasındaki ilişkiler VOSviewer programı kullanılarak anahtar kelimeler, yazarlar, makaleler, üniversiteler, ülkeler ve dergiler arasındaki ilişkiler haritalandırılarak incelenmiştir. Bulgularda ortak yazarlık analizi, ortak görölme analizi, atıf analizi ve ortak atıf analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Ortak görölme analizi sonuçlarına göre en çok kullanılan anahtar kelimelerin sırasıyla; yapay zekâ, antropomorfizm, güven, chatbot, makine öğrenme, pazarlama ve tüketici davranışı olduğu görülmüştür. Yapay zekâ, makine öğrenme, gizlilik, teknoloji ve sosyal medya kavramları da aynı küme içinde yer almakta ve yine bağlantı güçlerinin yüksek olduğu söylenebilmektedir. Bu yüksek bağlantı yapay zekâ kullanımının tüketici davranışları üzerinde yarattığı değişimin bir göstergesidir.

Ortak yazarlık analizinde 2084 yazardan bağlantı gücü yüksek yazarların sırasıyla Sean Sands, Colin Campbell ve Carla Ferraro olduğu tespit edilmiştir. Yazarların 82 küme oluşturduğu ve en büyük kümede 15 yazar bulunduğu belirlenmiştir. Sean Sands, Carla Ferraro, Colin Campbell ve Demsar Vlad aynı kümede olduğu ve ortak yayınları olduğu analiz sonuçlarıyla desteklenmektedir. Yazarlar pazarlamada yapay zekânın kullanım alanları hakkında çalışmalar yapmışlardır. Yazarların influencer pazarlama ve üretken yapay zekâ konularında ortak yayınları olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde yazarlar arasında ortak yazarlık eğiliminin yüksek söylenebilmektedir. Makalelere katkıda bulunan kurumların ortak yazarlık haritası oluşturulurken 1103 kurumdan Swinburne University Technology (18 makale), Auckland University Technology (14 makale) ve Swansea University (12 makale) en çok yayına sahip üniversiteler olarak belirlenmiştir. Ülkelere göre ortak yazarlık analizinde Amerika (258 makale), Çin (157 makale) ve İngiltere'nin (102 makale) ilk sıralarda yer aldığı belirlenmiştir. Amerika'daki yazarların en fazla makaleye sahip olduğu ve diğer ülke yazarlarıyla yüksek derecede iş birliği içerisinde oldukları görülmüştür.

Atıf sayıları ve bağlantılarını ortaya koymak için makalelere, yazarlara, ülkelere ve kaynaklara göre atıf analizi yapılmıştır. Atıf analizine göre, en çok atıf alan makalenin Wirtz ve diğerleri (2018), en çok atıf alan yazarların Wirtz (1060 atıf) ve Kunz (977 atıf), ülkelerin atıf analizine göre en yüksek ağırlığa sahip olanların Amerika, İngiltere ve Çin olduğu görülmüştür. Wirtz ve diğerleri (2018) çalışmalarında hizmet robotlarıyla ilgili tüketici algılarını, inançlarını ve davranışlarını incelemiş, hizmet robotu kabul modelini geliştirmişlerdir. Ayrıca hizmet robotlarının gelecekte oynayacağı potansiyel rolünü de ortaya koymuşlardır. Çalışmanın atıf sayısı, çalışmanın yapay zekâ ve tüketici davranışları konusundaki 2018 ve sonrası alan yazınına büyük katkı sağladığını göstermektedir. Söz konusu çalışmanın, bu alanda çalışma yapmak isteyen akademisyenler için öncü yayın olduğu ifade edilebilmektedir. Yapay zekâ alanına yatırım yapan işletmeler açısından, hizmet robotlarının tüketici tarafından kabulünün ve gelecek

te oynayacakları rolün ortaya konulması önem arz etmektedir. Yapılan analiz sonuçlarına göre bağlantı gücü en yüksek dergilerin, “Journal of Business Research” ve “Psychology and Marketing” olduğu tespit edilmiştir. Dergilerin çoğunun işletme, pazarlama ve teknoloji dergileri olduğu görülmektedir. Ortak atıf analizine göre bağlantı gücü yüksek yazarlar olarak Huang ve Venkatesh ön plana çıkmıştır. Huang, pazarlamada yapay zekânın stratejik kullanımını araştırmıştır. Yazar en çok ortak alıntılanan yazar olmuş ve daha sonra bu alanda yapılan çalışmalara ışık tutarak alanın gelişmesine katkı sağlamıştır. Kaynakların ortak atıf analizine göre Journal of Business Research (2167 atıf), Computers in Human Behavior (1565 atıf), Journal of Marketing (1552 atıf) ve Journal of Consumer Research (1622 atıf) dergilerinin alıntılanma sayıları ile ilk sıralarda yer aldıkları görülmüştür.

Bu bulgular ışığında çalışmada, 2018 ve sonrasında ilgili alanlara ait çalışmaların istikrarlı bir şekilde artış gösterdiği gözlenmiştir. Bu artışın son yıllarda yapay zekânın işletmeler tarafından kullanımının artmasına ve pazarlama akademisyenlerinin bu alanda yayın yapmaya istekli olmalarına bağlı olduğu çalışma kapsamında ortaya konulmuştur. Bu çalışma ile araştırmacılar, konu ile ilgili yapılan makalelerin yıllar itibarıyla artışı, en çok hangi anahtar kelimeleri içerdiği, bağlantı gücü yüksek yazar, kurum ve ülkelerin tespiti, atıf analizi sonuçlarıyla makaleler, yazarlar, ülkeler ve kaynakların bağlantı güçleri hakkındaki bilgilere ulaşabilirler. Gelecekte araştırmacılar farklı parametreleri değerlendirerek makaleler hakkında farklı bilgiler içeren çalışmalar yapabilirler. Ayrıca sonraki çalışmalarda WOS veri tabanından başka veri tabanları da çalışmaya dâhil edilebilir. Çalışma, oluşturulan ağ grafikleriyle bu alandaki çalışmaların aralarındaki ilişkiyi ortaya koyarak gelecek çalışmalara bilgi sunmaktadır. Çalışma kapsamına “artificial intelligence”, “consumer behavior” ve “consumer” kavramlarını içeren makaleler dahil edilerek çalışma alanı kısıtlanmıştır. Daha sonra yapılacak araştırmalarda; “customer behavior”, “machine learning in consumer research”, “big data” “generative intelligence” vb. kavramlar kullanılarak farklı makaleler üzerinde çalışılabilir. Araştırmacılar ileride yapılacak çalışmalarda makalelerin yanında kitap, kitap bölümü ve bildirileri de araştırma kapsamına dâhil ederek çalışmalarını genişletebilirler.

Katkı Oranı Beyanı

Makale yazarları çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuşlardır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır

Kaynakça

- Bengül, S. S. (2024). Pazarlamada yapay zekâ kavramının bibliyometrik analizi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14, 188-200.
- Currim, I. S. & Schneider, L. G. (1991). A taxonomy of consumer purchase strategies in a promotion intensive environment. *Marketing Science*, 10(2), 91-110.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24-42.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 133, 285-296.

- Haque, A., Akther, N., Khan, I., Agarwal, K., & Uddin, N. (2024, October). Artificial intelligence in retail marketing: Research agenda based on bibliometric reflection and content analysis (2000–2023). *Informatics* (Vol. 11, No. 4, p. 74). MDPI.
- Han, R., Lam, H. K. S., Zhan, Y., Wang, Y., Dwivedi, Y.K., & Tan, K.H. (2021). Artificial intelligence in business-to-business marketing: a bibliometric analysis of current research status, development and future directions. *Industrial Management & Data Systems*, 121(12), 2467-2497.
- Harmandaroğlu S. F. (2024). Pazarlamada yapay zekânın bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 97-109
- Helm, J. M., Swiergosz, A. M., Haeberle, H. S., Karnuta, J. M., Schaffer, J. L., Krebs, V. E., ... Ramkumar, P. N. (2020). Machine learning and artificial intelligence: Definitions, applications, and future directions. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 13, 69-76.
- Jain, V., Wadhvani, K., & Eastman, J. K. (2024). Artificial intelligence consumer behavior: A hybrid review and research agenda. *Journal of Consumer Behaviour*, 23(2), 676-697.
- Jobanputra, R., Kulkarni, P., Marhoon, H. A., & Palloan, H. (2023, September). Role of artificial intelligence in analyzing and predicting consumer behavior. *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2736, No. 1). AIP Publishing.
- Khatri, M. (2021). How digital marketing along with artificial intelligence is transforming consumer behaviour?. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(VII), 523-527.
- Knani, M., Echchakoui, S., & Ladhari, R. (2022). Artificial intelligence in tourism and hospitality: Bibliometric analysis and research agenda. *International Journal of Hospitality Management*, 107, 103317.
- Marouani, A., Chitandula, L., Ivarlac, O., Tamimi, M., & Tick, A. (2021). The impact of artificial intelligence on consumer behavior in banking systems. *Management, Enterprise and Benchmarking in the 21st Century*, 48-64.
- Oueslati, K., & Ayari, S. (2024). A bibliometric analysis on artificial intelligence in marketing: Implications for scholars and managers. *Journal of Internet Commerce*, 23(3), 233-261.
- Petrescu, M., Krishen, A. S., Gironda, J. T., & Ferguson, J. R. (2024). Exploring ai technology and consumer behavior in retail interactions. *Journal of Consumer Behaviour*. Advance online publication.
- Rabby, F., Chimhundu, R., & Hassan, R. (2021). Artificial intelligence in digital marketing influences consumer behaviour: A review and theoretical foundation for future research. *Academy of Marketing Studies Journal*, 25(5), 1-7.
- Schuett, J. (2019). *A legal definition of AI*. arXiv preprint arXiv:1909.01095.
- Sığircı, Ö. (2021). Artificial intelligence in marketing: A review of consumer-ai interactions. *Handbook of Research on Applied Data Science and Artificial Intelligence in Business and Industry*, 342-365.
- Siau, K. L., & Yang, Y., (2017). Impact of artificial intelligence, robotics, and machine learning on sales and marketing. *MWAIS 2017 Proceedings*. 48.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 24 (4), 265–269.
- Stewart, J. C., Davis, G. A., & Igoche, D. A. (2020). AI, IoT, and AIoT: Definitions and impacts on the artificial intelligence curriculum. *Issues in Information Systems*, 21(4), 135-142.
- Thakur, J., & Kushwaha, B. P. (2024). Artificial intelligence in marketing research and future research directions: Science mapping and research clustering using bibliometric analysis. *Global Business and Organizational Excellence*, 43(3), 139-155.

- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2023). *Manual for VOSviewer version 1.6.20. CWTs Meaningful Metrics*.
- Varsha, P. S., Akter, S., Kumar, A., Gochhait, S., & Patagundi, B. (2021). The impact of artificial intelligence on branding: a bibliometric analysis (1982-2019). *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 29(4), 221-246.
- Web of Science Group (tarihsiz). <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-%20of-%20science/> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 24.05.2024.
- Web of Science (tarihsiz). <https://www.webofscience.com/wos/woscc/analyze-results/144bbc6c-c65c-45b4-bff4-0ea7683047f5-e43a4692> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 05.05.2024.
- Wirtz, J., Patterson, P.G., Kunz, W.H., Gruber, T., Lu, V.N., Paluch, S., ... Martins, A. (2018), Brave new world: Service robots in the frontline, *Journal of Service Management*, 29(5), 907-931.