

Geliş Tarihi:

10.10.2024

Kabul Tarihi:

05.03.2025

Yayımlanma Tarihi:

28.03.2025

Kaynakça Gösterimi: Aan, B. (2025). Pazarlama ve yapay zekâ konusundaki yayınların kavramsal yapısının incelenmesi: Bir bibliyometrik analiz. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi İnovasyon ve Girişimcilik Özel Sayısı*, 24(Özel Sayı), 151-188. doi: 10.46928/iticusbe.1565058

## PAZARLAMA VE YAPAY ZEKÂ KONUSUNDAKİ YAYINLARIN KAVRAMSAL YAPISININ İNCELENMESİ: BİR BİBLİYOMETRİK ANALİZ

*Araştırma*

Bora Aan  

Sorumlu Yazar

Yalova Üniversitesi

[bora.acan@yalova.edu.tr](mailto:bora.acan@yalova.edu.tr)

Bora Aan, Yalova Üniversitesi, Yalova Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü'nde Doktor Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. Aan'ın tüketici davranışları ve dijital pazarlama üzerine çalışmaları bulunmaktadır.

# Pazarlama ve Yapay Zekâ Konusundaki Yayınların Kavramsal Yapısının İncelenmesi: Bir Bibliyometrik Analiz

Bora Aan  
[bora.acan@yalova.edu.tr](mailto:bora.acan@yalova.edu.tr)

## Özet

Teknolojideki hızlı gelişmeler ve dijital teknolojilerin yaygınlaşması, birçok alanda yapay zekâya yönelik inovatif uygulamaların kullanılmasına imkân vermektedir. Yapay zekâ araştırmaları sayesinde yapay zekâ teknolojilerindeki ilerlemeler ve inovasyonlar; içerik üretimi, sanal asistanlar ve kişiselleştirme gibi yapay zekâ tabanlı uygulamaların pazarlama alanında da kullanımına yol açmıştır. Bu bağlamda, araştırmanın amacı pazarlama ve yapay zekâ konusunda literatürde yer alan yayınları bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek mevcut eğilimi ve alanın kavramsal yapısını belirlemektir. Scopus veri tabanında, başlığında İngilizce “pazarlama”, “yapay zekâ” ve “YZ” terimleri bulunan yayınlar taranmış ve 1985-2023 yılları arasındaki 320 yayın araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmada R-bibliometrix programı ve Scopus veri tabanından elde edilen verilerin analiz sonuçları kullanılmıştır. Kavramsal yapıyı belirlemek için eş birliktelik ve tematik haritalama analizleri yapılmıştır. Kelime bulutu ve trend konular analizinin yanı sıra, en çok yayına sahip yazarları, kaynakları, kurumları, ülkeleri, disiplin alanlarını belirlemek için sıralama analizi yapılmış ve yazarların verimliliği Lotka Yasası ile değerlendirilmiştir. Pazarlama ve yapay zekâ alanının, pazarlamada yapay zekâ, pazarlamada makine öğrenimine ve derin öğrenmeye dayalı yöntemler, veri madenciliği, yapay zekâ teknolojileri konularına odaklandığı görülmüştür. Pazarlamada yapay zekâ konusunun, sadece pazarlama ve yapay zekâyla ilgili kelimeleri değil ayrıca, pazarlamada yapay zekâ uygulamalarının muhatabı olan tüketiciyi belirten tüketici, müşteri, tüketici davranışı, müşteri deneyimi; yenilikleri belirten yaratıcılık ve inovasyon; tüketicilerin mahremiyeti açısından hassas davranılmasını belirten mahremiyet ve etik kelimelerini de içerdği görülmüştür. Tematik haritalama, başlıca temanın yapay zekâ teması olduğunu göstermiş ve alanın tematik evrimini ortaya koymuştur. Pazarlama ve yapay zekâ konularının kesişimindeki yayınları kapsayarak, pazarlama ve yapay zekâ alanının özellikle kavramsal yapısına odaklanan bu çalışma, hem alandaki temel kavramları ve trend konuları hem de başlıca temaları ve alanın tematik evrimini ortaya koyarak alanın kavramsal yapısını ve mevcut eğilimi kapsamlı bir şekilde analiz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Pazarlama, yapay zekâ, bibliyometrik analiz.

**JEL Kodu:** M30, M31

# **Examination of the Conceptual Structure of Publications on Marketing and Artificial Intelligence: A Bibliometric Analysis**

## **Abstract**

Rapid developments in technology and the proliferation of digital technologies enable the use of innovative applications oriented to artificial intelligence in many fields. Thanks to artificial intelligence research, advances in artificial intelligence technologies and innovations led to the use of artificial intelligence-based applications such as content generation, virtual assistants and personalization also in the field of marketing. In this context, the aim of the research is to determine the current trend and the conceptual structure of the field by examining the publications in the literature on the topic of marketing and artificial intelligence with bibliometric analysis method. In the Scopus database, publications with the English terms “marketing”, “artificial intelligence” and “AI” in their titles were searched, and 320 publications between the years of 1985 and 2023 were included in the research. R-bibliometrix program and the analysis results of the data obtained from the Scopus database were used in the research. To determine the conceptual structure, co-occurrence and thematic mapping analyses were carried out. In addition to word cloud and trend topics analysis, rank analysis was conducted to determine the authors, sources, institutions, countries and disciplinary areas with the most publications, and the productivity of the authors was evaluated with Lotka’s Law. It was seen that the field of marketing and artificial intelligence focused on artificial intelligence in marketing, machine learning and deep learning-based methods in marketing, data mining, artificial intelligence technologies topics. It was seen that the topic of artificial intelligence in marketing included not only the words related to marketing and artificial intelligence but also consumer, customer, consumer behavior, customer experience which were the words for the consumer as the addressee of artificial intelligence applications in marketing; innovation and creativity which indicated innovations; the words of privacy and ethics which indicated to be acted sensitively with regards to privacy of consumers. Thematic mapping showed that the main theme is the theme of artificial intelligence and revealed the thematic evolution of the field. Focusing specifically on the conceptual structure of the field of marketing and artificial intelligence by covering publications at the intersection of marketing and artificial intelligence topics, this study comprehensively analyzes the conceptual structure and current trend of the field by revealing both the main concepts and trending topics in the field as well as the main themes and thematic evolution of the field.

**Keywords:** Marketing, artificial intelligence, bibliometric analysis.

**JEL Code:** M30, M31

## Giriş

Bilgisayarların ve bilişim teknolojilerinin gelişimi ile ortaya çıkan dijitalleşmeyle birlikte yapay zekâ teknolojilerinin geliştirilmesi önemli bir değişime öncülük etmektedir. Yapay zekâ araştırmaları ile yapay zekâ teknolojilerindeki ilerleme ve inovasyonlar sonucunda yapay zekâ tabanlı uygulamaların pazarlama alanında da kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Yapay zekânın çeşitli ürün ve hizmetlerde kullanılmasının, araştırmalar sonucu yapay zekâ teknolojilerinde meydana gelecek yeni gelişmeler ile yapay zekânın inovatif uygulamalarla günlük hayatımıza daha fazla gireceğine ve pazarlama alanında da süreçleri ve faaliyetleri etkileyerek değiştireceğine işaret ettiği söylenebilir.

Yapay zekâdaki en önemli ilerlemelerin pek çoğunun kökeni üniversitelerdir ve yapay zekânın teknik doğası nedeniyle, bu eğilimin sürmesi muhtemeldir (Kaplan & Haenlein, 2019, s. 19). Davenport, Guha, Grewal ve Bressgott (2020, s. 25), yapay zekâ ile ilgili pazarlama literatürünün nispeten zayıf olmasının, yapay zekânın bugün nerede olduğunu ve muhtemel olarak nasıl gelişeceğini açıklayan bir çerçeve önerme çabasını teşvik ettiğini belirtmişlerdir. Bir alanın gelişimini, ortaya çıkan eğilimleri ve gelecekteki araştırma yollarını anlamak için bibliyometrik yöntemler kullanılmaktadır (Anand, Argade, Barkemeyer & Salignac, 2021, s. 2). Bu olgular, bu araştırmanın yapılmasını motive etmiştir. Araştırmanın amacı, pazarlama ve yapay zekâ konusunda literatürde yer alan yayınları bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek, mevcut eğilimi ve alanın kavramsal yapısını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularının yanıtlanması amaçlanmıştır:

1. Alandaki yayınların sayısının gelişim eğilimi ve yer aldıkları kaynak türlerinin dağılımı nasıldır?
2. Alanda en çok yayını olan yazarlar, kaynaklar, kurumlar, ülkeler ve disiplin alanları hangileridir?
3. Alana katkı yapan yazarların dağılımı Lotka yasası ile uyumlu mudur?
4. Yazarlar tarafından sıklıkla tercih edilen anahtar kelimeler ve trend olan konular hangileridir?
5. Alanın kavramsal yapısı nasıldır? Alandaki başlıca tema nedir ve tematik evrim nasıl gelişmiştir?

Literatürde pazarlama ve yapay zekâ ile ilgili yayınların bibliyometrik analizinin genellikle bir veya birkaç disiplin alanı (Anayat & Rasool, 2024; Ekinci ve Bilginer-Özsaatçi, 2023; Mustak, Salminen, Plé & Wirtz, 2021; Thakur & Kushwaha, 2024) veya araştırma ve derleme makaleler (Anayat & Rasool, 2024; Feng, Park, Pitt, Kietzmann & Northey, 2021; Mustak vd., 2021; Verma, Sharma, Deb & Maitra, 2021) ve ek olarak bildiriler (Thakur & Kushwaha, 2024) şeklindeki sınırlamalar dâhilinde yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmanın özgünlüğü, herhangi bir disiplin alanı ile sınırlandırmaksızın, Scopus veri tabanında pazarlama ve yapay zekâ konularının kesişimindeki yayınlar kapsanarak, pazarlama ve yapay zekâ alanının kavramsal yapısına odaklanılarak hem alandaki temel kavramların ve trend konuların hem de başlıca temaların ortaya çıkarılması ve alanın tematik evriminin ve mevcut eğilimin bibliyometrik analiz yöntemiyle kapsamlı bir şekilde analiz edilmesidir.

### **Pazarlama ve Yapay Zekâ**

*Marketing Accountability Standards Board*'un (MASB) *The Universal Marketing Dictionary* sözlüğünde, pazarlama (*marketing*), Amerikan Pazarlama Birliği'ne (*American Marketing Association-AMA*) göre, “müşteriler, alıcılar, ortaklar ve genel olarak toplum için değeri olan teklifleri oluşturma, iletme, sunma ve takas etme için faaliyet, kurumlar dizisi ve süreçlerdir” (“Marketing”, t.y.) şeklinde tanımlanmaktadır. Pazarlamada tüketicilerin ihtiyaç ve isteklerinin doğru ve güncel olarak belirlenmesi, tüm paydaşlar tarafından değerli görülen uygun tekliflerin oluşturulması için gerekli verilerin toplanması, inovasyon açısından yeni ürünlerin geliştirilmesi, pazarlama stratejilerinin belirlenmesi, pazarlama faaliyetlerinin uyum içerisinde gerçekleştirilmesi ve süreç inovasyonu ile süreçlerin iyileştirilmesi amacıyla yapay zekâ teknolojilerinin kullanılması pazarlamanın etkinliğinin ve verimliliğinin artırılması açısından önemlidir.

Yapay zekâ, insanın bilişsel yeteneklerini taklit etmeyi amaçlayan ve istatistik, olasılıklar, matematiksel mantık, hesaplamalı nörobiyoloji, bilgisayar bilimi dâhil bir dizi bilim, teori ve teknikten oluşan altmış yıllık genç bir disiplindir (Council of Europe, t.y.a). Bazıları yapay zekâyâ ulaşmaya onlarca yıl uzakta olduğumuzu düşünebilirken, bazıları da bir kayıp fonksiyonunun minimize edilmesi yoluyla öğrenmeyi içeren basit bir regresyon analizinin, zaten yapay zekâyâ ulaşıldığını gösterdiğini söyleyebilmektedir (De Bruyn, Viswanathan, Beh, Brock & von

Wangenheim, 2020, s. 92). Dolayısıyla, terim olarak “yapay zekâ”, popüler kullanıma dâhil olup sıradanlaşırken, üzerinde uzlaşılan bir tanımı yoktur. Yapay zekâ terimi en geniş anlamıyla, kendini tanıyan bir forma sahip güçlü yapay zekâlar olarak adlandırılan saf bilim kurgu olan sistemlere ve hâlihazırda çalışır durumda olan, çok karmaşık görevleri yerine getirebilen yüz veya ses tanıma, araç sürüşü gibi, zayıf veya vasat yapay zekâlar olarak tanımlanan sistemlere atıfta bulunur (Council of Europe, t.y.b). Kurzweil (2005, s. 225), güçlü yapay zekâyı, insan zekâsını aşan yapay zekâ olarak belirtmektedir. Yapay zekâ kavramı, “bir sistemin dış verileri doğru şekilde yorumlama, bu tür verilerden öğrenme ve bu öğrenmeleri esnek adaptasyon yoluyla belirli hedeflere ve görevlere ulaşmak için kullanma yeteneği” (Kaplan & Haenlein, 2019, s. 15) olarak tanımlanmaktadır. Uzmanlar genellikle, gerçekte kullanılan teknolojilerin tam adlarını kullanmayı tercih etmektedirler ki, bu bugün aslında makine öğrenimidir ve bazen zekâ terimini kullanmakta isteksiz davranmaktadırlar çünkü sonuçlar bazı alanlarda olağanüstü olsa da belirtilen hedeflere kıyasla hâlâ yetersizdir (Council of Europe, t.y.b). Ancak, pazarlama alanında yapay zekâ hakkında gittikçe artan sayıda yapılan araştırmalar, yapay zekâ tarafından insanların taklit edilebildiğini ve faaliyetlerin akıllı bir biçimde gerçekleştirilebildiğini ortaya koymaktadır (Vlačić, Corbo, Costa e Silva & Dabić, 2021, s. 187).

İnternet devrimi ve dijital pazarlama, kitlesel medya reklamcılığında bir güç yaratarak kişiselleştirmenin, pazarlama otomasyonunun, viral pazarlamanın, nöropazarlamanın, ses tanımanın ve dönüşüm optimizasyonunun temelini oluşturmuştur ve bu şekilde yapay zekâ, pazarlama faaliyetlerinde fenomen olarak ön plana çıkmıştır (Peyravi, Nekrošienė & Lobanova, 2020, s. 827). Bilgi işlem gücünün artması, büyük verilerin kullanılabilirliği, daha az bilgi işlem maliyetleri, makine öğrenimi algoritmaları ve modellerinin gelişmesi sebebiyle pazarlama alanında yapay zekânın önemi artmaktadır (Huang & Rust, 2021, s. 30). Dijital dönüşümün kolaylaştırılması, maliyetlerin azaltılması, yüksek vasıflı işgücü girdilerinin kullanımının artırılması ve inovasyon verimliliğinin iyileştirilmesi, yapay zekâ teknolojisi inovasyonunun üretkenliği artırdığı mekanizmalardır (Zhai & Liu, 2023, s. 1). Dolayısıyla, fiyatlandırma, ürün önerileri, promosyonlar, gelişmiş müşteri katılımı ve benzeri gibi iyileştirilmiş pazarlama kararları yoluyla gelirler artabilmekte; maliyetler ise basit pazarlama

görevlerinin, müşteri hizmetlerinin ve yapılandırılmış piyasa işlemlerinin otomasyonu nedeniyle düşebilmektedir (Davenport vd., 2020, s. 27).

Yapay zekâ, markalar ile kullanıcıların iletişim kurma şeklini değiştirmekte, pazarlamacılar müşterilere daha çok odaklanabilmekte ve ihtiyaçların gerçek zamanlı karşılanmasını sağlayabildiği gibi yapay zekâ algoritmaları tarafından toplanan veriler sayesinde müşterilerin hedefleyecekleri içeriği, kullanacakları kanalı ve zamanı hızlıca belirleyebilmektedir. Kullanıcılar da deneyimlerini kişiselleştirmek amacıyla yapay zekâyı kullandıklarında kendilerini rahat hissettikleri gibi sunulanları satın almaya daha fazla yatkınlık göstermektedirler. Yapay zekâ araçları aynı zamanda rakiplerin kampanyalarının performanslarının analizini gerçekleştirmek ve müşteri beklentilerini belirlemek için de kullanılabilir (Haleem, Javaid, Qadri, Singh & Suman, 2022, s. 119). Bu nedenle, pazarlama diğer iş bileşenleri gibi son birkaç yılda çok değişmiş ve pazarlama faaliyetlerinin dijitalleşme sürecindeki dönüşümü artmıştır. Sosyal medyada mevcut müşterileri ve potansiyel müşterileri anlamak için dijital pazarlamacılar, bugün çeşitli araçlara sahiptir. Pazarlamada yapay zekânın kullanılması, pazarlama görevlerinin otomasyonunu, doğruluğun geliştirilmesini ve insan çabalarının azaltılmasını mümkün kılmaktadır (Peyravi vd., 2020, s. 828). Tüm bu gelişmelerle yapay zekânın pazarlama alanında kullanılması inovatif yaklaşımların artmasına ve yeni uygulamalarla, yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

## **Yöntem**

Bu araştırma, bibliyometrik analiz yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. 1900'lü yılların başında ortaya çıkan ve 1969 yılında bağımsız bir disiplin hâline gelen bibliyometri, daha sonra literatür analizlerinde yaygın olarak kullanılmıştır. Bibliyometri, disiplinler arası bir alan olup, bilgi taşıyıcılarının hepsini ölçmek ve bir çalışma alanının sınırlarını ve durumunu belirlemek için istatistiksel ve matematiksel yöntemleri kullanmaktadır (Chen vd., 2023, s. 2). Literatürde pazarlama ve yapay zekâ konusundaki yayınların sayısı, yazar, kaynak vb. gibi değişkenler açısından incelenmesi ve alanın kavramsal yapısının belirlenmesi amacıyla araştırmada bibliyometrik analiz tercih edilmiştir.

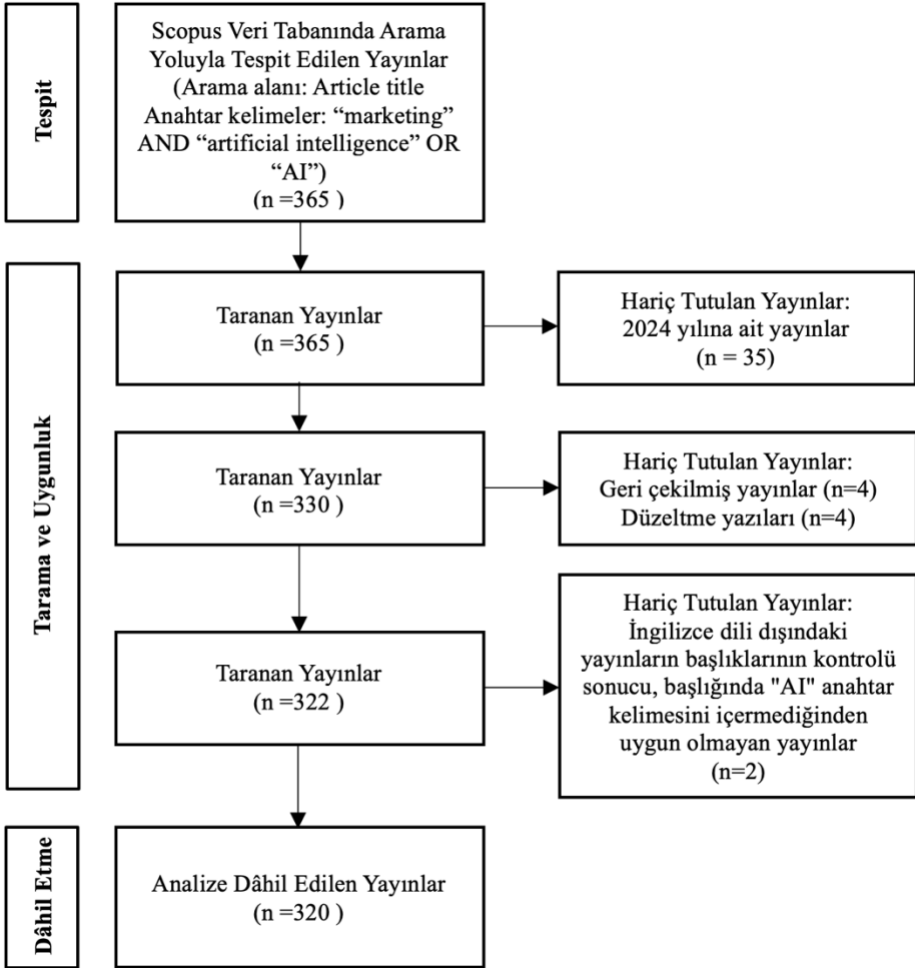
### ***Veri Kaynağı***

Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey ve Lim (2021, s. 293), birden fazla veri tabanının seçilmesi durumunda verilerin tek bir formatta birleştirilmesi gerekeceğinden, insan hatalarını azaltmaya yardımcı olabilecek gereksiz eylem unsurlarını en aza indirmek amacıyla bir veri tabanının seçilmesini tavsiye etmektedir. Bu bağlamda, Sosyal Bilimler ve Sanat ve Beşerı Bilimler, WoS veri tabanında dergi kapsamında hâlen yeterince temsil edilmediğinden (Mongeon & Paul-Hus, 2016, s. 225) ve Scopus veri tabanı, diğer atıf ve özet veri tabanlarına göre, daha fazla araştırma ölçütü sunarak daha iyi performans gösterdiğinden (Elsevier, t.y.), veri kaynağı olarak Scopus veri tabanı tercih edilmiştir.

### ***Verilerin Toplanması***

Bu alışmada, Scopus veri tabanından elde edilen veriler 16.3.2024 tarihinde toplandığından, 2023 yılı sonuna kadar olan verilerden yararlanılmıştır. Bir yayının başlığının o yayının içeriğini kapsadığı dikkate alınarak, bir başlangıç tarihi belirlenmeden, 2023 yılı sonuna kadar endekslenmiş yayınların toplanması amacıyla Scopus veri tabanında “makale başlığı” (*article title*) alanı seçilmiş ve İngilizce “pazarlama”, “yapay zekâ” ve “YZ” (“*marketing*”, “*artificial intelligence*”, “*AI*”) terimleri ile arama yapılarak veriler toplanmıştır. Meta-analizlerin ve sistematik incelemelerin raporlanmasına yardımcı olmayı amaçlayan PRISMA akış diyagramı (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman & PRISMA Group, 2009, s. 265), bibliyometrik analiz için uyarlanmış olup, veri toplama sürecini gösteren akış diyagramı Şekil 1’de görölmektedir.





Şekil 1. Veri Toplama Sürecini Gösteren Akış Diyagramı, (Moher vd., 2009, s. 267, Şekil 1’den uyarlanmıştır).

**Kaynak:** Moher vd., 2009.

Şekil 1’de görüldüğü gibi, ilk aşamada 365 doküman listelenmiş, ikinci aşamada 2024 yılı hariç tutularak 2023 yılı sonuna kadar yayımlanmış 330 doküman listelenmiştir. Üçüncü aşamada, geri çekilmiş yayınlar ve düzeltme yazısı türündeki dokümanlar hariç tutularak 322 dokümana ulaşılmıştır. Bunlardan İngilizce dışındaki dillerde yazılmış olanlarının başlıklarının kontrolü sonucu, İtalyanca 2 makalenin başlıklarının İngilizcesinde, “marketing” kelimesinin bulunduğu, İtalyancasında ise “-e” anlamındaki İtalyanca “ai” edatının yer alması nedeniyle listelendikleri ve konu dışı oldukları belirlendiğinden, bu 2 İtalyanca makale aramada hariç tutularak, arama (TITLE (“marketing”) AND TITLE (“artificial intelligence” OR “ai”)) AND

(EXCLUDE (PUBYEAR, 2024)) AND (EXCLUDE (DOCTYPE, “er”) OR EXCLUDE (DOCTYPE, “tb”)) AND (EXCLUDE (LANGUAGE, “Italian”)) dizisi ile gerçekleştirilmiştir. Böylece, 312’si basımı tamamlanmış, 8’i baskıda olmak üzere, arama kriterlerini karşılayan ilki 1985 yılına, sonuncusu 2023 yılına ait toplam 320 yayın elde edilmiştir.

### ***Veri Analizi Öncesi Çalışmalar***

Veriler, virgülle ayrılmış değerler (*comma separated values-csv*) dosyası olarak Scopus veri tabanından indirilmiştir. Veri seti incelendiğinde, veri setini oluşturan yayınların yazar anahtar kelimelerinde tespit edilen tekil, çoğul veya kısaltılarak kullanılmış ya da aynı anlama gelen kelimeler için yazar tarafından (Tablo 1), eş anlamlı kelimeler metin (*text*) dosyası oluşturulmuş ve kelime bulutu, trend konular, eş birliktelik ağı, tematik haritalama ve tematik evrim analizlerinde metin düzenleme (*text editing*) bölümüne yüklenerek analizler gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 1.** Veri Setinde Tespit Edilen Eş Anlamlı Yazar Anahtar Kelimeleri ve Esas Alınan Kelimeler

<b>Esas Alınan Anahtar Kelimeler</b>	<b>Tespit Edilen Eş Anlamlı Anahtar Kelimeler</b>
artificial intelligence	artificial intelligence, artificial intelligence(ai), artificial intelligence (ai), artificial intelligence ai, ai, 'artificial intelligence or ai'
artificial intelligence in marketing	artificial intelligence in marketing, artificial intelligence in marketing (aim), ai in marketing
ai marketing	ai marketing, ai marketing, artificial intelligence marketing
artificial intelligence technology	artificial intelligence technology, artificial intelligence-technology
customer relationships management (crm)	customer relationships management (crm), customer relationmanagement
decision making	decision making, decision-making, decision- making
machine learning	machine learning, machine learning (ml), ml
digital marketing strategy	digital marketing strategy, digital marketing strategies
b2b marketing	b2b marketing, business-to-business marketing
perceived ease of use	perceived ease of use, perceived usefulness
marketing strategy	marketing strategy, marketing strategies

intelligent systems	intelligent systems, intelligent system
e-marketing	e-marketing, electronic marketing
search engine optimisation	search engine optimisation, seo
personalization	personalization, personalisation
chatbots	chatbots, chatbot, chat bot
strategy	strategy, strategies
big data	big data, bigdata
ai implications	ai implications, ai application
innovation	innovation, innovations

### ***Verilerin Analizi***

Araştırma soruları bağlamında, en çok yayını olan yazarları, kaynakları, kurumları, ülkeleri ve disiplin alanlarını belirlemek için sıralama analizi yapılmış, alana katkı yapan yazarların dağılımı Lotka (1926)'nın, "The Frequency Distribution of Scientific Productivity" (Bilimsel Verimliliğin Sıklık Dağılımı) başlıklı çalışmasında belirttiği kriterlere uyum açısından incelenmiş, sık kullanılan yazar anahtar kelimelerini ve trend konuları belirlemek için kelime bulutu ve trend konular analizlerinin ardından, alanın kavramsal yapısını ortaya çıkarmak için eş birliktelik analizi ve alandaki başlıca temayı ve alanın zaman içerisindeki tematik gelişimini belirlemek için tematik haritalama analizi gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde bir açık kaynak yazılımı olan R-bibliometrix programı 4.3.2 paketi, biblioshiny arayüzü (Aria & Cuccurullo, 2017, s. 959) kullanılmıştır. Yapılan analizlerde sadece en çok yayını olan kurum ve ülkelerin sıralamasında Scopus veri tabanından elde edilen verilerin analiz sonuçları (Scopus, 2024a) kullanılmış ve ayrıca, Scopus veri tabanında yapılan arama sonucunun değerlerini içeren filtre sayıları (*filter counts*), virgülle ayrılmış değerler dosyası (Scopus, 2024b) olarak indirilerek kaynak türüne göre yayınların dağılımı ve disiplin alanlarının sıralamasında Scopus veri tabanından elde edilen verilerin analiz sonucu olarak kullanılmıştır.

## Bulgular

### Tanımlayıcı İstatistikler

Veri setini oluşturan yayınlara ilgili temel bilgiler, kaynak türüne göre yayınların dağılımı ve yıllar içerisinde yayın üretkenliğinin gelişimini gösteren bulgular aşağıda sunulmuştur.

**Temel Bilgiler.** Tablo 2’de veri setini oluşturan yayınların temel bilgileri verilmiştir. Araştırma 216 farklı kaynaktan, 1985-2023 yıllarında yayımlanmış 320 yayını içermektedir. Yıllık büyüme oranı %13,64’tür. Yayınlar, makale (n=131), konferans bildirisi (n=95), kitap bölümü (n=64), derleme (n=11), editoryal makale (n=8), not (n=8), kitap (n=2) ve kısa inceleme (*short survey*) (n=1) türlerinden oluşmaktadır. Bu yayınlarda yazar anahtar kelimelerinin sayısı 709 ve endekslenen anahtar kelimelerin sayısı 939’dur. Bu yayınlarda 13163 referans kullanılmıştır. Toplam yazar sayısı 852 olup, bu yazarlardan 65’i tek yazarlı yayınların yazarıdır. Yayınların 67 tanesi tek yazarlıdır. Doküman başına ortak yazar sayısı 2,89’dur. Yazarların uluslararası iş birliği oranı %28,44’tür.

**Tablo 2.** Temel Bilgiler

Tanımlama	Sonuç	Tanımlama	Sonuç
Zaman aralığı	1985-2023	Tek yazarlı dokümanların yazarları	65
Doküman sayısı	320	Anahtar kelime	939
Kaynaklar (Dergi, Kitap vb)	216	Yazar anahtar kelimeleri	709
Yıllık büyüme oranı	%13,64	Makale	131
Ortalama doküman yaşı	2,72	Konferans bildirisi	95
Doküman başına ortalama atf	16,84	Kitap bölümü	64
Referans sayısı toplamı	13163	Derleme	11
Toplam yazar sayısı	852	Editoryal	8
Tek yazarlı dokümanlar	67	Not	8
Doküman başına ortak yazarlar	2,89	Kitap	2

Uluslararası ortak yazar ilişki yüzdesi	%28,44	Kısa inceleme	1
---	--------	---------------	---

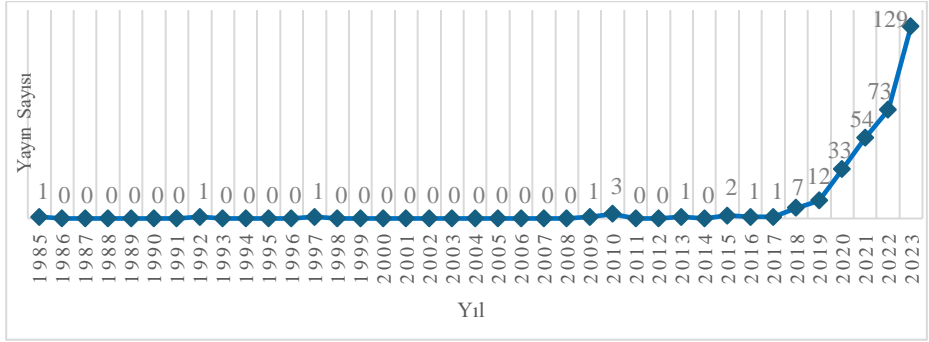
**Kaynak Türüne Göre Yayınların Dağılımı.** Birinci araştırma sorusunun ilk kısmına yanıt olarak, Tablo 3'te veri setini oluşturan yayınların yayımlandığı kaynakların türü görülmektedir. Kaynakların %47,19'u (n=151) dergi, %24,69'u (n=79) bildiri kitabı, %15'i (n=48) kitap, %12,50'si (n=40) kitap serisi ve %0,62'si (n=2) ticari dergidir. Kaynakların yarıya yakını dergilerden, geri kalanı bildiri kitabı, kitap gibi çeşitli kaynaklardan oluşmaktadır.

**Tablo 3.** Kaynak Türünü Göre Yayınların Dağılımı

Kaynak Türü	Yayın Sayısı	Yüzde (%)	Kümülatif Yüzde (%)
Dergi	151	47,19	47,19
Bildiri Kitabı	79	24,69	71,88
Kitap	48	15,00	86,88
Kitap Serisi	40	12,50	99,38
Ticari Dergi	2	0,62	100
Toplam	320	100	

**Kaynak:** Scopus (2024b) filtre sayıları kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

**Yıllar İçerisinde Yayın Üretkenliğinin Gelişimi.** Birinci araştırma sorusunun ikinci kısmına yanıt olarak, Şekil 2'de veri setini oluşturan yayın sayılarının yıllara göre gelişimi görülmektedir. İlk yayının 1985 yılına ait olduğu, aralıklı olarak bazı yıllarda tek haneli sayıda yayımlanan yayınların, 2019 yılından itibaren çift haneli sayılarda yayımlanmaya başladığı ve bu yıldan sonra her yıl arttığı, 2022 yılından sonra da hızlı bir artışla 2023 yılında en yüksek seviyeye (n=129) çıktığı görülmektedir. Dolayısıyla veri tabanında endekslenen 2023 yılına ait yayınlar (n=129) toplam yayın sayısının %40,31'ini oluştururken, yayınların yarıdan fazlası (%63,12) son 2 yılda yayımlanan yayınlardan (n=202) oluşmaktadır.



**Şekil 2.** Yayın Üretkenliğinin Yıllar İçinde Gelişimi

### *Sıralama Analizleri*

İkinci araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla, pazarlama ve yapay zekâ konusunda en çok yayını olan yazarlar, kaynaklar, kurumlar, ülkeler ve disiplin alanları sıralanmıştır.

**En Çok Yayını Olan Yazarlar.** Tablo 4'te en çok yayını olan ilk 10 yazar görülmektedir. Yogesh K. Dwivedi, en fazla yayını (n=4) olan yazardır. Tabloda, bu yazarın ardından 3'er adet yayına sahip 9 yazarın tamamı görülmektedir.

**Tablo 4.** En Çok Yayını Olan Yazarlar

Yazar	Yayın Sayısı
Dwivedi, Y. K.	4
Al Mubarak, M.	3
Hyder, A.	3
Kietzmann, J.	3
Liu, Y.	3
Mogaji, E.	3
Nag, R.	3
Pitt, L.	3
van Esch, P.	3
Volkmar G.V.	3

**En Çok Yayını Olan Kaynaklar.** Tablo 5’te en çok yayını olan ilk 10 kaynak görülmektedir. Bunlar 6 dergi, 2 kitap serisi, 1 kitap ve 1 bildiri kitabı olup, 6’sı pazarlama alanındadır. *Industrial Marketing Management* dergisi, en çok yayını (n=11) olan kaynaktır. Ardından *Lecture Notes in Network and Systems* (n=7) isimli kitap serisi, *ACM International Conference Proceeding Series* (n=6) isimli bildiri kitabı gelmektedir.

**Tablo 5.** En Çok Yayını Olan Kaynaklar

Kaynak	Kaynak Türü	Yayın Sayısı
Industrial Marketing Management	Dergi	11
Lecture Notes in Network and Systems	Kitap Serisi	7
ACM International Conference Proceeding Series	Bildiri kitabı	6
Applied Marketing Analytics	Dergi	6
Journal of Business Research	Dergi	6
Psychology and Marketing	Dergi	6
The Use of Artificial Intelligence in Digital Marketing Competitive Strategies and Tactics	Kitap	6
Australasian Marketing Journal	Dergi	5
Smart Innovation Systems and Technologies	Kitap serisi	5
Journal of the Academy of Marketing Science	Dergi	4

**En Çok Yayını Olan Kurumlar.** Tablo 6’da Scopus veri tabanından elde edilen verilerin analiz sonuçlarına göre, en çok yayını olan ilk 10 kurum sıralanmaktadır. Chandigarh University, en çok yayına (n=7) sahip olup, ardından (n=6) Ahlia University ve eşit sayıda yayınlara (n=5) Swansea University, Stanford University ve Amity University gelmektedir. Dolayısıyla ilk sıralardaki kurumların üniversiteler olduğu, üniversite başına yayın sayısının tek haneli sayılarda olduğu görülmektedir.

**Tablo 6.** En Çok Yayını Olan Kurumlar

Kurum	Ülke	Yayın Sayısı
Chandigarh University	Hindistan	7
Ahlia University	Bahreyn	6
Swansea University	Birleşik Krallık	5
Stanford University	ABD	5
Amity University	Hindistan	5
Northwestern University	ABD	4
Simon Fraser University	Kanada	4
Symbiosis International Deemed University	Hindistan	4
The Royal Institute of Technology (KTH)	İsveç	3
The George Washington University	ABD	3

**Kaynak:** Scopus (2024a) verilerinin analiz sonuçları kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

**En Çok Yayını Olan Ülkeler.** Tablo 7’de Scopus veri tabanından alınan verilerin analiz sonuçlarına göre, en çok yayını olan ilk 10 ülke görülmektedir. En çok yayını olan ülke (n=71) Hindistan’dır. Ardından Amerika Birleşik Devletleri (n=59) ve Birleşik Krallık (n=35) gelmektedir. Bu ülkeleri yine çift haneli sayıda yayını olan Çin (n=34), Almanya (n=15), Avustralya (n=14) ve İspanya (n=13) takip etmektedir.

**Tablo 7.** En Çok Yayını Olan Ülkeler

Ülke	Yayın Sayısı
Hindistan	71
Amerika Birleşik Devletleri	59
Birleşik Krallık	35
Çin	34
Almanya	15



Avustralya	14
İspanya	13
Kanada	9
Fransa	9
Birleşik Arap Emirlikleri	9

**Kaynak:** Scopus (2024a) verilerinin analiz sonuçları kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

**En Çok Yayın Yapılan Disiplin Alanları.** Tablo 8’de veri setini oluşturan yayınların endekslediği disiplin alanları görülmektedir. Bir yayının birden fazla disiplin alanında endekslenmediği dikkate alındığında, tabloda görüldüğü gibi, 21 disiplin alanında endekslenmiş yayınlar en çok “işletme, yönetim ve muhasebe” (n=160) ile “bilgisayar bilimi” (n=156) disiplin alanlarında endekslenmiştir.

**Tablo 8.** Yayınların Endekslediği Disiplin Alanları

Disiplin Alanı	Yayın Sayısı
İşletme, Yönetim ve Muhasebe	160
Bilgisayar Bilimi	156
Ekonomi, Ekonometri ve Finans	71
Mühendislik	68
Karar Bilimleri	53
Sosyal Bilimler	35
Matematik	29
Enerji	17
Fizik ve Astronomi	15
Psikoloji	14
Sanat ve İnsan Bilimleri	9
Tıp	9

Malzeme Bilimi	8
Çevre Bilimi	3
Tarım ve Biyolojik Bilimler	2
Biyokimya, Genetik ve Moleküler Biyoloji	2
Yer ve Gezegen Bilimleri	2
Kimya Mühendisliği	1
Sağlık Uzmanlığı	1
Disiplinler arası	1
Hemşirelik	1

**Kaynak:** Scopus (2024b) filtre sayıları kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

### ***Lotka Yasası***

Üçüncü araştırma sorusuna yanıt olarak, alana katkı yapan yazarların dağılımının Lotka yasasına uyumluluğuna bakılmıştır. Lotka (1926, ss. 320-323), çalışmasında veri seti için tahmin edilecek sabitin değerini 0,6079 (%60,79) bulmuş ve ters kare kanununa göre, tek yayıncı katkı yapanların %60'ın biraz üzerinde olması gerektiğini ifade ederek sonuç olarak, 2 yayıncı ile katkı yapanların sayısının, 1 yayıncı yapanların yaklaşık dörtte biri ve 3 yayıncı katkı yapanların sayısının 1 yayıncı yapanların yaklaşık dokuzda biri ve benzeri şekilde,  $n$  katkı yapanların sayısının, 1 yayıncı yapanların yaklaşık  $1/n^2$ 'si olduğunu ve 1 yayıncı yapanların tüm katkı yapanların yüzde 60'ı civarında olduğunu belirtmiştir. Buna göre, Tablo 9'da görüldüğü gibi, alana katkı yapan yazarların %92,8'i 1, %6'sı 2, %1,1'i 3 ve %0,1'i 4 yayıncı ile katkı yaptığından, yazar dağılımının Lotka yasasının koşullarını sağlamadığı belirlenmiştir.

**Tablo 9.** Lotka Yasası Yoluyla Yazar Verimliliği

Yapılan Yayıncı Sayısı	Yazarların Sayısı	Yazar Oranı
1	791	0,928
2	51	0,060
3	9	0,011

### ***Kelime Bulutu ve Trend Konular***

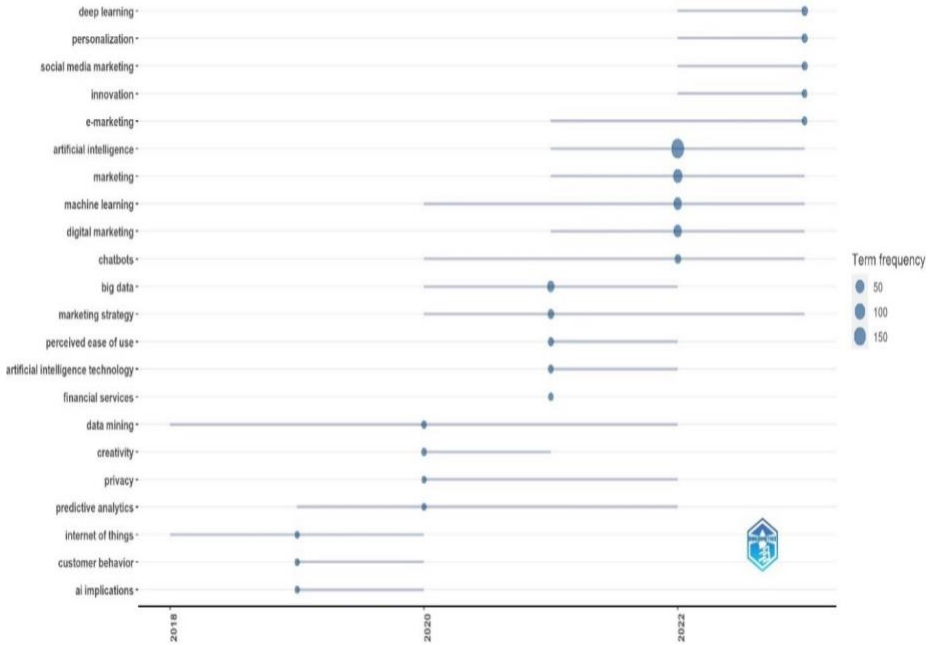
Dördüncü araştırma sorusunun cevaplanması amacıyla, yazarların en sık kullandığı anahtar kelimeler ve trend olan konular belirlenmiştir.

**Kelime Bulutu.** Şekil 3’te veri setini oluşturan yayınlarda kullanılan yazar anahtar kelimelerine göre, frekans tabanlı kelime bulutu görülmektedir. Sıklıkla kullanılan ilk üç anahtar kelimenin yapay zekâ (f=199), pazarlama (f=62) ve makine öğrenimi (f=40) olduğu; ardından dijital pazarlama (f=39) ve büyük veri (f=21) kelimelerinin geldiği görülmektedir.



Şekil 3. Yazar Anahtar Kelimelerine Göre Kelime Bulutu

**Trend Konular.** Şekil 4’te bir çalışmanın içeriğinde yer alan konuları belirten yazar anahtar kelimelerine göre trend olan konular görülmektedir. Analizde, minimum kelime sıklığı 3 ve yıl başına kelime sayısı 5 seçilmiştir. Şekil 4’te görüldüğü gibi, 1985-2018 yılları arasında sıklığı en az 3 olan yazar anahtar kelimesinin bulunmadığı, 2019 yılından 2023 yılı sonuna kadar toplam 22 yazar anahtar kelimesinin trend olduğu ve 2023 yılında derin öğrenme, kişiselleştirme, sosyal medya pazarlaması, inovasyon ve e-pazarlama konularının trend olduğu görülmektedir. Yapay zekâ, pazarlama, makine öğrenimi, dijital pazarlama ve sohbet robotları ise 2022 yılında trend olmuş konulardır. Bununla beraber, veri madenciliği, makine öğrenimi, sohbet robotları, pazarlama stratejisi ve kestirimsel analitik kelimelerinin yıllar içerisinde yaygın kullanılan kelimeler olduğu görülmektedir.



Şekil 4. Yazar Anahtar Kelimelerine Göre Trend Konular

### ***Kavramsal Yapı***

Beşinci araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla, eş birliktelik analizi ve tematik haritalama analizi gerçekleştirilmiştir.

**Eş Birliktelik Analizi.** Şekil 5’te veri setini oluşturan 320 yayının yazar anahtar kelimelerinin eş birliktelik analizi görülmektedir. Eş birliktelik yani ortak kelime analizi, kavramsal yapının analiz edilmesi amacıyla kullanılır, diğer bir ifadeyle alanda ele alınan ana kavramları keşfetmeyi sağlamaktadır (Cobo, López-Herrera, Herrera-Viedma & Herrera, 2011, s. 148). Eş-birliktelik analizi, aynı inceleme belgelerinde sık olarak birlikte ortaya çıkan anahtar kelimelerin birbirleriyle bir ilişkiye sahip olduğunu varsaymakta ve hem anahtar kelime oluşum sıklığını hem de birlikte oluşum şekillerini görselleştiren ağ haritası oluşturmaktadır (Narong & Hallinger, 2023, s. 5). Ağ düzeninde “*Automatic Layout*”, ağ değerlerinin normalleştirilmesinde “*association*”, kümeleme algoritmasında “*Walktrap*” yöntemi ve düğüm sayısı 50, en az bağ sayısı 2 şeklindeki programın varsayılan değerleriyle ağ oluşturulmuştur. Eş birliktelik ağı, en fazla düğümü yani yazar anahtar kelimesini (n=35) içeren kırmızı küme, mavi küme (n=12) ve birer düğümünden oluşan mor ve yeşil kümelerden oluşmaktadır. Kırmızı renkli küme, yapay zekâ, pazarlama, dijital pazarlama, büyük

veri, sohbet robotları, karar alma, pazarlama stratejisi gibi pazarlama ve yapay zekâ konusu ile ilgili kelimelerin yanı sıra, pazarlamada yapay zekâ uygulamalarının muhatabı olan tüketiciyi belirten tüketici, müşteri, tüketici davranışı ve müşteri deneyimi kelimelerini, yenilikleri ifade eden yaratıcılık ve inovasyon kelimeleri ile tüketicilerin mahremiyeti açısından hassas davranılmasına işaret eden mahremiyet ve etik kelimelerini de içererek pazarlamada yapay zekâ konusuna odaklanmaktadır. Bu kümede ayrıca, pazarlamada yapay zekânın işletmeler tarafından kullanılmasını ifade eden işletme kelimesiyle bibliyometrik analiz ve sistematik literatür incelemesi kelimelerinin de bulunduğu görülmektedir. Mavi renkli küme, makine öğrenimi, doğal dil işleme, derin öğrenme, B2B pazarlama, sosyal medya, duygu analizi, sosyal medya pazarlaması, e-pazarlama ve reklamcılık gibi kelimeleri içererek, pazarlamada makine öğrenimine ve derin öğrenmeye dayalı yöntemlere odaklanmaktadır. Veri madenciliği kelimesinden oluşan mor küme, önemli verilerin ortaya çıkarılmasına ve yapay zekâ teknolojisi kelimesinden oluşan yeşil küme ise yapay zekâyâ dayalı teknolojilere odaklanmaktadır.

Şekil 5'te, kırmızı kümede merkezi konumda bulunan ve kırmızı ve mavi kümedeki tüm anahtar kelimelerle eş olarak birlikte kullanıldığı ve en çok bağlantısının olduğu görülen yapay zekâ anahtar kelimesinin en güçlü temsiliyete sahip olduğu görülmektedir. Bağlantı çizgilerine göre, yapay zekâ kelimesinin pazarlama kelimesi ile daha sık kullanıldığı ve güçlü bir eş birlikteliğe sahip olduğu ve sırasıyla dijital pazarlama, makine öğrenimi kelimeleri ile de sık kullanıldığı ve ardından büyük veri kelimesi ile nispeten daha düşük eş birlikteliğe sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca, yapay zekâ kelimesi ile bağlantısı olmayan mor renkli veri madenciliğinin, makine öğrenimi kelimesi ile sıklığı az olmakla beraber, eş olarak birlikte kullanıldığı ve yeşil renkli yapay zekâ teknolojisi kelimesinin de pazarlama kelimesi ile düşük sıklıkta eş olarak birlikte kullanıldığı görülmektedir.



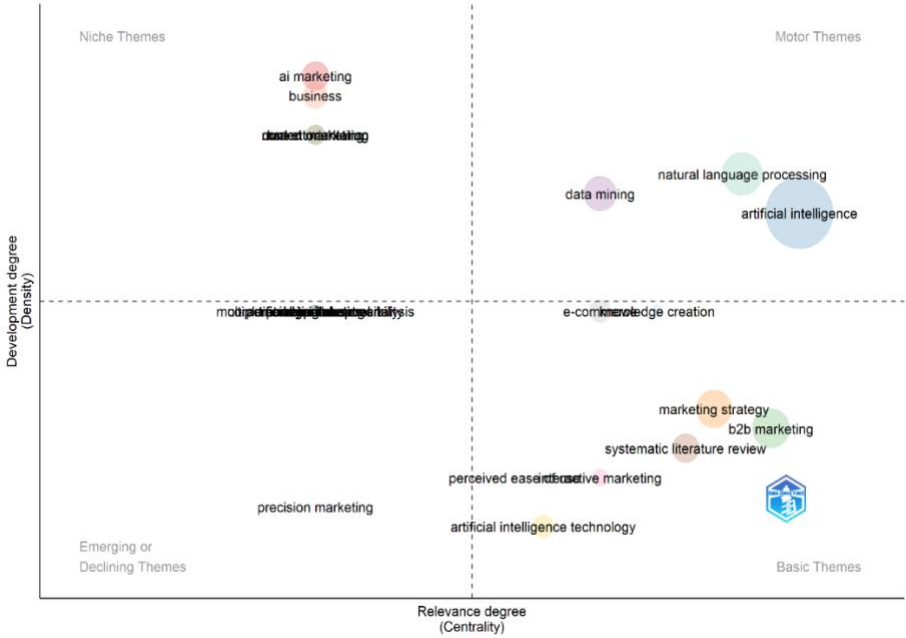
(Cahlik, 2000, s. 375). Dolayısıyla, merkezilik ve yoğunluk, farklı kümelerin genel ağı yapılanmasına katkısını ortaya çıkarmaktadır (Callon vd., 1991, s. 164).

Şekil 6'da görüldüğü gibi, yoğunluğu ve merkeziliği yüksek motor temalarda, pazarlama ve yapay zekâ alanının yapılandırılmasında önemli ve iyi gelişmiş “yapay zekâ”, “veri madenciliği” ve “doğal dil işleme” temaları yer almaktadır. En büyük hacimli tema olduğu görülen “yapay zekâ” teması, yapay zekâ, pazarlama, dijital pazarlama, makine öğrenimi, büyük veri, derin öğrenme, sohbet robotları, karar alma, kişiselleştirme, sosyal medya, etik, e-pazarlama, pazarlamada yapay zekâ, finansal hizmetler, pazarlama iletişimi, sinir ağları, strateji, reklamcılık, analitik, tüketici davranışı, müşteri, müşteri davranışı, nesnelerin interneti, mahremiyet gibi toplam 46 anahtar kelime yani konu içermektedir. “Veri madenciliği” teması, veri madenciliği, tüketici, kestirimsel analitik, sayısallaştırma, pazarlama otomasyonu ve hizmet robotları konularını içermektedir. “Doğal dil işleme” teması, doğal dil işleme, duyu analizi, sosyal medya pazarlaması, Twitter, kitle analizi, görüntü analizi, pazarlama bilimi, sosyal ağlar ve teknoloji kabul modeli konularını içermektedir.

Yoğunluğu yüksek, merkeziliği düşük niş temalarda, marjinal önemi olan “YZ pazarlaması” teması, YZ pazarlaması, müşteri katılımı, müşteri tatmini ve kaynak zinciri yönetimi konularını; “işletme” teması, işletme, arama motoru optimizasyonu ve yatırımın geri dönüş oranı konularını içermektedir. İki konu içeren ve haritada binişik görülen “pazar yönelimi” teması, pazar yönelimi, performans; “marka pazarlama” teması, marka pazarlama, pazarlama modeli; “içerik pazarlaması” teması, içerik pazarlaması, pazar araştırması konularından oluşmaktadır. Bu temalar, “YZ pazarlaması” ve “işletme” temalarından daha az sayıda yayında ele alınmış marjinal temalardır.

Yoğunluğu ve merkeziliği düşük, gelişen veya gerileyen temalarda “hassas pazarlama” teması ve niş temalara geçiş noktasındaki x eksenine değmiş durumda, haritada binişik görülen “algoritmalar”, “kurumsal sosyal sorumluluk”, “pazarlama kanalı”, “yapay sinir ağı”, “çoklu uygunluk çözümlemesi”, “güç pazarlama” temaları ve bazı yayınlarda kullanılmış bir anahtar kelime olduğundan “Ürdün” teması bulunmaktadır. Tek konudan oluşan az gelişmiş, marjinal bu temalar az sayıda yayında ele alınmıştır.

Yoğunluğu düşük ve merkeziliği yüksek temel temalarda, alan için önemli, ancak gelişmemiş “pazarlama stratejisi”, “B2B pazarlama” teması ve bazı yayınlarda kullanılmış bir anahtar kelime olduğundan “sistemik literatür incelemesi” teması bulunmaktadır. Ayrıca, nispeten daha az yayında ele alınan ve motor temalara geçiş noktasındaki x eksenine değmiş durumda, haritada binişik görülen “e-ticaret” ve “bilgi oluşturma” temalarının yanı sıra, “yapay zekâ teknolojisi”, “interaktif pazarlama”, “algılanan kullanım kolaylığı” temaları da temel temalarda bulunmaktadır. “Pazarlama stratejisi” teması, pazarlama stratejisi, otomasyon, yaratıcılık, dijital teknolojiler, rasyonellik konularını, “B2B pazarlama” teması, B2B pazarlama, inovasyon, müşteri deneyimi, robotik, müşteri hizmetleri, dinamik kabiliyetler konularını içermektedir. “Sistemik literatür incelemesi” teması, sistemik literatür incelemesi, bibliyometrik analiz, yapay sistemler konularını, “e-ticaret” teması e-ticaret ve metin madenciliği konularını içermekte olup diğer temalar tek konudan oluşmaktadır.



Şekil 6. Pazarlama ve Yapay Zekâ Alanının Tematik Haritası

**Tematik Evrim ve Tematik Evrim Haritaları.** Şekil 7’de veri setini oluşturan 320 yayının yazar anahtar kelimelerine göre, alanın tematik evrimi görülmektedir. Bibliyometrik analiz, alanın o andaki statik resmini göstermek için zamanın belirli bir noktasında gerçekleştirilmekle beraber, zaman aralığı birden fazla

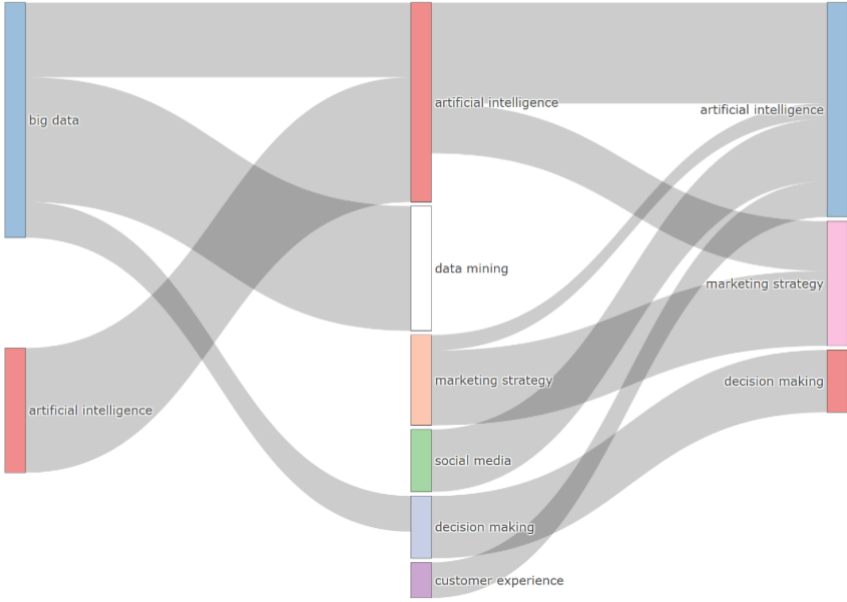


döneme bölünerek alanın zaman içindeki gelişimi belirlenebilmektedir (Aria & Cuccurullo, 2017, s. 960). Konuyla ilgili ilk yayının yayımlandığı 1985 yılından 2019 yılı sonuna kadar 35 yılda yayın sayısının 31 adetle toplam yayın sayısının %10'undan daha az olduğunu ve ilk olarak çift haneli sayıda yayının yayımlandığı 2019 yılından sonra, yayınların her yıl çift haneli sayılarda arttığını ve 2022 yılından sonra daha da artarak 2023 yılında üç haneli sayıya ulaştığını gösteren, Şekil 2'de yer alan, grafikteki eğrinin kırılma noktaları dikkate alınarak 2019 ve 2022 yılı olarak 2 kesme noktası belirlenmiştir. Böylece, yazar anahtar kelimelerinin evrimi, 1985-2019, 2020-2022 ve 2023 yıllarını kapsayan üç dönem hâlinde incelenerek alanın zaman içindeki gelişimi analiz edilmiştir. Analizde, ağırlık endeksi “*Inclusion Index weighted by Word Occurrences*” ve kümeleme algoritması “*Walktrap*”, kelime sayısı 250 ve en düşük küme frekansı 5 şeklindeki program varsayılan değerleri kullanılmış, her küme için etiket sayısı 1 olarak seçilmiştir. Şekil 7'de görüldüğü gibi, 1985-2019 döneminde, araştırmacıların çalıştığı temalar “büyük veri” ve “yapay zekâ” iken, ikinci dönemde “büyük veri”den “veri madenciliği”, “yapay zekâ” ve “karar alma”ya yönelmişlerdir. “Pazarlama stratejisi”, “müşteri deneyimi” ve “sosyal medya” araştırmacıların ilgilendiği diğer temalar arasındayken, “sosyal medya” ve “müşteri deneyimi”ne yönelik ilgi, üçüncü dönemde “yapay zekâ”ya, “pazarlama stratejisi”nden az da olsa “yapay zekâ”ya ve yapay zekâdan da kısmen pazarlama stratejisine yönelmiştir. Bu dönemde, “yapay zekâ”, “pazarlama stratejisi” ve “karar alma” temaları çalışılmaya devam edilen temalardır.

1985-2019

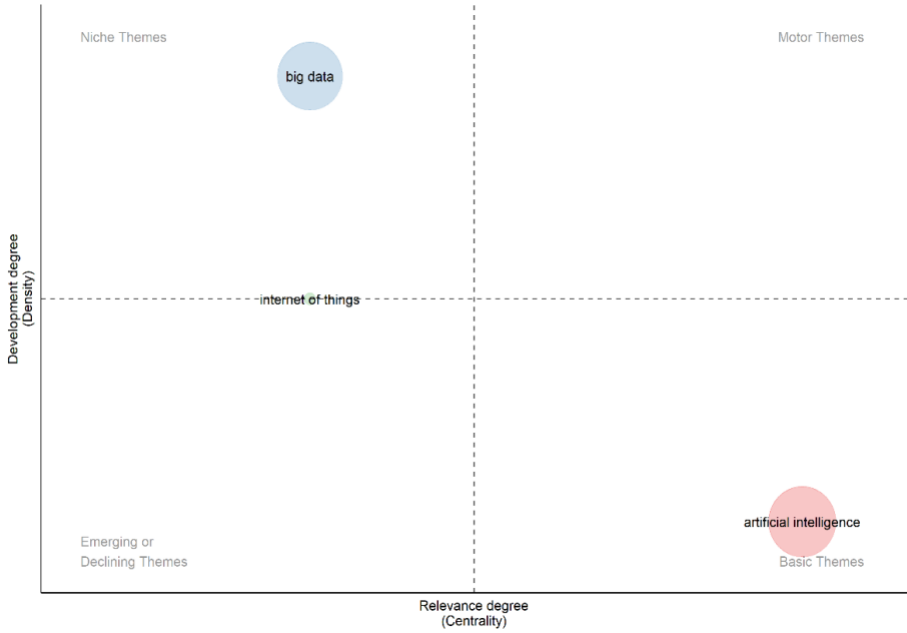
2020-2022

2023-2023



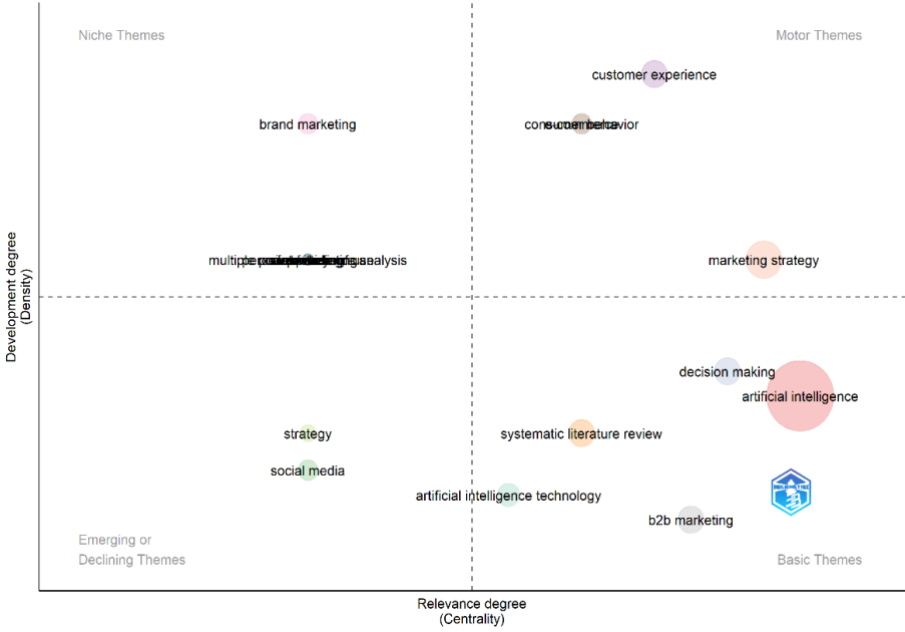
**Şekil 7.** Pazarlama ve Yapay Zekâ Alanının Tematik Evrimi

Şekil 8, 9 ve 10’da görülen tematik evrim haritalarında, pazarlama ve yapay zekâ konularının kesişiminde pazarlama ve yapay zekâ alanındaki tematik gelişim, üç dönem hâlinde detaylı olarak görülmektedir. Şekil 8’de görülen ilk dönemde üç tema bulunmaktadır. Niş temalarda, marjinal önemi olan “büyük veri” teması; niş temalar ile gelişen veya gerileyen temalar arasındaki x ekseninde, çok az yayında ele alınan, yetersiz gelişmiş, tek konudan oluşmuş, marjinal “nesnelerin interneti” teması ve temel temalarda, alan için önemli, ancak gelişmemiş “yapay zekâ” teması görülmektedir. Bu dönem, “yapay zekâ” teması yapay zekâ ve pazarlama kelimelerini yani konularını içermektedir.



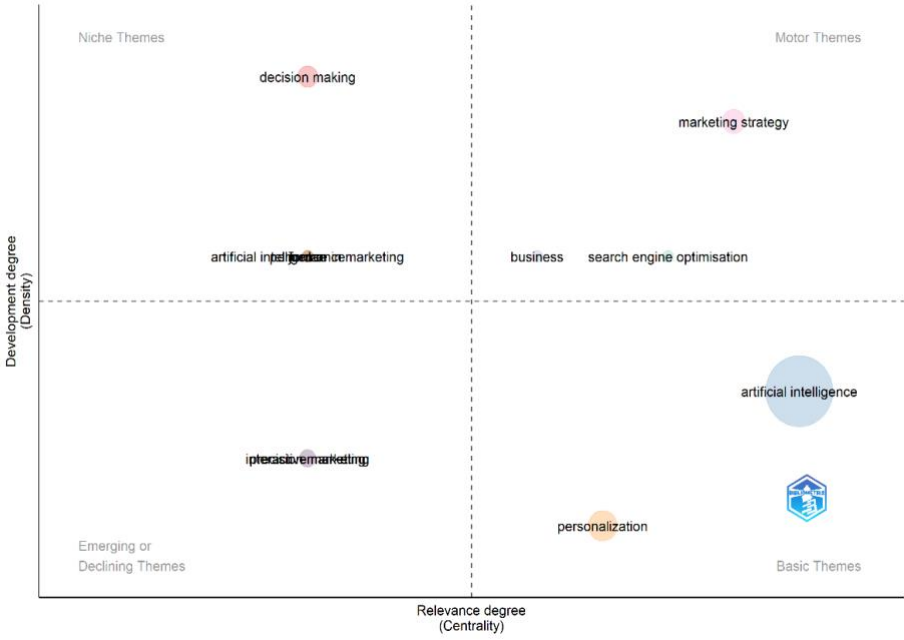
**Şekil 8.** Dönem-1 (1985-2019)

Şekil 9’da daha fazla temanın bulunduğu ikinci dönem görülmektedir. Motor temalardaki iyi gelişmiş ve alanın yapılandırılmasında önemli olan “pazarlama stratejisi” ve “müşteri deneyimi” temasının yanı sıra, daha az yayında ele alınan, haritada binişik görülen “tüketici davranışı” ve “e-ticaret” temalarına da araştırmacılar ilgi göstermiştir. Niş temalarda, az sayıda yayında ele alınmış, marjinal öneme sahip “marka pazarlaması” ve tek konudan oluşan, haritada binişik görülen “veri madenciliği”, “çoklu uygunluk çözümlemesi”, “algılanan kullanım kolaylığı”, güç pazarlaması, “Twitter”, “YZ pazarlaması”, “mahremiyet” temaları bulunmaktadır. Gelişen veya gerileyen temalarda tek konudan oluşan, zayıf gelişmiş ve marjinal “sosyal medya” teması ve “strateji” teması ortaya çıkmıştır. Temel temalarda bulunan “yapay zekâ” teması, “büyük veri” temasından gelen, büyük veri, makine öğrenimi, dijital pazarlama ve sohbet robotları ile toplam 19 konu içermektedir. İlk dönemde “büyük veri” temasında bulunan karar alma, pazarlama yönetimi ile “karar alma” temasını oluşturmuştur. Ayrıca, az sayıda yayında ele alınan, tek konudan oluşan “yapay zekâ teknolojisi”, “B2B pazarlama” ve “sistemik literatür incelemesi” temalarının da temel temalarda ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıca, “yapay zekâ” temasının yoğunluğunun ilk döneme göre biraz arttığı görülmektedir.



**Şekil 9.** Dönem-2 (2020-2022)

Şekil 10’da üçüncü dönemde motor temalarda, “yapay zekâ” temasından otomasyon konusunu alan “pazarlama stratejisi” teması varlığını sürdürmektedir. Ayrıca, az sayıda yayında ele alınan, tek konudan oluşan “arama motoru optimizasyonu” ve “işletme” temalarının ortaya çıktığı görülmektedir. Önceki dönem temel temalarda bulunan “karar alma” temasının, açıklanabilir yapay zekâ konusunu alarak niş temalara geçtiği, az sayıda yayında ele alınan bu temayla beraber, daha az yayında ele alınan ve tek konudan oluşan, haritada binişik görülen “pazarlamada yapay zekâ”, “performans” ve “Ürdün” temalarının ortaya çıktığı görülmektedir. Gelişen veya gerileyen temalarda, az sayıda yayında ele alınan, tek konudan oluşan ve haritada binişik görülen, marjinal “interaktif pazarlama” ve “hassas pazarlama” temaları görülmektedir. Temel temalarda, üç dönemdir varlığını sürdüren “yapay zekâ” teması, bir önceki dönemde gelişen veya gerileyen temalardaki “sosyal medya” temasını, motor temalardaki “pazarlama stratejisi” temasından etik ve “müşteri deneyimi” temasından inovasyon konularını almış olup, bu dönem 20 konu içermektedir. Temel temalarda “kişiselleştirme” temasının da ortaya çıktığı görülmektedir.



**Şekil 10.** Dönem-3 (2023)

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Literatürde yer alan pazarlama ve yapay zekâ konusundaki yayınların bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenerek, mevcut eğilimin ve alanın kavramsal yapısının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmada, pazarlama ve yapay zekâ konularının kesişiminde Scopus veri tabanında ilk yayının 1985 yılında endekslendiği belirlenmiştir. Yayın sayısının çift haneli sayıya ulaştığı 2019 yılına kadar az sayıda yayın yapıldığı, ardından yayın sayısının her yıl arttığı ve özellikle 2022 yılından sonra yıllık artış hızının büyük bir ivme kazandığı, dolayısıyla konunun son yıllarda önemsemeye başladığı belirlenmiştir. Cevher (2023, s. 546), Ekinci ve Bilginer-Özsaatçi (2023, s. 374), Vlačić ve diğerlerinin (2021, s. 191) bulgularıyla benzerlik gösteren bu bulgu, devasa miktarda veriye erişimin ve bilgisayar grafik kartı işlemcilerinin öğrenme algoritmalarının hesaplanmasını hızlandıran çok yüksek verimliliğin keşfedilmesi ile 2010 yılında yapay zekâ disiplinde büyük bir patlama yaşanarak 2011’de IBM’in yapay zekâsı Watson’ın 2 Jeopardy şampiyonunu yenmesi, 2012’de Google X’in bir videodaki kedileri tanınması ve 2016’da Google’ın Go oyunu yapay zekâsı AlphaGO’nun Avrupa şampiyonu ve dünya şampiyonunu yenmesi gibi bazı kamusal başarıların sağlanması ve finansmanın artırılması (Council of Europe,

t.y.a) sonucu, yapay zekâ çalışmalarının yaygınlaşmaya başlayarak çeşitli ürün ve hizmetlerde kullanılmaya başlanmasının pazarlama alanında yapay zekâ çalışmalarının ilgi görmesine yol açtığı şeklinde açıklanabilir.

Yayınların yarıya yakınının dergi makaleleri olduğu, geri kalanının bildiri kitabı, kitap serisi, kitap ve birkaç ticari dergide yayımlandığı belirlenmiştir. En çok yayının yer aldığı ilk on kaynak içerisinde dergilerin yanı sıra, birer kitap, kitap serisi ve bildiri kitabının bulunduğu görülmüştür. Bu bulgular, literatürün kapsamının geliştiğini göstermektedir. En çok yayına sahip kaynağın *Industrial Marketing Management* dergisi olduğu ve ilk on kaynağın yarısından fazlasını pazarlama alanındaki kaynakların oluşturduğu görülmüştür. Özer Çizer'in (2022, ss. 28-30) makalelerden oluşan veri seti ile gerçekleştirdiği çalışmasının bulgularıyla benzerlik gösteren bu bulgu, pazarlama akademisyenleri tarafından yapay zekâ çalışmalarının önemsendiğini göstermektedir.

Pazarlama ve yapay zekâ konularının kesişiminde en çok yayını olan yazarın, birkaç yayına sahip Yogesh K. Dwivedi olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, alanın yeni gelişmekte olduğunu göstermektedir. Ayrıca, alana katkı yapan yazarların dağılımının Lotka yasasına uygun olmadığı belirlenmiştir. Pazarlama ve yapay zekâ konusu farklı disiplinlerden katkıyı gerektirmekle beraber, yayınların yarısından fazlası tek ve iki yazarlı yayınlardan olduğundan yayın başına ortak yazar sayısı yüksek değildir. Bu bulgu, konu son yıllarda ilgi görmeye başladığından yazarlar arasındaki iş birliğinin, alanda yeni gelişmeye başladığını göstermektedir. İkinci ve Bilginer-Özsaatçi (2023, ss. 372-376), “işletme, yönetim ve muhasebe” ve “multidisipliner” alanı ile sınırlayarak 2022 yılının ilk ayında Scopus veri tabanından elde ettiği veri setiyle yaptığı çalışmada, Yogesh K. Dwivedi'nin alanda en çok yayına sahip üçüncü sıradaki yazar olduğunu belirlemiş ve ayrıca, Lotka yasası bağlamında, alana katkı yapan yazarların oranlarını, bu araştırmadaki oranlara yakın değerlerde bulmuştur.

En çok yayını olan ilk sıralardaki kurumların üniversitelerden oluştuğu, ancak üniversite başına düşen yayın sayısının az olduğu görülmüştür. Araştırmanın bu bulgusu, Mustak ve diğerlerinin (2021, s. 393) çalışmasının, en çok yayını olan ilk on kurumun üniversitelerden oluştuğunu ve kurum başına yayın sayısının düşük olduğunu gösteren bulgusuyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca, “işletme, yönetim ve muhasebe” disiplin alanı ile “bilgisayar bilimi” disiplin alanının pazarlama ve yapay zekâ

çalışmalarında önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, yeni gelişen bir alan olması nedeniyle üniversitelerde akademik çalışmaların gelişmekte olduğunu göstermekte ve pazarlama ve yapay zekâ konusundaki çalışmaların pazarlama açısından üniversitelerde “işletme, yönetim ve muhasebe” disiplini ve yapay zekânın geliştirilmesi açısından “bilgisayar bilimi” disiplini ile ilişkisini ortaya koymaktadır.

Araştırmada pazarlama ve yapay zekâ konularının kesişimindeki bilimsel yayınların sırasıyla Hindistan, Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık tarafından yapıldığı ve ardından çift haneli sayıda yayını olan Çin, Almanya, Avustralya ve İspanya'nın geldiği belirlenmiştir. İkinci ve Bilginer-Özsaatçi'nin (2023, ss. 383-384) çalışmasının, Amerika Birleşik Devletleri, Çin, Birleşik Krallık, İspanya ve ardından eşit sayıda yayımla Avustralya, Almanya ve Hindistan olmak üzere, en çok yayını olan ilk yedi ülkeyi ortaya koyan bulgusuyla benzerlik gösteren bu bulgunun, yazılım hizmetlerine ve dolayısıyla bilgi teknolojilerine yatırım yaparak istihdam sağlayan, AR-GE çalışmalarına ve teknolojik inovasyonlara önem vererek küresel ekonomiyle bütünleşen gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde konuyla ilgili akademik çalışmaların geliştiğini, bununla beraber, diğer ülkelerin de alana katkısının bulunduğunu ortaya koyduğu çıkarımında bulunulabilir.

En çok tekrarlanan yazar anahtar kelimelerinin sırasıyla, yapay zekâ, pazarlama ve makine öğrenimi olduğu belirlenmiştir. Cevher (2023, s. 552) ve Özer Çizer'in (2022, s. 21) çalışmalarındaki bulgularla benzerlik gösteren bu bulgu, bu konuların pazarlama ve yapay zekâ alanındaki çalışmalarda sıklıkla ele alınan konular olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Yazar anahtar kelimelerine göre, 2023 yılında, derin öğrenme, kişiselleştirme, sosyal medya pazarlaması, inovasyon ve e-pazarlama konularının trend konular olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, son dönemde, yapay zekânın verileri işleyerek kendi kendine öğrenmesine, kişiye özel çözümler geliştirilmesine, sosyal medya pazarlamasında ve e-pazarlamada yapay zekâ uygulamalarının kullanımına ve inovatif çalışmalara yönelik eğilimin varlığını ve alanın gelişmesine paralel, yeni konuların ele alındığını, alanın sadece sayısal değil içerik olarak da zenginleştiğini göstermektedir. Dolayısıyla, her geçen gün araştırmacılar, inovatif çalışmaların ortaya çıkmasına yol açabilecek yeni konulara yönelmektedir. Verma ve diğerleri (2021, s. 5) de çalışmalarında, üç dönemde inceledikleri trend analizinde 2017'den 2019'a kadar olan son dönemde

araştırmacıların, ortaya çıkan teknolojileri çalışmalarına dâhil etmeye yöneldiklerini belirtmişlerdir.

Yazar anahtar kelimelerinin eş birliktelik analizi sonucunda pazarlama ve yapay zekâ alanının, pazarlamada yapay zekâ, pazarlamada makine öğrenimi ve derin öğrenmeye dayalı yöntemler, veri madenciliği, yapay zekâ teknolojisi konularına odaklandığının görülmesinin, pazarlama ve yapay zekâ alanının kavramsal yapısının birbirleriyle ilişkili dört farklı yönünü vurguladığı şeklinde ifade edilebilir. Bu yönlerden pazarlamada yapay zekâ, pazarlama ve yapay zekâ ile ilgili kelimelerin yanı sıra, pazarlamada yapay zekâ uygulamalarının muhatabı olan tüketiciyi belirten tüketiciler, müşteri, tüketiciler davranışı ve müşteri deneyimi kelimeleri ile yenilikleri ifade eden yaratıcılık ve inovasyon kelimelerini ve tüketicilerin mahremiyeti açısından hassas davranılmasına işaret eden mahremiyet ve etik kelimelerini içermekte ve böylece, pazarlama alanındaki yapay zekâ çalışmalarında hem yaratıcılığa ve inovatif eğilimlere hem de müşteri deneyimi ile etik ve tüketiciler mahremiyetinin dikkate alınmasına vurgu yapmaktadır.

Eş birliktelik analizinde, en güçlü temsiliyete sahip olan yapay zekâ anahtar kelimesinin pazarlama kelimesi ile daha sık kullanıldığı, ardından sırasıyla, dijital pazarlama ve makine öğrenimi ile sık olarak ve büyük veri kelimesi ile de nispeten daha düşük sıklıkta kullanıldığı görülmüştür. Cevher'in (2023, s. 553) alışmasının, merkezde yer aldığı görülen yapay zekâ kelimesinin pazarlama ve makine öğrenimi kelimeleri ile birlikte sıklıkla kullanıldığını ve aralarında güçlü ilişki olduğunu gösteren bulgusuyla benzerlik gösteren bu bulgu, yapay zekânın pazarlama ve dijital pazarlamada kullanımını konu alan çalışmaların, yapay zekânın geliştirilmesinde makine öğrenimi yöntemleriyle ilgili olan çalışmaların ve yapay zekâ ile büyük veri konusunun birlikte ele alındığı çalışmaların bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca, sıklığı düşük olsa da makine öğrenimi ile veri madenciliği kelimelerinin ve pazarlama ile yapay zekâ teknolojisi kelimelerinin birlikte kullanıldığının görülmesi, makine öğrenmesinde veri madenciliğinin kullanımıyla ilgili çalışmaların ve yapay zekâ teknolojilerini pazarlama ile entegre eden çalışmaların varlığını göstermektedir. Bu yayınların varlığının, pazarlama ve yapay zekâ literatürünün, inovasyonların ortaya çıkmasına katkı sağlayacak ve yeni fikirlerin gelişmesine zemin oluşturacak bilgileri içerdiğine işaret ettiği belirtilebilir.



Tematik haritada, motor temalarda bulunan “yapay zekâ”, “veri madenciliği” ve “doğal dil işleme” temalarının akademisyenlerin gündeminde olduğu ve “yapay zekâ” temasının en büyük hacme sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgu, yapay zekâ, pazarlama, dijital pazarlama, makine öğrenimi, büyük veri, derin öğrenme, sohbet robotları, karar alma gibi konuları içeren “yapay zekâ” temasının alandaki başlıca tema olduğunu, bu temayla beraber, veri madenciliği, tüketici, kestirimsel analitik, sayısallaştırma gibi konuları içeren “veri madenciliği” teması ve doğal dil işleme, duygu analizi, sosyal medya pazarlaması gibi konuları içeren “doğal dil işleme” temasının, araştırmacıların en çok ilgi gösterdiği, pazarlama ve yapay zekâ alanındaki en önemli temalar olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, tematik evrim haritalarında, başlangıçta “yapay zekâ” ve “büyük veri” temalarının araştırmacıların çalıştığı temalar olduğu ve alan açısından önemli olan “yapay zekâ” temasının pazarlama konusunu içerdiği belirlenmiştir. İkinci dönemde “pazarlama stratejisi” teması başta olmak üzere, “müşteri deneyimi” temasının araştırmacıların gündeminde olduğu, bu dönemde araştırmacıların “yapay zekâ” ve ayrıca, “karar alma” temasının yanı sıra, sosyal medya” temasını da çalıştıkları görülmüştür. Son dönemde gündemde olan “pazarlama stratejisi” temasının yanı sıra, çalışılan başlıca temaların “yapay zekâ” ve “karar alma” olduğu görülmüştür. Bu bulgu, literatürde dönemsel olarak farklı konuların ön plana çıkarak, alanın kavramsal gelişimine katkı yaptığını ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, pazarlamada yapay zekâ, pazarlamada makine öğrenimine ve derin öğrenmeye dayalı yöntemler, veri madenciliği ve yapay zekâ teknolojisi gibi konulara olan ilginin süreceği öngörülmektedir. Bu bağlamda, pazarlamada yapay zekâ konusunun pazarlama ve yapay zekâyla ilgili kelimelerin yanı sıra, tüketici, müşteri, tüketici davranışı ve müşteri deneyimi ile yaratıcılık ve inovasyon, etik ve mahremiyet kelimelerini de içermesi, pazarlamada yapay zekâ çalışmalarının müşteri deneyimini dikkate alarak yaratıcılık ve inovasyonlar ile gelişeceğine, bununla beraber tüketici mahremiyeti ve etik ile ilgili sorunların da ortaya çıkacağına işaret etmektedir. Dolayısıyla, araştırmacıların gündemine girecek yeni konularla, pazarlama ve yapay zekâ konularının kesişimindeki çalışmaların içeriğinin zenginleşerek gelişmesini sürdüreceği, böylece, alanda yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesine katkı yapacak bilgiler içeren çalışmaların ortaya çıkacağı ve etik ve tüketici mahremiyetine yönelik

kaygıların da araştırmacıların gündeminde olacağı düşünölmektedir. Bununla beraber, araştırmanın bazı sınırlılıkları mevcuttur. Alanın kavramsal yapısının belirlenmesi amaçlanan bu araştırmada veri tabanı olarak sadece Scopus veri tabanı kullanılmıştır. Gelecek araştırmalarda diğer veri tabanlarında yer alan pazarlama ve yapay zekâ konularının keşişimindeki tüm yayın türleri kapsanarak entelektöel ve sosyal yapıya yönelik analizlerin yapılması önerilebilir.

### **Kaynakça**

- Anand, A., Argade, P., Barkemeyer, R., & Salignac, F. (2021). Trends and patterns in sustainable entrepreneurship research: A bibliometric review and research agenda. *Journal of Business Venturing*, 36, 106092. doi:10.1016/j.jbusvent.2021.106092
- Anayat, S., & Rasool, G. (2024). Artificial intelligence marketing (AIM): Connecting-the-dots using bibliometrics. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 32(1), 114-135. doi:10.1080/10696679.2022.2103435
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. doi:10.1016/j.joi.2017.08.007
- Cahlik, T. (2000). Comparison of the maps of science. *Scientometrics*, 49(3), 373-387. doi:10.1023/a:1010581421990
- Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155-205. doi:10.1007/BF02019280
- Cevher, M. F. (2023). Pazarlama alanında yapay zeka ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. S. Sarıbaş ve T. Akkuş (Ed.), *Sosyal, insan ve idari bilimlerde yenilikçi çalışmalar* (s. 539-559) içinde. İzmir: Duvar Yayınları. Erişim adresi: <https://www.duvar yayinlari.com/icerik/e-kitaplar/sosyal-insan-ve-idari-bilimlerde-yenilikci-calismalar-editorler-doc-dr-serap-saribas-dr-ogr-uyesi-turgay-akkus>

- Chen, J., Li, H., Zhong, D., Xu, F., Ding, L., Tang, C., Guan, C., Lu, L., & Deng, J. (2023). A bibliometric analysis of acupuncture for neurodevelopmental disorders: A call for increased output and future research priorities. *Heliyon*, 9(12), e22799. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e22799
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146-166. doi:10.1016/j.joi.2010.10.002
- Council of Europe (t.y.a). *History of artificial intelligence*. Erişim adresi: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/history-of-ai>
- Council of Europe (t.y.b). *What's AI?* Erişim adresi: <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/what-is-ai>
- 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(1), 24-42. doi:10.1007/s11747-019-00696-0
- De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J. K.-U., & von Wangenheim, F. (2020). Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 91-105. doi:10.1016/j.intmar.2020.04.007
- 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. doi:10.1016/j.jbusres.2021.04.070
- Ekinci, G., & Bilginer-Özsaatçı, F. G. (2023). Yapay zekâ ve pazarlama alanındaki yayınların bibliyometrik analizi. *Sosyoekonomi*, 31(56), 369-388. doi:10.17233/sosyoekonomi.2023.02.17
- Elsevier (t.y.). *Scopus: Comprehensive, multidisciplinary, trusted abstract and citation database*. Elsevier. Erişim adresi: <https://www.elsevier.com/products/scopus>
- Feng, C. M., Park, A., Pitt, L., Kietzmann, J., & Northey, G. (2021). Artificial intelligence in marketing: A bibliographic perspective. *Australasian Marketing Journal*, 29(3), 252-263. doi:10.1016/j.ausmj.2020.07.006

- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 119-132. doi:10.1016/j.ijin.2022.08.005
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30-50. doi:10.1007/s11747-020-00749-9
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25. doi:10.1016/j.bushor.2018.08.004
- Kurzweil, R. (2005). *The singularity is near: When humans transcend biology*. London: Duckworth Overlook.
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16(12), 317-323. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/24529203>
- Marketing (t.y.). *The Universal Marketing Dictionary* içinde. Erişim adresi: <https://marketing-dictionary.org/m/marketing/>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269. doi:10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135
- Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, 106, 213-228. doi:10.1007/s11192-015-1765-5
- Mustak, M., Salminen, J., Plé, L., & Wirtz, J. (2021). Artificial intelligence in marketing: Topic modeling, scientometric analysis, and research agenda. *Journal of Business Research*, 124, 389-404. doi:10.1016/j.jbusres.2020.10.044

Narong, D. K., & Hallinger, P. (2023). A keyword co-occurrence analysis of research on service learning: Conceptual foci and emerging research trends. *Education Sciences, 13*(4), 339. doi:10.3390/educsci13040339

Özer Çizer, E. (2022). Pazarlamada yapay zeka uygulamaları. A. Şen Taşbaşı, B. Er, E. Ülker, Ö. Kayhan Pusane (Ed.), *Dijitalleşen Dünyada Birey, Toplum, Siyaset Kongresi Bildiri Kitabı* (s. 16-32) içinde. İstanbul: Işık Üniversitesi Yayınları. Erişim adresi: [https://acikerisim.isikun.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11729/5141/Dijitallesen\\_Dunyada\\_Birey\\_Toplum\\_Siyaset\\_Kongresi\\_Bildiri\\_Kitabi.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://acikerisim.isikun.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11729/5141/Dijitallesen_Dunyada_Birey_Toplum_Siyaset_Kongresi_Bildiri_Kitabi.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Peyravi, B., Nekrošienė, J., & Lobanova, L. (2020). Revolutionised technologies for marketing: Theoretical review with focus on artificial intelligence. *Verslas: Teorija ir praktika / Business: Theory and Practice, 21*(2), 827-834. doi:10.3846/btp.2020.12313

Scopus (2024a). *Analyze search results*. Erişim adresi (16 Mart 2024): <https://www.scopus.com/term/analyzer.uri?sort=plf-f&src=s&sid=255002c4931e167719ccd7bc39550af&sot=a&sdt=a&cluster=scopubyr%2c%222024%22%2cf%2bscosubtype%2c%22er%22%2cf%2c%22tb%22%2cf%2bscolang%2c%22Italian%22%2cf&sl=65&s=%28TITLE%28%22marketing%22%29+AND+TITLE%28%22artificial+intelligence%22+OR+%22ai%22%29%29&origin=resultslist&count=10&analyzeResults=Analyze+results>

Scopus (2024b). *Export filter counts*. Erişim adresi (16 Mart 2024): <https://www.scopus.com/results/results.uri?sort=plf-f&src=s&st1=%22marketing%22&st2=%22artificial+intelligence%22+OR+%22ai%22&sid=255002c4931e167719ccda7bc39550af&sot=b&sdt=b&sl=65&s=%28TITLE%28%22marketing%22%29+AND+TITLE%28%22artificial+intelligence%22+OR+%22ai%22%29%29&origin=resultslist&editSaveSearch=&sessionSearchId=255002c4931e167719ccda7bc39550af&limit=10&cluster=scopubyr%2c%222024%22%2Cf%2>

2Bscosubtype%2C%22er%22%2Cf%2C%22tb%22%2Cf%2Bscolang%2C  
%22Italian%22%2Cf

- 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. doi:10.1002/joe.22233
- Verma, S., Sharma, R., Deb, S., & Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(1), 100002. doi:10.1016/j.jjimei.2020.100002
- Vlačić, B., Corbo, L., Costa e Silva, S., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 128, 187-203. doi:10.1016/j.jbusres.2021.01.055
- Zhai, S., & Liu, Z. (2023). Artificial intelligence technology innovation and firm productivity: Evidence from China. *Finance Research Letters*, 58, Part B, 104437. doi:10.1016/j.frl.2023.104437