

Pazarlamada Konu Modellemesi: Literatür Taraması ve Bilimetric Analiz*

Topic Modeling in Marketing: Literature Review and Scientometric Analysis

Batuhan ÇULLU^a, Gamze ARABELEN^b

^a(Sorumlu yazar/Corresponding author) Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, batuhan.cullu@adu.edu.tr,  0000-0003-4969-1466

^bDr. Öğr. Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, gamze.arabelen@deu.edu.tr,  0000-0001-5280-7875

Makale Türü: Araştırma

Makalesi

Article Type: Research Article

Makale Geçmişi/Article

History

Makale Geliş

Tarihi/Received: 19/06/2023

Makale Kabul

Tarihi/Accepted: 19/07/2023

Anahtar Kelimeler: Konu modelleme, literatür taraması, pazarlama, bilimetric analiz.

Keywords: Topic modeling, literature review, marketing, scientometric analysis.

Öz

Amaç: Bu çalışma, pazarlama araştırmalarında konu modellemesinin uygulanması üzerine kapsamlı bir literatür incelemesi gerçekleştirirken, alanda ortaya çıkan eğilimleri, hâkim temaları ve potansiyel gelecek yönelimleri belirlemeyi amaçlamaktadır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmada, bilimsel araştırmaları incelemeye yönelik niceliksel bir yaklaşım olan bilimetric analiz ve nitel sistematik literatür taraması yöntemleri kullanılmaktadır. **Bulgular:** Pazarlama alanında önde gelen akademik dergilerden toplanan 54 araştırma makalesinin titizlikle incelenmesi sonucunda, konu modellemenin akademik yazında giderek daha fazla ilgi çektiği ve Gizli Dirichlet Ayrımının (LDA) konu modelleme yaklaşımının pazarlama çalışmalarında en yaygın kullanılan yöntem olduğu ortaya koyulmuştur. Bununla beraber konu modelleme uygulamalarının çoğunlukla başka bir metodoloji ile birleştirilerek kullanıldığı gözlemlenmiştir. Son olarak konu modelleme metodolojilerinin uygulama süreçleri irdelenmiştir. **Sonuç:** Pazarlama alanındaki literatür taraması, segmentasyon, müşteri davranışları, sosyal medya pazarlaması ve marka yönetimi gibi ana araştırma kümelerini vurgulayarak, konu modellemenin çeşitli araştırma alanlarındaki uygulanabilirliğini göstermiştir.

Abstract

Purpose: This study aims to identify emerging trends, dominant topic and potential future directions in the field, while conducting a comprehensive literature review on the application of topic modelling in marketing research. **Material and Method:** The study employs a quantitative approach to analyzing scientific research, the scientometric analysis, and a qualitative systematic literature review. **Findings:** A meticulous review of 54 research articles collected from leading academic journals in the field of marketing revealed that topic modelling has attracted increasing attention in the academic literature and that the Latent Dirichlet Decomposition (LDA) topic modelling approach is the most widely used method in marketing studies. However, it has been observed that topic modelling applications are mostly used in combination with another methodology. Finally, the application processes of topic modelling methodologies are examined. **Result:** The literature review in the field of marketing has shown the applicability of topic modelling in various research areas, highlighting the main research clusters such as segmentation, customer behavior, social media marketing and brand management.



Bu çalışma [Creative Commons Atf-GayriTicari 4.0 \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) kapsamında açık erişimli bir makaledir.

* Bu araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde yürütülmekte olan bir doktora tezinin parçasıdır. Ayrıca bu araştırma International Social Research and Behavioral Sciences Symposium'da özet bildiri olarak sunulmuştur.

Bu Yayına Atıfta Bulunmak İçin/Cite as:

Çullu, B. ve Arbelen, G. (2023). Pazarlamada konu modellemesi: Literatür taraması ve bilimetric analiz. *Güncel Pazarlama Yaklaşımları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 58-89. <https://doi.org/10.54439/gupayad.1316544>

Etik kurul beyanı/Ethics committee statement:

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği izni gerektiren bir çalışma olmadığı için etik kurul onayı alınmamıştır.

1. Giriş

İnternetin ve teknolojinin gelişimi ile hızla değişen pazar koşulları, çoğunlukla yapılandırılmamış halde bulunan verinin hacmini artırmakta, pazarlamacıların verileri analiz etme ve anlamlandırma süreçlerini daha karmaşık hale getirmektedir. Bu nedenle geleneksel yöntemlerin sınırlamalarıyla karşı karşıya kalan araştırmacılar, makine öğrenmesi, veri madenciliği, derin öğrenme gibi çok sayıda veriyi işleyen, modelleyen, anlamlandıran yaklaşımların arayışına girmişlerdir.

Konu modelleme, veri madenciliği, gizli veri keşfi ve veri ile metin belgeleri arasındaki ilişkileri tanımlamak için metin madenciliğinde kullanılan güçlü bir tekniktir (Jelodar vd., 2019). Konu modellemesi biyoinformatik (Liu vd., 2016), pazarlama (Reisenbichler ve Reutterer, 2019), bilgi bilimi (Silwattananusarn ve Kulkanjanapiban, 2022), bilgisayar bilimi (Mifrah ve Benlahmar, 2022) ve biyomedikal araştırma (Avasthi vd., 2022) gibi çeşitli alanlarda uygulama alanı bulmuştur. Büyük ölçekli belge koleksiyonlarından ana temaları veya konuları çıkarmak, popüler ve yeni ortaya çıkan konuları belirlemek ve metin analizi (Blei, 2012), bilgisayarla görme ve uzamsal-zamansal veri analizi gibi alanlarda karar verme ve analize yardımcı olmak için kullanılır (Pal vd., 2021). Diğer bir deyişle bu modeller, binlerce belgeden oluşan bir koleksiyonda yer alan bilgileri, odaklanan kısa bir özete dönüştürebilmektedir (Churchill ve Singh, 2022).

Konu modellemesi, pazarlama literatüründe giderek daha fazla kullanılan bir analiz yöntemi olmuştur (Reisenbichler ve Reutterer, 2019). Konu modellemesi, pazarlama araştırmalarında çeşitli avantajlar sunmaktadır. Öncelikle, büyük miktarda veriye dayanan karmaşık yapıları açığa çıkararak araştırmacılara geniş bir perspektif sunmaktadır. İkinci olarak, konu modelleme, tüketici davranışı (Han vd., 2022), ürün geliştirme (Park vd., 2023), pazar bölümlenme (Fresneda vd., 2021), akademik literatür taraması (Cho vd., 2017), stratejik marka araştırmaları (Tirunillai ve Tellis, 2012) gibi pazarlama konularında derinlemesine

analizler yapmayı mümkün kılar. Bu sayede, pazarlamacılar daha iyi stratejiler geliştirme ve kararlar alabilme imkanına sahip olurlar.

Reisenbichler ve Reutterer (2019)'in pazarlama alanında konu modellemesi uygulamalarının kullanımını inceledikleri araştırmalarında 2008 ile 2017 yılları arasında Google Scholar üzerinden tarama gerçekleştirmiş ve 61 makaleye ulaşmışlardır. Bu makalelerden sadece 10 adedinin pazarlama dergilerinde yayımlandığını belirtmişlerdir.

Bu araştırmada ise Web of Science (WoS) veri tabanı üzerinden sistematik bir sorgu ile yapılan tarama ve süzme işlemi sonrasında özellikle pazarlama alanını önceliklendiren dergilerde yayınlanan ve konu modellemesi uygulamaları kullanan 54 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmaların yaklaşık %90'ının ise 2018 yılından sonra yayımlandığı görülmüştür. Bu durumda temel pazarlama dergilerinde konu modellemesi uygulamalarının 2018 yılından sonra daha fazla görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Bu nedenle Reisenbichler ve Reutterer (2019)'in çalışmasını ilerleterek, pazarlama araştırmalarında konu modellemesi yöntemlerinin kullanımını, pazarlama alanını önceliklendiren dergilerdeki yayınları ele alarak metodolojik ve teorik açıdan incelemek ve alandaki temel makaleleri ortaya koymak, bu çalışmanın amaçlarından biridir. Bu doğrultuda, konu modellemesinin pazarlama literatüründeki durumunu bilimsel olarak değerlendirmek ve temel makaleleri tanımlamak için bilimetric analiz kullanmıştır. Bilimetric analiz, akademik literatürü analiz etmek ve öne çıkan eğilimleri belirlemek için kullanılan bir metodolojidir. Böylece, pazarlama yazınında konu modelleme kullanan öne çıkan araştırmalar, yazarlar, dergiler ve en sık kullanılan kavramlar gibi bilgilere erişim sağlanmıştır.

Ayrıca, pazarlama dergilerinde konu modellemesi kullanarak yapılmış çalışmaları belirlemek ve bunları teorik ve metodolojik olarak inceleyerek sistematik bir literatür taraması sunmak da çalışmanın amaçları

arasındadır. Bu amaç doğrultusunda sistematik bir metotla belirlenen makaleler detaylı bir okuma işleminin ardından teorik ve metodolojik sorulara cevap veren tablolar halinde özetlenmiş ve sunulmuştur.

Son olarak, bu çalışmanın bir diğer amacı, gelecekte pazarlama alanında konu modellemesi üzerine çalışmak isteyenlere rehberlik etmektir. Elde edilen bulgular ve analizler, araştırmacılara konu modellemesinin pazarlama araştırmalarında nasıl kullanılabileceği konusunda bir ışık tutacaktır.

2. Konu Modelleme

Bilgisayar ve internet teknolojisinin gelişmesiyle ortaya çıkan büyük hacimli veriler, konu modellemesi kullanılarak düşük boyutta ve anlamlı şekilde ortaya koyulabilir olmaktadır. Konu modellemesi verilerin gizli kavramları, öne çıkan özellikleri veya gizli değişkenleri verimli bir şekilde tanımlanabilmektedir (Kherwa ve Bansal, 2020). Konu modellemesi metotlarında, analiz edilen veri türü genetik ve biyokimyasal diziler, görüntüler, video ve coğrafi veriler dahil olmak üzere çeşitli kaynaklardan ve formlardan gelebilmektedir (Vayansky ve Kumar, 2020). Ancak çalışmanın amacı doğrultusunda, pazarlama alanında metin tipi verilerin analizinde kullanıldığından konu modellemesi yaklaşımı metin madenciliği bağlamında incelenmektedir.

Konu modellemede konu kavramı, kelimeler ve belgeler arasındaki gizli ilişkileri bulmak için bir köprü olarak kullanılan ve anlamsal ilişkiye sahip olasılıklı kelime kümelerini ifade eder (Daud vd., 2010). İçeriği kelimelerden oluşan bir belge düşünüldüğünde, bu kelimelerin belge içindeki olasılık dağılımlarından yola çıkarak, kelimelerin temsil ettiği konular modellenenir. Bu şekilde konu modellemesi uygulamaları, tarama, arama ve belge benzerliği gibi görevleri kolaylaştırmak için yardımcı tanımlayıcı istatistiksel bilgiler ortaya koyabilmektedir (Blei ve Mcauliffe, 2007). Örneğin farklı konular üzerine yazılmış binlerce haber makalesinin bulunduran bir dosyada konu modellemesi metotları kullanılarak makalelerin temel

konuları belirlenebilir ve bu konulara göre makaleler düzenlenebilir. Benzer bir şekilde bir ürün veya hizmet üzerine yazılmış çok sayıda müşteri yorumu konu modellemesi yöntemleri ile analiz edilerek müşteri segmentasyonundan ürün ve hizmet geliştirmeye, rekabet analizinden sosyal medya ve duygu analizine, içerik pazarlama stratejilerinden duygusal pazarlamaya ve satış tahminlerine kadar geniş bir yelpazede etkin bir şekilde uygulanabilmektedir. Müşterilerin ihtiyaçlarını anlamak, alışkanlıklarını ve tercihlerini değerlendirmek, rakip firmaların faaliyetlerini izlemek ve hedef kitleyle duygusal bağ kurmak için konu modellemesi kullanmak başarılı stratejiler kurmaya fayda sağlayabilmektedir.

İlk olarak 1980'lerde oluşturulan konu modellemesi, "üretken olasılıksal modelleme" alanının bir dalı olarak ortaya çıkmıştır (Liu vd., 2016). Churchill ve Singh (2022) konu modellemesi metotlarının tarihçesi, kullanım alanları ve farklılıkları üzerine detaylı bir araştırma gerçekleştirmiştir. Buna göre, konu modellemesi metotların ataları kronolojik sırayla LSI (Latent Semantic Index), pLSI (Probabilistic Latent Semantic Index) kabul edilirken; ilk metotlar DMM (Dirichlet Multinomial Mixture) ve LDA (Latent Dirichlet Allocation)'dır. Kherwa ve Bansal (2019)'a göre akademik alanda en çok kullanılan metot Blei ve Ng (2003)'nin ortaya koyduğu LDA (Latent Dirichlet Allocation)'dır. Bu araştırmanın ilerleyen safhalarında görüleceği üzere pazarlama yazını da LDA'nın kullanımında benzer bir tutum göstermektedir.

3. Bilimetric Araştırma

Araştırmada, pazarlama alanında konu modellemenin kullanımı iki farklı açıdan ele alınmıştır. Öncelikle pazarlama araştırmalarında konu modelleme uygulamalarının güncelliği, gelişimi ve alana etkisini incelemek amacıyla bilimetric analizden faydalanılmıştır. Bilimetric araştırma, belirli bir alandaki bilimsel literatürü analiz etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Serenko, 2013). Bilimin bilimi olarak da adlandırılan bilimetric araştırmanın amacı bir disiplinin temel yapısını keşfetmek, araştırma çıktısını

değerlendirerek bilimsel etkiyi ölçmektir (Serenko, 2013; Wang vd., 2012). Bu araştırma tipi aynı zamanda yayınların ve bilim insanlarının etkisini analiz etmek, araştırma verimliliğini değerlendirmek ve bilimsel disiplinlerin büyümesini, yapısını ve birbirleriyle ilişkilerini değerlendirmek için de kullanılmaktadır (Gao vd., 2013; Kim vd., 2018).

Gerek yabancı, gerek yerli pazarlama literatüründe belirli bir konudaki akademik gelişmeyi incelemek için bilimetric analiz sıkça kullanılmaktadır. Letunovska vd. (2021), çevre yönetimi ve sosyal pazarlama alanındaki bilimsel yayınların bibliyometrik bir analizini yapmışlardır. Cavalcante ve diğerleri (2021), turizmde pazarlama ile ilgili sürdürülebilir uygulamalar üzerine yapılan araştırmaların bibliyometrik bir analizini sunmuşlardır. Patrick ve Hee (2020), 1975'ten 2019'a kadar küresel çevrimiçi pazarlama araştırma eğilimlerini bibliyometri ile analiz belirlemişlerdir. Aliyev vd. (2019), lüks marka pazarlamasına ilişkin akademik araştırmaların yirmi birinci yüzyılda nasıl geliştiğini incelemişlerdir. Quezado vd., (2022) pazarlama ile ilgili kurumsal sosyal sorumluluk araştırmalarının bibliyometrik bir görünümünü sunarak bu alandaki en son literatürü belirlemişlerdir. Pahrudin vd., (2022), bibliyometrik analiz yaklaşımını kullanarak sürdürülebilir turizme yönelik turizm yönetimi ve pazarlama literatürünü analiz etmişlerdir. Mustak vd., (2021) ise konu modelleme analizini ve bilimetric analizi birleştirerek pazarlama alanında yazılan yapay zeka araştırmalarını incelemişlerdir. Vanhala vd., (2020) ise müşteri davranışı araştırmalarında büyük veri setleri kullanan araştırmaları bibliyometrik ve metin madenciliği metotları ile analiz etmişlerdir. Yerli yazında ise Şakar ve Cerit (2013) Türkiye merkezli pazarlama yayınlarını, Kavak ve Sunaoğlu (2020) pazarlama alanında yazılmış yüksek lisans ve doktora tezlerini, Aslan (2021) siyasal pazarlama alanında yayınlanan tezleri, Aylan ve Başoda (2022) etkinlik pazarlaması yazını bilimetric analiz ile incelemişlerdir. Sonuç olarak, bilimetric araştırma, çevre yönetimi, sosyal pazarlama, sürdürülebilir turizm, çevrimiçi pazarlama, lüks marka

pazarlaması ve kurumsal sosyal sorumluluk dahil olmak üzere pazarlama alanındaki konuların gelişim sürecini incelemek için kullanılmıştır.

4. Yöntem

Bu araştırma, bilimetric analiz ve sistematik literatür taraması olarak iki aşamadan oluşmaktadır. Araştırmada analize konu edilecek makaleler sistematik bir süreçle belirlenmiştir. Sonrasında bilimetric araştırma ile pazarlama alanında konu modellemesi kullanan çalışmaların yıldan yıla makale ve atıf sayısını, basılan çalışmaların hangi dergide yer aldıklarını ve bu dergilerin etki faktörlerini, ülkelere göre çalışma sayısını, alandaki temel araştırmacıları, makalelerdeki anahtar kelimelerin beraber kullanım ağünü ve makale atıf ağünü ortaya koymuştur. Bu sayede konu modellemenin pazarlama alanındaki gelişimi, güncel durumu, araştırma alanları ortaya çıkartılarak aşağıda belirtilen araştırma sorusu (AS) – 1 ve alt sorularına ışık tutulmuştur.

Araştırma Sorusu (AS) – 1: Pazarlama araştırmalarından konu modellemesi metotlarını kullanan araştırmaların güncel durumu nedir?

AS-1'e cevap verebilmek için alt araştırma soruları belirlenmiştir. Bunlar;

AS-1.1: Araştırma sayıları ve atıfları yıldan yıla nasıl değişmiştir?

AS-1.2: Araştırmaların yayınlandığı dergiler ve bu dergilerin etki faktörleri nedir?

AS-1.3: Araştırmalar hangi ülkelerde yoğunlaşmaktadır?

AS-1.4: Araştırmalardaki anahtar kelimeler nelerdir?

AS-1.5: Araştırmalardaki ortak atıf verilen makaleler hangileridir?

Ardından araştırmaya dahil edilen makaleler teorik ve metodolojik açıdan sistematik literatür taraması ile incelenmiştir. Elde edilen literatürün okunma sürecinde makalelerin teorik çerçeveleri; araştırma alanları, hangi teoriler altında çalıştıkları, odaklandıkları pazar

tipleri (tüketici, endüstriyel, hizmet), odaklandıkları endüstri ve hizmet tipleri sorgulanmış ve bu sayede aşağıda belirtilen AS-2'ye cevap verilmiştir.

AS-2: Pazarlama araştırmalarında konu modellemesi metotlarını kullanan çalışmaların teorik çerçevesi nedir?

Ulaşılan çalışmaların metodolojik altyapıları ise yine sistematik literatür taraması ile elde edilmiştir. Makaleler, veri kaynakları, veri sayısı, konu modelleme metodolojisi, konu modellemesinin kullanım amacı, araştırma tipi, konu modellemesi uygulamasında kullanılan yazılımlar, bulunan konu sayısı, model değerlendirme sonuçlarının ve konu sayısı belirleme yöntemlerinin varlığı açısından değerlendirilerek aşağıda belirtilen AS-3 ve alt sorularına cevap aranmıştır.

AS-3: Pazarlama araştırmalarında konu modellemesi metotlarını kullanan çalışmaların metodolojik süreçleri nasıl ilerlemektedir?

AS-3.1: Araştırmaların veri kaynakları, konu modellemesi ile işlenen veri tipi ve sayıları nelerdir?

AS-3.2: Araştırmalarda konu modellemesi ile birlikte başka metodolojiler kullanılmakta mı? Hangi metodolojiler kullanılmaktadır?

AS-3.3: Araştırmalar hangi konu modellemesi metodunu sıklıkla kullanmaktadır?

AS-3.4: Araştırmalar hangi yazılım dili veya paket programı ve/veya bu araçların kütüphanelerini ve/veya hazır paketleri kullanmaktadır?

AS-3.5: Araştırmalar seçtikleri konu modellemesi metotlarını hangi yöntemlerle değerlendirmektedir?

AS-3.6: Araştırmalar seçtikleri konu modellemesi metotlarına uygun olarak ön işlem uygulamakta mıdır? Hangi ön işlemler uygulanmaktadır?

AS-3.7: Araştırma tipleri nelerdir?

Arslan'a (2022) göre nitel araştırmalarda iç geçerlilik inandırıcılık, dış geçerlilik

aktarılabirlik; dış güvenilirlik doğrulanabilirlik, iç güvenilirlik ise tutarlılıkla sağlanabilmektedir. Bu çalışma keşifsel bir araştırma olup sistematik literatür taraması kısmı nitel bölümünü oluşturmaktadır. Bu nedenle çalışmanın güvenilir, geçerli, tekrarlanabilir ve tutarlı sonuçlar üretebilmesi için şeffaf bir araştırma tasarımı oluşturulmuş, tekrarlanabilir sistematik bir veri toplama ve süzme işlemi gerçekleştirilmiş, veri toplama yöntemi detaylı şekilde açıklanmış, bilimetric ve sistematik literatür taraması sonuçlarının tutarlılıkları karşılaştırılmış, araştırma soruları uygun metotlarla incelenmiş ve sonuçlar özet tablolar ve görselleştirmelerle sunulmuştur.

5. Veri Toplama ve Makalelerin Belirlenmesi

Makale seçimi ve seçilen makalelere ait verilerin toplanabilmesi için araştırmada Web of Science veri tabanı kullanılmıştır. Web of Science (WoS) çeşitli alanlardan yüksek kaliteli, hakemli bilimsel literatürü endeksleyen ve literatür taramalarında yaygın olarak kullanılan bir veri tabanıdır (Mustak vd., 2021; Vanhala vd., 2020). Bunun bir nedeni WoS'un, endekslediği dergi ve makaleler için detaylı seçim kriterleri sunarak aramayı kolaylaştırmasıdır. Bu veri tabanı, ayrıca araştırmacıların çalışmalarının etkisini takip etmelerine ve alanlarındaki etkili yayınları ve araştırmacıları belirlemelerine olanak tanıyan atıf analiz araçları ile makalelere ait atıf sayısı, yıl, dergi adı, anahtar kelimeler, araştırmanın yapıldığı ülke, özet, yazarlar vb. verileri de sunmaktadır.

Araştırmanın veri toplama ve işleme basamaklarında Mustak vd., (2021)'in sundukları yol izlenmiştir. Buna göre 21 Mart 2023 tarihinde, WoS veri tabanında Tablo 1'deki arama kriterlerini kullanarak makaleler taratılmıştır. WoS aramalarında konu (TS) öncülü makalelerin anahtar kelimelerini, başlıklarını, özetlerini verilen arama terimlerine göre taramaktadır. Alan kısmı (SU) ise makalenin temel araştırma alanını ele almaktadır. Bu nedenle temel konu modelleme metodolojileri olan latent dirichlet allocation (LDA), negative factorization (NF), non-negative matrix factorization (NNMF), latent

semantic analysis (LSA), konu modelleme (Topic Modeling) ve konu model*(topic models*) terimlerinden biri veya birden fazlasının konu alanında geçtiği ve pazarlama alanındaki çalışmaların süzülmesi için bu terimlerle beraber pazarlama (marketing) teriminin geçtiği işletme ve ekonomi çalışmalarının taranması istenmiştir. Ek olarak olabildiğince çok çalışmaya ulaşabilmek için ön basım (pre-print) hariç tüm veri tabanları

sorgulanmıştır. Aynı zamanda kongre, kitap bölümü vb. makale dışındaki çalışmaların gösterilmemesi amaçlanmıştır. Son olarak taratma işleminin çıktıları incelenmiş ve Türkçe dilinde makale olmadığı saptandıktan sonra sadece İngilizce dilinde yazılmış makaleler süzülmüştür. Bu kriterler altında 384 adet makale elde edilmiş ve bu makalelere ait detaylı veriler Excel dosyası olarak WoS üzerinden indirilmiştir.

Tablo 1.
Veri tabanı arama terimleri ve detayları

Arama Terimleri	
Konu (Topic-TS)	TS = ("topic modeling" OR "latent dirichlet allocation" OR "negative matrix factorization" OR "non-negative matrix factorization" OR "topic model*" OR "latent semantic analysis")
Bağlaç (Boolean)	AND
Konu (Topic-TS)	TS = (Marketing)
Alan (Subject - SU)	SU = (Business Economics)
Bağlaç (Boolean)	and
Veri Tabanı Dışlama	Preprint Citation Index (Exclude - Database)
Bağlaç (Boolean)	and
Araştırma Tipi	Article (Document Types)
Bağlaç (Boolean)	and
Makale Dili	English (Languages)

Not: Asteriks (*) işareti çoğul yapıdaki ve farklı şekilde ek almış kelimeleri yakalamak için kullanılmıştır.

384 adet makalenin verisi ön incelemeden geçirildiğinde pazarlama dışında yöneylem araştırması, ekonomi, finans vb. alanlarda yapılmış çalışmaların ve farklı alan dergilerinin de bulunduğu görülmüştür. Araştırmanın odağı pazarlama alanı olduğundan süzme işlemi için Mustak vd.'nin (2021) belirttikleri süreç izlenmiştir. Buna göre pazarlama alanındaki dergilerin belirlenmesi için Chartered Association of Business Schools (CABS)'un Akademik Dergi Yönergesi (CABS, 2021) ve Harzing'in Dergi Kalite Listesi (Harzing, 2022) kullanılmıştır. Bu listelerde belirtilen pazarlama dergilerine göre 384 adet makale süzülmüş ve geriye çalışmanın veri setini oluşturan nihai 54 makale kalmıştır. Bilimetric analiz sürecinde tamamlanan yılın makaleleri kullanılmıştır. Buna göre 2022 yılı sonuna kadar yayınlanan 48 makale bilimetric analize dahil edilirken sistematik literatür taraması ve bölümünde 54 makalenin tamamı kullanılmıştır.

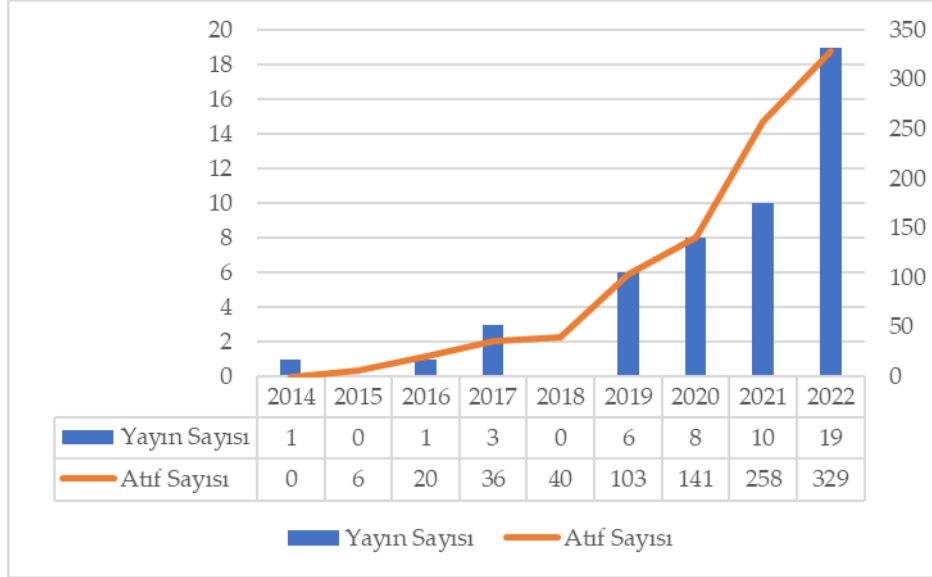
6. Bilimetric Analiz Bulguları

Elde edilen 54 makaleye ait veriler yıllara göre makale ve atıf sayısına, yayınları kabul eden dergilere ve dergilerin etki faktörlerine göre değerlendirilmiştir. Bu noktada konu modellemenin pazarlama literatüründeki anlık durumu ve gelişimi ortaya konulmuştur. Buna göre Şekil 1 yıllara göre yayın ve atıf sayılarını sunmaktadır.

2014 yılında bu alanda hiç atıf almayan sadece bir yayın bulunmaktadır. Takip eden yıllarda yayın ve atıf sayılarında dalgalanmalar yaşanmıştır. 2015 yılında herhangi bir yayın kaydedilmemiş, ancak önceki çalışmalara 6 atıf yapılmıştır. 2016 yılında alandaki tek çalışma 20 atıf alırken yalnızca 1 yayın yapılmıştır. 2017 yılında toplam 3 yayın kaydedilirken makalelerin aldığı atıf sayısı 36 olmuştur. Yayın sayısı 2018'de tekrar azalmış, ancak atıf sayısı 40'a yükselmiştir. 2019 yılında 6 yayın yapılmış ve 300 atıf alınmıştır. 2020'den 2022'ye kadar hem yayın hem de atıf sayısında önemli bir artış

olduğunu görülmüştür. Özellikle, 2020'de 8 adet olan yayın sayısı %137,5 artarak 2022'de 19'a yükselmiştir. Bu arada, 2020'de 141 olan atıf sayısı %133,5 artarak 2022'de 329'a yükselmiştir. Ayrıca, veriler 2023 yılının sadece ilk üç ayını ele almıştır. Buna göre 2023 yılının ilk çeyreği olmasına rağmen 6 adet makale yayınlanmış ve

61 atıf gerçekleştirilmiştir. Ancak sonuçlar yıllık bazda verildiğinden Şekil 1'e 2023 yılı makaleleri eklenmemiştir. Genel olarak, pazarlama alanında konu modelleme uygulamalarının son yıllarda hem yayın hem de atıf oranları açısından önemli bir büyüme yaşadığını görülmektedir.



Şekil 1. Yıllara Göre Yayın ve Atıf Sayıları

Şekil 2, pazarlama alanında konu modelleme metodolojisini kullanan araştırma makaleleri için yayın sayısı, yayınların basıldığı dergilerin etki faktörü ve her bir dergideki yayınların yüzdesi hakkında bilgi vermektedir. Dergi etki faktörü, akademik dergilerin kalitesini ve prestijini değerlendirmek için kullanılan bir metriktir (Avey vd., 2016). Belirli bir zaman aralığında bir dergide yayımlanan makalelerin aldığı toplam atıf sayısının, aynı zaman aralığında o dergide yayımlanan toplam makale sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır (Mingers vd., 2012). Dergi etki faktörü genellikle bir derginin kendi alanındaki önemi ve etkisi için bir gösterge olarak kullanılmaktadır (Simons, 2008).

2022 yılı sonuna kadar pazarlamada konu modelleme kullanan araştırma makaleleri için en önde gelen dergi, 7 yayın ve 10,969 etki faktörü ile toplam yayınların %14,6'sını temsil eden Journal of Business Research'dür. İkinci sırada 5 yayın ve toplam yayınların %10,4'ünü

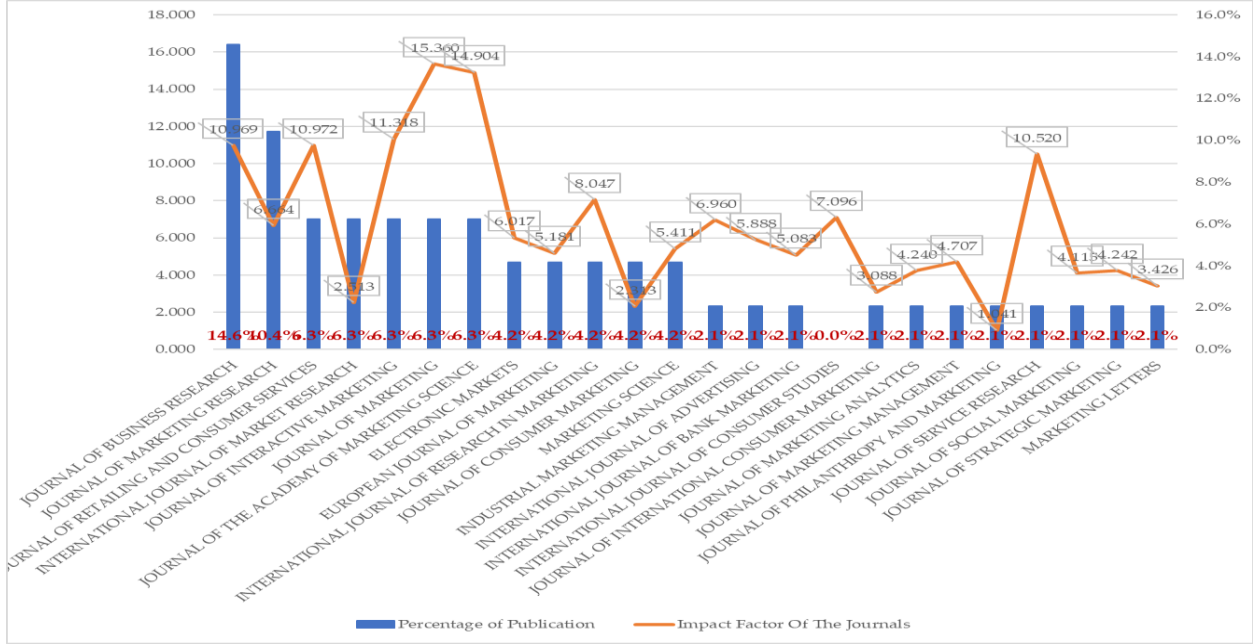
temsil eden 6,664 etki faktörü ile Journal of Marketing Research yer almaktadır.

Üçüncü sırayı ise 3 yayın ve toplam yayınların %6,3'ünü 10,972 etki faktörü ile Journal of Retailing and Consumer Services ve 2,513 etki faktörü ile International Journal of Market Research temsil etmektedir. Journal of Interactive Marketing, Journal of Marketing ve Journal of the Academy of Marketing Science dergilerinin her biri 3 yayın ve sırasıyla 11.318, 15.360 ve 14.904 etki faktörüne sahip olup toplam yayınların %5,6'sını temsil etmektedir.

Genel olarak, en yüksek yayın sayısına sahip ilk 7 dergi, konu modellemesi kullanan toplam yayınların %50'sini temsil etmektedir. Dergilerin etki faktörleri 1.041 ile 15.360 arasında değişmekte olup ortalama etki faktörü 6.061'dir. Makalelerin %41,7'si (20 adet) etki faktörü 10'dan yüksek dergilerde yayınlanmıştır. Bu durum, pazarlama araştırmalarında konu

modelleme kullanan yayınların yüksek etki faktörüne sahip dergilerde yayımlandığını

göstermekte ve bu alandaki araştırmaların önemini ve etkisini ortaya koymaktadır.

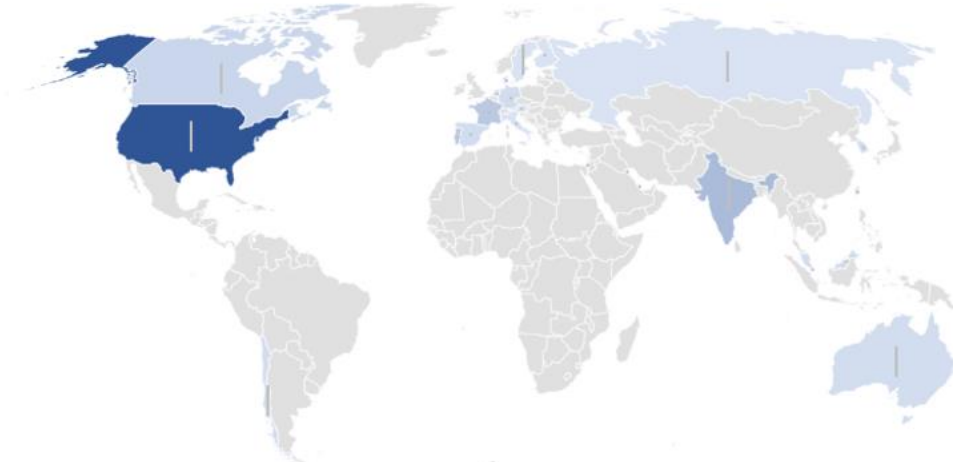


Şekil 2. Dergiler, Etki Faktörleri ve Basılan Yayın Yüzdesi

23 adet çalışma ile Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) alandaki çalışmaların %48'ine ev sahipliği yaptığı saptanmıştır. Ardından 7 çalışma ile Hindistan, 5 çalışma ile İngiltere ve Fransa, 5 çalışma ile Portekiz ve 3 çalışma ile Kanada, 3'ten az sayıda çalışma ile

diğer ülkeler takip etmektedir. Buna göre alanda en fazla çalışma Kuzey Amerika, Asya ve Avrupa kıtalarında yapılmaktadır. Şekil 3'te ülkelerin alanda yaptıkları çalışma sayıları harita üzerinde sunulmuştur.

Ülke	Yıldırım Sayısı
ABD	48%
Hindistan	15%
İngiltere	10%
Fransa	10%
Portekiz	10%
Kanada	6%
Australya	4%
Çin	4%
Almanya	4%
Kuveyt	4%
Malezya	4%
Çin	4%
Singapur	4%
Güney Kore	4%
İspanya	4%
Austurya	2%
Danimarka	2%
Finezya	2%
İsrail	2%
Bahre	2%
Hollanda	2%
Katar	2%
Rusya	2%
İtalya	2%
İsviçre	2%



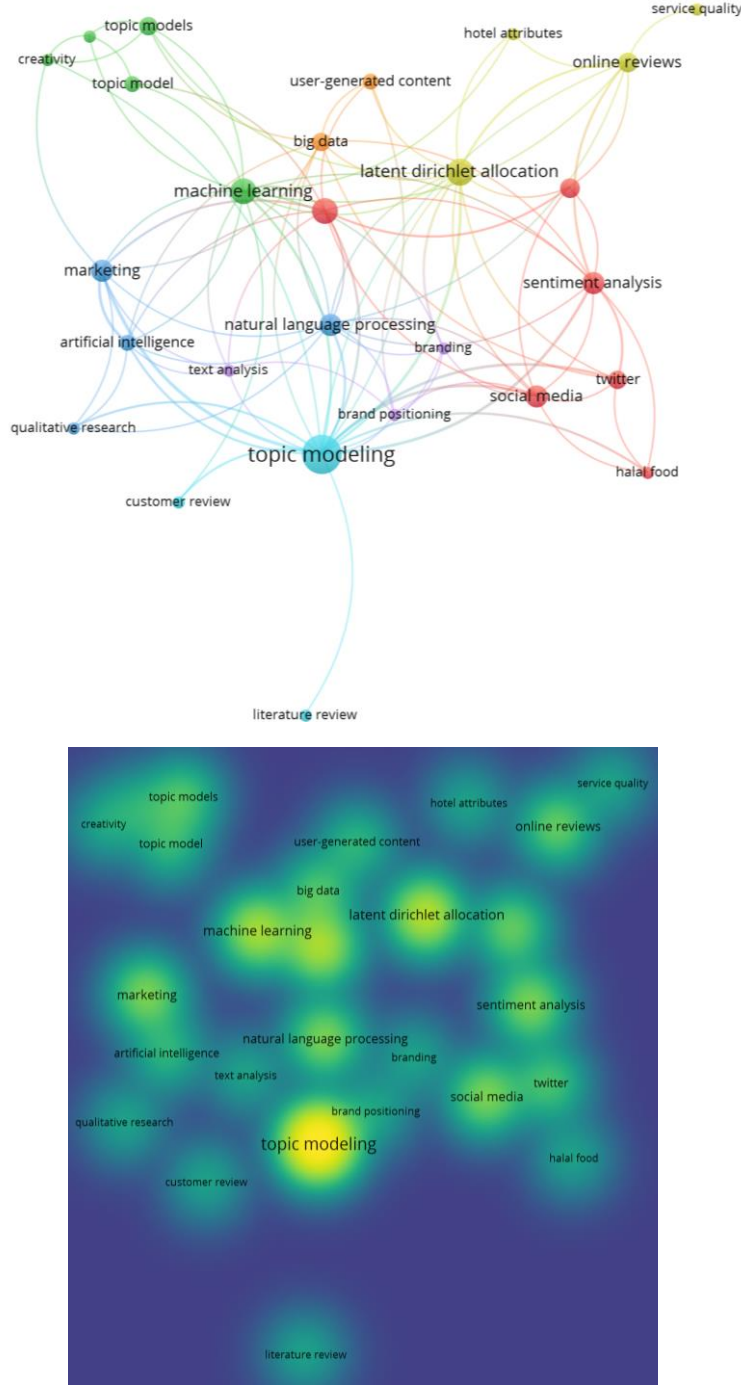
Şekil 3. Ülkelere Göre Çalışmaların Dağılımı

Literatürdeki çalışmaların temel nicelik özelliklerini belirten değerler incelendikten sonra çalışmaların içerikleri hakkında öngörü edinilmesi amacıyla metin madenciliği işlemleri

de gerçekleştirilmiştir. Buna göre toplanan 54 araştırmada yazarların sundukları anahtar kelimeler VOSviewer paket programı yardımıyla analiz edilmiş ve görselleştirilmiştir.

Şekil 4'te tüm araştırmalarda iki defa veya ikiden kereden daha fazla geçen anahtar kelimelerin sayılması ile oluşturulmuş anahtar kelime ağı (solda) ve yoğunluk haritası (sağda) sunulmuştur. Analiz sırasında anlam ve içerik

kaybı yaşanmaması için veri seti İngilizce dilinden çevrilmemiştir. Bu nedenle analiz çıktıları olan görseller İngilizce dilinde verilmiş olup, açıklama paragraflarında kavram çevirileri parantez içerisinde verilmiştir.



Şekil 4: Anahtar Kelime Ağı ve Yoğunluk Haritası

Anahtar kelimelerden oluşturulmuş ağda her bir renk grubu bir kümeyi gösterirken çizgiler kelimeler arasındaki ilişkileri

göstermektedir. Merkeze yerleşen kelimeler en yüksek bağlantıya (birden fazla makalede aynı anda var olma) sahip olmaktadır. Yoğunluk

haritası ise bu kelimelerin geçiş sıklığı ve bağlantılarının artışına göre maviden sarıya doğru sıcaklık değerleri göstermektedir. Buna göre makalelerdeki anahtar kelimeler “topic modeling” (konu modelleme) üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu durum araştırmanın veri toplama metoduna göre beklenen bir sonuçtur. İkinci yoğunluk ve bağlantı noktasının konu modelleme metodlarından biri olan “latent dirichlet allocation” (gizil dirichlet ayrımı- LDA) olduğu görülmektedir. Bu bulgu LDA’nın araştırmalarda sıkça kullanılan bir metodoloji olduğu öngörüsünü doğrulamaktadır. Ek olarak, konu modellemesi metotları “sentiment analysis” (duygu analizi), “qualitative araştırma” (kalitatif araştırma), “literature review” (literatür taraması) gibi araştırma yöntemlerini de ortaya çıkarmıştır. Aynı zamanda “data mining” (veri madenciliği), “machine learning” (makine öğrenmesi), “natural language processing” (doğal dil işleme), “artificial intelligence” (yapay zeka), “text analysis” (metin analizi) gibi kavramların haritanın merkezinde yer aldığı görülmektedir. Bu durum konu modellemesinin bahsedilen çeşitli kavramlar altında aynı anda işlenmesinden kaynaklanmaktadır. Makalelerin anahtar kelimelerinde yazarların bu kavramlardan birine veya birden fazlasına yer verdiği anlaşılmaktadır.

Konu modellemesi (topic modeling), metin veri kümesindeki belgelerin içeriğini anlamak ve gruplamak için kullanılan istatistiksel bir tekniktir. Bu teknik, metinlerdeki gizli yapıları ve temaları keşfetmeyi amaçlar. Bu nedenle konu modellemesi metotlarında yoğun miktarda metinsel veri kullanılmaktadır. Araştırmalarda kullanılan veri kaynakları da anahtar kelime analizinde “big data” (büyük veri), “social media” (sosyal medya), “twitter”, “customer review” (müşteri yorumları), “online reviews” (çevrimiçi yorumlar) olarak ortaya çıkmıştır.

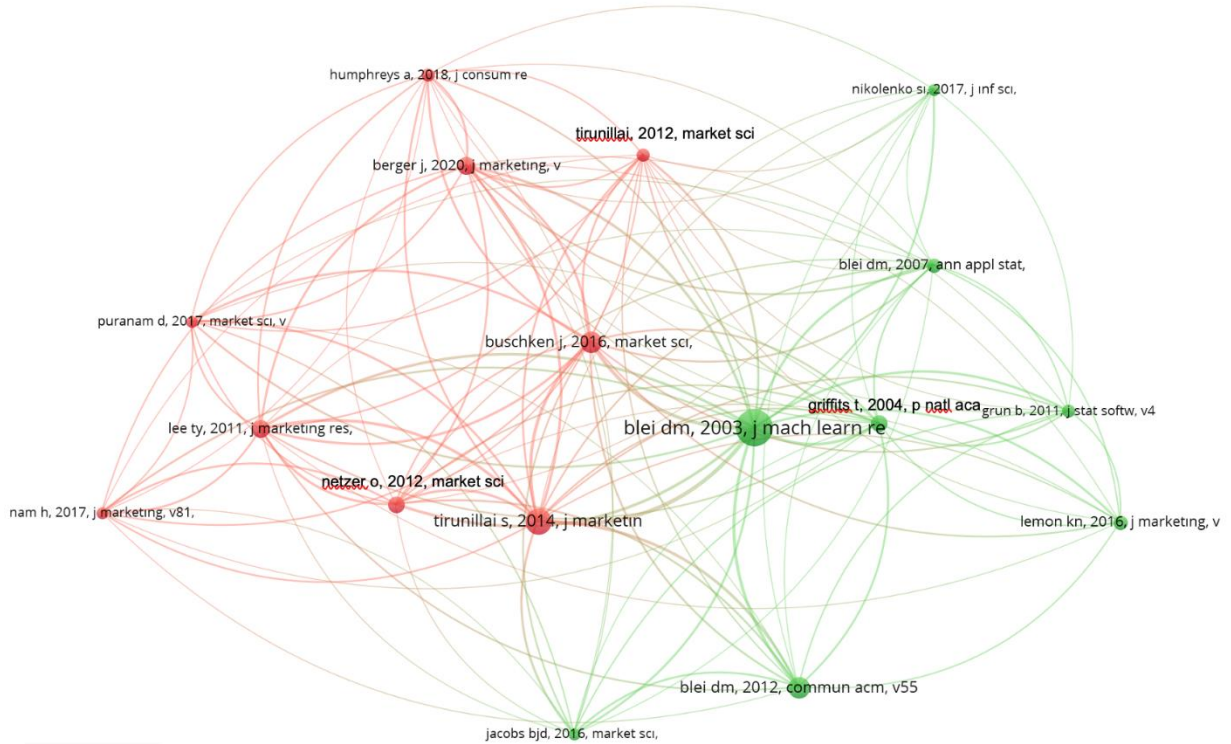
Bir diğer ortaya çıkan bulgu ise konu modellemesi kullanan pazarlama makalelerinin araştırma alanlarıdır. Buna göre “service quality” (hizmet kalitesi), “user-generated content” (kullanıcı tarafından oluşturulan

içerik), “branding” (markalaşma), “brand positioning” (marka konumlandırma), “hotel attributes” (otel özellikleri), “halal food” (halal gıda) pazarlama dallarında konu modellemesi metotları kullanılarak araştırmalar gerçekleştirildiği yargısına ulaşılmıştır.

Pazarlama alanında konu modelleme kullanan araştırmaların sıklıkla atıfta bulunduğu kilit yayınların ortaya çıkartılabilmesi için ortak atıflar (co-citation) incelenmiştir. Ortak atıflar, iki belge arasındaki benzerliğin, diğer belgeler tarafından ne sıklıkta birlikte alıntılındıklarına bağlı olarak ölçülmesini ifade eder. VOSviewer, düğümlerin tek tek belgeleri temsil ettiği ve bağlantıların ortak atıf ilişkilerinin gücünü gösterdiği bir belge ağı oluşturur. Beş defa veya daha fazla ortak atıf almış makaleler Şekil 5’te sunulmuştur. Görselde her bir makalenin sırasıyla ilk yazarın soyadı ve adı/adlarının ilk harfi/harfleri, yayının yılı ve yayıncısı olarak sunulmuştur. Analiz sonucunda en sık ortak atıf alan yayınlar ağın ortasında toplanmış ve yayınların yeşil ve kırmızı ile gösterilen iki kümeye ayrıştığı görülmüştür. Yeşil küme çoğunlukla pazarlama alanı dışında olup, metodoloji ağırlıklı yayınları toplayan bir küme olarak ortaya çıkmıştır. Örneğin Blei vd. (2003) yılındaki çalışmasında konu modelleme alanında sıkça kullanılan LDA metodolojisi ortaya koyulmuştur (Blei ve Ng, 2003). Bu nedenle en sık atıf verilen çalışmalardan biri olması ve ağın merkezine yakın yer alması şaşırtıcı bir sonuç değildir. Benzer bir şekilde Blei ve Lafferty (2007) çalışmalarında konu korelasyonunu mümkün kılan “Correlated Topic Model” (CTM) metodolojisini sunmuşlardır (Blei ve Lafferty, 2007). Ek olarak Blei (2012)’nin çalışması ise konu modelleme metodolojilerinden “Hierarchical Dirichlet Process (Hiyerarşik Dirichlet Prosesi- HDP)”, CTM ve LDA’nın farklı alanlar, veri tipleri üzerine karşılaştırılması ve uygulama örnekleri sunulması üzerinedir (Blei, 2012). Görüldüğü üzere David Blei’nin yazarı olduğu üç adet çalışma metodolojik temel kaynaklar olarak sıkça atıf almaktadır. Yeşil ağın dış çeperine yaklaştıkça konu modelleme metodolojilerinin

sosyal araştırmalarda kullanımı hakkında bilgi veren araştırmalara rastlanmaktadır. Örneğin, Nikolenko vd. (2017)'nin "Nitel çalışmalar için konu modellemesi" başlıklı makalesi, konu modellemesinin, özellikle de LDA'nın nitel çalışmalar için bir araç olarak kullanılmasını tartışmaktadır. Yazarlar, insan yargısıyla yakından eşleşen bir kalite ölçütünün eksikliğini gidermek için TF-IDF tutarlılığı adı verilen yeni bir tutarlılık ölçütü ve aralıklı yarı denetimli bir yaklaşım (ISLDA) önermektedir (Nikolenko vd., 2017). Bir diğer çalışma ise Jacobs vd. (2016)'nin olup, geniş ürün yelpazesine sahip çevrimiçi perakendecilerin müşteri satın alımlarını tahmin etmek için gizli Dirichlet tahsisi (LDA) ve Dirichlet-Multinomial (MDM) karışımlarını kullanan model tabanlı bir yaklaşım önermektedir ve bu yaklaşımın çevrimiçi perakendeciler için ürün çeşitlerini optimize

etmede ve pazarlama stratejilerini geliştirmede yararlı olabileceğini göstermektedir (Jacobs vd., 2016). Griffiths ve Steyvers (2004) ise "Bilimsel Konuların Bulunması" başlıklı makalelerinde, geniş bir bilimsel makale külliyyatından bilimsel konuların keşfedilmesi için bir model önermektedir. Makale, araştırmacılara büyük bilimsel makale koleksiyonlarını analiz etmek ve önemli konuları belirlemek için LDA'nın nasıl kullanılacağı konusunda fikir vermektedir (Griffiths ve Steyvers, 2004). Grün ve Hornik (2011) ise konu modellerini metin verilerine uydurmak için altyapı sağlayan R paketi "topicmodels"i tanıtmaktadır. Makale, metin verilerini analiz etmek ve bunlardan anlamlı bilgiler çıkarmak için R'deki "topicmodels" paketinin nasıl kullanılacağı konusunda araştırmacılar ve uygulayıcılar için fikir vermektedir.



Şekil 5. Ortak Atıf Ağı

Kırmızı çizgilerle işaretlenmiş küme ise pazarlama alanında konu modellemenin kullanımının temellerini atan makaleleri göstermektedir. Bu kümedeki en eski tarihli makale Lee ve Bradlow (2011)'e ait olup, çalışma çevrimiçi müşteri yorumlarından ürün

niteliklerini ve marka konumlarını otomatik olarak ortaya çıkararak pazar yapısını analiz eden ve görselleştiren bir yöntem önermektedir. Netzer vd. (2012) de benzer bir şekilde, otomotiv ve ilaç sektöründeki müşterileri yorumlarını kullanarak pazar ve rekabet yapısını otomatik

olarak inceleyen bir model ortaya koymaya çalışmıştır. Tirunillai ve Tellis (2012) ise kullanıcı tarafından oluşturulmuş içeriklerle borsa performansı arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Bu çalışmalarda yazarlar metinsel verileri analiz ederken konu modelleme kavramını kullanmamış ve çalışmalarının metodolojisini metin madenciliği başlığı altında değerlendirmişlerdir. Tirunillai ve Tellis'in (2014) 2014 yılındaki çalışmasıyla ilk defa pazarlama alanındaki bir dergide konu modelleme kavramı LDA metodolojisi ile birlikte yer almıştır. Bu çalışmada, kullanıcı tarafından oluşturulan içerikten kalite ile ilgili tüketici memnuniyetinin temel ve gizli boyutlarını çıkarmak için bir çerçeve önerilmektedir. Yazarlar, dört yıl boyunca beş pazardaki 15 firmanın ürün incelemelerinden oluşan bir örneği analiz etmek için LDA kullanmaktadır. Konu modelleme uygulamaları bu makaleden sonra pazarlama araştırmalarında daha sık görülmeye başlamıştır. Bazı yazarlar yeni modeller üretme ve olan modelleri geliştirme yoluna gitmişlerdir. Örneğin, Büschken ve Allenby (2016) ise kullanıcı yorumlarını analiz etmek için cümle yapılarını kullanan yeni bir LDA modeli önermiştir. Yazarlar modellerini test ederken Expedia ve We8there adlı iki web sitesinden elde ettikleri verileri kullanmışlardır. Puranam vd. (2017) ise 2008'de New York'ta tüm zincir restoranların menülerine kalori bilgisi koyma zorunluluğunun ardından sağlık ve diğer konularla ilgili tüketici görüşlerindeki değişiklikleri ölçmek ve anlamak için ölçeklenebilir bir Bayesyen konu modeli önermiştir. Yazarlar, modeli sekiz yıl boyunca yayınlanan 761.962 çevrimiçi restoran incelemesi üzerinde kalibre etmişlerdir. Nam vd. (2017) ise marka hakkında bilgi çıkarımında bulunmak için kullanıcıların oluşturduğu çevrimiçi etiketler (hashtag) üzerinde LDA analizi uygulamışlardır.

Aynı zamanda pazarlama alanında otomatik metin madenciliği teknikleri, konu modellemenin uygulama teknikleri ve metin madenciliğinin pazarlamada kullanım alanlarını araştıran çalışmalar da göze çarpmaktadır.

Humphreys ve Wang'ın (2018) çalışması metotlar arasında seçim yapmak, dilbilimsel teoriyi tüketici araştırmalarında yaygın olarak kullanılan yapılarla bütünleştirmek ve metin analizine özgü örnekleme ve istatistiksel sorunları çözmek için rehberlik sağlamaktadır. Berger vd. (2020) de benzer bir şekilde pazarlama iç görüleri oluşturmak için otomatik metin analizinin nasıl kullanılabileceğine dair genel bir metodolojik bakış sunmaktadır. Çalışmada metin analizinde kullanılan metodolojilere, metriklere, kılavuz ilkelere ve prosedürlere değinilmiştir.

7. Sistematik Literatür Taraması Bulguları

Bu araştırma konu modellemesinin pazarlama dergilerindeki yer alma durumunu, literatürde kullanılan temel makaleleri ve konuları bilimetric analiz yoluyla ortaya koymuştur. Araştırmanın sistematik literatür taraması bölümünde keşfedilen bulguların detaylı ve sistemli bir şekilde ortaya konulması amaçlanmıştır. Elde edilen 54 adet makale detaylı bir şekilde okunmuş ve teorik altyapı, ele aldığı veri yapısı ve metodolojik uygulamalar olacak şekilde sırasıyla Ek-1, Ek-2 ve Ek-3 altında sunulmuştur.

Ek-1'de teorik altyapı incelemesi sonuçları sunulmaktadır. Buna göre makaleler öncelikle araştırdıkları pazar tipine göre (tüketici, endüstriyel ve akademik) ayrıştırılmıştır. Sonrasında makalelerin amaçları kısaca ortaya konulmuştur. Ardından makalelerin hangi pazarlama alanı üzerine yazıldığı keşfedilmiştir. Bu noktada odaklanılan endüstriler çalışmaların topladıkları ve işledikleri verilerden yola çıkılarak belirlenmiştir. Son olarak ise -eğer çalışmada belirtildiyse- araştırmalardaki teoriler çıkartılmıştır.

Araştırmaların hangi pazar tipini konu aldıkları toplanan veri ve araştırma amaçları doğrultusunda belirlenmiştir. Buna göre araştırmaların %56'sında tüketici pazarı konu edilmiştir. Konu modellemesi metotları yoğun miktarda veriyi analiz eden modellerdir. Bu nedenle araştırmaların çoğunun daha kolay ve bol miktarda ulaşılabilen tüketici pazarını hedeflemesi beklenen bir sonuç olarak karşımıza

çıkmiştir. Literatür taramalarında konu modellemesi metotları kullanan araştırmaların pazar alanı "akademik" olarak işaretlenmiştir. İlgili çekici bir sonuç olarak araştırmaların %19'u bu başlığın altına girmiştir (Aleem vd., 2023; Blasco-Arcas vd., 2022; Borah ve Skiera, 2021; Cho vd., 2017; Das vd., 2023; Jedidi vd., 2021; Loureiro vd., 2019; Moro vd., 2019; Muñoz-Leiva vd., 2021; Mustak vd., 2021). Buradan konu modellemesi metotları ile literatür taramasının 2021 yılından itibaren pazarlama alanında popülerleştiği sonucuna varılmıştır. Bunun dışında araştırmaların sadece %6'si (3 adet) endüstriyel pazarlar üzerine yapılmıştır. Bu çalışmaların ikisi firma çalışanlarını incelerken (Bennett ve Vijaygopal, 2019; Culasso vd., 2023), bir diğeri ise B2B (işletmeden işletmeye) hizmet veren firmaları incelemiştir (Pardo vd., 2022). Çalışmaların %19'u ise tam olarak bir pazar tipine atanamamıştır. Bunun nedeni bu tip araştırmaların bir kısmının bir pazar grubunu hedeflemek yerine pazarlama araştırmalarına yeni metodoloji ve modeller sunmayı amaçlamasıdır (Alantari vd., 2022; Berger vd., 2022; Dew vd., 2020; L. W. Lee vd., 2020; Marshall, 2022; Shankar ve Parsana, 2022; Toubia, 2021). Ayrıca pazar tipinin belirlenmesinin zor olduğu alanlardaki çalışmalar da bulunmaktadır. Mathaisel ve Comm (2021)'un siyasi pazarlama alanındaki çalışması, Wu vd., (2022)'nin reklamcılıkta yapay zeka hakkındaki yorumları analiz ettikleri çalışması ve Bernardi ve Alhamdan (2022)'nin sosyal pazarlamayı efektif kılmak için kullanıcı tarafından oluşturulan içerikleri analiz ettikleri çalışması spesifik bir pazar tipi belirlemenin zor olduğu çalışmalardır.

Araştırmalar, amaçları, veri tipleri ve kullandıkları modeller bazında odaklandıkları pazarlama alanlarına göre de sınıflandırılmıştır. Alanı net bir şekilde ortaya koyulabilen ve pazarlama araştırmaları (model ve metodoloji çalışmaları) üzerine yoğunlaşan makaleler tüm çalışmaların %13'ünü oluşturmaktadır. Bir diğer sıkça görülen araştırma alanı ise tüm makalelerin %17'sine denk gelen tüketici araştırmalarıdır. Bu alandaki araştırmalar tüketici kültürünü (Moro, Pires, vd., 2020), satın

alma kararını (Li ve Ma, 2020) ve motivasyonunu (Jacobs vd., 2021), deneyimini (Mishra, 2022), hizmet esnekliğini ve beklentisini (Kumar, 2022; Meena ve Kumar, 2022), değerlerini (Kolomoyets ve Dickinger, 2023) ve ihtiyacını (Li vd., 2023) keşfetmek için konu modellemesinden destek almışlardır. Ardından gelen alan ise %13 ile stratejik pazarlama olmaktadır. Bu araştırmalar pazar bölümlene gerçekleştirilmek (Mostafa, 2019; Schroder vd., 2019), pazar analizi yapmak (Tirunillai ve Tellis, 2014), önemli rakipleri belirlemek (Ye vd., 2022), pazar içgörüsü elde etmek (Nam vd., 2017), marka stratejisini belirlemek (Dzyabura ve Peres, 2021; Swaminathan vd., 2022) üzerine çalışmışlardır. Ardından sırasıyla dijital pazarlama (%6), kullanıcı tarafından oluşturulan içerik (User-Generated-Content) (%6), sosyal pazarlama (%6), etnik pazarlama, kurumsal sosyal sorumluluk (%2), perakende (%2), politik pazarlama (%2), destinasyon pazarlaması (%2), kurumsal pazarlama (%2), ürün planlama (%2), ve tutundurma (reklam) (%2) alanları gelmektedir.

Araştırmaların %69'u herhangi bir teori belirtmemiştir. Aynı zamanda geri kalanların da belirttiği ortak bir teori bulunmamaktadır. Konu modellemeleri genellikle keşifsel araştırmalar için kullanıldığından bu beklenen bir çıktı olmaktadır. Ancak yine de Sosyal Pazarlamada ABC Teorisi, hizmet kalitesi alanında SERVQUAL modeli, Tüketici Değer Teorisi, İkili Kodlama Teorisi vb. teorilere makalelerde rastlanmıştır.

Ek-2 ve Ek-3'teki tablolar ise incelenen çalışmaların metodolojik yapılarına odaklanmaktadır. Ek-2 araştırmalarda kullanılan verinin kaynağı, verinin içeriği ve sayısı hakkında bilgi vermektedir. Kullanılan veri çeşitli nedenlerden dolayı konu modellemesi için önemli olmaktadır. İlk olarak, kısa metinlere sahip belgeler sınırlı bilgi içeriğine sahip olduğundan tutarlı konular oluşturmak için güvenilir olmayan istatistiklere yol açmaktadır (Mistry ve Shah, 2018). Bu durum tatmin edici olmayan sonuçlara yol açabilmekte ve geleneksel konu modellerinin

çıkarmı sürecini engelleyebilmektedir (Yi vd., 2020). Sosyal medya paylaşımları, açık uçlu anket yanıtları ve diğer kısa metinlerdeki çok sayıda argo ve yapı eksikliği nedeniyle bu tip veri kaynaklarındaki dağınık ve kısa veri içeriği sorun olmaktadır. Bu sorunları çözebilecek “Biterm Topic Model (BTM)” (Yan vd., 2013), “Self-aggregating Topic Model (SATM) (Quan vd., 2015), “lda2vec”, “Psuedo-document-based Topic Model (PTM) (Zuo vd., 2016)”, Latent Feature LDA ve Latent Feature DMM” (Nguyen vd., 2015) vb. modeller ortaya konulmuştur. İncelenen makalelerin yaklaşık %30’unun çevrimiçi mikroblog sitelerini (Twitter), kullanıcı hashtaglerini, açık uçlu anketler veya kullanıcı çerezlerini (cookies) veriseti olarak kullandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bu tip araştırmaların %75’inin de kısa metinler için üretilmemiş modelleri kullandığı gözlemlenmiştir. Yalnızca (Dzyabura ve Peres, 2021) kullanıcı çerezlerini kullanarak yaptıkları araştırmalarında kısa metin sınırlılığını ele alarak “guided LDA” modelini seçmişler ve çalışmalarında bunu aktarmışlardır.

Ek olarak verisetinin büyüklüğü de LDA ve LSA’nın çıktıları üzerinde etkili olmaktadır. Buna göre daha büyük külliyata dayanan LDA modelleri kelime ilişkilendirme görevlerinde daha iyi performans göstermektedir (Crossley vd., 2017). Bu araştırma konu modellemesinin literatür taraması çalışmalarında sıkça kullanıldığını göstermektedir. Bu tip araştırmaların tamamı konu modellemesi metodu olarak LDA’yı kullanmışlardır. Genelde niş bir alan üzerine yapılan bu tip araştırmalarda (Aleem vd., 2023; Loureiro vd., 2019; Moro vd., 2019; Mustak vd., 2021) ulaşılabilen makale sayısı da düşük olmaktadır. Bu durum konu modellemesinin istenildiği gibi kelime – konu ilişkilendirmesi sonucu vermemesine neden olabilmektedir.

Genel olarak ele alındığında ise araştırmalarda en fazla kullanılan veri tipi %31 ile kullanıcı tarafından oluşturulan içerik olmuştur. Bu çalışmada kullanıcı tarafından oluşturulan içerik kavramı olarak; tüketici yorumları, internet sitelerindeki ürün ve hizmetlere yapılan yorumlar ve değerlendirme

puanları olarak ele alınmıştır. Bunu %20 ile akademik makaleler takip ederken, %19 ile sosyal medya gönderileri üçüncü sırada yer almıştır. Bunların dışında araştırmaların veri tiplerini, görüşme ve anketler (%7), kullanıcı çerezleri (%7), haberler ve duyurular (%4), iş ilanları (%2) ve söylevler (%2) oluşturmuştur.

Toplanan çalışmalar araştırma tipi bakımından açıklayıcı, keşifsel, model geliştirme ve literatür taraması olmak üzere dört başlık altında toplanmıştır. Araştırmaların yaklaşık %72’si keşifsel yapıdadır. Konu modelleme yöntemleri metinlerin içerisindeki temaları ortaya koymayı amaçladığından keşifsel çalışmalara daha uygun olmaktadır. Geri kalan araştırmaların yaklaşık %19’u ise model geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bununla beraber araştırmaların %80’i konu modellemesini tek metodoloji olarak kullanmamış ve duygu analizi (Bernardi ve Alhamdan, 2022; Garner vd., 2022; Kolomoyets ve Dickinger, 2023; Lei ve Zhang, 2020; Li vd., 2023; Mathaisel ve Comm, 2021; Meena ve Kumar, 2022; Moro, Pires, vd., 2020; Mostafa, 2019; Mukherjee vd., 2022; Park vd., 2023; Wu vd., 2022), kümeleme analizi (Blanchard vd., 2017; Fresneda vd., 2021; Mostafa, 2019; Schroder vd., 2019), kalitatif analizler (Arunachalam vd., 2020), regresyon analizi (Bennett ve Vijaygopal, 2019; Dzyabura ve Peres, 2021; Han vd., 2022; Kim ve Kim, 2022; Lei ve Zhang, 2020; Meena ve Kumar, 2022; Mukherjee vd., 2022; Swaminathan vd., 2022; Vallurupalli ve Bose, 2020), bilimetri analizi (Blasco-Arcas vd., 2022; Das vd., 2023; Loureiro vd., 2019; Moro vd., 2019; Mustak vd., 2021) vb. yöntemlerle birleştirmiştir.

Ek-3’de de sunulduğu üzere incelenen araştırmaların %83’ü LDA metodolojisi veya LDA’nın geliştirilmiş uzantılarını kullanmaktadır. Bu durum bilimetrik analiz çıktılarıyla uyumlu bir sonuç göstermektedir. Araştırmaların 3 tanesi LDA’nın uzantılarını kendi modellerini sunabilmek için kullanmışlardır. Örneğin Dew vd. (2020) farklı ürünlere yönelik yorumlardaki dinamik heterojenliği yakalamak ve konuların zaman içinde nasıl değiştiği gibi soruları ele almak için LDA-GPDH modelini kurmuştur. Benzer bir

şekilde Jacobs vd. (2021) müşterilerin satın alma motivasyonunu keşfetmek için LDA-X kullanmıştır. Marshall (2022) ise yönetsel içgörü kazanmak ve markalara yönelik tüketici farkındalığını ve tutumlarını tahmin etmek LDA'nın Bernoulli eklentili yapısını ortaya koymuştur. Araştırmalardan ikisi "Structural Topic Model (STM)" kullanmıştır (Das vd., 2023; Kolomoyets ve Dickinger, 2023). STM, LDA'dan farklı olarak konular ve meta veriler arasındaki ilişkiyi modelleyerek konuların zaman içinde nasıl geliştiğinin veya belirli özelliklere göre nasıl farklılaştığının analiz edilmesini sağlamaktadır. Garner vd., (2022) ise seyahat ve turizm tüketici literatüründeki baskın motifleri belirlemek için CTM modelini kullanmıştır. Shankar ve Parsana, (2022) ise doğal dil işleme modellerinin pazar araştırmalarındaki kullanımını araştırmak için LDA, pLSA vb. modelleri karşılaştırmışlardır.

Araştırmaların çok büyük bir bölümünde konu modelleme yöntemi olarak LDA'nın kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle araştırmanın devamında LDA'nın akademik yazındaki uygulamaları üzerinde durulacaktır.

LDA üretken olasılıksal modeldir. Temel fikir, belgelerin gizli konular üzerinde rastgele karışımlar olarak temsil edilmesi ve her konunun bir kelime dağılımı ile tanımlanmasıdır (Blei ve Ng, 2003). Uygun bir model oluşturabilmek için LDA'nın öncül parametrelerin belirlenmesi gerekmektedir. İdeal konu sayısının belirlenmesi, LDA tipi konu modelleme metotlarındaki en sorunlu öncül parametre seçimlerinden biridir. Konu sayısını belirlemek için net bir yöntem olmadığı gibi, LDA'nın kötü seçilmiş bir konu sayısına karşı ne derece iyi sonuçlar verdiği tartışmalıdır (Wallach vd., 2009). Bu açıdan incelendiğinde LDA analizi kullanan araştırmaların yaklaşık %44'ünün konu sayısı belirleme yöntemlerine ulaşamamıştır. Bunun dışında konu sayısı belirlenmesinde en sık kullanılan yöntemlerin semantik çapraşıklık (perplexity score), semantik tutarlılık (coherence score), ve log-benzerlik (log-likelihood) olduğu görülmüştür. Genellikle bu çalışmaların başlık sayısı

belirlemek için birkaç yöntemi birlikte kullandığı gözlemlenmiştir.

Ayrıca LDA analizinde metinsel verinin ön işleme analiz çıktılarını etkilemektedir (Denny ve Spirling, 2017). Bu nedenle veri ön işleminin nasıl yapıldığının belirtilmesi araştırmanın yeniden üretilebilmesi ve doğru sonuçlar verebilmesi için son derece önemlidir. Araştırmaların çok büyük bir kısmında metinsel veri ön işleminde bahsedilmektedir. Veri setine en sık uygulanan işlemler; durak kelimelerin, farklı dillerdeki metinlerin, çok sık geçen ve çok az geçen kelimelerin, alfabetik olmayan karakterlerin silinmesi ve kelimelerin kök yapısına indirgenmesidir. Bazı çalışmalar ön işlem aşamalarını detaylı bir şekilde başlık halinde verirken (Swaminathan vd., 2022), diğerleri kısa paragraflarda değinmiştir. (Das vd., 2023; Lei ve Zhang, 2020; Meena ve Kumar, 2022; Wu vd., 2022).

Konu modellemesinin çıktılarının (konular ve belge sıralamaları gibi) tamamen veri tarafından yönlendirilmesinin bir sonucu olarak, metinde ifade edilen temaları doğru bir şekilde yansıtmayı yansıtmadıkları tartışmalıdır (Hagen, 2018). Bu nedenle ortaya koyulan LDA modelinin kalitatif veya kantitatif yöntemlerle değerlendirilmesi gerekmektedir. LDA modellerinin değerlendirilmesi için akademik yazında pek çok farklı yöntem önerilmiştir. Bunlar, konu tutarlılığını (coherence score) insan yargısına yakın şekilde ölçmek için geliştirilen metrikler (Aletras ve Stevenson, 2013; Mimno vd., 2011; Newman vd., 2010; Rosner vd., 2014; Röder vd., 2015) veya konu çapraşıklığı üzerinden yola çıkan metrikler (Blei ve Ng, 2003) olabilmektedir. Chang vd., (2009) ise konu modelleme metotlarının değerlendirilmesinde doğrudan insan yargıları kullanımı için bir uygulama önermiştir.

LDA analizi kullanan araştırmaların yarısından fazlasında herhangi bir değerlendirme yöntemine ulaşamamıştır. Geri kalan araştırmalarda ise en sık kullanılan metotların yine tutarlılık değeri ve çapraşıklık değeri olduğu görülmüştür. Bazı çalışmaların ise Fleiss'in Kappası (Mishra, 2022), kodlayıcılar arası tutarlılık (Culasso vd., 2023), araştırmanın

kalitatif çıktılarıyla karşılaştırma (Lim vd., 2022), yazar(lar)ın öznel yargısı ile değerlendirme (Mukherjee vd., 2022), görsel çıktılarla değerlendirme (Mustak vd., 2021) gibi yöntemlerle model değerlendirmesi gerçekleştirdiği görülmektedir.

Son olarak, araştırmaların neredeyse yarısı konu modelleme analizlerini R programlama dili ile gerçekleştirmiştir. Bu programlama dilinde metinsel verinin ön işleme için kullanılan "tm" ve "SnowballC" paketi, konu modelleme analizlerinin uygulanmasına olanak sağlayan "topicmodels", "lda" paketleri, çıktıların görselleştirmesini sağlayan "LDavis" paketiyle konu sayısı ve model değerlendirmelerini belirlemeyi sağlayan "ldatuning" paketleri öne çıkmaktadır. Araştırmaların %20'si ise Python programlama dili ile gerçekleştirilmiş olup öne çıkan kütüphaneler, LDA uygulaması için "Gensim", veri ön işleme için "Scipy", "NLTK", "spaCY", görselleştirme içinse "pyLDavis" olmaktadır. Bunun dışında SAS, WEKA, MATLAB gibi programlama dilleri ve paket yazılımlara da rastlanmıştır.

8. Sonuç

Bu çalışma, pazarlamada konu modellemesi üzerine yapılan bir literatür taraması ve bilimetric analiz sonucunda elde edilen bulguları sunmaktadır. Literatür taraması, konu modellemesinin pazarlama alanındaki uygulamalarını, yöntemlerini ve sonuçlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, konu modellemesiyle ilgili yayınlanmış makaleler ve akademik çalışmalar incelenmiştir.

Bilimetric analiz kısmında ise, pazarlama konu modellemesiyle ilgili veriler toplanmış ve istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Ramage vd. (2019) sosyal bilimlerde konu modellemesi kullanımına olan talebin artmakta olduğunu ileri sürmüştür. Bu araştırma ile tutarlı bir şekilde analiz sonuçları, konu modellemesinin pazarlama literatüründe giderek önem kazandığını ve daha fazla araştırma içerisinde yer aldığını göstermektedir. Aynı zamanda konu modellemesi metodolojisi

içeren çalışmaların alandaki önemli dergilerde yer aldığını ortaya koymuştur. Son olarak alandaki önemli makaleler ortaya çıkartılmıştır.

Aynı zamanda bu araştırma pazarlama alanında konu modellemesi kullanılan 54 makaleyi detaylı bir şekilde analiz etmektedir. Makaleler pazar tipine, amaçlarına ve pazarlama alanlarına göre sınıflandırılmıştır. Çoğunlukla tüketici pazarı üzerine yapılan araştırmalar öne çıkmıştır. Konu modellemesi metodlarının özellikle literatür taraması alanında popülerleştiği belirlenmiştir. Endüstriyel pazarlar ve belirli pazar tipleri üzerine yapılan araştırmaların sayısı daha azdır. Aynı zamanda araştırmaların çoğunun herhangi bir teoriye dayanmadığı gözlemlenmiştir. Veri kaynakları arasında kullanıcı yorumları, çevrimiçi mikroblog siteleri, kullanıcı hashtagleri ve açık uçlu anketler öne çıkmakta ve kullanıcı tarafından oluşturulan içerik en yaygın veri tipi olarak bulunmuştur. Ek olarak konu modellemesi araştırmalarının keşifsel çalışmalarda kullanıldığı görülmüştür.

Ramage vd. (2009)'a göre konu modellemesi uygulamalarında sosyal bilimlerin metodolojik titizlik talebi karşılanmalıdır. Bu ancak modellerin öncül parametre seçimlerinin gerekçelerinin verilebilmesi ve ortaya koyulan konuların kolaylıkla görsel olarak sunulabilmesi ile mümkündür (Ramage vd. 2009).

Buna rağmen metodolojik uygulamalar açısından incelendiğinde en sık kullanılan metodun LDA olduğu ancak LDA'nın ön koşulu olan konu sayısı belirleme sürecinin çok sayıdaki makalede işlenmediği görülmüştür. Buna paralel olarak çoğu makalede LDA model değerlendirmesine ulaşılamamıştır.

Benzer bir şekilde Reisenbichler ve Reutterer (2019) çalışmalarında konu modellemesinin pazarlama araştırmalarındaki kullanımında model değerlendirme tekniklerinin araştırmaların çoğunda yer almadığını vurgulamıştır. Her ne kadar konu modellemesi uygulamalarının değerlendirmesi zor olsa da yazarların gerek kantitatif gerek kalitatif teknikleri bir arada kullanması ve modellerin öncül bilgileri ve parametrelerini açık şekilde

paylaşması sonuçların tekrar edilebilirliği ve güvenilirliğini artırmayı sağlayacaktır.

Aynı zamanda konu modellemesinin farklı metodolojilerle beraber kullanıldığı, çok sayıda ve farklı kaynaktan gelen verilerle çalışabildiği görülmüştür. Konu modellemesi uygulamalarının sağladığı bu esnekliğin yönetim teorisi yaratma veya sınamada kullanılabileceği Hanningan vd. (2019) tarafından da fark edilmiştir. Her ne kadar analiz edilen çalışmaların çoğunda bir teoriye rastlanmamış olsa da bu durumun pazarlama alanında da geçerli olduğu ortaya koyulmuştur.

Sonuç olarak, konu modellemesi, pazarlama alanında çok çeşitli yöntemlerle kullanılabilen ve giderek önem kazanan bir araştırma alanı olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, metodolojik titizlik ve model değerlendirme tekniklerine daha fazla önem verilmesi, konu modellemesi çalışmalarının güvenilirliğini artıracak ve alanın daha ileriye taşınmasına katkı sağlayacaktır. Bu alandaki gelecekteki çalışmaların daha güçlü teorik temellere dayanması, pazarlama stratejileri ve yönetimine daha fazla katkı sağlayacaktır.

9. Sınırlılıklar ve Gelecek Çalışmalar

Çalışma sadece belirlenen anahtar kelimelerle Web of Science veri tabanı aramasındaki İngilizce makaleleri ele almaktadır. Aynı zamanda arama sonucunda gelen makaleler Herzing ve CABS dergi veri tabanlarına göre süzülmüştür. Farklı veri tabanlarında veya farklı alan odağına sahip dergilerde konu modellemesi ile çalışılmış pazarlama araştırmalarına rastlanabilir. Gelecek çalışmalarda güncel makaleler eklenebilir. Bununla beraber bu araştırma, anahtar kelime değişimi veya farklı veri tabanı taramalarıyla ilerletilebilir. Ek olarak yeterli sayıda makaleye ulaşırsa stratejik literatür taraması yerine konu modellemesi yöntemi kullanılabilir. Aynı zamanda bu çalışma, pazarlama konu modellemesiyle ilgilenen araştırmacılara ve uygulayıcılara, gelecekteki çalışmalarında rehberlik etmek ve konuyla ilgili daha fazla bilgi sağlamak amacıyla önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

10. Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği izni gerektiren bir çalışma olmadığı için etik kurul onayı alınmamıştır.

11. Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Bu çalışma Batuhan ÇULLU ve Dr. Öğr. Üyesi Gamze ARABELEN tarafından hazırlanmıştır. Literatür taraması, makale yazımı ve analizde Batuhan ÇULLU, araştırmamanın yönetimi ve kontrolünde Dr. Öğr. Üyesi Gamze ARABELEN katkı sağlamıştır.

12. Çıkar Beyanı

Bu araştırma herhangi bir çıkar çatışmasına konu değildir.

13. Finansman

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır. Çalışma için gereken harcamalar yazarlar tarafından karşılanmıştır.

Kaynakça

- Alantari, H. J., Currim, I. S., Deng, Y., & Singh, S. (2022). An empirical comparison of machine learning methods for text-based sentiment analysis of online consumer reviews. *Int. J. Res. Mark.*, 39(1), 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2021.10.011>
- Aleem, M., Sufyan, M., Ameer, I., & Mustak, M. (2023). Remote work and the COVID-19 pandemic: An artificial intelligence-based topic modeling and a future agenda. *Journal of Business Research*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113303>
- Aletras, N., & Stevenson, M. (2013). Evaluating topic coherence using distributional semantics. *Proceedings of the 10th International Conference on Computational Semantics, IWCS 2013-Long Papers*.
- Aliyev, F., Urkmez, T., & Wagner, R. (2019). A comprehensive look at luxury brand marketing research from 2000 to 2016: a bibliometric study and content analysis. *Management Review Quarterly*, 69, 233-264.
- Arslan, E., (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51(Özel Sayı 1), 395-407. <https://10.30794/pausbed.1116878>
- Arunachalam, S., Bahadır, S. C., Bharadwaj, S. G., ve Guesalaga, R. (2020). New product introductions for low-income consumers in emerging markets. *J. Acad. Mark. Sci.*, 48(5), 914-940. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00648-8>
- Avasthi, S., Chauhan, R., & Acharjya, D. P. (2022). Topic modeling techniques for text mining over a large-scale scientific and biomedical text corpus. *International Journal of Ambient Computing and Intelligence*, 13(1), 1-18. <https://doi.org/10.4018/IJACI.293137>

- Avey, M., Moher, D., Sullivan, K., Fergusson, D., Griffin, G., Grimshaw, J., ... & McIntyre, L. (2016). The devil is in the details: incomplete reporting in preclinical animal research. *PLoS ONE*, 11(11), e0166733. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166733>
- Aylan, F. K., Başoda, A. (2022). Scopus veri tabanı üzerinden etkinlik pazarlaması alanına ilişkin panoramik bir bakış, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(3), 1841-1858.
- Bennett, R., & Vijaygopal, R. (2019). What if the company's "charity of the year" is an organisation that deals with severe to moderate mental disability? A case study of fundraising problems and possibilities. *Journal of Social Marketing*, 9(2), 161-179. <https://doi.org/10.1108/JSOCM-01-2019-0004>
- Berger, J., Humphreys, A., Ludwig, S., Moe, W. W., Netzer, O., & Schweidel, D. A. (2020). Uniting the tribes: Using text for marketing insight. *Journal of Marketing*, 84(1), 1-25. <https://doi.org/10.1177/0022242919873106>
- Berger, J., Packard, G., Boghrati, R., Hsu, M., Humphreys, A., Luangrath, A., Moore, S., Nave, G., Olivola, C., & Rocklage, M. (2022). Wisdom from words: marketing insights from text. *Marketing Letters*, 33(3), 365-377. <https://doi.org/10.1007/s11002-022-09635-6>
- Bernardi, C. L., & Alhamdan, N. (2022). Social media analytics for nonprofit marketing: #Downsyndrome on Twitter and Instagram. *Journal of Philanthropy and Marketing*, 27(4). <https://doi.org/10.1002/nvsm.1739>
- Blanchard, S. J., Aloise, D., & Desarbo, W. S. (2017). Extracting summary piles from sorting task data. *J. Mark. Res.*, 54(3), 398-414. <https://doi.org/10.1509/jmr.15.0388>
- Blasco-Arcas, L., Lee, H. H. M., Kastanakis, M. N., Alcañiz, M., & Reyes-Menendez, A. (2022). The role of consumer data in marketing: A research agenda. *J. Bus. Res.*, 146, 436-452. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.054>
- Blei, D. M. (2012). Surveying a suite of algorithms that offer a solution to managing large document archives. Probabilistic topic models. *Communications of the ACM*, 55(4), 77-84. <https://doi.org/10.1145/2133806.2133826>
- Blei, D. M., & Lafferty, J. D. (2007). A correlated topic model of Science. <https://doi.org/10.1214/07-AOAS114>, 1(1), 17-35. <https://doi.org/10.1214/07-AOAS114>
- Blei, D. M., & Mcauliffe, J. D. (2007). Supervised topic models. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 20. www.digg.com
- Blei, D. M., & Ng, A. Y. (2003). Latent dirichlet allocation. *Journal of Machine Learning*, 3, 993-1022. <https://www.jmlr.org/papers/volume3/blei03a/blei03a.pdf?ref=https://githubhelp.com>
- Borah, A., & Skiera, B. (2021). Marketing and investor behavior: Insights, introspections, and indications. *Int. J. Res. Mark.*, 38(4), 811-816. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2021.09.011>
- Büschken, J., & Allenby, G. M. (2016). Sentence-Based text analysis for customer reviews. *Marketing Science*, 35(6), 831-998. <https://doi.org/10.1287/mksc.2016.0993>, 35(6), 953-975.
- CABS, (2021). *Academic Journal Guide*. <https://charteredabs.org/academic-journal-guide-2021-view/>
- Cavalcante, W. Q. de F., Coelho, A., & Bairaada, C. M. (2021). Sustainability and tourism marketing: A bibliometric analysis of publications between 1997 and 2020 using vosviewer software. *Sustainability*, 13(9), 4987. <https://doi.org/10.3390/SU13094987>
- Chang, J., Boyd-Graber, J., Gerrish, S., Wang, C., & Blei, D. M. (2009). Reading tea leaves: How humans interpret topic models. *Advances in Neural Information Processing Systems 22-Proceedings of the 2009 Conference*, 288-296. <http://rexa.info>
- Cho, Y. J., Fu, P. W., & Wu, C. C. (2017). Popular research topics in marketing journals, 1995-2014. *J. Interact. Mark.*, 40(1), 52-72. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.06.003>
- Churchill, R., ve Singh, L. (2022). The evolution of topic modeling. *ACM Computing Surveys*, 54(10). <https://doi.org/10.1145/3507900>
- Culasso, F., Gavurova, B., Crocco, E., & Giacosa, E. (2023). Empirical identification of the chief digital officer role: A latent Dirichlet allocation approach. *Journal of Business Research*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113301>
- Das, K., Patel, J. D., Sharma, A., & Shukla, Y. (2023). Creativity in marketing: Examining the intellectual structure using scientometric analysis and topic modeling. *Journal of Business Research*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113384>
- Crossley, S. A., Dascalu, M., & McNamara, D. S. (2017). How important is size? An investigation of corpus size and meaning in both Latent Semantic Analysis and Latent Dirichlet Allocation. *Flairs 2017-Proceedings of the 30th International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference*, 293-296. <http://lsa.colorado.edu/spaces.html>
- Daud, A., Li, J., Zhou, L., & Muhammad, F. (2010). Knowledge discovery through directed probabilistic topic models: A survey. *Frontiers of Computer Science in China*, 4(2), 280-301. <https://doi.org/10.1007/S11704-009-0062-Y/METRICS>
- Denny, M., & Spirling, A. (2017). Text preprocessing for unsupervised learning: why it matters, when it misleads, and what to do about it. *Political Analysis*, 26(2), 168-189. <https://doi.org/10.1017/pan.2017.44>
- Dew, R., Ansari, A., & Li, Y. (2020). Modeling dynamic heterogeneity using gaussian processes. *Journal of Marketing Research*, 57(1), 55-77. <https://doi.org/10.1177/0022243719874047>
- Dzyabura, D., & Peres, R. (2021). Visual elicitation of brand perception. *Journal of Marketing*, 85(4), 44-66. <https://doi.org/10.1177/0022242921996661>
- Fresneda, J. E., Burnham, T. A., & Hill, C. H. (2021). Structural topic modelling segmentation: a segmentation method combining latent content and customer context. *Journal of Marketing Management*, 37(7-8), 792-812. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2021.1880464>
- Gao, S., Hu, Y., Janowicz, K., & McKenzie, G. (2013). A spatiotemporal scientometrics framework for exploring the citation impact of publications and scientists. *GIS: Proceedings of the ACM International Symposium on Advances in Geographic Information Systems*, 204-213. <https://doi.org/10.1145/2525314.2525368>
- Garner, B., Thornton, C., Luo Pawluk, A., Mora Cortez, R., Johnston, W., & Ayala, C. (2022). Utilizing text-mining to explore consumer happiness within tourism destinations. *J. Bus. Res.*, 139, 1366-1377.

- <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.025>
- Griffiths, T. L., & Steyvers, M. (2004). Finding scientific topics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(SUPPL. 1), 5228-5235. <https://doi.org/10.1073/pnas.0307752101>
- Hagen, L. (2018). Content analysis of e-petitions with topic modeling: How to train and evaluate LDA models? *Information Processing & Management*, 54(6), 1292-1307. <https://doi.org/10.1016/J.IPM.2018.05.006>
- Han, S., Han, J. K., Im, I., Jung, S. I., & Lee, J. W. (2022). Mapping consumer's cross-device usage for online search: Mobile- vs. PC-based search in the purchase decision process. *J. Bus. Res.*, 142, 387-399. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.051>
- Hannigan, T. R., Haans, R. F., Vakili, K., Tchalian, H., Glaser, V. L., Wang, M. S., ... & Jennings, P. D. (2019). Topic modeling in management research: Rendering new theory from textual data. *Academy of Management Annals*, 13(2), 586-632. <https://doi.org/10.5465/annals.2017.0099>
- Harzing, A. W. (2022). *Harzing's journal quality list*. https://harzing.com/download/jql69_subject_2.pdf
- Humphreys, A., & Wang, R. J. H. (2018). Automated text analysis for consumer research. *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1274-1306. <https://doi.org/10.1093/JCR/UCX104>
- Jacobs, B., Fok, D., & Donkers, B. (2021). Understanding large-scale dynamic purchase behavior. *Mark. Sci.*, 40(5), 844-870. <https://doi.org/10.1287/mksc.2020.1279>
- Jacobs, B. J. D., Donkers, B., & Fok, D. (2016). Model-Based purchase predictions for large assortments. *Marketing Science*, 35(3), 389-404. <https://doi.org/10.1287/mksc.2016.0985>
- Jedidi, K., Schmitt, B. H., Ben Sliman, M., & Li, Y. (2021). R2M index 1.0: Assessing the practical relevance of academic marketing articles. *J. Mark.*, 85(5), 22-41. <https://doi.org/10.1177/002224292111028145>
- Jelodar, H., Wang, Y., Yuan, C., Feng, X., Jiang, X., Li, Y., & Zhao, L. (2019). Latent Dirichlet allocation (LDA) and topic modeling: models, applications, a survey. *Multimedia Tools and Applications*, 78(11), 15169-15211. <https://doi.org/10.1007/S11042-018-6894-4/TABLES/11>
- Kavak, B., & Sunaoğlu, Ş. K. (2020). Pazarlama bilim dalında yazılmış yüksek lisans ve doktora tezlerinin bibliyometrik profilinin incelenmesi. *Third Sector Social Economic Review*, 55(4), 2997-3021. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.12.1509>
- Kherwa, P., & Bansal, P. (2020). Topic modeling: A comprehensive review. *EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems*, 7(24), 1-16. <https://doi.org/10.4108/eai.13-7-2018.159623>
- Kim, D. Y., & Kim, S. Y. (2022). The impact of customer-generated evaluation information on sales in online platform-based markets. *J. Retail. Consum. Serv.*, 68(103016), 103016. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103016>
- Kim, M. C., Zhu, Y., Kim, M. C., & Zhu, Y. (2018). Scientometrics of Scientometrics: Mapping historical footprint and emerging technologies in scientometrics. *Scientometrics*. <https://doi.org/10.5772/INTECHOPEN.77951>
- Kolomoyets, Y., & Dickinger, A. (2023). Understanding value perceptions and propositions: A machine learning approach. *J. Bus. Res.*, 154(113355), 113355. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113355>
- Kumar, P. (2022). Managing service flexibility in healthcare for improved customer experience: a data-driven approach. *J. Strat. Mark.*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/0965254x.2022.2096671>
- Lee, L. W., Dabirian, A., McCarthy, I. P., & Kietzmann, J. (2020). Making sense of text: artificial intelligence-enabled content analysis. *Eur. J. Mark.*, 54(3), 615-644. <https://doi.org/10.1108/ejm-02-2019-0219>
- Lee, T. Y., & Bradlow, E. T. (2011). Automated marketing research using online customer reviews. *Journal of Marketing Research*, 48(5), 881-894. <https://doi.org/10.1509/JMKR.48.5.881>
- Lei, S., & Zhang, Y. (2020). The role of the media in socially responsible investing. *Int. J. Bank Mark.*, 38(4), 823-841. <https://doi.org/10.1108/ijbm-09-2019-0332>
- Letunovska, N., Lyuolyov, O., Pimonenko, T., & Aleksandrov, V. (2021). Environmental management and social marketing: a bibliometric analysis. *E3S Web of Conferences*, 234, 00008. <https://doi.org/10.1051/E3SCONF/202123400008>
- Li, H., & Ma, L. (2020). Charting the path to purchase using topic models. *Journal of Marketing Research*, 57(6), 1019-1036. <https://doi.org/10.1177/0022243720954376>
- Li, M., Zhao, L., & Srinivas, S. (2023). It is about inclusion! Mining online reviews to understand the needs of adaptive clothing customers. *Int. J. Consum. Stud.* <https://doi.org/10.1111/ijcs.12895>
- Lim, W. M., Gupta, G., Biswas, B., & Gupta, R. (2022). Collaborative consumption continuance: a mixed-methods analysis of the service quality-loyalty relationship in ride-sharing services. *Electron. Mark.*, 32(3), 1463-1484. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00486-z>
- Liu, L., Tang, L., Dong, W., Yao, S., & Zhou, W. (2016). An overview of topic modeling and its current applications in bioinformatics. *SpringerPlus*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/S40064-016-3252-8>
- Loureiro, S. M. C., Guerreiro, J., Eloy, S., Langaro, D., & Panchapakesan, P. (2019). Understanding the use of virtual reality in marketing: A text mining-based review. *J. Bus. Res.*, 100, 514-530. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.055>
- Marshall, P. (2022). A latent allocation model for brand awareness and mindset metrics. *Int. J. Mark. Res.*, 64(4), 526-540. <https://doi.org/10.1177/14707853211040052>
- Mathaisel, D. F. X., & Comm, C. L. (2021). Political marketing with data analytics. *J. Mark. Anal.*, 9(1), 56-64. <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00097-1>
- Meena, P., & Kumar, G. (2022). Online food delivery companies' performance and consumers expectations during Covid-19: An investigation using machine learning approach. *J. Retail. Consum. Serv.*, 68(103052), 103052. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103052>
- Mifrah, S., & Benlahmar, E. H. (2022). Topic modeling with transformers for sentence-Level using coronavirus corpus. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 16(17), 50-59.

- <https://doi.org/10.3991/IJIM.V16I17.33281>
- Mimno, D., Wallach, H. M., Talley, E., Leenders, M., & McCallum, A. (2011). Optimizing semantic coherence in topic models. *EMNLP 2011-Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, Proceedings of the Conference*, 262-272.
- Mingers, J., Macri, F., & Petrovici, D. A. (2012). Using the h-index to measure the quality of journals in the field of business and management. *Information Processing & Management*, 2(48), 234-241.
<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2011.03.009>
- Mishra, M. (2022). Customer experience: Extracting topics from tweets. *Int. J. Mark. Res.*, 64(3), 334-353.
<https://doi.org/10.1177/14707853211047515>
- Mistry, D. A., & Shah, A. (2018). Topic detection in Twitter with data mining. *SJ Impact Factor*: 6, 887.
<https://doi.org/10.22214/ijraset.2018.4482>
- Moro, S., Lopes, R. J., Esmerado, J., & Botelho, M. (2020). Service quality in airport hotel chains through the lens of online reviewers. *J. Retail. Consum. Serv.*, 56(102193), 102193. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102193>
- Moro, S., Pires, G., Rita, P., & Cortez, P. (2019). A text mining and topic modelling perspective of ethnic marketing research. *Journal of Business Research*, 103, 275-285.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.053>
- Moro, S., Pires, G., Rita, P., & Cortez, P. (2020). A cross-cultural case study of consumers' communications about a new technological product. *J. Bus. Res.*, 121, 438-447.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.08.009>
- Mostafa, M. M. (2019). Clustering halal food consumers: A Twitter sentiment analysis. *Int. J. Mark. Res.*, 61(3), 320-337. <https://doi.org/10.1177/1470785318771451>
- Mostafa, M. M. (2021). Information diffusion in halal food social media: A social network approach. *J. Int. Consum. Mark.*, 33(4), 471-491.
<https://doi.org/10.1080/08961530.2020.1818158>
- Mukherjee, P., Dutta, S., & De Bruyn, A. (2022). Did clickbait crack the code on virality? *J. Acad. Mark. Sci.*, 50(3), 482-502. <https://doi.org/10.1007/s11747-021-00830-x>
- Muñoz-Leiva, F., Rodríguez López, M. E., Liebana-Cabanillas, F., & Moro, S. (2021). Past, present, and future research on self-service merchandising: a co-word and text mining approach. *Eur. J. Mark.*, 55(8), 2269-2307.
<https://doi.org/10.1108/ejm-02-2019-0179>
- 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.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.044>
- Nam, H., Joshi, Y. V., & Kannan, P. K. (2017). Harvesting brand information from social tags. *J. Mark.*, 81(4), 88-108. <https://doi.org/10.1509/jm.16.0044>
- Netzer, O., Feldman, R., Goldenberg, J., ve Fresko, M. (2012). Mine your own business: Market-structure surveillance through text mining. *Marketing Science*, 31(3), 521-543.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.10.044>
- Newman, D., Lau, J. H., Grieser, K., & Baldwin, T. (2010). Automatic evaluation of topic coherence. *NAACL HLT 2010-Human Language Technologies: The 2010 Annual Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics, Proceedings of the Main Conference*, 100-108.
- Nguyen, D. Q., Billingsley, R., Du, L., & Johnson, M. (2015). Improving topic models with latent feature word representations. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, 3, 299-313.
https://doi.org/10.1162/tacl_a_00140
- Nikolenko, S. I., Koltcov, S., & Koltsova, O. (2017). Topic modelling for qualitative studies. *Article Journal of Information Science*, 43(1), 88-102.
<https://doi.org/10.1177/0165551515617393>
- Pahrudin, P., Liu, L. W., & Li, S. Y. (2022). What is the role of tourism management and marketing toward sustainable tourism? A bibliometric analysis approach. *Sustainability* 2022, Vol. 14, Page 4226, 14(7), 4226.
<https://doi.org/10.3390/SU14074226>
- Pal, R., Sekh, A. A., Dogra, D. P., Kar, S., Roy, P. P., & Prasad, D. K. (2021). Topic-based video analysis. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 54(6).
<https://doi.org/10.1145/3459089>
- Pardo, C., Pagani, M., & Savinien, J. (2022). The strategic role of social media in business-to-business contexts. *Ind. Mark. Manag.*, 101, 82-97.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.11.010>
- Park, J., Yang, D., & Kim, H. Y. (2023). Text mining-based four-step framework for smart speaker product improvement and sales planning. *J. Retail. Consum. Serv.*, 71(103186), 103186.
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103186>
- Patrick, Z., & Hee, O. C. (2020). A bibliometric analysis of global online marketing research trends. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(5). <https://doi.org/10.6007/IJARBS/V10-I5/7248>
- Poushneh, A., & Rajabi, R. (2022). Can reviews predict reviewers' numerical ratings? The underlying mechanisms of customers' decisions to rate products using Latent Dirichlet Allocation (LDA). *Journal Of Consumer Marketing*, 39(2), 230-241.
<https://doi.org/10.1108/JCM-09-2020-4114>
- Puranam, D., Narayan, V., & Kadiyali, V. (2017). The effect of calorie posting regulation on consumer opinion: A flexible latent dirichlet allocation model with informative priors. [https://doi.org/10.1287/mksc.2017.1048.36\(5\).726-746](https://doi.org/10.1287/mksc.2017.1048.36(5).726-746) <https://doi.org/10.1287/MKSC.2017.1048>
- Quan, X., Kit, C., Ge, Y., & Pan, S. J. (2015). Short and sparse text topic modeling via self-aggregation. *IJCAI International Joint Conference on Artificial Intelligence, 2015-Janua*, 2270-2276.
- Quezado, T. C. C., Cavalcante, W. Q. F., Fortes, N., & Ramos, R. F. (2022). Corporate social responsibility and marketing: a bibliometric and visualization analysis of the literature between the years 1994 and 2020. *Sustainability* 2022, Vol. 14, Page 1694, 14(3), 1694.
<https://doi.org/10.3390/SU14031694>
- Ramage, D., Rosen, E., Chuang, J., Manning, C. D., & McFarland, D. A. (2009, December). Topic modeling for the social sciences. In *NIPS 2009 workshop on applications for topic models: text and beyond* (Vol. 5, No. 27, pp. 1-4).
- Reisenbichler, M., & Reutterer, T. (2019). Topic modeling in marketing: recent advances and research opportunities.

- Journal of Business Economics*, 89(3), 327-356. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0915-7>
- Rosner, F., Hinneburg, A., Röder, M., Nettling, M., & Both, A. (2014). *Evaluating topic coherence measures*. <https://arxiv.org/abs/1403.6397v1>
- Röder, M., Both, A., & Hinneburg, A. (2015). Exploring the space of topic coherence measures. *WSDM 2015- Proceedings of the 8th ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, 399-408. <https://doi.org/10.1145/2684822.2685324>
- Schroder, N., Falke, A., Hruschka, H., & Reutterer, T. (2019). Analyzing the Browsing Basket: A latent interests-based segmentation tool. *Journal of Interactive Marketing*, 47, 181-197. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.05.003>
- Serenko, A. (2013). Meta-analysis of scientometric research of knowledge management: Discovering the identity of the discipline. *Journal of Knowledge Management*, 17(5), 773-812. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2013-0166>
- Shankar, V., & Parsana, S. (2022). An overview and empirical comparison of natural language processing (NLP) models and an introduction to and empirical application of autoencoder models in marketing. *J. Acad. Mark. Sci.*, 50(6), 1324-1350. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00840-3>
- Silwattananusarn, T., & Kulkanjanapiban, P. (2022). A text mining and topic modeling based bibliometric exploration of information science research. *IAES International Journal of Artificial Intelligence (IJ-AI)*, 11(3), 1057-1065. <https://doi.org/10.11591/IJAI.V11.I3.PP1057-1065>
- Simons, K. (2008). The misused impact factor. *Science*, 5899(322), 165-165. <https://doi.org/10.1126/science.1165316>
- Swaminathan, V., Schwartz, H. A., Menezes, R., & Hill, S. (2022). The language of brands in social media: Using topic modeling on social media conversations to drive brand strategy. *Journal of Interactive Marketing*, 57(2), 255-277. <https://doi.org/10.1177/10949968221088275>
- Şakar, G. D., & Cerit, A. G. (2013). Uluslararası alan indekslerinde türkiye pazarlama yazını: bibliyometrik analizler ve nitel bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(4), 37-62.
- Tirunillai, S., & Tellis, G. J. (2012). Does chatter really matter? Dynamics of user-generated content and stock performance. *Marketing Science*, 31(2), 198-215.
- Tirunillai, S., & Tellis, G. J. (2014). Mining marketing meaning from online chatter: strategic brand analysis of big data using latent dirichlet allocation. *Journal of Marketing Research*, 51(4), 463-479. <https://doi.org/10.1509/jmr.12.0106>
- Toubia, O. (2021). A poisson factorization topic model for the study of creative documents (and Their Summaries). *Journal of Marketing Research*, 58(6), 1142-1158. <https://doi.org/10.1177/0022243720943209>
- Trusov, M., Ma, L., & Jamal, Z. (2016). Crumbs of the cookie: User profiling in customer-base analysis and behavioral targeting. *Mark. Sci.*, 35(3), 405-426. <https://doi.org/10.1287/mksc.2015.0956>
- Vallurupalli, V., & Bose, I. (2020). Exploring thematic composition of online reviews: A topic modeling approach. *Electronic Markets*, 30(4), 791-804. <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00397-5>
- Vanhala, M., Lu, C., Peltonen, J., Sundqvist, S., Nummenmaa, J., & Järvelin, K. (2020). The usage of large data sets in online consumer behaviour: A bibliometric and computational text-mining-driven analysis of previous research. *Journal of Business Research*, 106, 46-59. <https://doi.org/10.1016/j.JBUSRES.2019.09.009>
- Vayansky, I., & Kumar, S. A. P. (2020). A review of topic modeling methods. *Information Systems*, 94, 101582. <https://doi.org/10.1016/j.IS.2020.101582>
- Wallach, H. M., Mimno, D., & McCallum, A. (2009). Rethinking LDA: Why priors matter. *Advances in Neural Information Processing Systems 22- Proceedings of the 2009 Conference*, 1973-1981. <http://rexa.info/>
- Wang, G. G., Gilley, J. W., & Sun, J. Y. (2012). The "Science of HRD Research": reshaping HRD research through scientometrics. *Human Resource Development Review*, 11(4), 500-520. <https://doi.org/10.1177/1534484312452265>
- Wu, L., Dodoo, N. A., Wen, T. J., & Ke, L. (2022). Understanding Twitter conversations about artificial intelligence in advertising based on natural language processing. *Int. J. Advert.*, 41(4), 685-702. <https://doi.org/10.1080/02650487.2021.1920218>
- Yan, X., Guo, J., Lan, Y., & Cheng, X. (2013). A bitern topic model for short texts. *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web*, 1445-1456. <https://doi.org/10.1145/2488388.2488514>
- Ye, F., Xia, Q., Zhang, M., Zhan, Y., & Li, Y. (2022). Harvesting online reviews to identify the competitor set in a service business: Evidence from the hotel industry. *J. Serv. Res.*, 25(2), 301-327. <https://doi.org/10.1177/1094670520975143>
- Yi, F., Jiang, B., ve Wu, J. (2020). Topic modeling for short texts via word embedding and document correlation. *IEEE Access*, 8, 30692-30705. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2973207>
- Zhang, J. (2019). What's yours is mine: exploring customer voice on Airbnb using text-mining approaches. *Journal of Consumer Marketing*, 36(5), 655-665. <https://doi.org/10.1108/JCM-02-2018-2581>
- Zuo, Y., Wu, J., Zhang, H., Lin, H., Wang, F., Xu, K., & Xiong, H. (2016). Topic modeling of short texts. *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 2105-2114. <https://doi.org/10.1145/2939672.2939880>

Ek 1. Teorik İnceleme

Referans	Pazar Tipi	Araştırmanın Amacı	Pazarlama Alanı	Odaklanılan Endüstri	Teori
(Tirunillai ve Tellis, 2014)	Tüketici	Stratejik marka analizi	Stratejik Pazarlama	Giyim/ Teknoloji	Bulunamadı
(Trusov vd., 2016)	Tüketici	Çevrimiçi ziyaret verilerinden tüketici ilgi alanlarını ve davranış kalıplarını ortaya çıkarmak için modelleme yaklaşımı.	Dijital Pazarlama	Bulunamadı	Bulunamadı
(Blanchard vd., 2017)	Tüketici	Araştırmanın amacı, tüketicilerin bir dizi öge hakkındaki algılarını araştırmak ve rekabetçi bir marka kümesinin konumlandırılması için algısal yapılar geliştirmektir.	Bulunamadı	Gıda	Bulunamadı
(Cho vd., 2017)	Akademik	Metin madenciliği teknolojisini kullanarak pazarlama biliminin gelecekteki yönünü tahmin etmek.	Bulunamadı	Akademik	Bulunamadı
(Nam vd., 2017)	Tüketici	Sosyal etiketlerden içgörü elde etmek	Stratejik Pazarlama	Teknoloji	Bulunamadı
(Moro vd., 2019)	Akademik	Etnik pazarlama üzerine otomatik literatür taraması	Etnik Pazarlama	Akademik	Bulunamadı
(Schroder vd., 2019)	Tüketici	Çevrimiçi kullanıcıları taramak ve satın alma davranışlarına göre bölümlendirmek.	Stratejik Pazarlama	Çevrimiçi Alışveriş	Bulunamadı
(Mostafa, 2019)	Tüketici	Twitter'ı kullanarak helal gıdaya yönelik tüketici duygularını duygu analizi ile araştırmak ve sosyal ağları ortaya koymak.	Stratejik Pazarlama	Gıda	Bulunamadı
(Zhang, 2019)	Tüketici	Airbnb'deki Müşteri Deneyimlerini İncelemek ve Otel Yorumlarını Karşılaştırmak.	Tüketici Araştırmaları	Konaklama	Bulunamadı
(Loureiro vd., 2019)	Akademik	Pazarlamada Sanal Gerçeklik Üzerine Literatür Taraması	Literatür Taraması	Akademik	Bulunamadı
(Bennett ve Vijaygopal, 2019)	Endüstriyel	Çalışanlar arasında popüler olmayan amaçları teşvik etmek için cas'ın etkinliğini araştırmak ve çalışanların zihinsel engelli kişilere yönelik tutumlarını analiz etmek	Sosyal Pazarlama	Bulunamadı	Sosyal Pazarlamada ABC Teorisi
(Lei ve Zhang, 2020)	Tüketici	Medya duyarlılığı ile sosyal sorumlu yatırım (SRI) performansı arasındaki ilişkiyi analiz etmek ve SRI piyasasında medya içeriği ve duyarlılığının rolünü anlamak	Kurumsal Sosyal Sorumluluk	Bulunamadı	Bulunamadı
(Vallurupalli ve Bose, 2020)	Tüketici	çevrimiçi incelemelerin tematik kompozisyonunu keşfetmek ve bir konu modelleme yaklaşımı kullanarak inceleme etkisi üzerindeki etkisini incelemek.	Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik (UGC)	Restoran	Bulunamadı
(L. W. Lee vd., 2020)	Bulunamadı	Liderlik konuşmalarının analizinde içerik analizine yönelik manuel, bilgisayar destekli ve yapay zeka destekli yaklaşımları karşılaştırmak.	Pazarlama Araştırmaları	Bulunamadı	Bulunamadı
(Moro, Lopes, vd., 2020)	Tüketici	Avrupa Havalimanı Otellerinin Hizmet Kalitesini Belirlemek	Hizmet Kalitesi	Konaklama	SERVQUAL
(Dew vd., 2020)	Bulunamadı	Pazarlama araştırmalarında dinamik heterojenliği temsil etmek için bir modelleme çerçevesi geliştirmek.	Pazarlama Araştırmaları	Teknoloji	Bulunamadı

(Moro, Pires, vd., 2020)	Tüketici	Yeni Bir Akıllı Telefon İçin Yerel Kültür Boyutlarının Etkisini Belirlemek	Tüketici Araştırmaları	Teknoloji	Tüketim Kültürü Teorisi
(Arunachalam vd., 2020)	Tüketici	Gelişmekte olan pazarlarda düşük gelirli tüketicilerin yeni ürünleri benimsemesi ve firmaların yeni ürünleri piyasaya sürmesini araştırmak.	Gelişmekte olan Piyasalar	Çeşitli	Gömülü Kuram
(H. Li ve Ma, 2020)	Tüketici	Tüketicilerin arama ifadelerindeki gizli temaları bulan ve web sitesi ziyaret niyetlerini ve satın alma kararlarını araştıran bir model geliştirmek.	Tüketici Araştırmaları	Konaklama	Bulunamadı
(Muñoz-Leiva vd., 2021)	Akademik	Mağazacılıkla ilgili temaları belirlemek	Perakende	Akademik	Bulunamadı
(Mostafa, 2021)	Tüketici	helal gıda topluluklarını araştırmak	Bulunamadı	Gıda	Bilgi Yayılım Teorisi
(Dzyabura ve Peres, 2021)	Tüketici	marka - imaj, kelime çağrışımlarını araştırmak	Stratejik Pazarlama	Çeşitli	Bulunamadı
(Borah ve Skiera, 2021)	Akademik	Pazarlama-Finans Literatürü İncelemesi	Bulunamadı	Akademik	Bulunamadı
(Mathaisel ve Comm, 2021)	Bulunamadı	Siyasi Pazarlamada NLP Tekniklerinin Kullanımı	Politik Pazarlama	Bulunamadı	Bulunamadı
(B. Jacobs vd., 2021)	Tüketici	satın alma motivasyonları fikri aracılığıyla azaltılması.	Müşteri Davranışı	Perakende	Bulunamadı
(Jedidi vd., 2021)	Akademik	Metin madenciliği kullanarak bir Pazarlama makale indeksi geliştirmek	Bulunamadı	Akademik	Bulunamadı
(Toubia, 2021)	Bulunamadı	Yaratıcı belgelerin incelenmesi için uyarlanmış bir konu modeli önermek	Pazarlama Araştırmaları	Bulunamadı	Bulunamadı
(Fresneda vd., 2021)	Tüketici	Bu araştırma, Yapısal Konu Modellemesi kullanarak müşterileri bölümlere ayırmak için bir yöntem sunmaktadır	Müşteri Bölümlenme	Çeşitli	Bulunamadı
(Mustak vd., 2021)	Akademik	Pazarlamada Yapay Zeka Üzerine Literatür Taraması	Bulunamadı	Akademik	Bulunamadı
(Han vd., 2022)	Tüketici	Araştırma, elektronik kategorisindeki tüketicilerin çevrimiçi arama davranışlarını anlamayı ve farklı ürün kategorilerindeki çapraz modal dinamikleri haritalamayı amaçlamaktadır.	Dijital Pazarlama	Teknoloji	Ufuk Açıcı Bilgi Teorisi
(Lim vd., 2022)	Tüketici	Paylaşım ekonomisi uygulamalarında hizmet kalitesini keşfetmek	Paylaşım Ekonomisi	Teknoloji	Beklenti – Uyum Teorisi
(Mishra, 2022)	Tüketici	Müşterilerin e-ticaret deneyimlerinin keşfedilmesi	Müşteri Deneyimi	e-Ticaret	Aracılık Teorisi
(Mukherjee vd., 2022)	Tüketici	Clickbait taktiklerinin daha fazla görünürlük sağlayıp sağlamadığını araştırmak için	Dijital Pazarlama	Medya/ Dijital Pazarlama	İkna Bilgi Modeli
(Ye vd., 2022)	Tüketici	Kilit rakipleri belirlemek ve rekabet gücünü artırmak için hizmetleri iyileştirmek	Stratejik Pazarlama	Konaklama	Bulunamadı
(Berger vd., 2020)	Bulunamadı	Pazarlamada metin madenciliği hakkında bilgi vermek	Pazarlama Araştırmaları	Bulunamadı	Bulunamadı
(Kumar, 2022)	Tüketici	Deneyimsel değer yaratmada hastalar tarafından algılanan hizmet esnekliğini araştırmak ve sağlık hizmetlerinde hizmet esnekliği boyutlarına ilişkin bir sınıflandırma çerçevesi geliştirmek.	Müşteri Deneyimi	Sağlık	Bulunamadı

(Shankar ve Parsana, 2022)	Bulunamadı	NLP Algoritmalarını karşılaştırmak	Pazarlama Araştırmaları	Teknoloji/ Medya	Bulunamadı
(Marshall, 2022)	Bulunamadı	Araştırma, Bernoulli gözlemlerini dahil etmek ve marka farkındalığı gibi zihniyet değişkenlerinin niteliksel ölçümlerini açıklamak ve tahmin etmek için LDA modelinin bir uzantısını önermeyi amaçlamaktadır.	Pazarlama Araştırmaları	Ev Aletleri/ Bankalar	Bulunamadı
(Poushneh ve Rajabi, 2022)	Tüketici	Çevrimiçi değerlendirmelerin dilsel özellikleri ile bunlara karşılık gelen sayısal derecelendirmeler arasındaki ilişkiyi araştırmak ve sayısal derecelendirmeleri öngören değerlendirme türlerini belirlemek.	Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik (UGC)	Teknoloji	İkili Kodlama Kuramı
(Bernardi ve Alhamdan, 2022)	Bulunamadı	Araştırma, kullanıcı tarafından oluşturulan içeriğin kâr amacı gütmeyen kuruluşların iletişim ve pazarlamasına nasıl katkıda bulunabileceğini anlamak için SP'yı operasyonel hale getirmeyi amaçlamaktadır.	Sosyal Pazarlama	Bulunamadı	Gömülü Teori
(Garner vd., 2022)	Tüketici	Araştırma, seyahat sektöründeki mutluluğu daha iyi anlamak için gezginler yorum yazdıklarında deneyimsel ve kısa vadeli mutluluk seviyelerini ölçmeyi ve çevrimiçi olarak kullanıcı tarafından oluşturulan içeriği analiz etmeyi amaçlamaktadır.	Destinasyon Pazarlaması	Turizm	Kendi Araştırma Çerçevesi
(Pardo vd., 2022)	Endüstriyel	Araştırmanın amacı, sosyal medyanın bir B2B şirketinin stratejik eyleminde oynayabileceği rolü araştırmak ve sosyal medyanın bir B2B şirketinin ekosistemdeki konumunu şekillendirmeye nasıl katkıda bulunabileceğini açıklayan teorik bir çerçeve sunmaktır.	Kurumsal Pazarlama	Bulunamadı	Bulunamadı
(Alantari vd., 2022)	Bulunamadı	Araştırmanın amacı, çevrimiçi tüketici değerlendirmelerinin metin tabanlı duygu analizine yönelik farklı doğal dil işleme (NLP) yöntemlerinin bir incelemesini yapmak ve bunların performansını tahmin ve teşhis yetenekleri açısından değerlendirmektir.	Pazarlama Araştırmaları	Akademik	Bulunamadı
(Blasco-Arcas vd., 2022)	Akademik	Araştırmanın amacı, tüketici verilerini ve araştırmalarını hem farklı tüketicileri hem de şirketler tarafından amaçlanan veri kullanımını göz önünde bulundurarak düzenleyen bir çerçeve sağlamak ve konuyla ilgili araştırmalarda genişleme alanlarını daha iyi belirlemektir.	Bulunamadı	Akademik	Bulunamadı
(Kim ve Kim, 2022)	Tüketici	Araştırmanın amacı, çevrimiçi platform tabanlı pazarlarda hem nicel hem de nitel müşteri tarafından oluşturulan değerlendirme bilgisinin (CGEI) satış gibi pazar performansı üzerindeki etkisini analiz etmektir.	Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik (UGC)	Giyim	Tüketici Değer Teorisi
(Swaminathan vd., 2022)	Tüketici	Araştırma, marka stratejisini yönlendirmek, marka adlarının varlığını/yokluğunu tahmin etmek, marka imajı bilgilerini çıkarmak, marka imajını ölçmek ve pazar yapısını türetmek için sosyal medya konuşmalarında konu modellemesini kullanmayı amaçlamaktadır.	Stratejik Pazarlama	Çeşitli	Bulunamadı
(Meena ve Kumar, 2022)	Tüketici	COVID-19 sırasında tüketicilerin çevrimiçi yemek dağıtım (OFD) şirketlerinin hizmetleri hakkındaki düşüncelerinin tüketici beklentilerinin farklı boyutları, pazar özellikleri ve şirket özellikleri arasında nasıl değiştiğini araştırmak.	Tüketici Araştırmaları	Gıda Teslimatı	Beklenti Teorisi
(Kolomoyets ve Dickinger, 2023)	Tüketici	Araştırma, otelcilik sektöründeki değer önermelerini ve algılarını belirlemeyi, bunların uyumunu değerlendirmeyi ve gizli kullanım değeri algıları ve değer önermeleriyle ilgili içeriği anlamayı amaçlamaktadır.	Tüketici Araştırmaları	Konaklama	Tüketim – Değer Teorisi

(Das vd., 2023)	Akademik	Bu çalışmanın amacı, pazarlamada yaratıcılık konusundaki bilginin bütüncül bir özetini sunmak, ortaya çıkan eğilimleri belirlemek ve literatüre kapsamlı bir genel bakış sağlamaktır.	Bulunamadı	Akademik	Bulunamadı
(Aleem vd., 2023)	Akademik	Sistemik bir literatür taraması yoluyla COVID-19 salgınıyla ilişkili olarak uzaktan çalışmaya dair tutarlı ve bütüncül bir anlayış geliştirmek.	Bulunamadı	Akademik	Bulunamadı
(Culasso vd., 2023)	Endüstriyel	Araştırmanın amacı, farklı ülkelerdeki Chief Digital Officer'lar (CDO) için gerekli olan görev ve becerileri belirlemek ve evrensel olarak kabul edilebilir bir arketipin profilini çıkarmaktır.	Bulunamadı	Bulunamadı	Bulunamadı
(Li vd., 2023)	Tüketici	Bu çalışma, uyarlanabilir giysilerle ilgili çevrimiçi müşteri yorumlarını keşfetmeyi ve temalar, duyarlılık ve altta yatan nedenlerle ilgili üç araştırma sorusunu yanıtlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca, uyarlanabilir giysiler için online alışveriş yapan müşterilerin ihtiyaç ve tercihlerini anlamayı amaçlamaktadır.	Tüketici Araştırmaları	Giyim	Değer Teorisi
(Park vd., 2023)	Tüketici	Kullanıcı yorumlarını analiz ederek ve ana konuları ve temaları belirleyerek akıllı hoparlör pazarında ürün iyileştirme ve satış stratejisi önlemlerini belirlemek için kullanılacak metodolojik bir çerçeve önermek.	Ürün Planlama/ Satış	Teknoloji	Bulunamadı
(Wu vd., 2022)	Bulunamadı	Twitter'da halkın reklamcılıkta yapay zeka hakkındaki konuşmalarını keşfetmek, bu konuşmaların ana konularını belirlemek ve bu konuların duyarlılığını ölçmek.	Tutundurma/ Reklam	Teknoloji	Thorson ve Rodgers Modeli

Ek-2. 2 Veri İncelemesi

Referans	Veri Kaynağı	Toplanan Veri	Veri Sayısı
(Tirunillai vd., 2014)	Çeşitli Müşteri Yorum Siteleri	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	347,628
(Trusov vd., 2016)	Bilgi Sağlayan Global bir Firma	Kullanıcı Çerezleri	45,000+
(Blanchard vd., 2017)	Öğrenciler	Diğer	101
(Cho vd., 2017)	Web of Science	Akademik Makaleler	17,249
(Nam vd., 2017)	delicious.com	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	6,000+
(Moro vd., 2019)	Scopus, Web of Science	Akademik Makaleler	239
(Schroder vd., 2019)	ComScore	Kullanıcı Çerezleri	173,568,182 internet sitesi girişi
(Mostafa, 2019)	Twitter	Sosyal Medya Gönderileri	3,919
(Zhang, 2019)	Airbnb	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	1,026,988
(Loureiro vd., 2020)	Web of Science	Akademik Makaleler	150
(Bennett ve Vijaygopal, 2019)	Bir Firmanın Çalışanları	Görüşmeler ve Anketler	212
(Lei ve Zhang, 2020)	LexisNexis	Haber ve Duyurular	818
(Vallurupalli ve Bose, 2020)	Yelp	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	13,456
(Lee vd., 2020)	Bulunamadı	Söylevler	Bulunamadı
(Moro, Lopes, vd., 2020)	TripAdvisor	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	14,878
(Dew vd., 2020)	Bulunamadı	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	2,686

(Moro, Pires, vd., 2020)	Facebook	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	3,420/ 2,564/ 809
(Arunachalam vd., 2020)	Firma Yöneticileri ve Düşük Gelirli Tüketiciler	Görüşmeler ve Anketler	140/ 111
(H. (Alice) Li ve Ma, 2020)	Global Konaklama Firması	Kullanıcı Çerezleri	2,093
(Munoz-Leiva vd., 2021)	Scopus / Web of Science	Akademik Makaleler	675
(Mostafa, 2021)	Twitter	Sosyal Medya Gönderileri	11,72
(Dzyabura ve Peres, 2021)	Kendi Çevirimi Aracı	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	4,743
(Borah ve Skiera, 2021)	Akademik Dergilerin Referansları	Akademik Makaleler	374
(Mathaisel ve Comm, 2021)	Twitter	Sosyal Medya Gönderileri	Bulunamadı
(B. Jacobs vd., 2021)	Fortune 500 Özellikli Perakendeciler	Diğer	2,259
(Jedidi vd., 2021)	Bulunamadı	Akademik Makaleler	4,229
(Toubia, 2021)	Akademik Dergiler, IMDb, Medya Firmaları	Akademik Makaleler	1,333 Makale/ 858 Film Özeti/ 26,561 TV içeriği
(Fresneda vd., 2021)	Bulunamadı	Bulunamadı	Bulunamadı
(Mustak vd., 2021)	Web of Science	Akademik Makaleler	214
(Han vd., 2022)	Reklam Ajansı	Kullanıcı Çerezleri	410 Anket, 2,166,679 Websitesi
(Lim vd., 2022)	Google Play Store	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	Bulunamadı
Mishra, 2022	Twitter	Sosyal Medya Gönderileri	25,173
(Mukherjee vd., 2022)	Twitter	Sosyal Medya Gönderileri	19,386
(Ye vd., 2022)	Ctrip	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	14,987
(Berger vd., 2020)	Bulunamadı	Bulunamadı	Bulunamadı
(Kumar, 2022)	Açık Uçlu Anket	Görüşmeler ve Anketler	3600
(Shankar ve Parsana, 2022)	Bulunamadı	Haber ve Duyurular	5164 Yeni Ürün Duyurusu, 2225 Haber
(Marshall, 2022)	Pazar Araştırma Firması	Görüşmeler ve Anketler	1149/ 1529
(Poushneh ve Rajabi, 2022)	Amazon	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	6,855
(Bernardi ve Alhamdan, 2022)	Twitter / Instagram	Sosyal Medya Gönderileri	14.294
(Garner vd., 2022)	Yelp	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	3.484
(Pardo vd., 2022)	Twitter	Sosyal Medya Gönderileri	1,059,731
(Alantari vd., 2022)	9 Farklı Veri Seti	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	Bulunamadı
(Blasco-Arcas vd., 2022)	Web of Science	Akademik Makaleler	854
(Kim ve Kim, 2022)	wish.com	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	1,359
(Swaminathan vd., 2022)	Twitter	Sosyal Medya Gönderileri	134,953
(Meena ve Kumar, 2022)	Twitter	Sosyal Medya Gönderileri	37,094
(Kolomoyets ve Dickinger, 2023)	TripAdvisor	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	31,389
(Das vd., 2023)	Scopus ve Web of Science	Akademik Makaleler	1,042
(Aleem vd., 2023)	Web of Science	Akademik Makaleler	190
(Culasso vd., 2023)	LinkedIn, Indeed, Glassdoor ve diğer iş arama siteleri	İş İlanları	518
(Li vd., 2023)	Silverts, IZ-Adaptive, Amazon, and ResellerRatings	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	28,527
(Park vd., 2023)	Bestbuy, Amazon	Kullanıcı Tarafından Oluşturulmuş İçerik (UGC)	50,000

Ek-3. 3 Metodolojik İnceleme

Referans	KM Amacı	KM Tek Yöntem mi?	KM Metodu	Araştırma Tipi	Programlama Dili	Paketler	Diğer Metodolojiler	KM Model Değerlendirme Yöntemi	Konu Sayısının Belirlenmesi
(Tirunillai vd., 2014)	Kalite Boyutlarını Bulmak İçin	Hayır	LDA	Keşifsel	Bulunamadı	Bulunamadı	Kalitatif Yöntemler	Kalitatif Yöntemler	Log-Likelihood
(Trusov vd., 2016)	Kullanıcı Davranış Profilini Bulmak	Evet	Kendi Modeli	Model Geliştirme	Bulunamadı	-	-	LMD, MAPE	LMD, MAPE
(Blanchard vd., 2017)	Yazarlar tarafından önerilen model ile karşılaştırmak için	Hayır	LDA	Model Geliştirme	MATLAB	Topic Modelling Toolbox	Kümeleme ve Çok Boyutlu Ölçekleme Modelleri	Bulunamadı	Bulunamadı
(Cho vd., 2017)	Makalelerden Konu Çıkarma	Hayır	LDA	Keşifsel	R	tm, lda	Sosyal Ağ Analizi	Log-Likelihood, Diğer Modellerle Karşılaştırma, Manual Gözlem	Log-Likelihood, Diğer Modellerle Karşılaştırma, Manual Gözlem
(Nam vd., 2017)	Kullanıcı Segmentlerinin Marka Algılarını Yakalayan Konuları Bulmak ve Önerilen Model içinde Kullanmak	Hayır	LDA	Model Geliştirme	Bulunamadı	Bulunamadı	Dinamik Faktör Analiz	Bulunamadı	Log-Likelihood
(Moro vd., 2019)	Makalelerden Konu Çıkarma	Hayır	LDA	Keşifsel	R	tm, topicmodel	Bilimetric Analiz	Bulunamadı	Manuel Gözlem
(Schroder vd., 2019)	Kullanıcıların Gizli İlgi Alanlarını Ortaya Çıkarmak	Hayır	LDA	Keşifsel	R	tm, topicmodel	K-Ortalamalar Kümelemesi	log-likelihood temelli BIC	BIC Değeri
(Mostafa, 2019)	Tüketicilerin Helal Gıda ile İlgili Konularını Keşfetmek	Hayır	LDA	Keşifsel	R	tm, SnowballC, lda" topicmodels	Duygu Analizi, PAM Kümelemesi	Bulunamadı	Bulunamadı
(Zhang, 2019)	Airbnb Müşteri İncelemelerindeki Ana Konuları Belirlemek	Evet	LDA	Keşifsel	R	tm, topicmodels, LDAvis, ggplot2, dplyr	-	Bulunamadı	Bulunamadı

(Loureiro vd., 2020)	Literatürdeki Gizli Konuları Keşfetmek	Hayır	LDA	Keşifsel	R	tm, topicmodels	Bilimetrik Analiz	Bulunamadı	Log - Likelihood, Perplexity
(Bennett ve Vijaygopal, 2019)	Çalışanların Tutumlarını Ortaya Çıkarmak	Hayır	STM	Keşifsel	Bulunamadı	Bulunamadı	Regresyon Analizi	Bulunamadı	Bulunamadı
(Lei ve Zhang, 2020)	Haberlerden Kurumsal Sosyal Sorumluluk Konularını Keşfetmek	Hayır	LDA	Açıklayıcı	R	topicmodels	Duygu analizi ve Otoresif modeller	Bulunamadı	Bulunamadı
(Vallurupalli ve Bose, 2020)	Yorumların içeriğini ayrı konular halinde özetlemek için	Hayır	LDA	Keşifsel	R	tm	Regresyon analizi, t-testi	Bulunamadı	Bulunamadı
(Lee vd., 2020)	bilgisayar destekli, manuel ve yapay zeka destekli içerik analizi sonuçlarını karşılaştırmak	Hayır	Bulunamadı	Keşifsel	IBM Watson	Bulunamadı	manuel ve bilgisayar destekli içerik analizi	kodlayıcılar arası tutarlılık	Bulunamadı
(Moro, Lopes, vd., 2020)	Otelleri ve Hizmetlerini Ayırt Eden Kelimeleri ve Konuları Bulmak	Evet	LDA	Keşifsel	R	tm, topicmodels, ldatuning	-	Bulunamadı	Bulunamadı
(Dew vd., 2020)	Farklı ürünlere yönelik incelemelerdeki dinamik heterojenliği yakalamak ve konuların zaman içinde nasıl değiştiği gibi soruları ele almak için.	Hayır	LDA-GPDH	Model Geliştirme	Bulunamadı	Bulunamadı	Seçim Modeli	Bulunamadı	Bulunamadı
(Moro, Pires, vd., 2020)	Akıllı Telefon için Müşteri Deneyimini ve Telefon Özelliklerini Karakterize Eden Konuları ve Konuyla İlgili Kelimeleri Ortaya Çıkarma	Hayır	LDA	Keşifsel	R	openNLP, sentimentr, topicmodels	Duygu Analizi	Bulunamadı	Bulunamadı
(Arunachalam vd., 2020)	Nitel Araştırma Bulgularını Genişletmek	Hayır	LDA	Keşifsel	R	Bulunamadı	Kalitatif Yöntemler	Bulunamadı	Bulunamadı
(H. (Alice) Li ve Ma, 2020)	Yazarların Önerdiği Model ile Karşılaştırmak	Hayır	LDA, Kendi Modeli	Model Geliştirme	Bulunamadı	Bulunamadı	Markov Zinciri	Markov Zinciri	log-marjinal yoğunluk
(Munoz-Leiva vd., 2021)	Tematik ağ bulgularını güçlendirmek ve tamamlamak	Hayır	LDA	Keşifsel	R	tm, topicmodels	Longitudinal Yaklaşım	Bulunamadı	Bulunamadı
(Mostafa, 2021)	Tartışılan en önemli konuları bulmak ve helal gıda toplulukları içindeki başlıca etkileyicileri belirlemek	Hayır	LDA	Keşifsel	R	Bulunamadı	Sosyal Ağ Analizi	Bulunamadı	Harmonic Ortalama

(Dzyabura ve Peres, 2021)	Kolajlardan Özellik Çıkarmı	Hayır	Guided LDA (To overcome short tags)	Keşifsel	Python	guidedlda2.0.0.dev22	Regresyon Analizi	Kalitatif Yöntemler	log likelihood ve kalitatif yöntemler
(Borah ve Skiera, 2021)	Pazarlama-Finans Makalelerindeki ana konuları bulmak için	Evet	LDA	Keşifsel	Bulunamadı	Bulunamadı	-	Perplexity Değeri	Perplexity Değeri
(Mathaisel ve Comm, 2021)	Seçmenlerin Konularını Ortaya Çıkarmak	Hayır	LDA	Keşifsel	R	LDavis, tidying	Duygu Analizi	Görselleştirme	Bulunamadı
(B. Jacobs vd., 2021)	Müşterilerin satın alma motivasyonlarını bulmak	Hayır	LDA-X	Model Geliştirme	Bulunamadı	Bulunamadı	-	Bulunamadı	Bulunamadı
(Jedidi vd., 2021)	Pazarlama dergilerindeki ana araştırma konularını bulmak	Hayır	LDA	Model Geliştirme	Bulunamadı	Bulunamadı	Çoklu Diskriminant Analizi	Perplexity Değeri	Perplexity Değeri
(Toubia, 2021)	Önerilen modeli kıyaslamak için	Evet	LDA	Model Geliştirme	Bulunamadı	Bulunamadı	Poisson Faktörizasyon Konu Modeli	Perplexity Değeri	Perplexity Değeri
(Fresneda vd., 2021)	Tüketici Karakterlerini Ortaya Çıkarmak	Hayır	STM	Model Geliştirme	R	Bulunamadı	Hiyerarşik Kümeleme Analizi	Bulunamadı	Bulunamadı
(Mustak vd., 2021)	Pazarlama dergilerindeki ana araştırma konularını bulmak	Hayır	LDA	Keşifsel	Python	gensim	Bilimetric Analiz	Görselleştirme	t-sne
(Han vd., 2022)	Tüketicilerin karar verme sürecinde ilgilendikleri konuları belirlemek ve daha iyi anlamak ve satın almaya doğru ilerlerken zamanın farklı noktalarındaki aramanın niteliği ve temaları hakkında fikir edinmek.	Hayır	LDA	Keşifsel	R	topicmodels	Regresyon Analizi	Bulunamadı	Bulunamadı
(Lim vd., 2022)	SQ Manifestasyonu konusunda ek destek vermek için	Hayır	LDA	Keşifsel	R	lda, tm	Kısmi En Küçük Kümeler	Kalitatif Yöntemler	Bulunamadı
Mishra, 2022	Bu müşteri deneyiminin altında yatan konuları ortaya çıkarmak için	Evet	LDA	Keşifsel	Python	NLTK, Gensim	-	Fleiss'in Kappası	Bulunamadı
(Mukherjee vd., 2022)	Regresyon girdisi olarak kullanmak üzere tüketici incelemelerinden konuları çıkarmak için (Vektörleştirme)	Hayır	LDA	Keşifsel / Açıklayıcı	R	tm	Duygu Analizi, Regresyon Analizi	Kalitatif Yöntemler	AIC ve BIC değeri
(Ye vd., 2022)	Regresyon girdisi olarak kullanmak üzere tüketici incelemelerinden	Hayır	LDA	Keşifsel	Bulunamadı	Bulunamadı	K- En Yakın Komşular Analizi	Bulunamadı	Perplexity Değeri

konuları çıkarmak için (Vektörleştirme)									
(Berger vd., 2020)	Bulunamadı	Bulunamadı 1	Bulunamadı 1	Keşifsel	Bulunamadı	Bulunamadı	Bulunamadı	Bulunamadı	Bulunamadı
(Kumar, 2022)	Hastalar tarafından algılanan hizmet esnekliğinin çeşitli yönlerini belirlemek.	Hayır	LDA	Açıklayıcı	WEKA	Bulunamadı	PLS-SEM	Bulunamadı	Bulunamadı
(Shankar ve Parsana, 2022)	Konu modelleme ve NLP Algoritmalarını karşılaştırmak	Hayır	LDA/ pLSA	Keşifsel	Python	Scipy, Gensim, EnsTop, Keras, TensorFlow	LDA, LSA, pLSA, LDA, ProdLDA, Dense AE, LSTM, Convolutional AE, BiLSTM AE, Self-attention AE	FREX, Coherence Değeri, Perplexity Değeri	Çeşitli
(Marshall, 2022)	yönetimsel içgörü kazanmak ve markalara yönelik tüketici farkındalığını ve tutumlarını tahmin etmek	Evet	Bernoulli Extension of the LDA Model (Own Model)	Model Geliştirme	R	Rlda	-	AUC (area under, the ROC curve)	Log-Likelihood
(Poushneh ve Rajabi, 2022)	yorum gruplarını belirlemek ve yorumlar ile derecelendirmeler arasındaki ilişkileri analiz etmek	Hayır	LDA	Keşifsel	SAS	Visual Text Analytics toolbox	Gradient Boost Karar Ağaçları	Bulunamadı	Bulunamadı
(Bernardi ve Alhamdan, 2022)	Topic modeling is used to map what people are talking about, identify relevant categories, classify sentiments, identify main themes and sub-themes, and explore visual narratives.	Hayır	Bulunamadı 1	Keşifsel	R	Bulunamadı	Duygu Analizi	Bulunamadı	Bulunamadı
(Garner vd., 2022)	Seyahat ve turizm tüketici literatüründeki baskın motifleri belirlemek	Hayır	CTM (Corraleted Topic Models)	Keşifsel	R	Topic Models	Duygu Analizi	Bulunamadı	Perplexity Değeri, Harmonik Ortalama
(Pardo vd., 2022)	B2B şirketlerinin iletişimini yapılandıran boyutları ve ağdaki diğer aktörler tarafından sahip olunan temsilleri belirlemek.	Evet	LDA	Keşifsel	Python	spaCy, pyLDAvis, Gensim	-	Coherence Değeri (CV, UMass)	Coherence Değeri (CV, UMass)

(Alantari vd., 2022)	Teşhis için	Hayır	LDA	Keşifsel	Bulunamadı	Bulunamadı	Çeşitli	Bulunamadı	Bulunamadı
(Blasco-Arcas vd., 2022)	Pazarlamada tüketici verileri konusunda sistematik bir literatür taraması yapmak ve konuların ve bilgi temalarının bir araya getirilmesi hakkında kapsamlı ve ayrıntılı bilgi elde etmek.	Hayır	LDA	Keşifsel	R	"topicmodels"	Bilimetrik Analiz	Bulunamadı	Bulunamadı
(Kim ve Kim, 2022)	Müşteri yorumlarının hangi içeriğinin gerçek satışları etkileme potansiyeline sahip olduğunu belirlemek için.	Hayır	LDA	Açıklayıcı	Bulunamadı	Bulunamadı	Regresyon Analizi	Bulunamadı	Bulunamadı
(Swaminathan vd., 2022)	marka konumlandırmasını belirlemek, gelecekteki tercihleri tahmin etmek, kültürel olarak ilgili temaları belirlemek, müşteri memnuniyetini çıkarmak	Hayır	Mallet LDA	Keşifsel	Python	Python, differential language analysis toolkit	Lojistik Regresyon	Perplexity Değeri, Coherence Score, Görsel	Perplexity Değeri, Coherence Değeri (umass), Kalitatif Değerlendirme
(Meena ve Kumar, 2022)	OFD şirketleri hakkında Twitter'da tartışılan farklı konuları/sorunları belirlemek	Hayır	LDA	Açıklayıcı	Python	Gensim	Duygu Analizi, OLS Regresyon	Coherence Değeri	Coherence Değeri
(Kolomoyets ve Dickinger, 2023)	Otel endüstrisindeki değer önermelerinin ve değer algılarının yapısını belirlemek ve otel bağlamında gizil kullanım değeri algıları ve değer önermeleri ile ilgili içeriği anlamak.	Hayır	STM	Keşifsel	R	quanteda, textcat, stm, tidytext,	XGBoost, Duygu Analizi	Bulunamadı	FREX, Coherence Değeri
(Das vd., 2023)	Mevcut literatürden kritik araştırma alanları/konular çıkarmak,	Hayır	STM	Keşifsel	R	STM	Bilimetrik Analiz	Beklenti Maksimizasyonu, Coherence Değeri	Beklenti Maksimizasyonu
(Aleem vd., 2023)	Uzaktan çalışma ile ilgili metinsel verilerden anahtar temaları ve konuları belirlemek.	Evet	LDA	Keşifsel	Python	pyLDAvis	-	Görselleştirme	Coherence Değeri
(Culasso vd., 2023)	CDO'ların rollerinin tanımları ile birlikte gerekli temel yetkinliklere	Evet	LDA	Keşifsel	R, MALLET	tm	-	Kodlayıcılar Arası Tutarlılık, Leximancer	Coherence Değeri

	atıfta bulunan külliyattan ortaya çıkan temel konuları belirlemek							Uygulaması ile Tutarlılık	
(Li vd., 2023)	çevrimiçi müşteri incelemelerinden konuları/temaları çıkarmak ve tanımlamak	Hayır	LDA	Keşifsel	Python	nlTK, gensim	Duygu Analizi	Bulunamadı	Coherence Değeri
(Park vd., 2023)	kilit konu ve temaları belirlemek için	Hayır	LDA	Keşifsel	Python	Bulunamadı	Anahtar Kelime Ağ Analizi, Duygu Analizi, Temel Bileşenler Analizi	Perplexity Değeri, Coherence Değeri	Perplexity Değeri, Coherence Değeri
(Wu vd., 2022)	Twitter'da insanların reklamcılıkta yapay zeka hakkındaki konuşmalarının ana konularını belirlemek	Hayır	LDA Mallet	Keşifsel	Python	Gensim	Duygu Analizi, Ağ Analizi	Coherence Değeri	Coherence Değeri