

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

SÜPERMARKET ZİNCİRLERİNİN MOBİL UYGULAMALARININ KURUMSAL İTİBARINA ETKİSİ: DUYGU ANALİZİ VE METİN MADENCİLİĞİ YÖNTEMLERİYLE DEĞERLENDİRME

THE EFFECT OF MOBILE APPLICATIONS OF SUPERMARKET CHAINS ON CORPORATE REPUTATION: EVALUATION WITH SENTIMENT ANALYSIS AND TEXT MINING METHODS

Öğr. Gör. Dr. Fatma YİĞİT AÇIKGÖZ¹

Doç. Dr. Mehmet KAYAKUŞ²

ÖZ

Kurumsal itibar, bir kurumun tüm paydaşları tarafından nasıl algılandığını ve değerlendirildiğini ifade eden bir kavramdır. Güçlü bir kurumsal itibara sahip bir marka güvenilir, saygın ve başarılı olarak algılanır. Kurumsal itibar, markanın müşteriler, iş ortakları, çalışanlar ve toplum gibi çeşitli paydaşlarla ilişkilerini etkiler. Bu çalışmada, süpermarket zincirlerinin mobil uygulamalarının kurumsal itibara olan etkisi, bu uygulamaları kullanan müşterilerin görüşleri üzerinden analiz edilerek değerlendirilmiştir. Araştırmada, mobil uygulamaların kullanım kolaylığı, işlevselliği, müşteri memnuniyeti ve güvenilirlik gibi faktörlerin, süpermarket zincirlerinin genel itibarını nasıl şekillendirdiği incelenmiştir. Bu değerlendirmeyi yapabilmek için, kurumsal itibar ile mobil uygulamaya ilişkin müşteri memnuniyeti arasında anlamlı ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla hipotezler geliştirilmiş ve hipotezler uygun analiz yöntemleriyle test edilmiştir. Bu süreçte, müşteri yorumlarından elde edilen veriler analiz edilerek güvenilir ve bilimsel sonuçlara ulaşılmasına odaklanılmıştır. Katılımcıların geri bildirimleri doğrultusunda, mobil uygulamaların kullanıcı dostu olması ve sorunsuz çalışması, müşteri memnuniyetini artırarak kurumsal itibarı olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bunun yanında, uygulamalarda yaşanan teknik aksaklıklar veya müşteri hizmetlerindeki yetersizliklerin, kurum itibarını zedeleyebileceği belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, süpermarket zincirlerinin mobil uygulamalarına yaptıkları yatırımların ve bu uygulamaların performansının, kurumsal itibar üzerinde önemli etkisi olduğu ortaya konmuştur. Kurumlara, müşteri deneyimini iyileştirerek ve uygulama kalitesini artırarak hem müşteri sadakatini sağlayabilecekleri hem de kurumsal itibarlarını güçlendirebilecekleri önerisinde bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İtibar, Halkla İlişkiler, Duygu Analizi, Metin Madenciliği.


JEL Sınıflandırma Kodları: L10, L14, C55, M31, M39.

ABSTRACT

Corporate reputation is a concept that expresses how an organisation is perceived and evaluated by all its stakeholders. A brand with a strong corporate reputation is perceived as reliable, reputable, and successful. Corporate reputation affects the brand's relationships with various stakeholders such as customers, business partners, employees, and society. In the study, the impact of mobile applications of supermarket chains on corporate reputation is analysed and evaluated through the opinions of customers using these applications. The study analyses how factors such as ease of use, functionality, customer satisfaction, and reliability of mobile applications shape the overall reputation of supermarket chains. To make this evaluation, hypotheses are developed to determine whether there is a significant relationship between corporate reputation and customer satisfaction with mobile applications, and hypotheses are tested with appropriate analysis methods. In this process, the data obtained from customer comments are analysed, and the focus is on reaching reliable and scientific results. In line with the feedback of the participants, it is determined that the user-friendliness and smooth operation of mobile applications positively affect corporate reputation by increasing customer satisfaction. In addition, it is determined that technical problems in applications or inadequacies in customer services may damage the reputation of the organisation. The study findings reveal that investments made by supermarket chains in their mobile applications and the performance of these applications have a significant impact on corporate reputation. It is recommended that organizations enhance customer experience and improve application quality to foster customer loyalty and strengthen their corporate reputation.

Keywords: Reputation, Public Relations, Sentiment Analysis, Text Mining.

JEL Classification Codes: L10, L14, C55, M31, M39.

¹  Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü, fatmayigit@akdeniz.edu.tr

²  Akdeniz Üniversitesi, Manavgat Sosyal ve Beşerî Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, mehmetkayakus@akdeniz.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

In the study, the corporate reputations of the institutions are interpreted by analyzing the opinions of the users who use mobile applications. The corporate reputations of supermarket chains, which are the subject of the research, are affected by factors such as ease of use, functionality, and customer satisfaction of mobile applications of supermarket chains. The study analyzes how factors such as ease of use, functionality, customer satisfaction, and reliability of mobile applications shape the overall reputation of supermarket chains.

Design/methodology/approach:

It can be accessed via both the supermarket chains' websites and the mobile app. The application can be downloaded free of charge for Android and iOS devices. In the study, the data set is made for the application developed by supermarket chains for Android devices. Firstly, the texts constituting the data set are prepared for processing. Text preprocessing in natural language processing is the practice of cleaning and preparing text data. In the study, a rule-based approach is used to analyse sentiment from the comments of mobile application users. For this, the TextBlob library of the Python program is used. In the study, text mining methods are used to find the most common words in user comments on mobile applications. Unigram, information extraction technique, and feature extraction technique (TF-IDF) are used in the text mining method. The word cloud is created using the Seaborn library of the Python language. It allows for the creation of visually interesting word clouds by adjusting the size and colour of words according to their frequency in the text.

Findings:

M1 and M4 applications stand out with 10 million and 5 million downloads, respectively. M2, M3, and BIM have 1 million downloads. The number of downloads provides information about the popularity and user base of the application. M1' 10 million downloads show that this application is preferred by a wider user base. M1 and M5 have the highest positive comments and stand out in terms of customer satisfaction. This shows that the mobile applications of these two supermarket chains are successful in terms of user experience. M4 also performs strongly in positive comments, while M2 and M3 are slightly behind in this respect. In terms of negative comments, M4 and M2 have the highest values, indicating that users' dissatisfaction is more pronounced. M1 and M5 have fewer negative comments compared to other supermarkets, indicating that they are more successful in customer experience. M3, on the other hand, has a medium level of negative comments. The number of neutral comments indicates that users do not have a significant positive or negative feeling towards the application. In this context, M3's high number of neutral comments indicates that the application is neither highly liked nor highly criticized by users. M2 and M4 also have significant neutral comments, while M1 has a very low number of neutral comments, indicating that its users do not have a clear positive or negative opinion. The analysis of user comments on the mobile applications of five major supermarkets (M1, M2, M3, M4, M5) reveals various strengths and weaknesses of each market's digital services. Overall, "app" is the most frequently mentioned word for all grocery stores, indicating the importance of mobile platforms and the focus on user experience. M1 and M2 receive comments on "Order," "Delivery," and "Return" processes, along with key elements of the shopping experience such as "Shopping" and "Product," respectively, indicating that logistics and service quality influence user satisfaction. Negative descriptions of M2's application, such as "slow" and "freezing," indicate technical problems, while the emphasis on "quality" products creates a positive perception. In M3, expressions such as "problem" and "I waited" indicate that there are problems in service delivery, while "quality" products indicate that user satisfaction is maintained at a certain level. While M4 market draws attention to deficiencies in order and delivery processes, the overall customer experience and service are constantly emphasized. M5, on the other hand, stands out with positive feedback such as "good," "successful," and "thank you," and stands out with the presence of electronic products and statements reflecting user satisfaction. This evaluation provides important clues to understand the areas where supermarkets' digital services need improvement and customer expectations.

Conclusion and Discussion:

According to the sentiment analysis in the study, M1 and M5's mobile applications stand out as the most successful applications in terms of user satisfaction, while M2 and M4 need to make improvements in the user experience. M3, on the other hand, should improve its application to get more significant user feedback. User comments on the mobile applications of the five major supermarkets reveal various strengths and weaknesses of each market's digital services. "App" is the most frequently mentioned word for all supermarkets, demonstrating the importance of mobile platforms and the focus on user experience. M1 and M2 received comments about the shopping experience and logistics services (ordering, delivery, and return), while technical problems (slow, freezing) and quality products are emphasized in the M2 application. In M3, problems in service delivery ("problem," "waited") and a certain level of user satisfaction ("quality") stand out. While M4 is associated with deficiencies in ordering and delivery processes, M5 provides user satisfaction through positive feedback ("nice," "successful," "thank you") and electronic products. This evaluation provides important clues to understand the areas where supermarkets' digital services need improvement and customer expectations.

1. GİRİŞ

Kurumsal itibar, bir şirketin çalışanları, müşterileri, hissedarları ve kamuoyun dahil olmak üzere tüm paydaşları tarafından nasıl görüldüğünü ifade eder. Kurumsal itibar, bir şirketin algısını ve güvenilirliğini yansıtır. Kurumsal itibar, bir şirketin başarısı için çok önemlidir. Güçlü bir kurumsal itibara sahip olmak, satışları, marka görünürlüğünü ve müşteri memnuniyetini artırır. İyi bir itibar, müşterileri çekmeye, çalışanları motive etmeye ve yatırımcıları cezbetmeye yardımcı olabilir.

Kurumsal itibar, bir kurumun tüm paydaşları tarafından algılanan genel değerini ve prestijini ifade etmektedir (Fombrun ve Van Riel, 2003). Günümüz rekabet koşulları göz önünde bulundurulduğunda kurum ve kuruluşların en değerli varlığı olarak kabul edilen itibar, kurumun müşteri memnuniyeti, çalışan bağlılığı, yatırımcı güveni ve toplumsal sorumluluk gibi çeşitli unsurlarla şekillenmektedir. İtibar, kurumsal başarıyı ve sürdürülebilirliği etkileyen kritik bir unsurdur ve güçlü bir itibar, müşteri sadakati, çalışan bağlılığı ve yatırımcı güveni gibi pek çok olumlu sonucu beraberinde getirmektedir. Olumlu itibarın avantajlarını en iyi hissettirdiği durumlardan biri de kriz durumlarıdır. Yüksek itibara sahip kurumlar, kriz anlarında daha az zarar görme eğilimindedir ve paydaşları ile daha güçlü bağlar kurabilirler (Chun vd., 2005). İyi bir itibar, müşteri sadakatini artırarak tekrarlayan satışları teşvik eder ve marka savunuculuğunu geliştirir. Bunun yanında, kurumsal itibar, çalışanlar açısından da büyük bir motivasyon kaynağıdır; yüksek itibara sahip firmalar, yetenekli çalışanları çekmede ve elde tutmada daha başarılı olurlar (Roberts ve Dowling, 2002).

Bununla birlikte olumlu itibarın kuruma sayısız avantajları bulunurken, olumsuz itibarın da aynı oranda dezavantajları bulunmaktadır. Olumsuz kurumsal itibar bir markanın müşteri kaybı, azalan satışlar, düşük çalışan morali ve zayıflayan yatırımcı güveni gibi pek çok olumsuz sonuçla karşılaşmasına neden olabilmektedir (Fombrun ve Van Riel, 2003). Ayrıca, günümüz teknolojik koşulları göz önünde bulundurulduğunda olumsuz itibarın sosyal medya ve diğer dijital platformlarda hızla yayılması, markanın uzun vadeli itibarını onarmasını zorlaştırabilmekte ve rekabet gücünü ciddi şekilde zayıflatabilmektedir (Coombs, 2007). Ayrıca, olumsuz itibar şirketin finansal performansını da doğrudan etkileyebilen bir unsur olarak gösterilmektedir. Araştırmalar, kötü bir itibara sahip firmaların piyasa değerinin ve hisse senedi fiyatlarının olumsuz etkilendiğini göstermektedir (Luo, 2007). Bu nedenle, şirketlerin itibar yönetimine büyük önem vermeleri ve olumsuz itibarın etkilerini minimize etmek için proaktif stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir.

Diğer yandan, günümüzde yaşanan dijital dönüşüm ve mobil teknolojilerin yaygınlaşması, kurumların müşterileri ile etkileşim biçimlerini köklü bir şekilde değiştirmiştir (Porter ve Heppelmann, 2014). Özellikle hem markalar hem de müşteriler için çeşitli katkıları olan teknolojik gelişmeler arasında yer alan mobil uygulamalar, kullanıcı deneyimini iyileştirme potansiyeli taşıyan önemli araçlar olarak öne çıkmaktadır. Mobil uygulamalar, markaların müşterileriyle sürekli ve kişiselleştirilmiş etkileşim kurmalarına olanak tanıyarak, müşteri sadakatini artırmakta ve tekrarlayan satışları teşvik etmektedir (Kim ve Lee, 2019; Shankar vd., 2010). Mobil uygulamalar, kullanıcı davranışları hakkında değerli verilerin toplanmasına yardımcı olmaktadır. El edilen veriler, müşteri tercihlerinin anlaşılmasında ve pazarlama stratejilerinin optimize edilmesine yardımcı olmaktadır (Davenport, 2013). İyi tasarlanmış ve kullanıcı dostu bir mobil uygulama, marka bilinirliğini artırarak, genel itibarını güçlendirmektedir (Gensler vd., 2013). Markalar, mobil uygulamalar aracılığıyla doğrudan pazarlama yapabilmekte ve kişiselleştirilmiş promosyonlar sunabilmektedir.

Mobil uygulamalar markaların yanında müşteriler için de birçok avantaj sunmaktadır. Mobil uygulamalar, müşterilere ürün ve hizmetlere kolay ve hızlı erişim sağlamakta bu da alışveriş deneyimini daha rahat ve tatmin edici hale getirmektedir (Venkatesh vd., 2012). Müşteriler, mobil uygulamalar aracılığıyla kişiselleştirilmiş öneriler, bildirimler ve teklifler alabilmekte bu durum, müşterilerin ihtiyaç ve tercihlerini karşılayarak, memnuniyeti artırmaktadır (Bleier ve Eisenbeiss, 2015). Mobil uygulamalar, anında müşteri hizmetleri sunarak, sorunların hızlı bir şekilde çözülmesine yardımcı olmaktadır. Bu da müşteri memnuniyetini artırmakta ve sadakati güçlendirmektedir (Ray vd., 2011). Birçok marka, mobil uygulamalar üzerinden sadakat programları sunmakta, müşteriler bu programlar aracılığıyla puan toplayabilmekte ve ödüller kazanabilmekteyken, bu da markaya olan bağlılıklarını artırmaktadır (Kim vd., 2009).

Nitekim, mobil uygulamaların kullanım kolaylığı ve işlevselliği, müşteri memnuniyetini artırarak kurumsal itibara doğrudan katkı sağlayabilme etkisine sahiptir (Kim & Ko, 2012). Bu noktada olumlu bir kurumsal itibarın inşasında ve sürdürülmesinde dijital uygulamalar üzerinden müşteri memnuniyetinin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Müşteri memnuniyeti, kurumsal itibarın kritik bir bileşeni olarak kabul edilmektedir (Anderson &

Sullivan, 1993). Dolayısıyla, pazarlamanın önemli bir parçası haline gelen mobil uygulamaların kullanıcı dostu olması ve sorunsuz çalışması, müşteri memnuniyetini artırarak kurumların itibarını olumlu yönde etkilediği unutulmamalıdır (Xu vd., 2014). Ancak, teknik aksaklıklar veya yetersiz müşteri hizmetleri, müşteri memnuniyetsizliğine ve dolayısıyla kurumsal itibarın zarar görmesine yol açabilmektedir (Zeithaml vd., 2002).

Dijital çağ olarak nitelendirilen günümüz koşullarında kurumlar, dijital kanallar üzerinden sağladıkları müşteri deneyimlerine daha fazla odaklanmak zorundadır (Parmar vd., 2010). Birçok kurum ve kuruluşta olduğu gibi süpermarket zincirlerinin mobil uygulamalara yaptıkları yatırımlar ve bu uygulamaların performansı, kurumsal itibar üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Kurumlar, mobil uygulamalarını sürekli olarak iyileştirerek ve müşteri geri bildirimlerini dikkate alarak, müşteri sadakatini artırabilir ve kurumsal itibarlarını güçlendirebilirler (Westerman vd., 2014).

Literatürde vurgulanan tüm bu unsurlar göz önünde bulundurulduğunda, araştırmaya konu olan süpermarket zincirlerinin mobil uygulamalarının kullanım kolaylığı, işlevselliği ve müşteri memnuniyeti gibi faktörler üzerinden kurumsal itibarlarının nasıl etkilendiği anlaşılmaktadır. Çalışmada Türkiye'nin en büyük 5 süpermarket zincirlerinin kurumsal itibarları mobil uygulamayı kullanan kullanıcıların görüşleri metin madenciliği ve duygu analizi ile analiz edilerek yorumlanmıştır.

2. KURUMSAL İTİBAR

Kurumsal itibar, işletmelerin paydaşları tarafından algılanan genel saygınlığını ve güvenilirliğini ifade eder. Modern iş dünyasında sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlamada önemli bir role sahip olan itibar, bir şirketin toplumsal algısının yanı sıra müşteri memnuniyeti, şeffaflık, kalite ve sosyal sorumluluk gibi faktörlere dayanır. Dijitalleşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte kurumsal itibar, yalnızca geleneksel medyada değil, aynı zamanda sosyal medya ve çevrimiçi platformlardaki müşteri yorumlarıyla da şekillenen dinamik bir kavram haline gelmiştir (Chun, 2005).

Kurumsal itibar birçok farklı unsurdan oluşur ve bu unsurların her biri genel algıyı etkileyen önemli bileşenlerdir. Öncelikle, güvenilirlik, bir işletmenin verdiği sözleri yerine getirme kapasitesini temsil eder. Güvenilir bir şirket, müşteriler ve diğer paydaşlar tarafından daha olumlu bir şekilde algılanır. Bununla birlikte, şeffaflık, işletmelerin faaliyetlerini açık bir şekilde paylaşması ve hesap verebilir olması, özellikle dijital çağda itibar yönetimi açısından kritik öneme sahiptir (Stacks vd., 2013).

Bir diğer önemli bileşen olan kalite, sunulan ürün ve hizmetlerin standartlara uygunluğunu ve müşteri ihtiyaçlarını karşılama düzeyini ifade eder. Kaliteli ürün veya hizmetler, müşteri memnuniyetini artırarak olumlu bir itibar oluşturur. Sosyal sorumluluk, çevresel ve toplumsal sorumluluk projelerine katılımı içerir ve modern tüketiciler tarafından olumlu karşılanır. Son olarak, çalışan memnuniyeti, bir işletmenin iç dinamiklerini güçlendiren ve dışarıya olumlu bir imaj sunan faktörlerden biridir. Memnun çalışanlar, işletmenin genel performansını ve itibarını olumlu yönde etkiler (Caruana ve Ewing, 2010).

Kurumsal itibar, işletmelere stratejik avantajlar sağlar ve uzun vadeli başarı için kritik bir unsur olarak kabul edilir. İyi bir itibar, öncelikle müşteri sadakatini artırır. Memnun müşteriler, işletmeye yönelik olumlu görüşlerini paylaşarak işletmenin pazar payını genişletmesine katkıda bulunur. Ayrıca, güçlü bir itibar, çalışan bağlılığını destekler. Prestijli bir şirket imajı, yetenekli bireylerin şirkete katılımını teşvik eder ve mevcut çalışanların bağlılığını artırır (Sweeney ve Swait, 2008).

İtibar, aynı zamanda yatırımcı güveni üzerinde de belirleyici bir etkiye sahiptir. İtibarı yüksek şirketler, daha kolay yatırım çeker ve finansman maliyetlerini düşürür. Bunun yanı sıra, kriz yönetimi sırasında güçlü bir itibar, işletmelerin karşılaştığı olumsuzlukların etkisini hafifletir. İtibarı güçlü olan bir şirket, kriz durumlarında müşteriler ve diğer paydaşlar tarafından daha hoşgörülü bir şekilde değerlendirilebilir (Macey, 2010).

Müşteri memnuniyeti, kurumsal itibarın hem bir sonucu hem de bir belirleyicisidir. Bir müşterinin ürün veya hizmetten memnun kalması, işletmenin güvenilirliği ve kalitesi hakkında olumlu bir algı yaratır. Bu algı, müşterilerin işletmeye olan bağlılığını artırarak kurumsal itibarı güçlendirir. Aynı zamanda, güçlü bir kurumsal itibar, müşterilerde olumlu beklentiler yaratır ve bu durum müşteri memnuniyetini artırır (Islam vd., 2021).

Dijitalleşme ile birlikte, müşteri memnuniyeti ve kurumsal itibar arasındaki ilişki, özellikle çevrimiçi platformlarda daha belirgin hale gelmiştir. Örneğin, bir süpermarket zincirinin mobil uygulamasının kullanıcı dostu olması, sorunsuz çalışması ve güvenilir bilgiler sunması, müşterilerin hem uygulamaya hem de markaya olan güvenini

artırır. Olumlu müşteri deneyimleri, sosyal medya ve uygulama mağazalarındaki yorumlar aracılığıyla geniş bir kitleye yayılır ve kurumsal itibarı olumlu yönde etkiler.

Kurumsal itibarın güçlendirilmesi, müşteri memnuniyeti ile olan bu karşılıklı ilişkilerin dikkatlice yönetilmesini gerektirir. İşletmelerin, dijital platformlarda müşteri deneyimlerini sürekli izleyerek ve iyileştirerek bu süreci desteklemesi, itibar yönetiminde sürdürülebilir bir başarı için kritik bir strateji olacaktır.

3. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Bu çalışmada, Türkiye'nin en büyük beş süpermarket zincirinin mobil uygulamalarına yapılan kullanıcı yorumları üzerinden kurumsal itibarın nasıl şekillendiği incelenmiştir. Araştırmanın temel veri kaynağı, Google Play Store'da bu süpermarketlerin mobil uygulamalarına ait kullanıcılar tarafından son bir ay içinde yapılan toplam 100 yorumdan oluşmaktadır. Müşteri görüşlerini analiz etmek amacıyla, Python programlama dili kullanılarak duyu analizi ve metin madenciliği yöntemleri uygulanmıştır.

Araştırma, yalnızca Türkiye'nin en büyük beş süpermarket zincirinin mobil uygulamaları ile sınırlı tutulmuştur. Bu sınırlama, veri setinin odaklanmış ve yönetilebilir olmasını sağlamak amacıyla yapılmıştır. İncelenen süpermarket zincirleri, geniş müşteri tabanına sahip olmaları ve dijital platformlarda aktif bir şekilde faaliyet göstermeleri nedeniyle seçilmiştir. Mobil uygulamalar, kullanıcılar tarafından Android cihazlarda ücretsiz olarak indirilebilmekte ve kullanılabilir. Web sitesi üzerinden yapılan yorumlar ya da diğer işletim sistemleri (iOS) bu araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır.

Çalışmada kullanılan veri seti, Google Play Store'dan elde edilmiştir. Süpermarket zincirlerinin uygulamalarına yapılan yorumlar, manuel olarak toplanmış ve analiz için düzenlenmiştir. Kullanıcı yorumları, metin formatında işlenerek analiz sürecine uygun hale getirilmiştir. Bu veri seti, kullanıcıların uygulama hakkındaki memnuniyetlerini, sorunlarını ve önerilerini yansıtan değerli bilgiler içermektedir.

Araştırmada, müşteri yorumlarını anlamlandırmak ve kurumsal itibar üzerindeki etkilerini değerlendirmek için iki temel yöntem kullanılmıştır: Duygu analizi, kullanıcıların olumlu, olumsuz veya nötr duygularını belirlemek için Python'da doğal dil işleme (NLP) araçları kullanılmıştır. Bu yöntem, kullanıcıların uygulamaya yönelik genel algısını ortaya koymak amacıyla uygulanmıştır. Metin madenciliği, yorumların içeriğindeki temel temaları ve trendleri belirlemek için metin madenciliği yöntemlerinden faydalanılmıştır. Bu süreçte, yorumlarda sıkça tekrar eden kelimeler, ifadeler ve anahtar temalar analiz edilmiştir.

Bu çalışmanın belirli sınırlamaları bulunmaktadır. Çalışmada yalnızca Android kullanıcılarından elde edilen veriler analiz edilmiştir. iOS kullanıcılarının yorumları değerlendirme dışı bırakılmıştır. Çalışma, yalnızca Türkiye'nin en büyük beş süpermarket zinciriyle sınırlandırılmıştır. Analiz için seçilen yorum sayısı (100 adet) sınırlı bir veri seti sunmaktadır. Yalnızca son bir ay içinde yapılan yorumlar değerlendirilmiştir.

3.1. Veri Seti

Çalışmada Türkiye'nin en büyük beş süpermarket zincirlerinin mobil uygulamasına yapılan yorumlar kurumsal itibarlarına etkisi incelenmiştir. Süpermarket zincirlerine hem web sitesi hem de mobil uygulama üzerinden erişilebilir. Uygulama müşteriler tarafından Android ve iOS cihazlar için ücretsiz olarak indirilebilir ve kullanılabilir. Çalışma veri sayısının çokluğu ve yorumlama güçlüğünden dolayı Türkiye'nin en büyük beş süpermarket zinciri ve Android işletim sistemi ile sınırlandırılmıştır. Tablo 1'de süpermarket zincirlerinin Google Play bilgileri görülmektedir.

Tablo 1. Süpermarket Zincirlerinin Google Play Bilgileri

	M1	M2	M3	M4	M5
İndirilme sayısı	10 milyon	1 milyon	1 milyon	5 milyon	1 milyon
Yorum sayısı	163 bin	80,6 bin	24,2 bin	155 bin	6.18 bin
Puan	4.4	4.6	4.1	4.4	2.4
Çıkış tarihi	7.06.2012	9.05.2019	12.12.2022	19.06.2017	12.12.2021
Boyutu	88 MB	67 MB	78 MB	8 MB	28 MB

Kaynak: (GooglePlay, 2024).

Tablo 1 süpermarket zincirlerinin mobil uygulamalarının performansı ve kullanıcı geri bildirimleri hakkında genel bir bakış sağlıyor. M1 ve M4 uygulamalarının 10 milyon ve 5 milyon indirilme sayısı ile öne çıktığı görülüyor. M2, M3 ve M5 ise 1 milyon indirilme sayısına sahiptirler. İndirilme sayıları, uygulamanın popülaritesi ve kullanıcı tabanı hakkında bilgi verir. Özellikle M1'un 10 milyon indirilmesi, bu uygulamanın daha geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından tercih edildiğini gösteriyor. M2 uygulaması diğerlerine göre daha yüksek puan almış (4.6), ancak M1 ve M4 uygulamaları da 4,4 puanla oldukça iyi performans gösteriyor. M5 uygulaması ise 2,4 puanla diğerlerine göre düşük bir performans sergiliyor. Yorum sayıları da genellikle kullanıcı memnuniyeti ve uygulama kalitesi hakkında bilgi verir; bu bağlamda M1 ve M4 'un yüksek yorum sayıları dikkat çekiyor. Uygulamaların çıkış tarihleri, teknolojik yenilikler ve güncellemeler konusunda bilgi sağlıyor. Örneğin, M2'nin daha yeni bir uygulama olarak çıkış tarihi 2019, M3'in 2022 ve M5'in 2021'de çıkış yapmış olması, teknolojiye ayak uydurma ve kullanıcı geri bildirimlerine göre iyileştirmeler yapma açısından önemlidir. Uygulama boyutları, kullanıcıların cihazlarında ne kadar yer kapladığı ve performans üzerindeki etkileri açısından önemlidir. Özellikle büyük boyutlu uygulamalar, düşük depolama kapasitesine sahip cihazlarda kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyebilir.

Süpermarket zincirlerinin mobil uygulamalarına Google Play üzerinden kullanıcıların son bir ayda yaptığı 100 yorum incelenmiştir. Google Play üzerinden yapılan yorumların çeşitliliği ve geniş kapsamı göz önüne alınarak belirli kriterlere göre bir sınıflandırma süreci uygulanmıştır. Yorumlar, analiz öncesinde veri temizleme ve ön işleme adımlarına tabi tutulmuş, yalnızca mobil uygulamanın kullanım kolaylığı, işlevselliği, güvenilirliği ve hizmet kalitesi gibi konularla doğrudan ilişkili olanlar değerlendirmeye alınmıştır. Tablo 2'de örnek veri seti görülmektedir.

Tablo 2. Örnek Veri Seti

Süpermarket Zincirleri	Yorumlar	Duygu Durumu
M1	Gayet kullanışlı bir uygulama. Her şey parmaklarımızın ucunda... Sepete eklediğim ürünleri yeterli stok kalmadı diye miktarımı düşürüyor, sanal kart ile ödeme yapamıyorum	Olumlu Olumsuz
M2	Günde 30-40 bildirim ile taciz ediyorlar. Sipariş veriyoruz gelmiyor iade için bekle dur. Tercih etmeyeceğim bir uygulama ve markettir Çok yavaş uzun süre bekletiyor sepete ürün eklendiğinde	Olumsuz Olumsuz
M3	Kaliteli ve uygun fiyatları ile aynı zamanda hızlı teslimat için teşekkürler. Sepeti dolduruyorum onaya geçiyorum. Sonra hata veriyor. Adres güncelleyin diyor onu da yapıyorum, tekrar hata veriyor. Sürekli sistemsel bir hata uyarısı var	Olumlu Olumsuz
M4	İlk defa alışveriş yaptım. Çok memnunum alışverişten. Saatlerdir sipariş bekliyorum. Müşteri hizmetlerine bağlanmak eziyet.	Olumlu Olumsuz
M5	Müşteri memnuniyeti ve müşteri odaklı çalışan bir sistem. Yetersiz. Uygulamada aradığımız ürünlerin birçoğu "sadece mağazada" olduğunu belirtiyor.	Olumlu Olumsuz

Kaynak: (GooglePlay, 2024).

3.2. Metin Madenciliği

Metin madenciliği, yapılandırılmamış veya yarı yapılandırılmış metin verilerinden yararlı ve anlamlı bilgi veya bilgilerin çıkarılması işlemidir. Büyük hacimli metin verilerinden gizli kalıpları, eğilimleri, ilişkileri ve içgörülerini otomatik olarak belirlemek için çeşitli hesaplamalı ve istatistiksel tekniklerin uygulanmasını içerir (Kayakuş ve Yiğit Açıkgöz, 2022; Uslu ve Özmen-Akyol, 2021).

Metinsel veriler, e-postalar, haberler, sosyal medya gönderileri, müşteri geri bildirimleri, bilimsel makaleler ve daha fazlası gibi çeşitli biçimlerde olabilir. Metin madenciliği, bu yapılandırılmamış verileri daha fazla analiz edilebilecek ve çeşitli amaçlar için kullanılacak yapılandırılmış bilgilere dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Metin madenciliği teknikleri genellikle doğal dil işlemeyi, duygu analizini, konu modellemeyi, metin sınıflandırmayı vb. içerir (Kayakuş ve Yiğit Açıkgöz, 2023; Zucco vd., 2020).

Metin madenciliğinin ilk adımı olan veri çıkarma, ham verileri bir belge, web sayfası, sosyal medya platformu veya diğer herhangi bir yapısal olmayan veya yarı yapılandırılmış metin verisi kaynağı gibi kaynaklardan çıkarmaktır (Adnan ve Akbar, 2019). Metin ön işleme, ham metin verilerinin temizlenmesini ve analiz edilebilecek

yapılandırılmış bir formata dönüştürülmesini içerir. Durdurulan sözcüklerin kaldırılması, köklere ayırma, lemmatizasyon, simgeleştirme ve konuşmanın bir bölümünü etiketleme gibi görevleri içerir. Metin gösterimi, önceden işlenmiş metin verileri, çok çeşitli makine öğrenimi algoritmaları kullanılarak analiz edilebilecek sayısal bir formata dönüştürülür. Metin verilerini temsil etmek için kelime çantası, TF-IDF ve kelime yerleştirme gibi çeşitli teknikler kullanılabilir. Metin analizi, metin verilerini analiz etmek için istatistiksel ve makine öğrenme tekniklerinin uygulanmasını içerir. Duygu analizi, konu modelleme, metin sınıflandırma, adlandırılmış varlık tanıma ve daha fazlası gibi görevleri içerir. Değerlendirme, metin verileri analiz edildikten sonra, kullanılan metin madenciliği tekniklerinin etkinliğini belirlemek için sonuçların değerlendirilmesi gerekir (Hickman vd., 2022; Vijayarani vd., 2015). Hassasiyet, geri çağırma ve F1 puanı gibi değerlendirme ölçümleri, metin madenciliği algoritmalarının performansını değerlendirmek için yaygın olarak kullanılır. Yorumlama, çeşitli uygulamalar için kullanılabilir metin analizi sonuçlarının yorumlanmasını içerir (Muhtaba vd., 2019).

3.3. Duygu Analizi

Duygu analizi, müşteri yorumları, sosyal medya gönderileri veya diğer yazılı iletişim biçimleri gibi bir metinde ifade edilen duyguyu veya duygusal tonu hesaplamalı olarak belirleme ve yorumlama sürecidir. Bir marka veya konu hakkındaki duyarlılığın olumlu, olumsuz veya tarafsız olup olmadığını tespit etmeyi amaçlar. Duygu analizi, yapılandırılmamış metin verilerinin ardındaki düşünceyi, tutumu veya duyguları doğru bir şekilde belirlemek için doğal dil işlemeyi (NLP), makine öğrenimini (ML) ve veri madenciliğini birleştiren bir yapay zekâ alt kümesidir (Taboada, 2016; Yue vd., 2019).

Çevrimiçi kullanıcıları tarafından oluşturulan içeriğin hızla yaygınlaşmasıyla birlikte duygu analizi, veriye dayalı kararları desteklemek için giderek daha kritik bir araç haline geldi. Duygu analizi, sosyal medya platformlarında üretilen büyük miktarda veri nedeniyle gerçek zamanlı izleme ve yanıt verme açısından çok önemlidir. Duygu analizi, pazar eğilimleri ve rakiplerin performansı hakkında değerli bilgiler sağlar. İşletmelerin müşterilerinin ürünleri, hizmetleri veya markaları hakkındaki duygularını anlamalarına yardımcı olur. İşletmeler, ürün ve hizmetlerini iyileştirmek için duygu analizinden yararlanabilir (Rodríguez-Ibáñez vd., 2023).

Duygu analizi için kullanılan üç temel yaklaşım ve yöntem bulunmaktadır. Sözlük tabanlı yaklaşım, duygu puanı değerlerine göre derecelendirilen kapsamlı bir sözlüğe dayanır. Bir metnin genel duyarlılığı, içindeki kelimelerin toplam duygu puanlarıyla belirlenir. Makine öğrenimi, metin verileri, önceden etiketlenmiş duygu örneklerine göre eğitilir ve zamanla algoritma, yeni, görünmeyen veriler için duyguları tahmin etmeyi öğrenir. Hibrit sistemler, her ikisinin de güçlü yönlerinden yararlanmak ve zayıf yönlerini azaltmak için hem sözlük tabanlı hem de makine öğrenimi yöntemlerini birleştirir (Hardeniya ve Borikar, 2016).

4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Çalışmada ilk olarak veri setini oluşturan metinler işlenmeye hazırlanmıştır. Doğal dil işlemede metin ön işleme, metin verilerinin temizlenmesi ve hazırlanması uygulamasıdır. Burada bir dizi işlem yapılmaktadır. Gürültü giderme, metin verilerindeki istenmeyen veya anlamsız bilgileri ortadan kaldırma sürecini ifade eder. Doğal dil işlemede tokenizasyon, metni daha küçük metin bileşenlerine ayıran metin ön işleme görevidir. Normalleştirme, kök ayırma, lemmatizasyon, büyük veya küçük harf ve engellenen sözcüklerin kaldırılması dahil olmak üzere birçok metin ön işleme görevini kapsar. Kök çıkarma, kelime eklerinin (önekler ve sonekler) açıkça kaldırılmasıyla ilgili metin ön işleme normalleştirme görevidir. Lemmatizasyon, kelimeleri kök biçimlerine indirgemekle ilgili metin ön işleme normalleştirme görevidir. Engellenecek sözcüklerin kaldırılması, bir ifadenin tonu hakkında herhangi bir bilgi sağlamayan sözcüklerin bir dizeden çıkarılması işlemidir (Kathuria vd., 2021; Nafea vd., 2024).

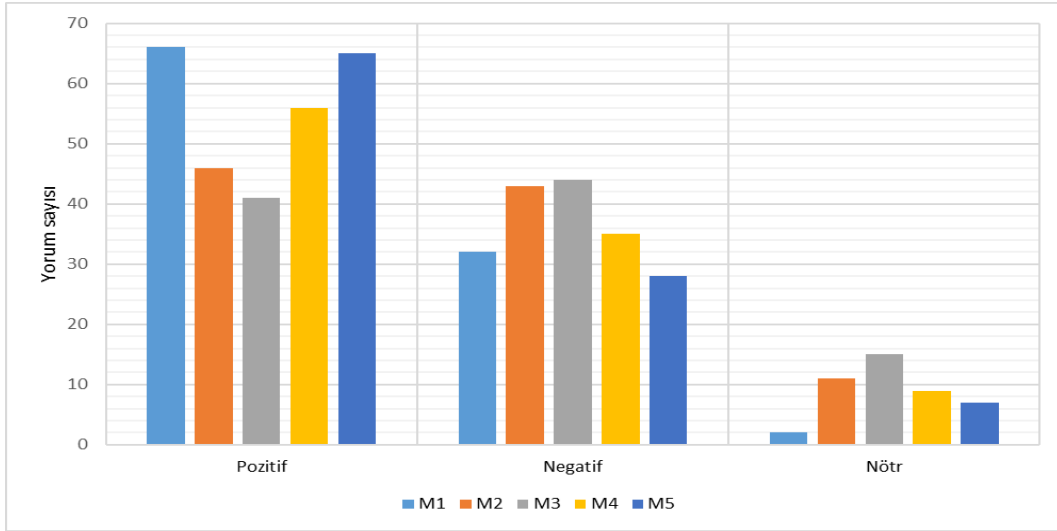
Çalışmada duygu analizi için kural tabanlı yaklaşım kullanılmıştır. Bunun için Python programının TextBlob kütüphanesi kullanılmıştır. TextBlob, metinsel veriler üzerinde karmaşık analiz ve işlemleri destekleyen bir kütüphanedir. TextBlob metinsel girdiye karşılık polarite ve öznellik puanını döndürmektedir. Sözlüğe dayalı yaklaşımlar için bir duygu, anlamsal yönelimi ve cümledeki her kelimenin yoğunluğuyla tanımlanır. Bu, pozitif, negatif ve nötr kelimeleri sınıflandıran önceden tanımlanmış bir sözlük gerektirir. Genel olarak, bir metin mesajı bir dolu kelimeyle temsil edilir. Tüm kelimelere ayrı ayrı puanlar verildikten sonra, nihai duygu, tüm duyguların ortalamasının alınması gibi bir havuzlama işlemiyle hesaplanır. Polarity özelliği, bir metnin duygusunu -1 ile 1 arasında bir değerle belirler. -1 negatif duyguyu, 1 pozitif duyguyu, 0 nötr duyguyu temsil eder (Birjali vd., 2021; Denecke ve Reichenpader, 2023). Tablo 3'te süpermarket zincirlerinin duygu durumu istatistikleri görülmektedir.

Tablo 3. Duygu Durumu İstatistikleri

Süpermarket zincirleri	Pozitif	Negatif	Nötr
M1	66	32	2
M2	46	43	11
M3	41	44	15
M4	56	35	9
M5	65	28	7

Tablo 1’de pozitif yorumların fazla olduğu süpermarket zincirleri, müşteri memnuniyeti açısından iyi bir konumda bulunmaktadır. Bu süpermarket zincirleri, müşteri beklentilerini karşılayarak kullanıcı deneyiminde başarılı olmuşlardır. Pozitif yorumların yoğunluğu, markanın güvenilirlik ve kalite algısını desteklediği ve müşteri sadakatine katkı sağlayabileceği yönünde bir izlenim oluşturabilir. Negatif yorumların fazla olduğu süpermarket zincirleri, müşteri memnuniyeti ve deneyimi konusunda problemler yaşamaktadır. Bu durum, müşteri beklentilerinin karşılanmadığı, hizmet veya ürün kalitesinde sorunlar yaşandığı anlamına gelebilir. Negatif yorumların fazlalığı, markanın kurumsal itibarını zedeleyebilir, yeni müşteri kazanımını zorlaştırabilir ve mevcut müşterilerin kaybına yol açabilir. Nötr yorumlar, kullanıcıların uygulamaya karşı belirgin bir olumlu ya da olumsuz duygu taşımadığını gösterir. Bu, kullanıcıların uygulamayı işlevsel bulduğunu ancak bu deneyimin onları etkilemediğini ya da özel bir memnuniyet veya memnuniyetsizlik yaratmadığını gösterebilir. Nötr yorumların yüksek olması, uygulamanın kullanıcılar tarafından kabul edildiğini, ancak beklentilerin üzerine çıkmadığını gösterebilir. Bu da geliştirme ve iyileştirme fırsatlarının olduğunu işaret eder. Kurumsal itibar açısından, her süpermarket zincirinin pozitif yorumlarını artırmaya, negatif yorumları azaltmaya ve nötr yorumlardan öğrenerek iyileştirmeler yapmaya odaklanması gerekmektedir. Bu, müşteri memnuniyetini artırmak ve dolayısıyla marka itibarını güçlendirmek için önemlidir.

Şekil 1. Duygu Durumu Dağılımı



Şekil 1’de beş süpermarket zincirinin mobil uygulamalarına yapılan yorumların duygu durumu (pozitif, negatif, nötr) görülmektedir. M1 ve M5, pozitif yorumlarda en yüksek değerlere sahip olup, müşteri memnuniyeti açısından öne çıkmaktadır. Bu durum, bu iki süpermarket zincirinin mobil uygulamalarının kullanıcı deneyimi açısından başarılı olduğunu göstermektedir. M4 pozitif yorumlarda güçlü bir performans sergilerken, M2 ve M3 bu açıdan yaklaşık %23 gerisinde kalmıştır. Negatif yorumlar açısından bakıldığında, M4 ve M2 en yüksek değerlere sahip olup, kullanıcıların memnuniyetsizliklerinin daha belirgin olduğunu göstermektedir. M1 ve M5, diğer süpermarketlere kıyasla daha az negatif yoruma sahiptir, bu da onların müşteri deneyiminde daha başarılı olduğunu gösterir. M3 ise orta seviyede negatif yoruma sahiptir. Nötr yorumların sayısı, kullanıcıların uygulamaya karşı belirgin bir olumlu ya da olumsuz duygu taşımadığını gösterir. Bu bağlamda, M3’ün nötr yorum sayısının yüksek olması, uygulamanın kullanıcılar tarafından ne çok beğenildiğini ne de çok eleştirildiğini gösterir. M2 ve

M4 de belirgin nötr yorumlara sahipken, M1'in nötr yorum sayısı oldukça düşüktür, bu da kullanıcılarının net bir olumlu ya da olumsuz görüş belirttiklerini gösterir.

M1, pozitif yorumlarda lider, negatif yorumlarda ise nispeten düşük değerlere sahiptir. Bu durum, kullanıcılar arasında güçlü bir memnuniyet olduğunu ve mobil uygulamanın genellikle olumlu bir şekilde karşılandığını gösterir. M2, pozitif yorumlarda ortalama değerlere sahipken, negatif yorumlarda yüksektir. Bu durum, kullanıcıların uygulama ile ilgili memnuniyetsizlik yaşadıklarını ve geliştirilmesi gereken alanlar olduğunu işaret eder. M3, pozitif ve negatif yorumlar açısından ortalama değerlere sahip olup, nötr yorumlarda en yüksek değere sahiptir. Kullanıcıların uygulamaya dair belirgin bir olumlu ya da olumsuz görüş taşımadıkları söylenebilir. M4, pozitif yorumlarda güçlü olmasına rağmen, negatif yorumlarda en yüksek değere sahiptir. Bu durum, kullanıcı deneyiminin karışık olduğunu ve bazı kullanıcıların uygulamadan memnun olmadığını gösterir. M5, pozitif yorumlarda yüksek değerlere sahip olup, negatif yorumlarda ortalama değerlere sahiptir. Bu da M5'in kullanıcıları arasında genel olarak olumlu bir algı yarattığını göstermektedir.

N-gram, belirli bir metin kaynağından gelen N bitişik kelime veya harf dizisidir. Bu öğeler uygulamaya bağlı olarak fonemler, heceler, harfler, kelimeler veya baz çiftleri olabilir. N-gramlar, bir metin parçasındaki yapı ve kalıplara ilişkin daha derin bilgiler sunabilir ve bu da metni dilsel ve hesaplamalı analizler için hazır hale getirir. N=1 olduğunda buna unigram denir ve bu bir cümledeki tek tek kelimelerdir. N=2 olduğunda buna bigram, N=3 olduğunda buna trigram adı verilir. N>3 olduğunda buna genellikle dört gram veya beş gram vb. denir (Schonlau vd., 2017). Çalışmada unigram kullanılmıştır.

Çalışmada metin madenciliği bilgi çıkarma tekniği kullanılmıştır. Bilgi çıkarma, ham olan metinden yapılandırılmış bilgilerin alınmasıyla ilgilidir. Bu teknikler ilgilenilen varlıkları, bunların ilişkilerini ve niteliklerini çıkarabilir ve bunları erişimi kolay bir formatta düzenleyebilir. Özellik çıkarma, temel olarak elde edilen ham verilerin ilgili yönetilebilir gruplara ayrıldığı bir boyut azaltma işlemidir (Cowie ve Lehnert, 1996). Özellik çıkarımı için kullanılan, her biri belirli veri türlerine ve görevlere göre uyarlanmış çeşitli teknikler vardır. Kelime Çantası (BoW), metinde kullanılan kelimelerin (yani özelliklerin) kullanım sıklıklarına göre çıkarılıp sınıflandırılabilirdiği etkili bir tekniktir (Maruthu vd., 2016). Kelime sayısı vektörü her belgeyi temsil eder. Terim Frekansı-Ters Belge Sıklığı (TF-IDF), bir kelimenin bir koleksiyon veya derlemdeki bir belge için ne kadar önemli olduğunu yansıtmak için sayısal bir istatistik kullanan bir NLP özellik çıkarma tekniğidir. Sadece tek bir belgedeki bir kelimenin sıklığını değil derlemdeki diğer tüm belgeleri de dikkate alır (Qaiser ve Ali, 2018). Çalışmada TF-IDF yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 4'te beş süpermarket zincirinin mobil uygulamalarına yapılan kullanıcı yorumlarında en çok geçen kelimeler görülmektedir.

Tablo 4. Kelime Frekans Listesi

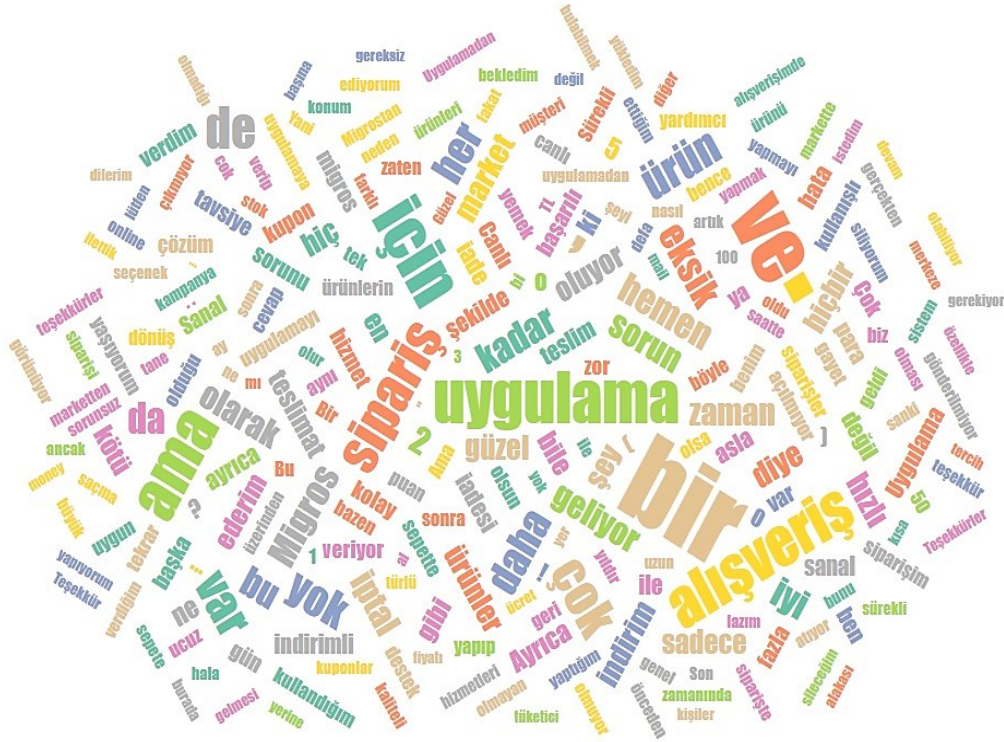
M1	M2	M3	M4	M5
Uygulama	Uygulama	Uygulama	Uygulama	Uygulama
Alışveriş	Ürün	Sorun	Sipariş	Ürün
Sipariş	Yavaş	Ürün	Ürün	Market
Ürün	Sipariş	Müşteri	Eksik	Alışveriş
Teslimat	Sepet	Sipariş	Sürekli	Güzel
İade	İade	Teslimat	Müşteri	Başarılı
Müşteri	Kaliteli	Bekledim	Alışveriş	Elektronik
Kaliteli	Sürekli	Hizmet	Teslim	Teşekkür
Para	Donuyor	Sepet	Tavsiye	Tavsiye
Sorun	Zaman	Kaliteli	Güncelleme	Başarılı

Beş süpermarket zincirinin (M1, M2, M3, M4, M5) mobil uygulamalarına yapılan kullanıcı yorumlarının analizi, her bir marketin dijital hizmetlerine dair çeşitli güçlü ve zayıf yönleri ortaya koymaktadır. Genel olarak, "Uygulama" tüm marketler için en sık bahsedilen kelime olup, mobil platformların önemini ve kullanıcı deneyiminin odak noktası olduğunu göstermektedir. M1 ve M2, sırasıyla "Alışveriş" ve "Ürün" gibi alışveriş deneyimine dair temel unsurlarla birlikte, "Sipariş," "Teslimat," ve "İade" süreçleri hakkında yorumlar almıştır,

bu da lojistik ve hizmet kalitesinin kullanıcı memnuniyetini etkilediğini işaret eder. M2'nin uygulamasına dair "Yavaş" ve "Donuyor" gibi olumsuz nitelendirmeler, teknik sorunlara işaret ederken, "Kaliteli" ürün vurgusu olumlu algı yaratmaktadır. M3'te "Sorun" ve "Bekledim" gibi ifadeler, hizmet sunumunda sıkıntılar olduğunu gösterirken, "Kaliteli" ürünler kullanıcı memnuniyetinin belirli bir düzeyde korunduğunu belirtir. M4 market, sipariş ve teslimat süreçlerindeki eksikliklerle dikkat çekerken, genel müşteri deneyimi ve hizmet sürekli vurgulanmıştır. M5 ise "Güzel," "Başarılı," ve "Teşekkür" gibi olumlu geri bildirimlerle öne çıkmakta, elektronik ürünlerin varlığı ve kullanıcı memnuniyetini yansıtan ifadelerle dikkat çekmektedir. Bu değerlendirme, süpermarketlerin dijital hizmetlerinin iyileştirilmesi gereken alanlarını ve müşteri beklentilerini anlamak için önemli ipuçları sunmaktadır.

Çalışmada Python dilinin Seaborn kütüphanesi kullanılarak veri görselleştirme yapılmıştır. Seaborn, Matplotlib üzerine kurulu bir veri görselleştirme kütüphanesidir. Gelişmiş görselleştirmeler sağlayan bu kütüphane, WordCloud kütüphanesiyle birlikte kelime bulutları oluşturmak için kullanılabilir. Kelimelerin boyutunu ve rengini metin içindeki sıklıklarına göre ayarlayarak görsel olarak ilgi çekici kelime bulutları oluşturmayı sağlar. Şekil 2'de M1 mobil uygulama kullanıcı yorumlarının kelime bulutu görülmektedir.

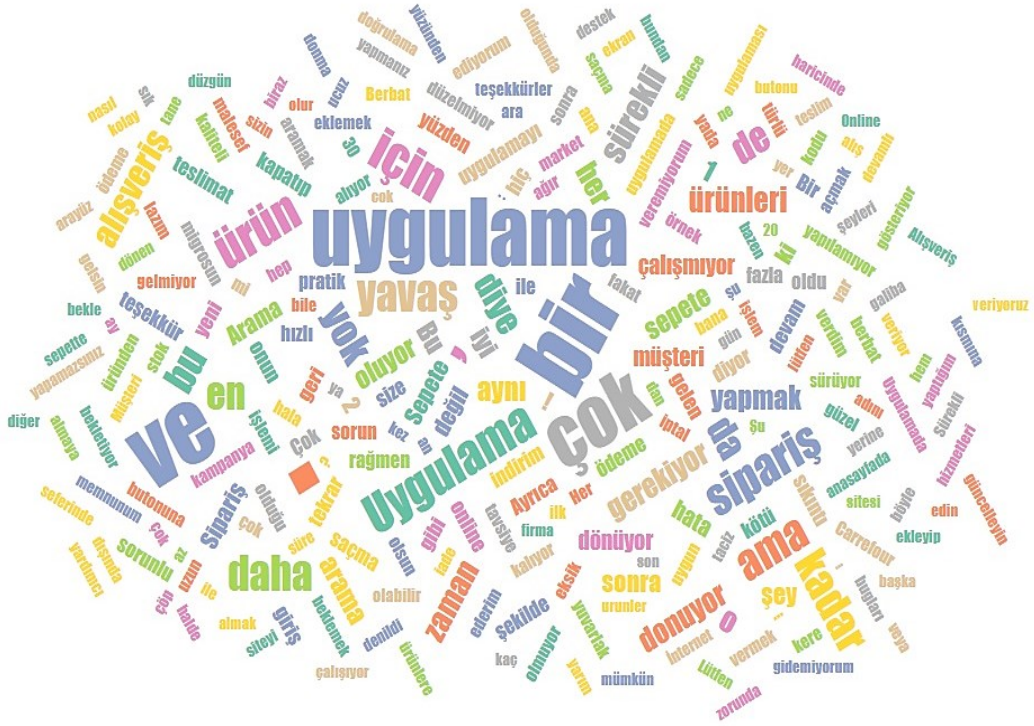
Şekil 2. M1 Mobil Uygulama Kullanıcı Yorumlarının Kelime Bulutu



M1 mobil uygulamasına yapılan yorumlarda en çok geçen kelimeler, şirketin dijitalleşme süreci, müşteri memnuniyeti, ürün kalitesi, teslimat ve iade süreçleri ile ilgili önemli bilgiler sunmaktadır. "Uygulama" kelimesinin sıkça kullanılması, kullanıcıların mobil uygulamayı aktif olarak kullandığını ve değerlendirdiğini gösterir. Bu, M1'un dijitalleşme sürecinde başarılı adımlar attığını, ancak kullanıcı deneyimi ile ilgili bazı konuların gündemde olduğunu da işaret edebilir. "Alışveriş" ve "Sipariş" kelimelerinin yaygın kullanımı, müşterilerin uygulama üzerinden alışveriş yapma ve sipariş verme işlemlerine odaklandığını gösterir. Bu süreçlerin ne kadar sorunsuz ve kullanıcı dostu olduğu, müşterilerin genel memnuniyetini belirler. Pozitif yorumlar, bu süreçlerin verimli ve hızlı işlediğini, negatif yorumlar ise olası aksaklıklar ve gecikmeler hakkında bilgi verir. "Ürün" ve "Kaliteli" kelimelerinin sıkça kullanılması, müşterilerin M1'in sunduğu ürünlerin kalitesi hakkında düşüncelerini paylaştığını gösterir. Ürün kalitesinin vurgulanması, M1'in marka değeri ve müşteri sadakati açısından kritiktir. "Teslimat" ve "İade" kelimelerinin sıkça geçmesi, bu süreçlerin müşteri memnuniyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu gösterir. Teslimat sürecinin hızlı ve güvenilir olması, online alışveriş deneyiminin kritik bir parçasıdır. "Müşteri" ve "Para" kelimelerinin sıkça vurgulanması, müşteri memnuniyeti ve

finansal işlemlerin doğruluğu ile ilgili konuların ön planda olduğunu gösterir. Müşteri hizmetlerinin etkinliği, sorunların çözüm süreci ve para iadesi konularının doğru yönetilmesi, müşteri güvenini ve sadakatini etkiler. "Sorun" kelimesinin sıkça geçmesi, uygulamada bazı aksaklıklar ve müşteri şikayetlerinin mevcut olduğunu gösterir. Bu, M1'in müşteri hizmetleri ve sorun çözme kapasitelerinin ne kadar etkili olduğunu değerlendirmek için önemli bir göstergedir. Şekil 3'te M2 mobil uygulama kullanıcı yorumlarının kelime bulutu görülmektedir.

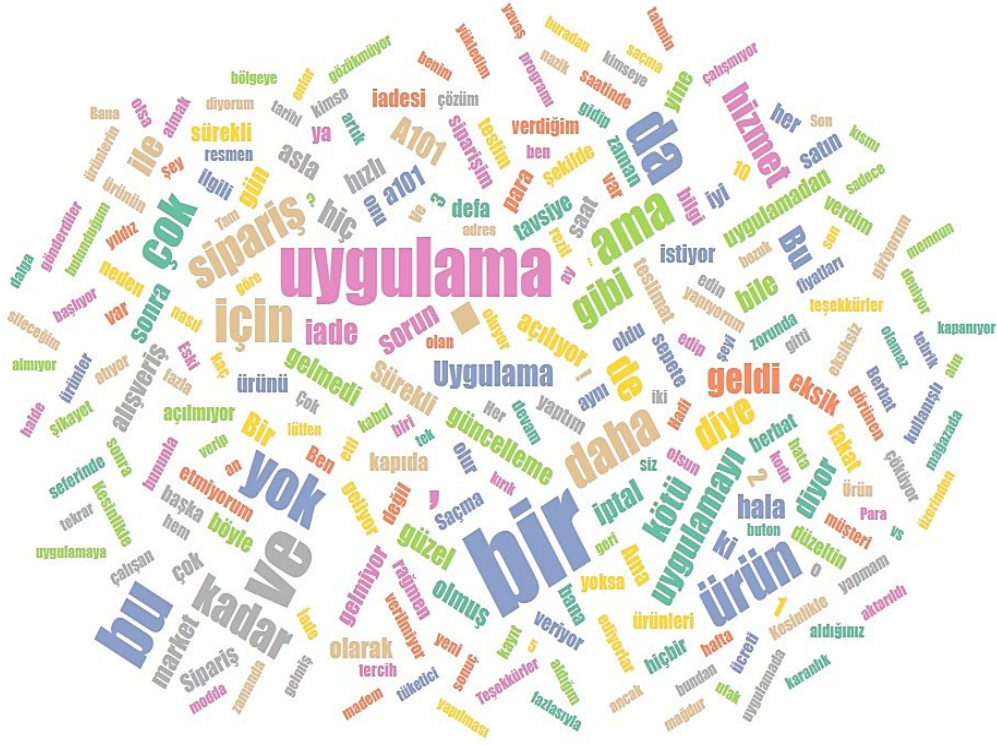
Şekil 3. M2 Mobil Uygulama Kullanıcı Yorumlarının Kelime Bulutu



M2 mobil uygulamasına yapılan yorumlarda en çok geçen kelimeler, şirketin uygulama performansı, ürün kalitesi, sipariş ve iade süreçleri ile ilgili önemli bilgiler sunar. "Uygulama" kelimesinin sıkça kullanılması, M2'nin mobil uygulamasının kullanıcılar tarafından yoğun bir şekilde kullanıldığını ve değerlendirildiğini gösterir. Ancak "Yavaş" ve "Donuyor" kelimelerinin yaygın olarak geçmesi, uygulamada ciddi performans sorunlarının olduğunu işaret eder. Bu, kullanıcı deneyimini olumsuz yönde etkiler ve müşteri memnuniyetsizliğine yol açar. Uygulamanın yavaş ve sıkça donuyor olması, kullanıcıların alışveriş deneyimini kesintiye uğratar ve müşterilerin alternatif çözümler aramasına neden olabilir. Bu, M2'nin kurumsal itibarını olumsuz yönde etkileyebilir. "Ürün" ve "Kaliteli" kelimelerinin sıkça kullanılması, müşterilerin M2'nin sunduğu ürünlerin kalitesine odaklandığını gösterir. Olumlu yorumlar, M2'nin ürünlerinin müşteri beklentilerini karşıladığını ve kalite algısının yüksek olduğunu gösterir. Bu, markanın itibarını güçlendirir ve müşteri sadakatini artırır. Ancak, ürün kalitesi ile ilgili olumsuz yorumlar, kalite kontrol süreçlerinin gözden geçirilmesi gerektiğini işaret edebilir. "Sipariş" ve "Sepet" kelimelerinin sıkça kullanılması, M2'nin sipariş verme ve sepet yönetimi süreçlerinin müşteri memnuniyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu gösterir. Sipariş sürecinde yaşanan zorluklar ve sepet yönetimi ile ilgili sorunlar, müşteri memnuniyetsizliğine yol açabilir. Bu süreçlerin kullanıcı dostu ve sorunsuz olması, müşteri deneyimini iyileştirir ve M2'nin itibarını olumlu yönde etkiler. "İade" kelimesinin sıkça kullanılması, M2 müşterilerinin iade süreçleri ile ilgili deneyimlerini vurgular. İade süreçlerinin karmaşık veya uzun olması, müşteri memnuniyetsizliğine yol açabilir. "Sürekli" ve "Zaman" kelimelerinin kullanılması, uygulamanın performans sorunlarının sürekliliğini ve zaman kaybını ifade eder. Uygulamanın sürekli yavaş olması ve donması, müşterilerin alışveriş deneyimini olumsuz etkiler ve zaman kaybına neden olur.

Şekil 4'te M3 mobil uygulama kullanıcı yorumlarının kelime bulutu görülmektedir.

Şekil 4. M3 Mobil Uygulama Kullanıcı Yorumlarının Kelime Bulutu



M3 marketin mobil uygulamasına yapılan yorumlarda en çok geçen kelimeler, şirketin uygulama performansı, ürün kalitesi, müşteri hizmetleri, sipariş ve teslimat süreçleri ile ilgili önemli bilgiler sunar. "Uygulama" kelimesinin sıkça kullanılması, M3'ün mobil uygulamasının kullanıcılar tarafından yoğun bir şekilde kullanıldığını ve değerlendirildiğini gösterir. "Ürün" ve "Kaliteli" kelimelerinin sıkça kullanılması, müşterilerin M3'ün sunduğu ürünlerin kalitesine odaklandığını gösterir. Bu, M3'ün ürün çeşitliliği ve kalitesi konusundaki performansının kurumsal itibar için ne kadar önemli olduğunu vurgular. "Müşteri" ve "Hizmet" kelimelerinin yaygın kullanımı, müşteri hizmetlerinin M3'ün kurumsal itibarı üzerindeki etkisini gösterir. Etkin ve müşteri odaklı hizmetler, müşteri memnuniyetini artırırken, yetersiz hizmetler müşteri kaybına ve olumsuz itibar algısına yol açar. "Sipariş" ve "Teslimat" kelimelerinin sıkça geçmesi, M3'ün sipariş yönetimi ve teslimat süreçlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki önemini gösterir. "Bekledim" kelimesinin de kullanılması, teslimat süreçlerinde gecikmeler yaşandığını ve müşterilerin bu durumdan rahatsız olduğunu gösterir. M3, teslimat süreçlerini hızlandırarak ve müşteri beklentilerini karşılayarak bu alanda iyileştirmeler yapabilir. "Sepet" kelimesinin kullanılması, müşterilerin sepet yönetimi ile ilgili deneyimlerini ifade eder. Kullanıcı dostu bir sepet yönetimi sistemi, müşteri deneyimini olumlu yönde etkiler ve alışveriş sürecini kolaylaştırır.

Şekil 5'te M4 mobil uygulama kullanıcı yorumlarının kelime bulutu görülmektedir.

Beş büyük süpermarketin mobil uygulamalarına yapılan kullanıcı yorumları, her bir marketin dijital hizmetlerine dair çeşitli güçlü ve zayıf yönleri ortaya koymaktadır. "Uygulama" tüm marketler için en sık bahsedilen kelime olup, mobil platformların önemini ve kullanıcı deneyiminin odak noktası olduğunu göstermektedir. M1 ve M2, alışveriş deneyimi ve lojistik hizmetler (sipariş, teslimat, iade) hakkında yorumlar alırken, M2 uygulamasında teknik sorunlar (yavaş, donuyor) ve kaliteli ürün vurgusu dikkat çekmektedir. M3'te hizmet sunumunda sıkıntılar ("sorun", "bekledim") ve belirli bir düzeyde kullanıcı memnuniyeti ("kaliteli") öne çıkmaktadır. M4, sipariş ve teslimat süreçlerindeki eksikliklerle anılırken, M5 olumlu geri bildirimler ("güzel," "başarılı," "teşekkür") ve elektronik ürünler üzerinden kullanıcı memnuniyeti sağlamaktadır. Bu değerlendirme, süpermarketlerin dijital hizmetlerinin iyileştirilmesi gereken alanları ve müşteri beklentilerini anlamak için önemli ipuçları sunmaktadır.

Kurumsal itibar açısından, dijital hizmetlerdeki memnuniyet, markaların genel algısını doğrudan etkileyebilir ve bu nedenle kullanıcı geri bildirimlerine dayalı iyileştirmeler, uzun vadeli müşteri bağlılığı ve itibar yönetimi açısından kritik öneme sahiptir. Gelecek çalışmalar, kullanıcı deneyimini daha da optimize etmek ve dijital hizmetlerde rekabet avantajı sağlamak için analitik araçlar ve kullanıcı odaklı tasarım stratejileri üzerine yoğunlaşmalıdır.

YAZARLARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Adnan, K. ve Akbar, R. (2019). Limitations of information extraction methods and techniques for heterogeneous unstructured big data. *International Journal of Engineering Business Management*, 11, 1-23.
- Anderson, E. W. ve Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing Science*, 12(2), 125-143.
- Birjali, M., Kasri, M. ve Beni-Hssane, A. (2021). A comprehensive survey on sentiment analysis: Approaches, challenges and trends. *Knowledge-Based Systems*, 226, 107134.
- Bleier, A. ve Eisenbeiss, M. (2015). Personalized online advertising effectiveness: The interplay of what, when, and where. *Marketing Science*, 34(5), 669-688.
- Caruana, A. ve Ewing, M. T. (2010). How corporate reputation, quality, and value influence online loyalty. *Journal of Business Research*, 63(9-10), 1103-1110.
- Chun, R., Da Silva, R., Davies, G. ve Roper, S. (2005). *Corporate reputation and competitiveness*. Routledge.
- Chun, R. (2005). Corporate reputation: Meaning and measurement. *International journal of management reviews*, 7(2), 91-109.
- Coombs, W.T. (2007). Protecting organization reputations during a crisis: The development and application of situational crisis communication theory. *Corporate reputation review*, 10, 163-176.
- Cowie, J. ve Lehnert, W. (1996). Information extraction. *Communications of the ACM*, 39(1), 80-91.
- Davenport, T. H. (2013). Analytics 3.0. *Harvard business review*, 91(12), 64-72.
- Denecke, K. ve Reichenpfader, D. (2023). Sentiment analysis of clinical narratives: A scoping review. *Journal of Biomedical Informatics*, 104336.
- Fombrun, C. ve Van Riel, C. (2003). The reputational landscape. *Revealing the Corporation: Perspectives on identity, image, reputation, corporate branding, and corporate-level marketing*, Taylor and Francis Group.

- Gensler, S., Völckner, F., Liu-Thompkins, Y. ve Wiertz, C. (2013). *Managing brands in the social media environment. Journal of interactive marketing, 27(4)*, 242-256.
- GooglePlay. (2024). *Uygulamalar*. <https://play.google.com/store/apps> adresinden 26 Haziran 2024 tarihinde alınmıştır.
- Hardeniya, T. ve Borikar, D. A. (2016). Dictionary based approach to sentiment analysis-a review. *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science, 2(5)*, 239438.
- Hickman, L., Thapa, S., Tay, L., Cao, M. ve Srinivasan, P. (2022). Text preprocessing for text mining in organizational research: Review and recommendations. *Organizational Research Methods, 25(1)*, 114-146.
- Islam, T., Islam, R., Pitafi, A. H., Xiaobei, L., Rehmani, M., Irfan, M. ve Mubarak, M. S. (2021). The impact of corporate social responsibility on customer loyalty: The mediating role of corporate reputation, customer satisfaction, and trust. *Sustainable Production and Consumption, 25*, 123-135.
- Kathuria, A., Gupta, A. ve Singla, R. (2021). A review of tools and techniques for preprocessing of textual data. Computational Methods and Data Engineering: *Proceedings of ICMDE 2020, Volume 1*, 407-422.
- Kayakuş, M. ve Yiğit Açıkgöz, F. (2022). Classification of news texts by categories using machine learning methods. *Alphanumeric Journal, 10(2)*, 155-166.
- Kayakuş, M. ve Yiğit Açıkgöz, F. (2023). Twitter'da makine öğrenmesi yöntemleriyle sahte haber tespiti. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi, 23(2)*, 1017-1027.
- Kim, A. J. ve Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research, 65(10)*, 1480-1486.
- Kim, J., Jin, B. ve Swinney, J. L. (2009). The role ofetail quality, e-satisfaction and e-trust in online loyalty development process. *Journal of retailing and Consumer services, 16(4)*, 239-247.
- Kim, J. ve Lee, K. H. (2019). Influence of integration on interactivity in social media luxury brand communities. *Journal of Business Research, 99*, 422-429.
- Luo, X. (2007). Consumer negative voice and firm-idiosyncratic stock returns. *Journal of Marketing, 71(3)*, 75-88.
- Macey, J. (2010). The value of reputation in corporate finance and investment banking (and the related roles of regulation and market efficiency). *Journal of Applied Corporate Finance, 22(4)*, 18-29.
- Maruthu, P. J., Vimala, D. K. ve Anitha, V. (2016). Efficient feature extraction for text mining. *Advances in Natural and Applied Sciences, 10(4)*, 64-74.
- Mujtaba, G., Shuib, L., Idris, N., Hoo, W. L., Raj, R. G., Khowaja, K., Shaikh, K. ve Nweke, H. F. (2019). Clinical text classification research trends: systematic literature review and open issues. *Expert Systems with Applications, 116*, 494-520.
- Nafea, A. A., Muayad, M. S., Majeed, R. R., Ali, A., Bashaddadh, O. M., Khalaf, M. A., Sami, A. B. N. ve Steiti, A. (2024). A brief review on preprocessing text in arabic language dataset: Techniques and challenges. *Babylonian Journal of Artificial Intelligence, 2024*, 46-53.
- Parmar, B. L., Freeman, R. E., Harrison, J.S., Wicks, A. C., Purnell, L. ve De Colle, S. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. *Academy of Management Annals, 4(1)*, 403-445.
- Porter, M. E. ve Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review, 92(11)*, 64-88.

- Qaiser, S. ve Ali, R. (2018). Text mining: use of TF-IDF to examine the relevance of words to documents. *International Journal of Computer Applications*, 181(1), 25-29.
- Ray, S., Ow, T. ve Kim, S. S. (2011). Security assurance: How online service providers can influence security control perceptions and gain trust. *Decision Sciences*, 42(2), 391-412.
- Roberts, P. W. ve Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1077-1093.
- Rodríguez-Ibáñez, M., Casánez-Ventura, A., Castejón-Mateos, F. ve Cuenca-Jiménez, P.-M. (2023). A review on sentiment analysis from social media platforms. *Expert Systems with Applications*, 119862.
- Schonlau, M., Guenther, N. ve Sucholutsky, I. (2017). Text mining with n-gram variables. *The Stata Journal*, 17(4), 866-881.
- Shankar, V., Venkatesh, A., Hofacker, C. ve Naik, P. (2010). Mobile marketing in the retailing environment: current insights and future research avenues. *Journal of Interactive Marketing*, 24(2), 111-120.
- Stacks, D. W., Dodd, M. D. ve Men, L. R. (2013). Corporate reputation measurement and evaluation. *The handbook of communication and corporate reputation*, 559-573.
- Sweeney, J. ve Swait, J. (2008). The effects of brand credibility on customer loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 15(3), 179-193.
- Taboada, M. (2016). Sentiment analysis: An overview from linguistics. *Annual Review of Linguistics*, 2, 325-347.
- Uslu, O. ve Özmen-Akyol, S. (2021). Türkçe haber metinlerinin makine öğrenmesi yöntemleri kullanılarak sınıflandırılması. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Bilişim Dergisi*, 2(1), 15-20.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. ve Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Vijayarani, S., Ilamathi, M. J. ve Nithya, M. (2015). Preprocessing techniques for text mining-an overview. *International Journal of Computer Science & Communication Networks*, 5(1), 7-16.
- Westerman, G., Bonnet, D. ve McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. *Harvard Business Press*.
- Xu, X., Thong, J. Y. ve Venkatesh, V. (2014). Effects of ICT service innovation and complementary strategies on brand equity and customer loyalty in a consumer technology market. *Information Systems Research*, 25(4), 710-729.
- Yue, L., Chen, W., Li, X., Zuo, W. ve Yin, M. (2019). A survey of sentiment analysis in social media. *Knowledge and Information Systems*, 60, 617-663.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. ve Malhotra, A. (2002). Service quality delivery through web sites: A critical review of extant knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), 362-375.
- Zucco, C., Calabrese, B., Agapito, G., Guzzi, P. H. ve Cannataro, M. (2020). Sentiment analysis for mining texts and social networks data: Methods and tools. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 10(1), e1333.