

Etkileyici Pazarlamada Metin Madenciliği: YouTube Tüketici Yorumlarının Duygu Analizinde MAXQDA ve Orange Yazılımlarının Karşılaştırmalı Performansı¹

Text Mining in Influencer Marketing: A Comparative Analysis of the Performance of MAXQDA and Orange Software in Sentiment Analysis of YouTube Consumer Comments

Güneş Açelya SİPAHİ*

¹Bu çalışma, 8-11 Ekim 2025 tarihinde düzenlenen 28.Pazarlama Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuş ve bildiri kitabında yer almıştır.

* Dr.Öğr.Üyesi., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Lojistik Yönetimi Ana Bilim Dalı
ORCID: 0000-0002-6414-5618
E-mail: acelya.sipahi@adu.edu.tr

Makale Türü

Article Type

Araştırma Makalesi

Research Article

Geliş Tarihi

Received

07.06.2026

Kabul Tarihi

Accepted

14.06.2026

Recommended Citation:

Sipahi, G.A. (2026).
Etkileyici Pazarlamada Metin Madenciliği: YouTube Tüketici Yorumlarının Duygu Analizinde MAXQDA ve Orange Yazılımlarının Karşılaştırmalı Performansı, *Akşehir Meslek Yüksekokulu Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 100-110.

ÖZET

Dijitalleşen pazarlama dünyasında, etkileyici (influencer) pazarlama stratejileri kapsamında üretilen video içerikleri ve bu içeriklere gelen kullanıcı geri bildirimleri, büyük veri (big data) analitiği için kritik bir zemin oluşturmaktadır. Sosyal medya mecralarında üretilen yüksek hacimli ve dinamik verinin manuel yöntemlerle işlenmesi imkansız hale geldiğinden, yapay zeka destekli metin madenciliği yöntemlerine olan ihtiyaç artmıştır. Bu çalışma, YouTube üzerindeki bir ürün tanıtım videosuna yönelik kullanıcı tepkilerini duygu analizi (sentiment analysis) yöntemiyle incelemeyi ve bu süreçte kullanılan farklı yazılımların doğruluk performanslarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, bir içerik üreticisinin VR gözlük tanıtım videosu altına gelen 842 adet kullanıcı yorumu; nitel veri analiz programı MAXQDA ve veri madenciliği yazılımı Orange 3 kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler; olumlu, olumsuz ve nötr duyguların sınıflandırılmasındaki tutarlılık ve algoritmik farklılıklar açısından değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, iki yazılım arasında duygu sınıflandırması açısından düşük düzeyde bir uyum bulunduğunu göstermektedir. Ortak sınıflandırma oranının yalnızca %41,9 (353/842) olarak belirlenmesi, kullanılan algoritmaların aynı veri seti üzerinde önemli ölçüde farklı sonuçlar üretebildiğini ve bu durumun Türkçe doğal dil işleme uygulamalarında yöntemsel tutarlılık açısından dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler : Etkileyici Pazarlama, Duygu Analizi, Metin Madenciliği, MAXQDA, Orange 3 Veri Madenciliği Aracı

ABSTRACT

In the digital marketing landscape, video content produced as part of influencer marketing strategies and the user feedback received on this content form a critical foundation for big data analytics. As the high-volume and dynamic data generated on social media platforms has become impossible to process manually, the need for AI-powered text mining methods has increased. This study aims to examine user reactions to a product promotional video on YouTube using sentiment analysis and to compare the accuracy performance of different software used in this process. Within the scope of the research, 842 user comments posted under a content creator's VR headset promotional video were analyzed using the qualitative data analysis program MAXQDA and the data mining software Orange 3. The obtained data were evaluated in terms of consistency and algorithmic differences in the classification of positive, negative, and neutral sentiments. The data obtained indicates a low level of agreement between the two software programs in terms of sentiment classification. The fact that the overall agreement rate was determined to be only 41.9% (353/842) demonstrates that the algorithms used can produce significantly different results on the same dataset, and that this situation must be carefully evaluated in terms of methodological consistency in Turkish natural language processing applications.

Keywords: Influencer Marketing, Sentiment Analysis, Text Mining, MAXQDA, Orange 3 Data Mining To

GİRİŞ

Sosyal medyanın yaygınlaşması ile birlikte kullanıcı yorumları, etkileşimli iletişimin en önemli unsurlarından biri haline gelmiştir. Kullanıcıların ürünler, hizmetler ve deneyimler hakkında görüşlerini anında paylaşabilmesi, hem diğer kullanıcıların karar verme süreçlerini etkilemekte hem de markalar için önemli bir geri bildirim kaynağı oluşturmaktadır. Özellikle yorumlar, potansiyel müşteriler açısından güvenilirlik ve şeffaflık göstergesi olarak algılanırken işletmeler için müşteri memnuniyetini ölçme ve geliştirme fırsatı sunar. Bu nedenle sosyal medya platformlarında kullanıcı yorumlarının doğru analiz edilmesi, hem bireyler hem de kurumlar açısından büyük önem taşımaktadır.

YouTube platformu, daha düşük maliyetle etkili pazarlamayı mümkün kılması sayesinde markaların tanıtımı için temel bir pazarlama aracı haline gelmiştir (Duffett vd., 2019). Pazarlamacılar markalarını tanıtmak için YouTube etkileyicilerini kullanmakta, bu etkileyiciler de takipçileriyle sponsorlu içerik paylaşmaktadır (Acikgoz ve Burnaz, 2021; 204). Sosyal mecralardaki ürün tanıtım videolarına gelen yorumların duygu analizi, tüketicilerin psikolojik eğilimlerini ve değişen pazar trendlerini anlamada kritik bir rol oynamaktadır. Bu analizler; lojistik, ürün kalitesi ve satış desteği gibi konularda derinlemesine bilgi sunarak hem tüketicilerin karar alma süreçlerini hem de üreticilerin ürün geliştirme stratejilerini doğrudan etkilemektedir (Peng vd., 2022; 746-747).

Tüketiciler, içerik oluşturucular tarafından paylaşılan tanıtım videolarına içerik veya ürün hakkındaki görüşlerini belirterek olumlu veya olumsuz tepki verirler (Karaman, 2023; 124). Bu nedenle paylaşılan içeriklerdeki duyguların analiz edilmesi araştırmacılar için önemli bir alan haline gelmiştir. Ancak veri miktarının hızla artması, bu sürecin manuel olarak yürütülmesini zorlaştırmış ve otomatik yöntemlere olan ihtiyacı artırmıştır. Bu doğrultuda, metinlerde ifade edilen duyguları tespit edebilmek amacıyla doğal dil işleme (NLP) ve yapay zeka tekniklerinden yararlanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, YouTube üzerinden ürün incelemesi yapan sanal etkileyicinin (YouTuber) “Boşuna mı 10 bin lira harcadım ben buna?” isimli videosunu izleyenlerin VR gözlüklere ilişkin yorumlarının duygu analizinin yapay zeka destekli farklı programlar ile gerçekleştirilerek sonuçların karşılaştırmalı bir analizini yapmaktır. Veriler, MAXQDA ve Orange 3 veri madenciliği aracı ile toplanmış ve analiz edilmiştir. YouTube videosunun altında yer alan 842 yorum duygu analizine tabi tutulmuş ve pozitif, negatif ve nötr olmak üzere üçlü bir sınıflandırma üzerinden sonuçlar karşılaştırılmıştır. Literatürde duygu analizinde farklı programları karşılaştıran çalışmalar bulunmakla birlikte kodlama gerektirmeyen doğal dil işleme tabanlı analiz yazılımlarını karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışma ile literatürdeki bu boşluğu doldurmak hedeflemiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Hedef kitledeki asıl karar vericileri belirleme ve onları ağızdan ağıza pazarlamayı (WOM) yaymak için etkilerini kullanmaya teşvik etme uygulaması etkileyici pazarlama olarak adlandırılır (Thorne, 2008; 277). Pazarlama ve tüketici davranışı literatüründe, tüketicilerin bir ürün veya hizmet ile ilgili deneyimlerini ve görüşlerini sohbet, yorum, tavsiye gibi doğal yollarla aktarması, karar verme süreçleri üzerinde geleneksel reklam tekniklerinden daha güçlü etkileri olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir (Goldsmith ve Clark, 2008).

Tüketicilerin geleneksel reklamlara karşı duyarsızlaşması, etkileyici pazarlamanın (influencer marketing) yükselişine zemin hazırlamıştır. Günümüzde markalar, ürünlerini tanıtmak amacıyla klasik yöntemler yerine sosyal medyadaki uzman ve karizmatik figürlere yönelmektedir. Bu stratejinin temelinde, söz konusu etkileyicilerin geniş bir kitleye hitap eden ve takipçileri nezdinde yüksek güvenilirliğe sahip bireyler olduğu kabulü yatmaktadır (Carter, 2016; 2). YouTube'un etkileşimli doğası katılımcıları etkileşim ortamının geliştirilmesi içerik oluşturma sürecine aktif olarak dahil etmekte ve katılımcılar genellikle bunu reklam olarak değil öneri olarak algılamaktadır. Bu nedenle Influencer'ların reklamları muhtemelen tarafsız fikirler olarak algılanmakta e-WOM (elektronik ağızdan ağıza pazarlama) olarak yorumlanmakta ve daha ikna edici olmaktadır (Abidin, 2015). Bunun sonucu olarak katılımcılar sosyal medyada duygu ve düşüncelerini daha rahat bir şekilde paylaşmaktadır. (Lee, 2012).

Fikir madenciliği ya da yaygın adıyla duygu analizi; insanların belirli bir konu, marka veya olay hakkındaki düşüncelerini, hissettiklerini ve yaptıkları yorumları teknik olarak inceleyen bir çalışma alanıdır. Temel amacı, toplumsal veya bireysel düzeydeki beğeni, takdir ve eleştirileri anlamlandırarak veriye dönüştürmektir (Liu, 2012). Duygu analizi, bir varlığa karşı sahip olduğumuz temel tutumu otomatik olarak ortaya çıkarmayı amaçlar.

Duygu analizi günümüzde müşteri memnuniyeti değerlendirmesi ve marka algısı analizi başta olmak üzere birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (Soleymani, 2017; 3).

Duygu analizi çalışmaları, 2000'li yılların başından itibaren ivme kazanmış özellikle blog ve forum gibi çevrimiçi platformlardan elde edilen verilerin işlenmesiyle gelişim göstermiştir (Salas-Zarate vd., 2017). Duygu analizi; başta pazarlama, finans, siyaset ve sosyal bilimler olmak üzere geniş bir uygulama yelpazesine sahiptir (Feldman, 2013). Duygu analizi terimini ilk kullananlardan olan Nasukawa ve Yi (2003) duygu analizinin temel odağını; duyguların metin içerisindeki ifade ediliş biçimlerini çözümlemek ve bu ifadelerin bir özneye yönelik olumlu (pozitif) veya olumsuz (negatif) değerleri saptamak olarak tanımlamıştır.

Geçmişte sınırlı veri setleri üzerinden yürütülen bu çalışmalar, günümüzde yapay zeka destekli araçlar sayesinde büyük veri (big data) işleme kapasitesine ulaşmıştır. Yapay zeka tabanlı duygu analizinin temel amacı, sosyal ağlardaki yoğun metin trafiğini çözümleyerek kullanıcıların duygusal eğilimlerini otomatik ve sistematik bir biçimde tespit etmektir.

Ibrahim vd. (2017) çalışmalarında veri madenciliği ve metin analizi teknikleri uygulanarak, müşterilerin ve markaların tweetlerinde bulunan duyguları belirlemişlerdir. Bu dijital platformda gerçekleşen etkileşim faaliyetleri etrafındaki görüşler ve eğilimler hakkında anlamlı bilgiler vermek için duygu analizi yapılmıştır. Sonuçlar etkileşimin çevrimiçi perakendecilerin marka imajı, algısı ve müşteri hizmetleriyle ilgili duygular üzerinde bir etkisi olduğunu göstermektedir. Çalışmanın sonuçları, markaların sosyal medyayı sadece bir duyuru kanalı olarak değil, bir ilişki inşa etme platformu olarak kullanmaları gerektiğini kanıtlar niteliktedir. Kullanıcıların markayla ne kadar çok anlamlı etkileşime girmesi sağlanırsa, ticari getirisi yani müşterinin satın alması o denli yüksek olmaktadır.

Hartmann vd. (2019) pazarlama uygulamalarında duygu analizi yöntemlerinin doğruluğunu sistematik olarak karşılaştırarak yöntemler arasında önemli performans farkları olduğunu göstermektedir. Çalışma, doğruluğun yalnızca kullanılan yöntemle değil, aynı zamanda veri seti ve uygulamaya bağlı olarak değiştiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, düşük doğruluğun hatalı çıkarımlara ve yanlış karar alma süreçlerine yol açabileceği belirtilmektedir. Çalışma, geleneksel sözlük tabanlı yöntemlerin daha yüksek yorumlanabilirlik sunduğunu ancak doğruluk açısından sınırlı kaldığını buna karşılık makine öğrenmesi ve özellikle derin öğrenme temelli yaklaşımların daha yüksek doğruluk sağlamakla birlikte daha karmaşık yapılar içerdiğini göstermektedir. Çalışma bu doğrultuda, tek bir en iyi yöntem olmadığı, uygun yöntemin bağlama göre seçilmesi gerektiği sonucuna ulaşmaktadır.

Karaman (2023) çalışmasında YouTube'da ortaklık bağlantısı paylaşarak, bir elektrikli robot süpürgeci tanıttığını yapan influencer'ın yayınladığı videonun altında yer alan izleyici yorumları analiz etmiştir. Çalışmada; influencer özellikleri, hesap özellikleri, olumsuz görüşler ve satın alma niyeti olmak üzere dört boyutlu bir kavramsallaştırma benimsenmiştir. Bununla birlikte izleyicilerin yalnızca ürün tanıtımına değil, içerik üreticisinin özgünlüğüne, uzmanlık algısına ve takipçileriyle kurduğu ilişkiye de önem verdiği anlaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar, YouTube temelli etkileyici pazarlama stratejilerinde güvenilirlik, şeffaflık ve özgün içerik üretiminin kullanıcı etkileşimi açısından kritik unsurlar olduğunu göstermektedir.

YÖNTEM VE BULGULAR

Bu çalışmanın birincil veri kaynağını, YouTube platformunda yer alan bir ürün inceleme videosuna gelen kullanıcı yorumları oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde, nitel araştırma desenlerine uygun olarak amaçlı örnekleme (purposive sampling) yöntemi tercih edilmiştir. Bu doğrultuda; teknoloji ve oyun dünyasında geniş bir erişime sahip olan, "Boşuna mı 10 bin lira harcadım ben buna?" başlıklı VR gözlük inceleme videosu mercek altına alınmıştır. İlgili video, analiz döneminde yaklaşık 907.389 izlenme ve 31.000 beğeni sayısına ulaşarak yüksek bir etkileşim oranı sergilemiştir. Araştırma kapsamında, 29 Mart 2023 ile 14 Nisan 2024 tarihleri arasında paylaşılan 1166 yorumdan ulaşılan geçerli 842 izleyici yorumu duygu analizine tabi tutulmuştur. Analizler, güvenilirliği artırmak MAXQDA ve Orange 3 veri madenciliği aracı olmak üzere iki farklı yazılım aracılığıyla gerçekleştirilmiştir:

MAXQDA nitel ve karma yöntem araştırmaları için tasarlanmış profesyonel bir yazılımdır. Metin, ses ve görüntü verilerini Doğal Dil İşleme (NLP) algoritmalarıyla işleyerek; pozitif, negatif ve nötr kodlamalar üzerinden

sistematiik bir içerik analizi sunar. Manuel kodlama ile yapay zekayı hibrit bir şekilde birleştirerek araştırmacıya denetimli bir analiz imkânı tanır (<https://www.maxqda.com>).

Açık kaynaklı bir veri madenciliği yazılımı olan Orange 3 ise makine öğrenmesi ve NLP modülleriyle metinleri sınıflandırmaktadır. Bu çalışmada yazılımın sözlük tabanlı (lexicon-based) analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde, her kelimeye önceden tanımlanmış duygu skorları atanarak metnin toplam duygu puanı hesaplanmaktadır (<https://orangedatamining.com>).

Çalışmada duygular; literatürdeki yaygın eğilimlere paralel olarak olumlu, olumsuz ve nötr olmak üzere üç temel kategoride sınıflandırılmıştır (eliktüğ, 2018). Bu üçlü bölümlendirme, sadece kutuplaşmış görüşleri değil, aynı zamanda tarafsız veya objektif geri bildirimleri de kapsayarak daha derinlemesine bir perspektif sunmaktadır.

Yorumların MAXQDA Programı ile Analiz Süreci

VR gözlük tanıtım videosu ve bu videoya ilişkin yorumlar veri toplama ve analiz süreci MAXQDA programı ile dört ana aşamada gerçekleştirilmiştir:

1. Veri Aktarımı ve Entegrasyon: Analiz edilecek YouTube videosunun bağlantısı (URL) sisteme tanımlanmıştır. Ardından videonun başlığı, izleyici yorumları, transkriptler ve altyazılar gibi meta veriler yazılım tarafından otomatik olarak ie aktarılmıştır. Bu işlem için programın "YouTube Verisi AI" modülü kullanılmıştır.
2. Veri Temizleme ve Ayıklama: Başlangıç aşamasında toplanan 1166 yorum incelenmiştir. Araştırma sorularıyla uyumlu olmayan, anlamsız veya spam niteliğindeki içerikler veri setinden çıkarılmıştır. Bu ön işleme süreci sonucunda, analize uygun 842 adet geçerli yorum belirlenmiştir.
3. Kodlama ve Duygu Analizi: Ayıklanan veriler, MAXQDA'nın analiz araçları kullanılarak sınıflandırılmıştır. Süreçte řu teknik sekmelerden yararlanılmıştır: "Akıllı Kodlama Aracı" modülü ile verilerin sistematiik bir şekilde etiketlenmesini sağlamıştır. "Bölümleri Duygularla Otokodla" modülü metin bölümlerini otomatik olarak duygu kategorilerine ayırmıştır. "Duyguları Analiz Et" modülü ise olumlu, olumsuz ve nötr duygu durumlarının istatistiksel dağılımını gerçekleştirmiştir.
4. Görselleştirme: Analiz sonuçlarının yorumlanabilirliğini artırmak amacıyla, en sık tekrarlanan kavramlar ve duygu yoğunlukları Kelime Bulutları (Word Clouds) aracılığıyla görselleştirilmiştir.

VR Gözlüklere ilişkin Youtube videosuna ilişkin 842 yorum MAXQDA programı ile analiz edildiğinde bu yorumlardan 284 tanesi olumlu, 157 tanesi olumsuz ve geri kalan 401 tanesi nötr yorumlar olduğu görölmüştür. Aşağıda yer alan şekil 1, şekil 2 ve şekil 3'de söz konusu videoda yer alan tüm yorumlara ilişkin olumlu, olumsuz ve nötr kelimelerden oluşan kelime bulutları yer almaktadır.



şekil 1. Olumlu Yorumlara Yönelik Kelime Bulutu



şekil 2. Olumsuz Yorumlara Yönelik Kelime Bulutu



Şekil 3. Nötr Yorumlara Yönelik Kelime Bulutu

Şekil 1’de görüldüğü gibi takipçilerin videoda anlatılan ürün ile ilgili duygularını aktaran olumlu kelimeler; inanılmaz, süper, harika, iyi, kaliteli ve eğlenceli’dir. Şekil 2’de yorumlarda yer alan olumsuz kelimeler; boşuna, sattım, boş, alınmaz, gereksiz, balon ve kötü’dür. Nötr ifadeler ise düşünüyorum, beklemek ve bilmiyorum şeklindedir.

MAXQDA programı akıllı kodlayıcı ile alınan YouTube videosu yorumları duygu analizine tabi tutulmuş olup Tablo 1 'de analiz sonuçlarına yönelik örnekler verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre 4 adet ifade “pozitif”, 2 adet ifade “kısmen pozitif”, 1 adet “nötr”, 2 adet ifade “kısmen negatif” ve 1 adet ifade “negatif” örnek yer almaktadır.

Tablo 1. Sanal Etkileyicinin Youtube Videosunun Takipçi Yorumlarının MAXQDA ile Duygu Analizi Sonuçları

Takipçi Yorumları	Duygu
VR gözlük ofise gelince herkes coşkulu. Sırayla oynamak istiyoruz. Heyecan dorukta insan diyor ki: “İşte bu, yeni bir teknoloji, yeni bir akım başlıyor.”	Pozitif
X oyunu beni kendimden şüphe ettirdi. Vallahi aklımı başımdan aldı, özel bir tecrübe sundu. Oyunu oynayınca dedim ki: “Böyle şeyler de yapılabilirmiş. Belki diğer oyunlar da bu seviyeye gelmiştir. Denemem, daha fazlasına bakmam lazım.”	Kısmen pozitif
Gözlüğün içerisinde, tıpkı bir telefon donanımı gibi kendi donanımı barındırıyor. Bir PC’ye bağlı olmadan da oyunlar oynayabiliyorsun ama "Ben PC’den oynayacağım," diyorsan o zaman da bir kablo aracılığıyla bağlayıp standart bir VR gibi kullanabiliyorsun.	Kısmen negatif
Alet çözünürlük ve görüş açısı olarak rakiplerine nazaran bir tık daha düşük kalitede kalıyor. Ancak rahat olması, fiyatı ve pratikliği gibi konular sebebiyle oldukça cezbedici. Bir de çok fazla özel (exclusive) oyunu var.	Pozitif
Şöyle bir durum da var: Diğer gözlükleri alınca tüm VR oyunlarına erişemiyorsun, bazı oyunlar bu cihaza özel çıkabiliyor. Güzel oyunların birçoğu bu şekilde piyasaya sürülüyor. Alet geldi, kutusunu açtık yaptığım ilk şey oyunlara ulaşmak oldu.	Kısmen negatif
Biliyorum, insanlar kendi vücutlarıyla oyuna dahil olmayı seviyorlar. Hani böyle bir fikir onlara güzel geliyor.	Nötr

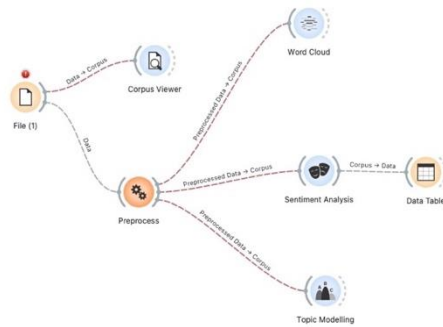
Tabii bu demek değil ki VR teknolojisi çöptür öyle bir şey yok. VR muazzam bir deneyim, ona bir şey demiyorum ama aradan geçen 8 yıla rağmen benim için hâlâ lunapark eğlencesinin ötesine gidemiyor.	Pozitif
Oyun tutkunları acayip bir şey yaşıyorlar. Bir şekilde çılgınlar gibi para harcayıp ekipman diziıyorlar ve her gece kendilerini uzayın boşluğuna bırakıyorlar. Şimdi bu insana VR ile alakalı ne anlattırsan anlat hiçbir önemi yok çünkü adam deneyimin dibini yaşıyor. Bu tarz oyunların bağımlısı olan, farklı farklı oyunlar oynamaya ihtiyaç duymayan fakat takıntılı olduğu şeyin hakkını sonuna kadar veren bir oyuncu kitlesi var.	Negatif
Aslında harcadığım paraya bir oyuncu olarak üzülürdüm ancak "VR gözlüğü yarın daha pahalı olur," diye düşünerek almıştım ki zaten öyle de oldu. Erken almam benim için bir avantajdı tabii.	Pozitif
Bir ay sonra VR gözlüğü kimsenin aklına bile gelmedi, öylece ofiste durdu. Çünkü millet sıkıldı; zaten toptan 5-10 tane oyun var ve hepsi de pratikte birbirine benzer. Güzel mi, evet güzel ama devamlı yapacağım bir şey değil.	Kısmen pozitif

Yorumların Orange 3 Programı ile Analiz Süreci

Bu bölümde Youtube videosu altında yer alan yorumlar Orange 3 programları ile duygu analizine tabi tutulmuştur. Orange 3 veri madenciliği programı bir makine öğrenmesi algoritması olan Naïve Bayes'i kullanmayı sağlayan bir programdır. Naïve Bayes, temel bir olasılık yaklaşımına dayanır ve her özelliğin (kelimelerin), diğer özelliklerden bağımsız olduğunu varsayar. Bu basit varsayımına rağmen, özellikle metin sınıflandırma görevlerinde etkili sonuçlar verebildiği kanıtlanmıştır (<https://orangedatamining.com/>).

Orange 3 programı ile gerçekleştirilen veri düzenleme ve duygu analiz süreci aşağıda yer almaktadır.

1. Analiz tutarlılığını sağlamak için tüm yorumlar küçük harf formatına dönüştürülmüştür.
2. Yorumlardaki URL'ler, noktalama işaretleri, semboller ve sayılar gibi sınıflandırma için anlamsız olan unsurlar temizlenmiştir.
3. Cümleler, her biri ayrı bir analiz birimi olan kelimelere ayrılmıştır (Tokenizasyon).
4. Cümle yapısı için gerekli olan ancak anlamsal önem taşımayan kelimeler (örneğin, "ve," "ile," "bir") veri setinden çıkarılmıştır.
5. Metin ön işleme aşaması tamamlandıktan sonra, veri seti iki farklı sınıflandırma sürecine tabi tutulmuştur. İlk olarak, yorumlar Naïve Bayes algoritması kullanılarak duygu polaritelerine (olumlu, olumsuz ve nötr) göre sınıflandırılmıştır.



Şekil 4. Orange 3 Programı ile Duygu Analizi

Şekil 4’de Orange 3 programına ait duygu analizi iş akışı görülmektedir. Orange 3’de veri analizi, bileşenlerin iş akışlarına yerleştirilmesiyle yapılmaktadır. Widget adı verilen her bileşen, bir veri alma, ön işleme, görselleştirme, modelleme veya değerlendirme görevi içermektedir (<https://orangedatamining.com/home/visual-programming/>). Orange 3 programı ile gerçekleştirilen analizin sonuçlarına göre VR gözlükler hakkındaki 842 yorumun 185’i (%) olumlu, 233’ü (%) olumsuz ve 424’si (%) nötr duygu içermektedir.

MAXQDA ve Orange 3 Programlarının Duygu Analizlerinin Karşılaştırılması

Tablo 2’de YouTube videosunun altında yer alan takipçi yorumlarının bir kısmına ait duygu analizleri MAXQDA ve Orange 3 programları ile gerçekleştirilmiş iki programın benzerlik ve farklılıklarına bakılmıştır. MAXQDA ve Orange 3 programları ile yapılan duygu analizlerinin karşılaştırmasının sonuçlarına göre toplam 842 yorumdan 77 adet pozitif yorum, 51 negatif yorum ve 225 nötr yorum ortak sınıflandırılmıştır. İki farklı programın duygu sınıflandırmalarının toplamda 842 yorumdan 353 yorumun (% 41, 9) benzer sonuçlar verdiği görülmüştür. Tablo 2’de örnek olarak seçilen 12 yorum iki ayrı program ile analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2. Orange 3 ve MAXQDA Programları ile YouTube Video Yorumlarının Duygu Analizi Karşılaştırması Örnekleri

Yorumlar	Duygu (MAXQDA)	Duygu (Orange 3)	Orange 3 Duygu Puanı	Benzerlik
Muazzam	Nötr	Pozitif	100	Farklı
Evet boşuna harcadın	Negatif	Nötr	0	Farklı
Sanal gerçeklik balon	Negatif	Negatif	-33.33	Aynı
Eline sağlık	Nötr	Nötr	0	Aynı
3 sene bekle 10 katı fiyatına satarsın	Pozitif	Negatif	-14.28	Farklı
Geçmiş olsun	Negatif	Nötr	0	Farklı
Gözlük ağır kalıyor iyice hafiflemesi gerekiyor.	Negatif -16.6667	Negatif	-16.66	Aynı
VR benim midemi bulandırıyor, aldım oynayamadım	Negatif	Nötr	0	Farklı
VR geleceğin teknolojisi ama daha gelişmesi gerektiğini düşünüyorum.	Nötr	Nötr	0	Aynı
Kendi adıma yarış simülasyonları, için kullanıyorum bence bir baş yapıt.	Pozitif	Pozitif	2.94	Aynı
VR aldım ve çok haklı odamda boş boş duruyor.	Negatif	Pozitif	12.5	Farklı
Neden VR sadece oyun için olsun. Ben oyun oynamıyorum artık mesela.Çünkü midem bulanıyor ve sıkılıyorum.	Negatif	Negatif	-2.77	Aynı

Bence VR başka şeyler için de kullanılabilir. 3D ortamlarda gezmek, seyahat etmek, matematiksel ve fiziksel simülasyonlar, eğitim, 3D tasarım, gibi. Yapımcılar bu konalara yönelirlerse bence daha başarılı olurlar.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde sosyal medya videoları, yalnızca bilgi aktarımı değil, hedef kitlenin ilgisini çekmeye yönelik stratejik birer içerik pazarlama aracıdır (Dinçer, 2022; 15). Kullanıcılar bu platformlarda sadece içerik tüketmemekte aynı zamanda sempati duyma, tepki verme ve duygularını paylaşma gibi psikolojik ihtiyaçlarını da tatmin etmektedir. Bu etkileşimler, yoğun bir topluluk ağı oluşturarak markalar için önemli bir veri havuzu sağlar (Aggarwal, 2011). Özellikle YouTube, hem işletmelerin ürün tanıtımı hem de tüketicilerin satın alma kararları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır.

Sosyal medya platformlarında yapılan duygu analizi, tüketicilerin markalar hakkındaki duygusal tepkilerini belirlemeye ve bunlara yanıt verme stratejilerini geliştirmeye yardımcı olabilir. Duygu analizleri, kapsamlı metinsel verilerin analizini basitleştirerek müşteri duygularını anlamayı, çevrimiçi itibarı yönetmeyi ve piyasa trendlerini takip etmeyi sağlayabilir.

Bu çalışma, etkileyici pazarlama (influencer marketing) kapsamında bir VR gözlük inceleme videosuna gelen izleyici yorumlarını odak noktasına almaktadır. Araştırmada, yapay zeka destekli iki farklı yazılım olan MAXQDA ve Orange 3 metin madenciliği aracı kullanılarak karşılaştırmalı bir duygu analizi yapılmıştır. Temel hedef, bu yazılımların pozitif, negatif ve nötr duyguları sınıflandırmadaki tutarlılığını ölçmek ve pazarlama stratejilerine sunabilecekleri katkıyı değerlendirmektir. Kullanıcıların videoda anlatılan ürün ile ilgili yorumlarındaki kelime bulutu analizinde en sık geçen olumlu kelimeler; “inanılmaz”, “süper”, “harika”, “iyi”, “kaliteli”, “eğlenceli”, “deneyim” ve “farklı” iken olumsuz kelimeler ; “boşuna”, “sattım”, “boş”, “alınmaz”, “gereksiz”, “balon” ve “kötü”dür. Nötr ifadeler için örnekler ise “düşünüyorum”, “beklemek”, “bilmiyorum” şeklindedir. Özellikle “balon”, “boşuna” ve “gereksiz” gibi negatif anahtar kelimelerin takibi, marka itibar yönetimi açısından kritiktir.

MAXQDA ve Orange 3 programları ile yapılan duygu analizlerinin karşılaştırmasının sonuçlarına göre toplam 842 yorumdan Orange 3 Data Mining programında 185 olumlu, 233 olumsuz ve 424 nötr yorum sınıflandırılırken MAXQDA programında 284 olumlu, 157 olumsuz ve 401 nötr yorum sınıflandırılmıştır. İki programın aynı sınıflandırdığı yorum sayısı; 77 adet pozitif yorum, 51 negatif yorum ve 225 nötr yorum şeklindedir. İki farklı programın duygu sınıflandırmalarının toplamda 842 yorumdan 353 yorumun (% 41, 9) benzer sonuçlar verdiği görülmüştür. İki program arasında gözlenen ortak sınıflandırma oranının yalnızca %41,9 (353/842) düzeyinde kalması, aynı veri seti üzerinde çalışan farklı doğal dil işleme tabanlı sistemlerin anlam çıkarımı ve kategori atama süreçlerinde önemli ölçüde ayrışabildiğini göstermektedir. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar, kullanılan algoritmaların güvenilirliği ve tekrarlanabilirliği açısından dikkatle değerlendirilmelidir. İki programın farklı sonuç vermesinin nedenleri arasında MAXQDA nitel veri analizi odaklı iken Orange 3 programının makine öğrenmesi ve veri madenciliği odaklı olması sayılabilir. MAXQDA kodlama sürecinde araştırmacı manuel olarak sonuçları zenginleştirebilirken Orange 3 programı tamamen otomatik öğrenme yöntemleri ile çalışmaktadır. MAXQDA kullandığı duygu sözlüğünde pozitif ve negatif kelime listelerini kullanırken Orange 3 sözlükleri ve eğitilmiş modeller farklı kelimeleri farklı kutuplarda etiketleyebilmektedir.

Sonuçlar özellikle Türkçe metinlerin otomatik analizinde mevcut modellerin yapısal sınırlılıklarını görünür kılmaktadır. Türkçenin eklemeli dil yapısı, yüksek biçim bilimsel çeşitlilik üretmesi nedeniyle sözcük tabanlı sınıflandırma yaklaşımlarında anlam çözümlemeyi güçleştirmektedir. Özellikle İngilizce merkezli veri

kümeleriyle eğitilmiş modellerin Türkçe metinlerde sınırlı performans göstermesine neden olabilmektedir. Özellikle sosyal medya verileri gibi yazım hataları, argo kullanımları, emoji kullanımı ve kısaltmalara dayalı anlam değişimleri içeren veri setlerinde bu etkilerin daha belirgin hâle geldiği değerlendirilmektedir. Bu bağlamda çalışma, yalnızca iki farklı programın performans farklılıklarını ortaya koymakla kalmamak; aynı zamanda Türkçe doğal dil işleme çalışmalarında dilin morfolojik ve anlamsal özelliklerini daha etkin biçimde modelleyebilen yerelleştirilmiş yaklaşımlara duyulan gereksinimi de ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, Türkçe odaklı metin analiz sistemlerinin geliştirilmesinde bağlam duyarlı, biçimbilimsel farkındalığı yüksek ve kültürel/dilsel özellikleri dikkate alan modellerin önemini vurgulamaktadır.

Duygu analizleri için yapay zeka destekli hazır programların kullanılmasının pazarlama profesyonelleri için fayda sağlayabileceği ve farklı programların farklı sonuçlar vermesi nedeniyle hibrit analizlerin gerçekleştirilmesi daha gerçekçi sonuçlar verebileceği düşünülmektedir. Duygu analizi, müşteri geri bildiriminin hızlı yorumlanması ve stratejik kararların desteklenmesi açısından kritik bir araçtır. Negatif içeriklerin etkileşimi artırma potansiyeli dikkate alınmalı, ancak olumsuz algı yönetimi stratejileri geliştirilmelidir. Hibrit analiz yöntemleri, daha dengeli ve güvenilir bir pazarlama içgörüsü sağlayabilecektir (Hartmann vd., 2019).

Bu çalışmada gelecekteki çalışmalarda ele alınabilecek bazı sınırlamalar vardır. Öncelikle tek bir platform olan YouTube incelenmiştir. Burada sadece videoda geçen kelimeler ele alınmıştır. Gelecek çalışmalarda içerik üreticisi YouTuber'ların yüz ifadelerinin ve hareketlerinin taşıdığı duygular, göstermiş oldukları videolar, arka fonda yer alan müziklerin de takipçileri nasıl etkilediğine bakılabilir. Son araştırmalar, yapay zeka ile oluşturulmuş sanal etkileyicilerin de tüketicinin karar verme sürecini, desteklenen markaların değerlendirmesini ve çevrimiçi deneyimleri önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir (Da Silva Oliveira ve Chimenti, 2021; Ahn vd., 2022; Mrad vd., 2022). Sanal etkileyicilere yönelik karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir. Sonuç olarak, pazarlamacıların yapay zeka araçlarına aşırı güven duyması, müşteri ilgisizliğine (Srinivasan vd., 2016) veya duygusal kutuplaşmalara yol açabilir. Bu nedenle, teknolojik araçların insan sezgisiyle dengelenmesi en sağlıklı yaklaşım olacaktır.

KAYNAKÇA

- Abidin, C. (2015). Communicative intimacies: In ouencers and perceived interconnectedness. *A Journal of Gender, New Media, and Technology*, 8: 1-16.
- Acikgoz, F., & Burnaz, S. (2021). The influence of influencer marketing on YouTube influencers. *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 15(2): 201-219.
- Aggarwal, Charu. An Introduction to Social Network Data Analytics. In *Social Network Data Analytics*. (Pp. 1-15). Boston, MA: Springer US, 2011.
- Ahn, R. J., Cho, S. Y. & Sunny Tsai, W. (2022). Demystifying computer-generated imagery (CGI) Influencers: The effect of perceived anthropomorphism and social presence on brand outcomes. *Journal of Interactive Advertising*, 22(3): 327-335.
- Carter, D. (2016). Hustle and brand: The sociotechnical shaping of influencer. *Social Media and Society*, 2(3): 1-12.
- Çelikutğ, M. F. (2018). "Twitter sentiment analysis, 3-Way Classification: positive, negative or neutral?". In 2018 IEEE International Conference on Big Data (big data) (pp. 2098-2103), December.
- Da Silva Oliveira, A. B. V., & Chimenti, P. (2021). Humanized robots: A proposition of categories to understand virtual influencers. *Australasian Journal of Information Systems*, Vol 25: 1-27.
- Dinçer, Cem. İçerik Pazarlama. M. Baş, & İE Tarakçı içinde, Pazarlama: Teoriden Pratiğe: 7-26., İstanbul, Efe Akademi Yayınları, 2022.
- Duffett, R., Petroşanu, D. M., Negricea, I. C., & Edu, T. (2019). Effect of YouTube marketing communication on converting brand liking into preference among millennials regarding brands in general and sustainable offers in particular evidence from South Africa and Romania. *Sustainability*, 11(3): 604.

- Feldman, R. (2013). Techniques and Applications for Sentiment Analysis. *Communications of the ACM*, 56(4), 82-89.
- Goldsmith, R.E., & Clark, R.A. (2008). An analysis of factors affecting fashion opinion leadership and fashion opinion seeking. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 12, no. 3: 308–22.
- Hartmann, J., Huppertz, J., Schamp, C., & Heitmann, M. (2019). Comparing automated text classification methods. *International Journal of Research in Marketing*, 36(1): 20-38.
- Ibrahim, N. F., Wang, X., & Bourne, H. (2017). Exploring the effect of user engagement in online brand communities: Evidence from Twitter. *Computers in Human Behavior*, 72: 321-338.
- Karaman, Ö. (2023). Influencer marketing on YouTube: A qualitative analysis with MAXQDA. *Journal of Business Administration and Social Studies*, 7(2): 123-132.
- Lee, C.S. (2012), Exploring emotional expressions on Youtube through the lens of media system dependency theory, *New Media Society*, 14 (3), 457-475.
- Liu, Bing. Sentiment Analysis and Opinion Mining, California, Morgan and Claypool, 2012.
- Salas-Zárate, M. D. P., Medina-Moreira, J., Lagos-Ortiz, K., Luna-Aveiga, H., Rodriguez-Garcia, M. A. & Valencia-Garcia, R. (2017). Sentiment analysis on tweets about diabetes: An aspect-level approach. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 1-9.
- Mrad, M., Ramadan, Z. & Nasr, L. I. (2022). Computer-Generated influencers: The Rise of Digital Personalities. *Marketing Intelligence & Planning*, 40(5), 589-603.
- Nasukawa, T., & Yi, J. (2003,). “Sentiment analysis: capturing favorability using natural language processing”. In Proceedings of the 2nd International Conference on Knowledge Capture (pp. 70-77). Florida, The USA, 23-25 October
- Peng, S., Cao, L., Zhou, Y., Ouyang, Z., Yang, A., Li, X., ... & Yu, S. (2022). A survey on deep learning for textual emotion analysis in social networks. *Digital Communications and Networks*, 8(5): 745-762.
- Srinivasan, S., Rutz, O. J., & Pauwels, K. (2016). Paths to and off purchase: quantifying the impact of traditional marketing and online consumer activity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(4), 440-453.
- Soleymani, M., Garcia, D., Jou, B., Schuller, B., Chang, S. F., & Pantic, M. (2017). A survey of multimodal sentiment analysis. *Image and Vision Computing*, 65, 3-14.
- Thorne, Lynn. Word-of-Mouth Advertising, Online and Off: How to Spark Buzz, Excitement, And Free Publicity For Your Business or Organization With Little or No Money, Florida, Atlantic Publishing Company, 2008.
- <https://www.youtube.com/watch?v=4ESPrg71FL0> (14.04.2024)
- <https://www.maxqda.com/> (10.09.2025)
- <https://orangedatamining.com/> (10.09.2025)
- <https://orangedatamining.com/home/visual-programming/> (13.10.2025)

