

Web Madenciliği Kullanılarak Yatak ve Oturma Odası Mobilya Gruplarında Tüketicilerin Olumsuz Deneyimlerinin Analizi

Kadir Kayahan^{1,*}, Timuçin Bardak², Eser Sözen³

^{1,2}Bartın Üniversitesi, Bartın Meslek Yüksekokulu, Mobilya ve Dekorasyon Programı, Bartın, Türkiye

³Bartın Üniversitesi, Bartın Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Bartın Türkiye

Makale Tarihiçesi

Gönderim: 29.05.2024

Kabul: 09.12.2024

Yayın: 25.12.2024

Araştırma Makalesi



Öz – Müşteri şikâyetleri ürün/hizmet sorunlarını, müşterilerin olumsuz deneyimlerini tespit etmeye ve müşterileri daha iyi anlamaya yardımcı olan değerli bir veri kaynağıdır. Analizlerde web madenciliği kullanılmıştır. Web madenciliği temelde tüketiciler ve tüketicilerin pazar eğilimleri hakkındaki bilgileri bulmaya yardımcı olan bir alandır. Doğru ve güvenilir bilgi, her endüstri için kritik bir konu haline dönüşmüştür. Firmalar web madenciliği teknikleri ile elde edilen anlamlı bilgiler sayesinde daha doğru kararlar alabilmektedir. Bu çalışmada, üçüncü parti bir şikâyet platformunda yatak ve oturma odası mobilya gruplarına yönelik şikâyetleri değerlendirilerek öne çıkan sorunlar belirlenmiştir. Yatak ve oturma odası mobilya gruplarında tüketici olumsuz deneyimleri Rapidminer yazılımı ile elde edilmiş ve web madenciliği ile değerlendirilmiştir. Bu amaçla günlük hayatta yaygın olarak kullanılan yatak ve oturma odası mobilya grupları seçilmiş her iki grup içinde ayrı ayrı web ve metin madenciliği kullanılarak kelime bulutları oluşturulmuştur. Bu sayede yatak ve oturma odası mobilya grupları için yapılan yorumlar bulunan anahtar sözcükler görselleştirilmiştir. Yapılan çalışma sonuçlarına göre her iki grupta “teslim” ile ilgili yorumlar öne çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler – Müşteri şikâyeti, oturma odası mobilyası, yatak odası mobilyası

Analysis of Consumers’ Negative Experiences in Bedroom and Living Room Furniture Groups Using Web Mining

^{1,2}Bartın University, Bartın Vocational School, Furniture and Decoration Program, Bartın, Türkiye

³Bartın University, Faculty of Forestry, Department of Forest Industrial Engineering, Bartın, Türkiye

Article History

Received: 29.05.2024


Accepted: 09.12.2024

Published: 25.12.2024

Research Article

Abstract – Customer complaints are a valuable source of data that helps to identify product/service problems, customers’ negative experiences and to better understand customers. Web mining was used in the analysis. Web mining is basically a field that helps to find information about consumers and their market trends. Accurate and reliable information has become a critical issue for every industry. Firms can make better decisions with meaningful information obtained through web mining techniques. In this study, prominent problems were identified by evaluating complaints about bed and living room furniture groups on a third-party complaint platform. Consumer negative experiences in bed and living room furniture groups were obtained with Rapidminer software and evaluated with web mining. For this purpose, bed and living room furniture groups, which are widely used in daily life, were selected and word clouds were created for both groups separately by web and text mining. In this way, keywords in the comments on bed and living room furniture groups were visualized. According to the results of the study, comments related to “delivery” were prominent in both groups.

Keywords – Customer complaint, living room furniture, bedroom furniture

¹  kkayahan@bartin.edu.tr

²  timucinbardak@gmail.com

³  esozen@bartin.edu.tr

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author

1. Giriş

Üçüncü parti şikâyet platformları, işletmelerin müşteri memnuniyetsizliklerini belirleme ve çözme girişimlerini destekleyerek işletmeler için içgörü elde etme fırsatı sunar. Bu platformlar, işletmelerin güçlü ve zayıf yönlerini belirleme sürecinde önemli bir rol oynarlar. E-şikâyetlerin erişilebilirliği, sadece olumsuz bir imajın düzeltilmesine yönelik değil, aynı zamanda da işletmelerin bütün süreçlerine yönlendirici bir veri kaynağı olarak da görülmelidir. Bu bağlamda, işletmelere dair şikâyetler, öz eleştiri yapma ve sorunlara müşteri bakış açısından yaklaşma fırsatı olarak değerlendirilmelidir. Zira, şikâyet eden kişiler hala potansiyel müşterilerdir. Özellikle tüketicilerin satın alma kararlarını etkileyebilecek e-şikâyetlerin etkili bir şekilde yönetilmesi, olumlu sözlü iletişimin yayılmasında önemli bir rol oynar (Kasapoğlu ve Kayahan, 2023).

Tüketici araştırmaları alanında, müşterilerin deneyimlerini ve tercihlerini anlamak, işletmelerin ürün ve hizmetlerini geliştirmeleri için çok önemlidir. Bu tür deneyimleri toplamaya yönelik yaklaşımlardan biri, müşteri yorumları, forumlar ve sosyal medya platformları gibi çevrimiçi kaynaklardan değerli bilgilerin çıkarılmasını içeren web madenciliğidir. İşletmeler bu çevrimiçi kaynakları analiz ederek tüketicilerin belirli ürün veya markalarla ilgili deneyimlerini daha iyi anlayabilir. Web madenciliği, doğrudan tüketicilerden gelen zengin bir bilgi kaynağı sağladığı için birçok alanda faydalı bilgiler sunmaktadır (Zhang vd., 2022). Web madenciliği, işletmelerin yalnızca tüketici geri bildirimlerinin içeriğini değil, aynı zamanda ifade edilen duygu ve düşünceleri de analiz etmesine olanak tanır. Bu daha derin analiz düzeyi, hemen göze çarpmayan gizli kalıpları ve eğilimleri ortaya çıkarabilir. Ayrıca web madenciliği, tüketici deneyimlerinin önemli noktalarını ortaya çıkarabilir ve belirli görüşlerin ifade edildiği sonuçlara bağlı olarak içgörüler sağlayabilir (Tsytsarou ve Palpanas, 2012). Müşteri geri bildirimlerinin toplanması ve analiz edilmesi önemlidir, çünkü kuruluşların tekliflerini müşteri tercihlerine uyarlamak için sürekli bir şekilde öğrenmelerine olanak tanır. E-ticaretin ve çevrimiçi alışverişin yükselişiyle birlikte, tüketici davranışlarını ve deneyimlerini anlamak giderek daha önemli hale gelmiştir (Sun ve Li, 2011).

Mobilya endüstrisi için müşteri görüşlerini inceleyerek analiz eden az sayıda araştırma olduğu söylenebilir. Mevcut çalışmalardan bazıları, mobilya sektörüne yönelik tüketicilerin şikâyetleri ve satış sonrası hizmetler hakkındaki görüşlerini ölçmüştür ve genellikle bu veriler anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır (Akyüz vd., 2021; Cıranoglu, 2018; Çabuk vd., 2012; Arslan vd., 2010). Bu araştırmalar, tüketici memnuniyetinin ve sadakatinin sağlanmasında satış sonrası hizmetlerin kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Anketler aracılığıyla elde edilen veriler, müşterilerin hizmet kalitesi, teslimat süreci, montaj hizmetleri ve garanti politikaları gibi konulardaki beklentilerini ve deneyimlerini ortaya koymaktadır. Mobilya firmaları, bu tür araştırmaların sonuçlarını dikkate alarak, satış sonrası hizmetlerini iyileştirebilir ve müşteri memnuniyetini artırabilir. Dağsuyu vd. (2016) AHP yöntemi kullanılarak müşteri şikâyetlerinin önem sıralarına göre “İşlem Gecikmesi/Termine Uymama”, “İade/Değişim Talebi”, “Servis Hizmeti Memnuniyetsizliği”, “Ürün Şikâyetleri”, “Servis Talebi” ve “Ücretsiz Servis Talebidir”. Mobilya tüketicilerinin şikâyet kanalı seçimi davranışlarını inceleyen bir çalışmada, çevrim içi satın alma gerçekleştiren tüketicilerin çevrimiçi şikâyet etme olasılığının, satın alma işlemi çevrim dışı yapanlara göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. (Lee ve Cude, 2012). Özellikle müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) yöntemlerinin uygulanmasına önem verebilir. CRM kullanımı işletmenin servis kalitesinin iyileştirilmesine oldukça fayda sağlamaktadır (Akyüz ve Ersen, 2017).

Bu alanda çalışmalar gerçekleştiren Long (2004), online tüketici deneyiminin temel olarak web sitesinin kullanılabilirliği, kolaylık, müşteri özerkliği ve web sitesi ile müşteri arasındaki ilişkiden etkilendiğini savunmaktadır. Bu sorunlara ilişkin akademik araştırmalar yetersiz kalmaktadır. Metin madenciliği kullanılarak yapılan müşteri geribildirim analizi, büyük ölçüde metnin içine gömülü olan duyarlılığı/duyguları otomatik olarak tahmin etmek için daha doğru modeller geliştirmeye odaklanmıştır (Gräbner vd., 2012). Bu çalışmaların çoğu, farklı metin madenciliği yöntemlerinin bir müşteri yorumundaki genel duyarlılığın daha iyi tahmin edilmesine

nasıl katkıda bulunduğunu vurgulamıştır. Duyguları belirlemenin önemine rağmen, metinsel müşteri geri bildirimlerinde daha spesifik bilgiler yer almaktadır. Bir kuruluşun sunduğu hizmetin duygu değerlendirmelerini tetikleyen kritik unsurlar, gelecek perspektifi için önemli bilgiler sunabilir (Taboada vd., 2011).

Genel olarak, web madenciliği yoluyla elde edilen içgörülerin derinliği, işletmelere yalnızca yatak odası grubu tekliflerini iyileştirme konusunda fayda sağlamakla kalmaz, aynı zamanda tüketici deneyimlerinin derinlemesine anlaşılmasına dayalı olarak özel ve hedefli pazarlama stratejileri oluşturma becerilerini de geliştirir.

2. Materyal ve Yöntem

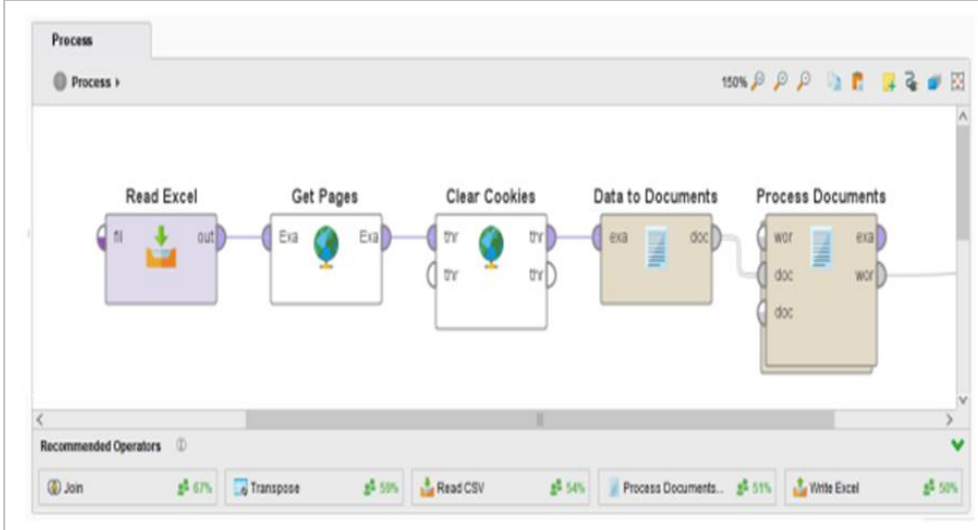
2.1. Materyal

Bu araştırma, çeşitli mobilya gruplarına yönelik tüketici deneyimlerini derinlemesine analiz etmek amacıyla web madenciliği tekniklerini kullanmaktadır. Araştırma kapsamında özellikle yatak odası ve oturma odası mobilyaları odak grup olarak seçilmiştir. Araştırma evrenini, tüketicilerin karşılaştıkları olumsuz müşteri deneyimlerini paylaştığı dijital bir şikâyet forumu olan e-sikayetvar.com oluşturmaktadır. e-sikayetvar.com taranarak geniş bir kullanıcı yorumları veritabanı oluşturulmuştur. Yatak odası grubu için 520, oturma odası grubu içinde 81 şikâyet taranmıştır. Toplanan veriler üzerinde metin madenciliği yöntemleri uygulanarak, her bir grup türüne özgü anahtar kelimeler tespit edilmiştir. Bu süreç, ilgili mobilya gruplarına yönelik tüketici deneyimlerinin daha derinlemesine anlaşılmasını sağlamıştır.

2.2. Yöntem

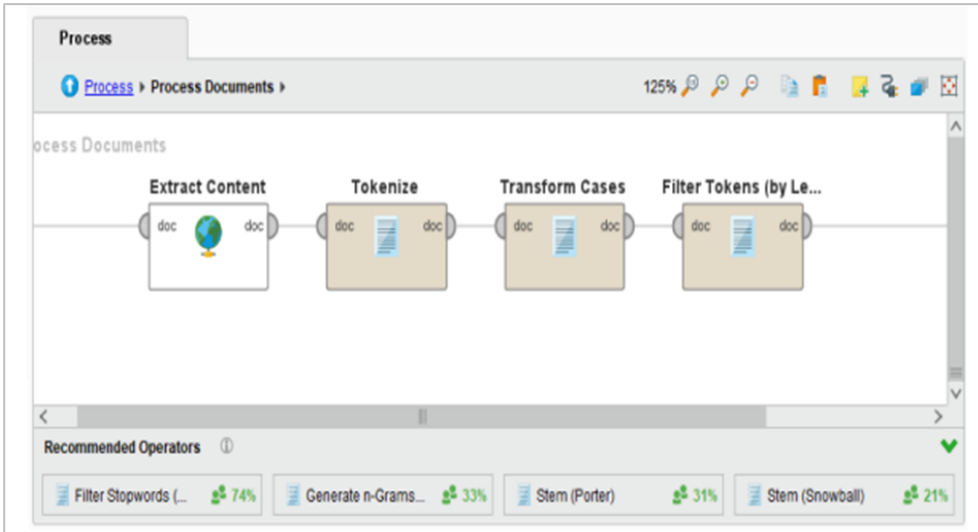
Bu çalışmada, web ve metin madenciliği tekniklerinin uygulanmasında Rapidminer yazılım platformu tercih edilmiştir. Rapidminer, veri madenciliği alanında geniş bir kullanım ağına sahip olan ve bilimsel çalışmalar için ideal olan bir platformdur. (Naik ve Samant, 2016; Ristoski vd., 2015) Bu platform, veri madenciliği süreçlerini yürütmek için gereken çeşitlilikte araçlar sunar ve kullanıcı dostu bir arayüze sahiptir. Rapidminer, akademik araştırmalarda yaygın olarak kullanılan bir veri madenciliği platformu olarak dikkat çekmektedir. Bu platform, veri madenciliği süreçlerinde gereksinim duyulan kapsamlı bir araç seti sunmakta ve kullanıcı dostu arayüzü sayesinde hızlı veri madenciliği işlemleri yapılabilmektedir. Rapidminer'ın işleyişi, çeşitli operatörlerin bir araya getirilmesiyle oluşturulan veri işleme süreçlerine dayanmaktadır. Her bir operatör, veri okuma, model oluşturma ve performans değerlendirme gibi spesifik görevleri yerine getirmek üzere tasarlanmıştır. Bu operatörlerin birbirleriyle entegre edilmesiyle oluşturulan süreçler, veri madenciliği problemlerinin etkin bir şekilde çözümlenmesine olanak tanımaktadır (Bardak ve Sözen, 2021; Beunza vd., 2019; Karayılmazlar vd., 2019; Oliveira vd., 2019).

Araştırma sürecinde, Rapidminer içerisinde bulunan operatörler etkin bir şekilde kullanılmıştır. Her operatör, belirli bir işlevi yerine getirme kapasitesine sahiptir; örneğin veri okuma, modelleme yapma veya performans değerlendirme gibi. Bu operatörler bir araya getirilerek kapsamlı veri madenciliği işlemleri yapılandırılmıştır. Böylece, belirlenen analitik hedeflere uygun olarak veri madenciliği yoluyla çözümlenmeler gerçekleştirilmiştir. Şekil 1, web sitelerinden yorumların toplanması için kullanılan operatörlerin iş akışını görsel olarak sunmaktadır.



Şekil 1. Web sitelerinden yorumların toplanması için kullanılan operatörlerin iş akışı

Veri toplama sürecinin tamamlanmasının ardından, elde edilen veriler üzerinde metin madenciliği analizi yapılmıştır. Metin madenciliği, genelde yapılandırılmamış metinler içerisinde kalıpların ve kritik bilgilerin tespit edilip çıkarılmasını kapsayan bir süreçtir. Toplanan yorumlar, metin ön işleme süreçlerinden geçirilerek analize uygun hale getirilmiştir. Bu işlem sonrasında, yorumlardaki en yaygın kullanılan kelimeler tespit edilmiştir. Bu kelimelerin belirlenme sürecini gösteren proses Şekil 2'de detaylı bir şekilde sunulmuştur.



Şekil 2. En yaygın kullanılan kelimelerin tespiti için kullanılan iş akışı

Bu iş akışları, farklı mobilya kategorilerine özgü özelliklerin daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla her bir mobilya grubu için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Bu bireysel işlem sayesinde, yatak odası, oturma odası gibi farklı gruplara ait yorumlardan elde edilen veriler, özelleştirilmiş ön işleme ve analiz teknikleri kullanılarak incelenmiştir.

3. Araştırma Bulguları

Yatak ve oturma odası mobilyalarına dair internet üzerinden yapılan yorumlar, web ve metin madenciliği teknikleri kullanılarak derinlemesine analiz edilmiştir. Bu analiz, yorumlarda sıklıkla rastlanan ilk 10 kelimenin detaylı bir değerlendirmesini içermektedir. Elde edilen bulgular, kelime bulutları kullanılarak görselleştirilmiştir, bu sayede anahtar kelimelerin görsel bir özeti sunulmuş ve daha geniş bir perspektiften incelenmiştir.

Bu görselleştirme, mobilya grupları hakkında tüketici algıları ve eğilimleri üzerine kapsamlı içgörüler sağlamıştır. Yatak odası yorumlarına ait en yaygın kelimeler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Yatak odası yorumlarına ait en yaygın kelimeler

Kelime	Kelimenin geçme sıklığı
#teslim	84.0
#tarihi	54.0
#teslimat	31.0
#aydır	23.0
#montaj	18.0
#ürünler	18.0
#aldığım	17.0
#eksik	17.0
#hatalı	17.0
#değişim	16.0

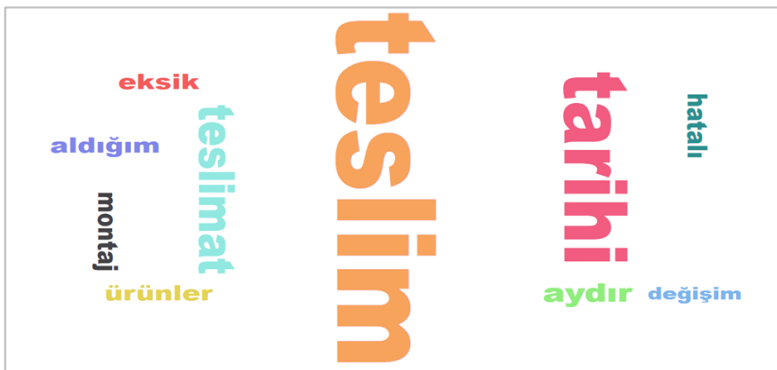
Tablo 2'de Oturma odası için yapılan yorumlarda en sık geçen kelimeler gösterilmiştir.

Tablo 2

Oturma odası yorumlarına ait en yaygın kelimeler

Kelime	Kelimenin geçme sıklığı
#teslim	400.0
#servis	165.0
#kargo	162.0
#teslimat	118.0
#değişim	95.0
#satış	95.0
#eksik	79.0
#kusurlu	78.0
#arıza	68.0
#masa	65.0

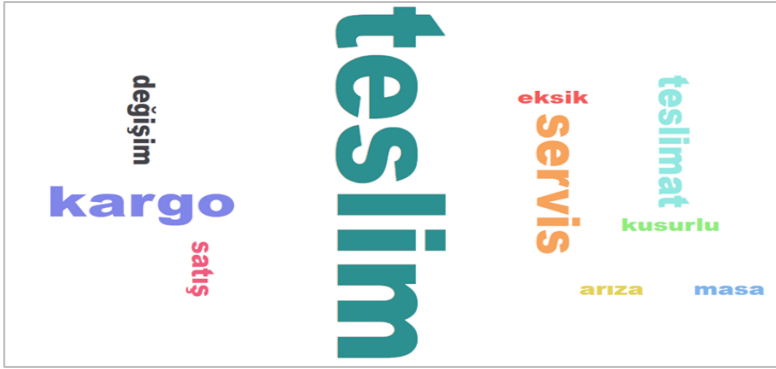
Şekil 3'te Yatak odası yorumlarına ait kelime bulutu gösterilmiştir.



Şekil 3. Yatak odası yorumlarına ait kelime bulutu.

Çalışma sonucunda elde edilen kelime bulutu, yatak odası yorumlarında kullanıcıların en çok hangi konulara odaklandıklarını göstermektedir. Kelime bulutunda öne çıkan "teslim" ve "teslimat" kelimeleri, kullanıcıların yatak odası ürünlerinin teslimat süreciyle ilgili deneyimlerine ve memnuniyet seviyelerine büyük önem verdiklerini ortaya koymaktadır. Kasapoğlu ve Kayahan (2023) yaptıkları çalışmada teslimat süreci ile ilgili şikâyetlerde sırasıyla siparişlerin ulaşmaması, teslimatların gecikmesi ve nakliye/kargo şirketlerinden doğan sorunlar ile alt temaların ön plana çıktığını gözlemlemişlerdir. Şikâyetlerin çoğunda üretim yapan firmanın

öngördüğü tarihe bağlı kalmaması da müşteriler üzerinde memnuniyetsizlik yarattığını tespit etmişlerdir. Söğütü vd. (2016) yaptığı araştırmaya göre, Türkiye’de ofis mobilyaları endüstrisinde karşılaşılan başlıca sorunlar nitelikli iş gücü eksikliği, ürün teslimatının ve nakliyenin gecikmesi olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, "tarihi" kelimesinin sıkça kullanılması, teslimat tarihi veya ürünün üretim tarihi gibi zamanla ilgili konuların kullanıcılar için önemli olduğunu vurgulamaktadır. "Eksik," "hatalı" ve "değişim" gibi kelimelerin varlığı, kullanıcıların ürünlerde karşılaştıkları olumsuz deneyimlere işaret ederken; "aldığım," "montaj" ve "ürünler" kelimeleri, kullanıcıların satın alma süreci, ürünlerin montajı ve genel ürün özellikleri hakkında yorum yaptığını göstermektedir. Bu kelime bulutu, kullanıcıların yatak odası ürünleri ile ilgili en çok teslimat süreci, zamanında teslimat, ürün kalitesi ve satış sonrası hizmetler gibi konulara odaklandıklarını ortaya koymaktadır. Şekil 4’te oturma odası yorumlarına ait kelime bulutu gösterilmiştir.



Şekil 4. Oturma odası yorumlarına ait kelime bulutu.

Oturma grubu yorumlarında en sık geçen kelimelerden olan "teslim" ve "teslimat," kullanıcıların oturma grubu ürünlerinde teslim edilme sürecine büyük önem verdiğini ve bu konudaki memnuniyetsizliklerini sıkça dile getirdiğini ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra "kargo" ve "servis" gibi kelimeler, teslimat sürecinde yaşanan deneyimlerin ve servis hizmetlerinin kullanıcı yorumlarında önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. "Eksik," "kusurlu," ve "arıza" kelimeleri, kullanıcıların ürünlerde karşılaştıkları olumsuzlukları belirtirken, "değişim" ve "satış" kelimeleri, satış sonrası hizmetlerin ve değişim süreçlerinin kullanıcılar için önemli olduğunu işaret etmektedir. Ayrıca, "masa" gibi spesifik ürünlerle ilgili yorumlar da bulunmaktadır. Bu kelime bulutu, kullanıcıların oturma grubu ürünleri ile ilgili en çok teslimat süreci, servis hizmetleri, ürün kalitesi ve satış sonrası hizmetler gibi konulara odaklandıklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, müşteri memnuniyetini artırmak için teslimat sürecinin, ürün kalitesinin ve satış sonrası hizmetlerin iyileştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Anket yoluyla mobilya şikayetlerine üzerine yapılan çalışmaların sonuçları mevcut çalışmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Yazıcı (2015) tarafından yapılan tez çalışmasında, mobilya tüketicilerin satış sonrası hizmet, kurulum, teslimat süresi ve hatalı, çizik, eksik, hatalı ve kusurlu ürün gibi şikayetlerde bulunduğu tespit edilmiştir. Dağsuyu vd. (2016) AHP-WRA bütünleşik teknik le mobilya şikayetleri değerlendirdiği çalışmada, iade/değişim talebi, işlem gecikmesi/teminine uymama, servis hizmeti memnuniyetsizliği ve ürün şikayetlerin daha öneme sahip olduğu bulunmuştur. Kasapoğlu ve Kayahan (2023) ofis mobilyalarına yönelik yaptığı çalışmada, tüketicilerin en fazla ürünle ilgili şikâyetinde bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte tüketicilerin sırasıyla müşteri hizmetleri, satış sonrası hizmet, teslimat ve satış süreci ile ilgili şikayetlerde bulunduğu belirlenmiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

Yatak odası ve oturma odası takımlarıyla ilgili yapılan çalışma, yalnızca üretim sürecine odaklanmanın yeterli olmadığını göstermektedir. Aynı zamanda satış sonrası hizmetlerin ve pazarlamanın da üretim kadar önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Bulgular, ürünlere yönelik yapılan yorumlarda "teslim" kelimesinin öne çıktığını göstermektedir. İşletmenin teslimat işlemlerinde dış kaynaklardan destek alması, teslimatların kontrol altına alınmasını zorlaştırabilir. Bu durum, müşteri memnuniyeti ve işletme itibarı açısından risk oluşturabilir. Teslimat

sürecinde işletmenin sorumluluk alması ve kargo şirketinden kaynaklanabilecek sorunları minimize etmek için bazı adımlar atılması önemlidir. Bu konuda atılabilecek adımlar; için güvenilir kargo şirketleriyle çalışmak, kargo şirketiyle detaylı ve açık sözleşmeler yapmak, teslimat sürecinin her aşamasını takip etmek için gelişmiş takip sistemleri kullanmak, kargo şirketinden kaynaklanabilecek sorunlarda hızlı çözüm sunabilmek için güçlü bir müşteri hizmetleri ekibi kurmak, kargo sürecinde oluşabilecek zararlar için sigorta yaptırmak, teslimat süreçlerini düzenli olarak gözden geçirmek gibi adımlar teslimat süreçlerinde kontrolü artırarak müşteri memnuniyetini ve işletmenin itibarını korumaya yardımcı olabilir. Müşteriler karşılaştıkları sorunları kısa vadede üretici firma ile iletişime geçerek sorunu doğru bir şekilde ifade etmesi gerekmektedir. Usta (2006), Karabük ilinde gerçekleştirilen bir çalışmada, mobilya sektöründeki tüketici tatmini ve şikâyet davranışları incelenmiştir. Araştırma, şikâyet etmeyen müşterilerin, şikâyetlerinin sorunları çözmeyeceğine inandıkları için şikâyet etmedikleri sonucuna ulaşmıştır.

Bu bulgular, yatak odası ve oturma odası mobilyaları sektöründe kalite kontrol ve tedarik zinciri yönetiminin önemini vurgulamaktadır. Nitelikli iş gücü eksikliği, üretim kalitesini ve verimliliği doğrudan etkileyebilirken, nakliye ve teslimat sorunları, müşteri memnuniyetsizliğine ve itibar kaybına yol açabilir. Müşteri şikâyetlerinin malzeme ve cihaz sorunlarına dayalı olması, ürünlerin kalite kontrol süreçlerinin güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu sorunları çözmek için sektörün çeşitli stratejiler geliştirmesi ve uygulaması gerekmektedir.

İşletmeler, forumlar ve sosyal medyadaki tartışmaları inceleyerek farklı demografik grupların yatak odası gruplarını nasıl algıladığını ve onlarla nasıl etkileşime girdiğini anlayabilir. Tüketici içgörülerindeki bu ayrıntı düzeyi, ürün geliştirme ve pazarlama stratejileri için çok değerlidir. Web madenciliği, tüketici duygularını anlamının yanı sıra, işletmelerin tüketici görüşlerinin zaman içindeki seyrini izlemelerini de sağlar. İşletmeler, zamansal verileri analiz ederek, yatak odası gruplarına ilişkin tüketici algılarını etkileyen mevsimsel eğilimler, ürün yaşam döngüsü etkileri veya belirli pazarlama kampanyalarına verilen yanıtlar olup olmadığını belirleyebilir. Yine Web madenciliği sayesinde işletmeler, farklı yatak odası gruplarının güçlü ve zayıf yönlerini anlamak için müşteri yorumlarını, derecelendirmelerini ve geri bildirimlerini analiz edebilir.

Yazar Katkıları

Kadir Kayahan: Çalışmayı planlamış, tasarlamış, veri toplamış, literatür araştırması yapmış ve elde edilen sonuçları yorumlayarak makaleyi yazmıştır.

Timuçin Bardak: Çalışmayı planlamış, tasarlamış, veri toplamış, literatür araştırması yapmış ve elde edilen sonuçları yorumlayarak makaleyi yazmıştır.

Eser Sözen: Çalışmayı planlamış, tasarlamış, veri toplamış, literatür araştırması yapmış ve elde edilen sonuçları yorumlayarak makaleyi yazmıştır.

Çıkar Çatışması

Herhangi bir kişi ya da kurum ile herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Akyüz, İ., Ersen, N., Berber, N., ve Özdemir T. (2021). Mutfak Dolabı Satın Almada ve Kullanımında Tüketici Davranışlarının Araştırılması (Trabzon ili Örneği). *Turkish Journal of Forest Science*, 5(2), 288-295.
- Akyüz, İ., ve Ersen, N. (2017). İstanbul İlinde Faaliyet Gösteren Orman Ürünleri İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi Yöntemleri ve Sonuçları. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 13(1), 51-59.
- Arslan, A.R., Sönmez, A. ve Burdurlu, E. (2010). Tüketicilerin Kullandıkları Döşemeli Mobilyalar ile İlgili Şikâyetlerin Belirlenmesi. *Politeknik Dergisi*, 13(4), 295-304.
- Bardak, T., ve Sözen, E. (2021). Mobilya üretimde kullanılan farklı malzemelerin web madenciliği yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Mobilya ve Ahşap Malzeme Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 103-113. <https://doi.org/10.33725/mamad.984906>.

- Beunza, J.-J., Puertas, E., García-Ovejero, E., Villalba, G., Condes, E., Koleva, G., Hurtado, C. and Landecho, M. F. (2019). Comparison of machine learning algorithms for clinical event prediction (risk of coronary heart disease). *Journal of Biomedical Informatics*, 97, 103257. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103257>.
- Cıranoglu, M. (2018). The impact of after sale services on product's perceived value in furniture sector and a field study in İnegöl/Bursa. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(3), 783-796
- Çabuk, Y., Karayılmazlar, S. and Türedi, H. (2012). A study on evaluation of after sales services in the furniture sector (sample, city of zonguldak, turkey). *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 14(22), 1-11.
- Dağsuyu, C., Buçe Dere, E. ve Kokangül, A. (2016). AHP-WRA Bütünleşik Yöntemi Kullanılarak Mobilya Sektöründe müşteri Şikayetlerinin Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 31(2), 129-137.
- Gräbner, D., Zanker, M., Fliedl, G. and Fuchs, M. (2012). Classification of customer reviews based on sentiment analysis. In *Information and communication technologies in tourism, 2012* (pp. 460-470). Springer, Vienna.
- Karayılmazlar, S., Bardak, T., Avcı, Ö., Kayahan, K., Karayılmazlar, A. S., Çabuk, Y., Kurt, R. ve İmren, E. (2019). Determining the orientation in choosing furniture based on social media based on data mining algorithms: Twitter example. *Turkish Journal of Forestry*, 2019(4), 447-457. <https://doi.org/10.18182/tjf.609967>.
- Kasapoğlu, C. ve Kayahan, K. (2023). Ofis Mobilyalarında Çevrim İçi Müşteri Şikayetlerinin Değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 25(1), 58-70.
- Lee, S. and Cude, B. J. (2012). Consumer complaint channel choice in online and offline purchases. *International Journal of Consumer Studies*, 36(1), 90-96. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00992.x>.
- Long, K. (2004). "Customer loyalty and experience design in e-business," *DesignManagement Review* 22(16), 60-67. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2004.tb00163.x>.
- Naik, A. and Samant, L. (2016). Correlation Review of Classification Algorithm Using Data Mining Tool: WEKA, Rapidminer, Tanagra, Orange and Knime. *Procedia Computer Science*, 85, 662-668. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2016.05.251>
- Oliveira, C., Guimarães, T., Portela, F. and Santos, M. (2019). Benchmarking Business Analytics Techniques in Big Data. *Procedia Computer Science*, 160, 690-695. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.026>.
- Ristoski, P., Bizer, C. and Paulheim, H. (2015). Mining the Web of Linked Data with RapidMiner. *Journal of Web Semantics*, 35, 142-151. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.websem.2015.06.004>
- Söğütlü, C., Çınar, H. ve Uluada, R. S. (2016). Ofis mobilyası üretiminde sorunlar ve çözüm önerileri. *Mugla Journal of Science and Technology*, 2(2), 9-9.
- Sun, B. and Li, S., (2011), Learning and Acting on Customer Information: A Simulation-based Demonstration on Service Allocations with Offshore Centers. *Journal of Marketing Research*, 48 (1), 72-86.
- Taboada, M., Julian B., Milan T., Kimberly V. and Manfred S. (2011), 'Lexicon-based Methods for Sentiment Analysis. *Computational Linguistics*, 37 (2), 267-307.
- Tsytsarau, M. and Palpanas, T. (2012). Survey on mining subjective data on the web. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 24, 478-514.
- Usta, R. (2006), "Mobilya Sektöründe Tüketici Tatmini ve Şikâyet Davranışı: Karabük İlinde Bir Araştırma". *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 121-138.
- Yazıcı, C.B. (2015). *Mobilya Endüstrisinde Tüketici Şikayetleri ve Analizi: Artvin İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Artvin.
- Zhang, S., Zhu, J., Wang, G., Reng, S. and Yan, H. (2022). Furniture Online Consumer Experience: A Literature Review. *BioResources*, 17(1).