

## Research Article (Special Issue) | Araştırma Makalesi (Özel Sayı)

# Çevrimiçi perakendecilikte sohbet robotu kullanımında etkileşim, güven antropomorfizm ve kullanım seviyesinin müşteri memnuniyetine etkisi

**Keti Ventura**Prof. Dr., Ege Üniversitesi, [keti.ventura@ege.edu.tr](mailto:keti.ventura@ege.edu.tr), [0000-0002-6422-0518](https://orcid.org/0000-0002-6422-0518)**Tuğberk Karabaşak**Doktor Adayı, Ege Üniversitesi, [tugberkcarabasak@gmail.com](mailto:tugberkcarabasak@gmail.com), [0000-0002-0742-0038](https://orcid.org/0000-0002-0742-0038)Corresponding author/Sorumlu yazar: Keti Ventura ✉ [keti.ventura@ege.edu.tr](mailto:keti.ventura@ege.edu.tr)

## Öz

Günümüzde sohbet robotları, çevrimiçi perakende ortamlarında giderek yaygınlaşmakta ve markaların müşterilerle etkileşim kurma ve hizmet sunma biçimlerini yeniden tasarlamalarına neden olmaktadır. Özellikle genç nüfus yoğunluğunun artması, yoğun iş temposu ve çevrimiçi perakendeciliğin hızla yayılması gibi nedenlerle daha iyi müşteri deneyimi yaratmak ve rekabet avantajı elde etmek amacıyla sohbet robotu hizmetlerinin giderek arttığı görülmektedir. Sohbet robotlarının çok sayıda özelliği olmasına karşın, özellikle sohbet robotlarıyla kurulan etkileşim, sohbet robotlarına yönelik güven algısı ve cansız varlıklara insani özellikler yüklenmesini ifade eden antropomorfik özellikler, kullanıcıların memnuniyet düzeylerini etkilemektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, çevrimiçi perakendecilikte kullanılan sohbet robotlarının etkileşim, güven, kullanım seviyesi ve antropomorfik özelliklere ilişkin tüketici algılarının müşteri memnuniyetine etkisini ölçmektir. Bu kapsamda örnekleme yöntemi olarak kolayda örnekleme yöntemi, veri toplama yöntemi olarak da anket tekniği kullanılarak 396 kişiye ulaşılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 25 programında analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, sohbet robotlarının etkileşim, güven, antropomorfizm özellikleri ile kullanım seviyesinin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ancak, en kuvvetli etkinin güven değişkeninden sağlandığı ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sohbet Robotu, Çevrimiçi Perakendecilik, Müşteri Memnuniyeti, Antropomorfizm **JEL Kodları:** M30, M31

## The impact of interaction, trust, anthropomorphism, and usage level of chatbots on customer satisfaction in online retailing

### Abstract

Today, chatbots are becoming increasingly common in online retail environments, causing brands to redesign how they interact with customers and deliver services. It is seen that chatbot services are increasing to create a better customer experience and gain a competitive advantage, especially due to the increase in the young population, busy work schedules, and the rapid spread of online retailing. Although chatbots have many features, especially interaction, the perception of trust and anthropomorphic features, which refer to the attribution of human characteristics to inanimate beings, affect users' satisfaction levels. Accordingly, this study aims to measure the effect of consumer perceptions of interaction, trust, anthropomorphic features, and chatbot usage on customer satisfaction in online retailing. In this context, 396 people were reached by using the convenience sampling method, and the survey technique was used as the data collection method. The data obtained were analyzed in the SPSS 25 program. Although the research findings show that the interaction, trust, and anthropomorphism characteristics and usage levels of chatbots positively affect customer satisfaction, the trust variable provides the strongest effect.

**Keywords:** Chatbot, Online Retailing, Customer Satisfaction, Anthropomorphism **JEL Codes:** M30, M31

### Extended Summary

Today's world is undergoing great change and transformation in both business and daily life due to the impact of digitalization. With the spread of Internet access, mobile device ownership, and digitalization, most societies, especially young people, use these technologies in their daily activities. Especially factors such as busy work life, time, and energy costs cause consumers to shop online frequently. This situation causes businesses to be more customer-oriented in their online retailing activities and to compete in creating a better customer experience. Artificial intelligence-based technologies have recently made it necessary to redesign the service offered to understand the consumer better.

### How to cite this article / Bu makaleye atıf vermek için:

Ventura, K., & Karabaşak, T. (2024). Çevrimiçi perakendecilikte sohbet robotu kullanımında etkileşim, güven antropomorfizm ve kullanım seviyesinin müşteri memnuniyetine etkisi. *KOCATEPEİİBFD*, 26(Özel Sayı), 81-100. <https://doi.org/10.33707/akuiibfd.1459114>

Chatbots, the most frequently used technologies among those, are constantly being developed to understand consumers' needs. They have many benefits, such as accelerating processes in sales and marketing activities, providing convenience, informing consumers accurately, and providing personalized services and solutions. With continuous improvements, chatbots can now serve as business personnel and provide services to improve brand-customer relationships. Although consumers may be reluctant or have ethical concerns regarding using chatbots today, some features of these robots may encourage them to use them. In particular, the ability of chatbots to interact with consumers by providing accurate information, problem solutions, and accessibility without time and space restrictions enables consumers to use this technology more frequently, which also increases service satisfaction. In addition, the accuracy and completeness of the information provided or the feeling of trust in ensuring the confidentiality of personal information will ensure that users are satisfied with the service they receive. Although traditional shopping habits prioritize the service received from real customer representatives, today, it is seen that adding human characteristics, known as anthropomorphism, to chatbots creates satisfaction in consumers. In this context, the study aims to measure the impact of consumer perceptions regarding interaction, trust, usage level, and anthropomorphic features of chatbots used in online retailing on customer satisfaction. In the literature, a single dimension has generally been considered to measure the impact of different chatbot features on customer satisfaction. However, the lack of studies that address multiple dimensions of chatbots and the fact that this research is the first attempt to fill this gap and create an infrastructure for future studies are considered the most important contributions of the study.

The field research was designed as descriptive research, and the survey technique was utilized. The main population of the research consists of consumers who reside in Turkey, are over the age of 18, and have used or intend to use chatbots. This research used a convenience sampling method, and online surveys were shared on the internet and social media platforms between November 2023 and December 2023. A total of 396 people were reached. In the survey, statements to measure perceptions of chatbot features and customer satisfaction were adapted from the scales whose validity and reliability have been proven in the literature. A 5-point Likert-type scale ("1: Strongly Disagree"; "5: Strongly Agree") was utilized. The data obtained was analyzed and interpreted using the SPSS 25.0 program.

At the end of the research, it is revealed that trust, anthropomorphism, interaction features, and the level of usage positively affect customer satisfaction. Moreover, age, education, and usage are considered partial mediators between trust, anthropomorphism, interaction, and customer satisfaction. The study's findings provide useful information for future researchers, industry professionals, and designers to better understand user profiles and create unique experiences. This study is expected to show the necessity of integrating chatbot technology into the marketing strategies of online retailers and shed light on redesigning their services. Despite its limitations, especially in consideration of 4 variables that affect customer satisfaction, this study can be improved by a more comprehensive model consisting of additional factors such as technology acceptance, emotional interaction, and user experience with a more representative sample.

## Giriş

Günümüz dijital çağında yapay zekanın, özellikle de sohbet robotlarının birçok işi gerçek kişilerden devralabileceği öngörülmektedir (Letheren vd., 2020). Makine öğreniminin ve doğal dil işleme teknolojisinin geliştirilmesi ve uygulanması, birçok işletmede rutin hizmetleri gerçekleştirmek ve işlemleri kolaylaştırmak için gerçek kişiler yerine, sohbet robotlarının kullanılmasını gerektirmektedir (Wamba vd., 2021). Özellikle satıştan, satış sonrası destek ve pazarlamaya kadar pek çok alanda 7/24 hizmet sunabilen robotlar (Ashfaq vd., 2020), müşteri hizmetleri alanında önemli ölçüde dönüşümler sağlamış, bu durum da kullanıcılar ve işletmeler için büyük avantajlar yaratmıştır (Wirtz vd., 2018).

Yapay zekâ algoritmaları, müşteri alışkanlıklarını, satın alma davranışlarını, tüketici beğenilerini, yorumlarını, tepkilerini ve bunun gibi çok sayıda veriyi analiz edebilmektedir (Chatterjee vd., 2019). Özellikle müşteri ilişkileri yönetimi yazılımları günümüzde yapay zekâ kullanıcı arayüzü aracılığıyla, daha gerçekçi ve isabetli tahminlemeler ve öneriler geliştirebilmektedir (Seranmadevi ve Kumar, 2019). Bu özellikleriyle yapay zekâ teknolojileri, geleneksel perakende mağazalarını akıllı perakende mağazalarına dönüştürmekte bu da müşteri deneyimini ve alışveriş kolaylığını arttırmaktadır (Verma vd., 2021). Yapay zekâ, fiziksel mağazaların yanı sıra çevrimiçi işletmelere de rehberlik etmektedir (Verme vd., 2021). Sha ve Rajeswari (2019) yapay zekanın hızla geliştirilmesiyle artık insanların beş duyu organını takip edebildiğini, bunun da e-ticaret işlemlerinde daha iyi bir tüketici-marka ilişkisi yarattığını ifade etmiştir.

Yapay zekâ teknolojilerinden biri olan sohbet robotları erişilebilirliği, esnekliği ve düşük maliyeti nedeniyle hem son kullanıcılar hem de işletmeler tarafından sıklıkla kullanılmaktadır (Przegalinska vd., 2019; Ashfaq vd., 2020). Kullanıcılar ürün veya hizmetle ilgili bilgiler edinmek ya da çevrimiçi sipariş vermek için bu programlarla etkileşime girmektedirler. Son yıllarda insan-sohbet robotu etkileşiminin artmasıyla birlikte, kullanıcılar artık akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar, tabletler veya masaüstü bilgisayarlar gibi çeşitli cihazlar ile sohbet robotlarıyla iletişim kurabilmektedirler (Luo vd., 2019). Dijital asistan olarak da nitelendirilebilen bu

robotlarının amacı, internet üzerinden tüketicilere herhangi bir zaman ve mekân kısıtı olmadan bir satış temsilcisi gibi hizmet vermektir (Chung vd., 2020). Dolayısıyla, bu teknolojiler, tüketicilere yalnızca bilgi sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda kişisel asistan gibi etkileşime de girmektedirler (Ashfaq vd., 2020).

İş süreçlerinde sohbet robotları yoğun bir şekilde kullanılmasına rağmen, tüketicilerin bu teknolojiyi benimsemesi ve kullanması nispeten düşük düzeyde kalmaktadır (Ashfaq vd., 2020). Bu teknolojilerin, antropomorfik özellikler ile tüketicilere daha iyi hizmet deneyimleri sunmalarına olanak tanıyan sosyal, duygusal ve ilişkisel öğelerle donatılmış (Mozafari vd., 2022) olmalarına rağmen, hizmet hataları nispeten devam etmektedir (Lei vd., 2021; Michaud, 2018). Özellikle de tüketiciler nezdinde karmaşık durumları anlamada gerçek kişilerin sohbet robotlarından daha başarılı olduğuna ilişkin genel bir kanı bulunmaktadır (Forbes, 2019).

Yukarıda da detaylı anlatıldığı üzere, çevrimiçi perakendeciliğin hızla yaygınlaşmasıyla, tüketicilerin bu teknolojilere yönelik algıları müşteri memnuniyetini etkileyebilmektedir. Müşteri memnuniyetine yönelik olarak literatürde farklı tanımlar olsa da tanımların ortak özellikleri arasında müşteri memnuniyetinin (i) duygusal ya da bilişsel bir tepki olması (ii) bu tepkinin ürün, hizmet, deneyim ya da beklentiler gibi belirli bir odağının olması ve (iii) tepkinin tüketim sonrası, seçim sonrası ya da bütünsel bir deneyime dayalı olması gibi belirli bir zaman diliminde oluşması yer almaktadır (Giese, ve Cote, 2000). Locke (1967, 1969) tarafından formüle edilen Değer Algı Farklılık Teorisi'ne (Value Percept Disparity Theory) göre, müşteri memnuniyeti bilişsel-değerlendirici bir süreçle tetiklenen duygusal bir tepki süreci olmaktadır. Bu süreçte, bir nesne, eylem veya durum hakkındaki algılar veya inançlar, bireyin arzuları, istekleri ve ihtiyaçlarını içeren değerleri ile karşılaştırılmaktadır (Akintan ve diğerleri, 2020; Westbrook ve Reilly, 1983). Algılanan özellikler ile kişisel değerler arasındaki farklılık ne kadar küçükse, memnuniyet o kadar yüksek olmaktadır (Westbrook ve Reilly, 1983). Değer Algı Farklılık Teorisi temeline dayanan bu çalışma etkileşim, güven ve insansı özellikler sergileyen sohbet robotlarına yönelik algıların müşteri memnuniyetine olası etkilerinin ölçülmesine dayalı olarak tasarlanmıştır. Bu doğrultuda bu araştırmanın amacı, çevrimiçi perakendecilikte kullanılan sohbet robotlarının etkileşim, güven, kullanım seviyesi ve antropomorfik özelliklere ilişkin tüketici algılarının müşteri memnuniyetine etkisini ölçmektir. Dolayısıyla çalışmanın araştırma sorusu; "etkileşim, güven, kullanım seviyesi ve antropomorfik özellikler bütünsel olarak sohbet robotlarından memnuniyet düzeyini etkilemekte midir?" olarak belirlenmiştir. Bu konuda literatürde de çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, sohbet robotlarının güven (Zehir vd., 2011; Eren, 2021), hizmet kalitesi (Yun ve Park, 2022), etkileşim (Teo vd., 2008; Chung ve Kwon, 2009; Chung vd., 2020; Cheng ve Jiang, 2022; Xu vd., 2023), antropomorfik nitelikler (Luo vd., 2019; Klein ve Martinez, 2023; Konya-Baumbach vd., 2023) gibi özelliklerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkilerine ilişkin çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Ancak, sohbet robotlarının çoklu boyutlarını bir arada ele alan çalışmaların sınırlılığı ve bu çalışmada bu faktörlerin bir bütün olarak ele alınmasıyla dijital pazarlama literatürüne önemli bir katkı sağlaması beklenmektedir. Ayrıca iş süreçlerinde yapay zekanın, özellikle de sohbet robotlarının sürekli geliştiriliyor olması ve bu teknolojilerin firmaların pazarlama süreçlerinde kullanımının gelecekte de artacağı beklentisi nedeniyle araştırmada belirlenen değişkenlerin müşteri memnuniyetine olan olası etkileri ya da yaratabileceği sorunların ortaya konması anlamında da pazarlama profesyonellerine, farkındalığın artırılması anlamında, katkı sağlaması beklenmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın ilk bölümünde yapay zekâ kavramının kapsamına ve pazarlama alanındaki kullanım alanlarına değinildikten sonra, sohbet robotu kavramının pazarlama alanında nasıl kullanıldığına ve sohbet robotu kullanımı ile müşteri memnuniyeti ilişkisi üzerinde durulacaktır. Son bölümde de çevrimiçi gıda perakendeciliğinde sohbet robotları kullanımının müşteri memnuniyetine etkisini ölçmeye yönelik yapılan alan araştırması bulgularına, sonuçlarına ve önerilere yer verilmiştir.

## 1. Yapay Zekâ Kavramı ve Pazarlama Uygulamaları

Yapay zekâ, genel olarak insan zekasının makineler aracılığıyla ifade edilmesi (Siau ve Yang, 2017) veya algoritma kullanımı yoluyla insanlar gibi düşünebilen ve performans gösterebilen bilgisayarlar olarak tanımlanmıştır (Kumar vd., 2019). Yapay zekanın destekleyici teknolojisi, problem çözme ve öğrenme yeteneği de dahil olmak üzere insan zihninin işlevlerini taklit edebilmektedir (Chen vd., 2022). Bu nedenle, yapay zekâ verileri toplayabilmekte, işleyebilmekte ve tanımlayarak belirli sonuçlar çıkarabilmektedir (Jarek ve Mazurek, 2019). Başka bir deyişle, yapay zekâ, makinelerin deneyimlerden öğrenmesini ve insan benzeri işlevleri yerine getirmesini sağlayan bir teknolojidir (Davenport vd., 2020). Yapay zekanın birçok alanda olduğu gibi pazarlama disiplinde de oldukça geniş bir kullanım alanı bulunmaktadır.

### 1.1. Yapay Zekânın Kapsamı

Yapay zekâ, bilgisayarların insanlar tarafından çözülebilecek sorunları çözmesine yardımcı olmak amacıyla algoritmalar kullanarak akıllı makineler yaratan bir bilimdir (Bag vd., 2021). Bu teknolojinin oldukça geniş, farklı özelliklere sahip türleri mevcuttur. Genel olarak, güçlü ve zayıf yapay zekâ olmak üzere iki türü bulunmaktadır (Chen vd., 2022). Güçlü yapay zekâ, birden fazla alanda zekâ sergileyen ve çeşitli görevleri yerine getirebilen gelişmiş ve karmaşık bir makinedir. Buna karşılık, zayıf yapay zekâ, sohbet robotları gibi daha dar kapsamlı görevleri yerine getirerek belirli bir alana odaklanan nispeten basitleştirilmiş bir makineyi ifade etmektedir (Siau ve Yang, 2017). Pazarlama alanıyla ilgili uygulamaların çoğu zayıf yapay zekâ aşamasındadır.

Yapay zekâ ile ilişkili terimler arasında makine öğrenimi, derin öğrenme, doğal dil işleme ve robotik kavramları da yer almaktadır

(Chen vd., 2022). Tüm bu teknolojiler, pazarlama alanında müşteriler için olumlu bir deneyim yaratmak için kullanılmaktadır.

## 1.2. Pazarlamada Yapay Zekâ Uygulamaları

Pazarlama alanında ses, metin, görüntü tanıma, karar verme, otonom araçlar ve robotlar gibi çeşitli yapay zekâ uygulamaları kullanılmaktadır (Jarek ve Mazurek, 2019). Yapay zekaların her türü kendine özgü faydalar sağlayabilmekte ve bu durum da pazarlama faaliyetleri için marka-müşteri ilişkilerinin geliştirilmesine katkıda bulunabilmektedir. Örneğin, mekanik yapay zekâ standardizasyonu sağlamak için kullanılabilirken; düşünen yapay zekâ kişiselleştirme, hisseden yapay zekâ ise müşteriler ile ilişki kurma faaliyetlerine yönelik olarak kullanılabilir (Huang ve Rust 2020).

Mekanik yapay zekâ, tutarlı olma kabiliyeti nedeniyle standardizasyon faydaları sağlamaktadır (Huang ve Rust, 2021). Örneğin, işbirlikçi robotlar (cobot) paketlemeye yardımcı olabilmekte (Colgate vd. 1996), dronlar fiziksel malları dağıtabilmekte, self-servis robotlar hizmet sunabilmektedir (Mende vd., 2019; vanDoorn vd., 2017). Tüm bu uygulamalar standartlaştırılmış, tutarlı ve güvenilir sonuçlar üretmeyi amaçlamaktadır (Huang ve Rust, 2021).

Düşünen yapay zekalar, verilerden kalıpları tanıma yeteneği sayesinde kişiselleştirme imkânı tanıyabilmektedir. Metin madenciliği, yüz tanıma özellikleri (Huang ve Rust, 2021), Netflix film önerileri ya da Amazon çapraz satış önerileri gibi çeşitli kişiselleştirilmiş öneri sistemleri bunlardan bazılarıdır (Chung vd., 2016).

Hisseden yapay zekâ ise duyguları tanıma ve bunlara yanıt verme kabiliyeti sayesinde ilişki kurma ve bu ilişkileri kişiselleştirme faydası sağlayabilmektedir (Huang ve Rust, 2021). Etkileşim ve iletişim gerektiren, ilişkiyel faydalar hedefleyen pazarlama faaliyetlerinde, hisseden yapay zekâ oldukça önemli hale gelmektedir. Müşteri hizmetleri ya da satış sonrası destek hizmetleri gibi süreçlerde hisseden yapay zekâ oldukça yararlı olmaktadır (Huang ve Rust, 2021).

Yapay zekanın pazarlamadaki uygulama alanlarından en önemlilerinden biri metin madenciliği yoluyla sunulan içeriklere yönelik tüketici tepkilerini sınıflandırmak ve müşteri kayıplarını tahminleyerek, doğru stratejiler geliştirilebilmesidir (Overgoor vd., 2019). Deshpande (2019), yapay zekanın pazarlamadaki uygulama alanlarını dokuz başlıkta özetlemektedir: içerik oluşturma, karşılıklı konuşabilme, segmentasyon, tahmine dayalı analizler, kişiselleştirme, ücretli reklamlar, satış tahminleri, dinamik fiyatlandırma ve öneri sistemleri. Bu tür uygulamalar, mevcut ve potansiyel tüketicilere yönelik kişiselleştirilmiş hizmetler sunabilmekle birlikte, tüketicilerle uzun süreli bir ilişki kurulmasını ve sürdürülebilmesini sağlayabilmektedir (Stephen ve Ahmad, 2017). Özellikle son dönemde, rekabetin git gide artmasıyla birlikte oldukça önemli hale gelen kişiselleştirilmiş müşteri deneyimi yaratmada yapay zekanın tahmin, öneri ve uyarılabilmek gücü önemli bir rekabet avantajı yaratabilmektedir (Chen vd., 2022).

Doğal dil işleme, görüntü tanıma ve karar verme gibi uygulamalar pazarlama alanında bilişsel teknolojilerin kullanıldığı diğer önemli araçlardır (Jarek ve Mazurek, 2019). Özellikle, konuşulan ifadeleri ya da kelimeleri tanımlama, tamamlama ve anlama yeteneğine sahip, 7/24 kullanılabilen sohbet robotları müşteri hizmetleri, pazarlama faaliyetleri ve satış desteğinde giderek daha fazla kullanılmaya başlamıştır (Chen vd., 2022). Yapay zekanın strateji geliştirme alanında kullanılmasının en temel faydalarından biri, karar alma süreçlerinde bilişsel önyargıların ortadan kaldırılması olmaktadır (Bag vd., 2021).

Günümüzde dijital pazarlama ve sosyal medya stratejilerinin geliştirilmesinde de yapay zekanın kullanımı yadsınamayacak kadar fazladır (Verma vd., 2021). Bu teknolojiler ile müşteri profillerine göre içeriğin kişiselleştirilmesi ve özelleştirilmesi sağlanabilmekte (Huang ve Rust, 2020) aynı zamanda içeriğin etkinliği optimize edilebilmektedir (Verma vd., 2021). Aynı zamanda müşterilerin olumlu ya da olumsuz yorumları da gerçek zamanlı olarak takip edilebilmektedir (Tripathi ve Verma, 2018).

E-ticaret alanında da oldukça kullanım alanına sahip yapay zekâ teknolojileri, alışveriş sepetlerindeki ürünlerin ortak özelliklerini analiz ederek, ürün yelpazelerinin pazar yapılarını haritalandırabilmekte (Gabel vd., 2019), sosyal medya mecralarında sunulan içerik ile kullanıcı arasındaki ilişkileri keşfedebilmekte ve doğal dil işleme algoritmaları kullanarak sosyal medya içerik mühendisliğine yardımcı olabilmektedir (Lee vd., 2018).

Yapay zekanın pazarlama alanında diğer önemli kullanım alanlarından biri de tahmine dayalı analitik değerlendirmeler yapabilmek özelliğidir. Genellikle değişken pazar eğilimlerini ve müşterilerin heterojen tercihlerini tahminlemek için kullanılabilir (Huang ve Rust, 2021). Bu teknolojiler pazarlama içgörülerini (Berger vd., 2019) yaratmak için de oldukça yararlı olmaktadır. Özellikle düşünen yapay zekâ, bir pazardaki rakipleri veya oyuncuları belirlemek ve bir ürünün rekabet avantajına yönelik içgörüler elde etmek için kullanılabilir (Huang ve Rust, 2021). Bununla birlikte, son dönemde birçok işletmenin maruz kaldığı büyük veri analitiği de artık pazarlama içgörülerini üretmek için önemli bir yaklaşım haline gelmiştir (Berger vd., 2019; Chintagunta vd., 2016; Liu vd., 2016; Wedel ve Kannan 2016).

Yapay zekâ ayrıca segmentasyon, hedefleme ve konumlandırma stratejilerini geliştirmeye yönelik pazarlama faaliyetlerini de destekleyebilmektedir (Verma vd., 2021). Özellikle metin madenciliği ve makine öğrenimi algoritmaları, kârlı müşteri segmentlerinin belirlenmesi için bankacılık-finans, sanat pazarlaması, perakende ve turizm gibi sektörlerde kullanılmaktadır

(Dekimpe, 2020; Netzer vd., 2019; Pitt vd., 2020; Valls vd., 2018). Bu teknolojiler aynı zamanda ürün modelleme, hizmet inovasyonu ve tasarımlar için de önemli geliştirmeler yapabilmekte (Antons ve Breid-bach, 2018), ürün yönetimine yönelik pazarlama stratejilerin geliştirilmesine de yardımcı olabilmektedir (Dzyabura ve Hauser, 2019).

## 2. Sohbet Robotlarının Kapsamı ve Pazarlama

İşletmeler rekabet avantajı elde etmek, maliyetleri azaltmak ve müşteri hizmetlerinde kolaylık sağlamak amacıyla bu teknolojileri pazarlama süreçlerine dahil etmektedir.

### 2.1. Sohbet Robotu Kavramı

Sohbet robotu, kullanıcılarla mesajlaşma uygulamaları, web siteleri, mobil uygulamalar veya telefon üzerinden iletişim kuran yapay zekâ destekli bir hizmet aracı (Barış, 2020) olup, gerçek kullanıcılarla doğal konuşma dili aracılığıyla etkileşime giren bir makine konuşma sistemidir (Shawar ve Atwell, 2005). Bu teknoloji, girdi ve çıktı olarak doğal dili kullanarak insanlarla sohbet etmek için tasarlanmış yapay bir yapıdır (Brennan, 2006). Sohbet robotları aynı zamanda müşteriler, makine operatörleri, bakım görevlileri gibi operasyonda çalışan işletme personeli ile gerçek zamanlı olarak etkileşime girebilen konuşma motorlarıdır (Illescas-Manzano vd., 2021).

Literatürde sanal ajan (Ciechanowski vd., 2019), akıllı ajan (Hill vd., 2015), bot ajan veya otomatik program (Edwards vd., 2014), antropomorfik bilgi ajanı (Sivaramakrishnan vd., 2007) veya e-hizmet ajanı (Chung vd., 2018) gibi farklı isimler altında bulunan sohbet robotları, kişisel bir sekreter gibi çalışarak, kullanıcılara bilgi arama, arama sorgulama ve sosyal ilişkiler kurma gibi çoklu amaçlarda destek sağlayabilmektedir (Chung vd., 2018; Holzwarth vd., 2006; Huang vd., 2007). Bu teknolojiler, kullanıcıya bir uygulama, bir web sitesi, bir sohbet penceresi veya Facebook Messenger gibi bir sosyal ağ arayüzü aracılığıyla bağlanmaktadır (Illescas-Manzano vd., 2021). İşletmeler, müşterilerine olumlu deneyimler yaratmak amacıyla, eğlence ve bilgi desteği sağlayarak bu tür sanal ajanları şirket temsilcileri olarak kullanmaktadır (Chung vd., 2018; Holzwarth vd., 2006). Bununla birlikte, sohbet robotlarının kullanıcılar tarafından algılanan sözlü, görsel ya da işitsel uyarıları olumlu veya olumsuz tepkilere neden olabilmektedir (Feine vd., 2019). Bu nedenle bu teknolojilerin kullanıcılarla olan etkileşimi, bir şirket temsilcisinin müşterileriyle yaptığı yüz yüze görüşmeler kadar önem arz etmektedir.

Sohbet robotları çevrimiçi müşteri hizmetleri için yaygın olarak benimsenmiş olsa da birçok kullanıcı, algı ve empati eksikliği ya da sohbet robotlarının performansı hakkındaki belirsizlik nedeniyle onlarla etkileşime girme konusunda hala isteksiz olabilmektedir (Nguyen, 2019). Aynı zamanda kullanıcıların gizlilik endişeleri (Zamora, 2017) ve etkileşim zorluğu (Colace vd., 2017) hissetme gibi başka sorunları da bulunmaktadır.

### 2.2. Sohbet Robotlarının Özellikleri ve Kullanımını Etkileyen Faktörler

Sohbet robotları, kullanımı maliyet tasarrufu sağlayan, kullanıcılarla kalıcı bir ilişki sunabilen ve müşterilerle ilişkileri geliştirebilen ve farklı dillerde hizmet verebilen teknolojilerdir (Trappey vd., 2018; Hong vd., 2019). Sohbet robotları, insan müdahalesi olmadan müşteri hizmetlerini yönetebilmektedir. Özellikle, müşteri hizmetleri kapsamında sıklıkla sorulan soruları yanıtlamak gibi rutin görevleri otomatikleştirmektedir (Paschen vd., 2019). Bunun temel nedeni, geçmiş verilerin entegre yapay zekâ yeteneklerinin mantıksal yanıtlar üretmesine izin vermesidir (Paschen vd., 2019), bu durum da otomatikleştirmeyi güçlendirmektedir. Diğer taraftan, sohbet robotları ürünleri/hizmetleri, müşterilerin özel ihtiyaçlarını ve tercihlerini karşılayacak şekilde uyarlayabilmekte ve bu sayede müşterilerle olan ilişkileri geliştirebilmektedir (Chung vd., 2020). Ayrıca, her müşteriye aynı ürünleri/hizmetleri önermek yerine, her müşterinin geçmişine ve ilgi alanlarına göre farklı ürünler/hizmetler önerebilmektedir (Lin vd., 2022).

Bu teknolojiler, pazarlama faaliyetleri kapsamında markalar ve müşterileri arasındaki anlık etkileşimleri çevrimiçi olarak sürdürebilmekte ve müşterilerin karar verme süreçlerinde de onlara destek olabilmektedir (Appel vd., 2020; Klaus ve Zaichkowsky, 2020).

#### 2.2.1. Etkileşim ve Kullanım Seviyesi

Etkileşim, siber dünyada müşteriler ve markanın sohbet robotu temsilcileri arasındaki iletişimi (Cheng ve Jiang, 2022) ifade etmektedir. Gerçek dünyadaki müşteri temsilcilerine benzer şekilde, sanal dünyada müşterilerin tek yönlü satın alımları, sanal hizmet temsilcileriyle iki yönlü iletişime dönüştürülmüş, bu da pazarlama iletişiminin dinamiklerini temelden değiştirmiştir (Chung vd., 2020). Sohbet robotlarının, müşterilere ürünler, hizmetler ya da markanın kendisi hakkında bilgi sağlayabilme özelliği de etkileşim sağlayabilmek anlamında oldukça önemlidir (Yao, 2017). Tüketiciler, diğer internet platformları yerine dijital yapay zekâ araçlarından bilgi almayı tercih edebilmektedir (Brill vd., 2019). Bunun nedeni, dijital yapay zekâ araçlarının kullanıcıların daha hızlı kararlar almasını sağlayan, aramalarla doğrudan ilgili ve hızlı bilgiler sunabilmesidir (Brill vd., 2019). Bunlara ek olarak, yapay zekâ teknolojisi müşteri bilgilerini zamanında ve anlık değerlendirme ve yanıtlayabilme kabiliyetine sahiptir (Cheng ve Jiang, 2022). Bu teknolojilere, zaman ve mekân kısıtı olmadan erişim sağlayabilme, günümüzde sohbet robotlarının pazarlama iletişimine getirdiği

en önemli özelliklerden biri haline gelmiştir (Zarouali vd., 2018).

Sohbet robotu ile gerçekleştirilen etkileşim sürecinde iletişimin türü ve iletişim mekanizması daha iyi bir hizmet kalitesi için oldukça önemli olmaktadır (Haugeland vd., 2022). Özellikle uzmanlık bilgisi verilmesinin kritik olduğu durumlarda belirli bir problemi çözmeye yönelik gerçekleştirilen görevler ile detaylı tartışma gerektiren konularda kurulan etkileşim, hizmet kalitesini arttırmakta ve kullanıcıların bu etkileşimden keyif almasını sağlamaktadır (Roller vd., 2020). Buna ek olarak, söz konusu memnuniyet düzeyi, sohbet robotlarını daha sık kullanan ve dijital bilgi düzeyi yüksek olan kişilerde daha da artmaktadır (Wiliam vd.,2019). Özellikle de sohbet robotları ile olumlu bir etkileşim nedeniyle bu teknolojiyi daha sık kullananların söz konusu robotlara olan bağlılığı da fazla olmaktadır (Malodia vd.,2024). Ancak, diğer taraftan Zeithaml ve Bitner (1996) ile Harvey (1998), teknolojik bir iletişim aracını kullanma konusunda daha deneyimli olan tüketicilerde müşteri memnuniyeti sağlamanın daha zor olduğunu ifade etmiştir. Bunun da temel nedeninin tüketicinin zaman içinde değişen ve gelişen beklentilerinin karşılanmasının daha zor olmasından kaynaklandığını belirtmiştir.

### 2.2.2. Güven

İnsan-bot etkileşimleri arasında doğruluk ve güvenilirlik kullanıcıların güvenini önemli ölçüde belirlemektedir (Yagoda ve Gillan, 2012). *Doğruluk*, sohbet robotlarının sağladığı pazarlama bilgilerinin kesinliğini ifade etmektedir (Cheng ve Jiang, 2022). Müşteriler, hizmetlerin zamanında, yeterli ve eksiksiz gerçekleşmesi durumunda iletişimin doğruluğuna güvenmektedir (Barry ve Crant, 2000). *Güvenilirlik* ise sohbet robotlarının inanılabilirliğini ifade etmektedir (Cheng ve Jiang, 2022). Herhangi bir bilgisayar aracılı iletişime güvenmeleri için sohbet robotlarının doğru ve eksiksiz bilgi verdiklerine ilişkin algılamalarının olmaları gerekmektedir (Edwards vd., 2014). Markaların müşterileriyle olan çevrim içi etkileşimlerinde en doğru bilgilendirmeler ile müşteri istek ve ihtiyaçlarına proaktif olarak sağlanan katılım, müşterilerin bu tür insan-bot iletişimini doğru ve güvenilir olarak algılamalarını sağlamaktadır (Chung vd., 2020). Ayrıca, sohbet robotlarının gerçek insan özellikleri barındırması, kişilerde gerçek bir kişi ile etkileşim içinde olma ve sosyallik hissi vermekte, bu durum da sosyal bulunuşluk (social presence) hissini arttırmaktadır. Kullanıcılarda sosyal bulunuşluk hissini artırması sohbet robotuna daha fazla güvenilmesini sağlamaktadır (Pantano ve Pizzi, 2020).

Diğer taraftan, sohbet robotlarının daha kişiselleştirmiş hizmetler sunmak için kişisel bilgilerin istemesi ise dijital gizlilik ve güvenlik kaygılarını da beraberinde getirmektedir. Bu tür kaygılar, tüketicilerin bu teknolojilere olan güvenlerini sorgulamalarına sebep olmakta, bu durum da sohbet robotlarını kullanma konusunda isteksiz olmalarına neden olmaktadır (de Cosmo vd., 2021).

### 2.2.3. Antropomorfizm

Antropomorfizm, insani özelliklerin ve karakteristiklerin insan olmayan obje, ürün, marka ya da herhangi bir nesneye yüklenmesidir. Genellikle kişiler, antropomorfik objelere karşı daha bağlı hissetmektedirler. Bu durum da tüketicilerin karar verme davranışlarını etkilemektedir (Aggarwal ve McGill, 2012). Antropomorfik sohbet robotları, insani özellikler olarak nitelendirilebilen sözlü ya da sözlü olmayan niteliklerin robotlara yüklendiği, insan algısının yaratıldığı dijital ajanlardır (Cyr vd., 2007). Sohbet robotlarının insanlaştırılmış bir etkileşim sunması ve müşteriler ile firmalar arasındaki sosyal ilişkileri geliştirmeye yardımcı olan sosyal özellikleri olması nedeniyle tüketiciler tarafından tercih edilebilmektedir (Sowa vd., 2021). Antropomorfik özellik, robotların sosyal bir aktör olarak algılanmasını sağlamakta (Balakrishnan ve Dwivedi, 2021; Murtarelli vd., 2021) ve genellikle gerçek kişileri taklit etmesi nedeniyle tüketiciler tarafından kullanımı daha kolay olarak algılanmaktadır. Bir sohbet robotunun insani özellikleri ne kadar fazla ise kullanıcılar tarafından benimsenmesi de o kadar hızlı olabilmektedir (Sheehan, 2020). Bu teknolojilerin işletmelere sağladığı maliyet avantajı ve hızın yanı sıra, robotların insani özellikleri, sunulan hizmeti müşteriler açısından daha keyifli hale getirebilmekte (Lin vd., 2022), bu durum da sohbet robotlarının benimsenmesini hızlandırabilmektedir.

## 3. Sohbet Robotlarının Kullanımını Etkileyen Faktörler ve Müşteri Memnuniyeti

Sohbet robotları, müşteri ihtiyaçlarını 7/24 karşılamak amacıyla kişiselleştirilmiş hizmet sunabilen teknolojik bir destektir (Chung vd., 2020). Bu teknolojiler, tüketicilere hem kişiselleştirilmiş hizmet sunabilme hem de insani özellikler ile gerçek kişiler gibi müşterilere destek olma amacına yönelik olarak tasarlanmıştır (Glavas ve Letheren, 2017). Bu özellikleriyle sohbet robotları, sosyal etkileşim sağlayabilmekte (Whang vd., 2022) ve olumlu müşteri deneyimleri yaratabilmektedirler.

Araştırmalar, sohbet robotlarının farklı bağlamlarda müşteri memnuniyetini artırdığını göstermektedir (Chung vd., 2018; Holzwarth vd., 2006). Müşteri memnuniyeti, müşterilerin ürün veya hizmetler hakkındaki olumlu beklentilerinin karşılandığı veya aştığı durumlarda ortaya çıkan bir hissiyat olarak ifade edilmektedir (de Oliveira Santini ve diğerleri, 2018). Başka bir tanımlamaya göre, müşteri memnuniyeti, bir ürün veya hizmetin kullanılması sonrasında müşterilerin tatmin düzeyini ifade etmektedir (Parker ve Mathews, 2001). Kalite, fiyat, hizmet kalitesi, marka itibarı ve genel müşteri deneyimi gibi çeşitli unsurlar müşteri memnuniyetini etkilemektedir (Shokouhyar ve diğerleri, 2020). Locke (1967, 1969) tarafından formüle edilen Değer Algı Farklılık Teorisi'ne göre de müşteri memnuniyetinin temel belirleyicisi, bireyin algıları ile değerleri arasındaki farka dayalı olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bireylerin ürün, hizmet ya da yaşadıkları bir deneyime karşı algılarının, arzuları, istekleri ve ihtiyaçları ile karşılaştırılması sonucu

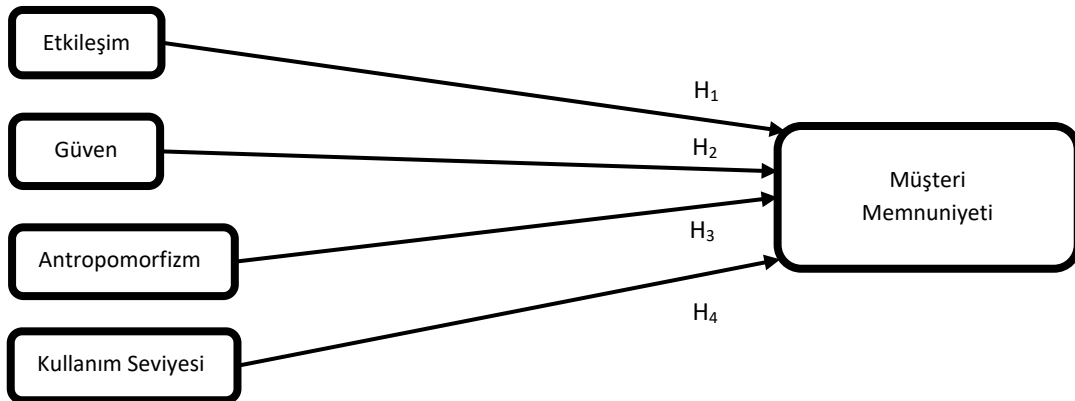
oluşan duygusal bir tepki olduğu öne sürülmektedir. Buna göre, çevrim içi alışverişlerde bir sohbet robotu deneyimi yaşayan bir tüketici, yaşadığı deneyim sonucu algıladığı hizmet ile arzularını, isteklerin ve değerlerini karşılaştırarak memnuniyet düzeyini belirleyebilmektedir.

Sohbet robotları ile kurulan etkileşimlerde gerek sohbet robotlarının gerekse sunulan hizmetin özellerinden kaynaklı olarak müşteri memnuniyeti ya da memnuniyetsizliği sağlanabilmektedir. Örneğin, tüketicilerin insan-sohbet robotu etkileşimlerinde, sohbet robotlarının yetkinliği, müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkilemekte ve tüketicilerin markayı başkalarına tavsiye etme niyetlerini arttırmaktadır (Kallel vd., 2023). Bu kapsamda örneğin, Chung vd. (2018), sohbet robotu kullanımının, daha yüksek müşteri memnuniyetine yol açtığını, bunun en temel nedeninin de sohbet robotlarının müşterilerle etkileşime girebilmesinden ve etkileşimli müşteri hizmetleri sunabilmesinden kaynaklandığını ifade etmiştir. Özellikle marka ve tüketiciler arasındaki ilişkilerin kurulmasında sohbet robotları ile olan etkileşim, bilgiye erişim, eğlence hissini yaratılması ve kişiselleştirilmiş hizmet, müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkileyebilmektedir (Cheng ve Jiang, 2022). Özellikle müşterilerin sorunlarına yönelik sunulan uzmanlık bilgisi, problem çözebilme ve her an ulaşılabilir olma müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir. Wang vd. (2007), sohbet robotlarının tüketiciler tarafından doğru zamanda doğru soruna çözüm bulabilen bir çalışan gibi algılandığını ifade etmiştir. Holzwarth vd. (2006) de, çevrimiçi alışverişte sohbet robotlarının, tüketicilerin perakendecilerden daha fazla memnuniyet duymasına, ürüne karşı daha olumlu bir tutumun geliştirilmesine ve satın alma niyetinin artırılmasına neden olduğunu ortaya koymuştur. Bu tür teknolojiler, kişiselleştirilmiş bilgi sağlayarak kullanıcıların ihtiyaçlarını/arzularını tatmin etme ve alışveriş deneyimini daha keyifli hale getirme potansiyeline sahip olabilmektedir (Ashfaq vd., 2020). Sohbet robotu tarafından sağlanan bilgilerin kişiselleştirilmiş, anlaşılması kolay ve iyi biçimlendirilmiş olması, müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etki bırakmaktadır (Teo vd., 2008; Chung ve Kwon, 2009). Diğer taraftan, sohbet robotları tarafından sunulan düşük kaliteli ve güncel olmayan bilgi, kötü bir kullanıcı deneyimi sağlayacak olup, kullanıcılarda güvensizlik yaratabilecektir. Bu durum da müşterilerde memnuniyetsizliğe yol açabilecektir (Gao vd., 2015). Bir sohbet robotunun iyi tasarlanması ve kullanıcıların endişelerini anlayıp, sorunlarına hızlı bir şekilde yanıt verebilmesi, kullanıcıların memnuniyet düzeyini artırabilecektir (Ashfaq vd., 2020). Öte yandan, etkin bir etkileşim sağlayamayan, zayıf bir arayüz tasarımına sahip, zamanında ve doğru bilgiler veremeyen sohbet robotlarına yönelik kullanıcıların güveni azalacaktır (Gao ve Waechter, 2017), bu da memnuniyet düzeylerini düşürecektir. Müşteriler markanın çevrimiçi hizmet temsilcileriyle iletişime geçtiklerinde gerekli ve güvenilir bilgiler aldıklarında (Mimoun vd., 2017; Jiménez-Barreto vd., 2021) markaya karşı yüksek düzeyde güven, memnuniyet ve bağlılık algılamaktadırlar (Zehir vd., 2011). Güven, kullanıcıların davranışsal niyetlerini olumlu etkilemekte ve bu teknolojilerin benimsenmesini hızlandırmaktadır (Prakash vd., 2023). Örneğin, Eren (2021), tüketicilerin teknoloji tabanlı finansal ürün ve hizmetlere yönelik bankacılık hizmetlerinde sohbet robotlarına yönelik kaygılarının, müşteri memnuniyetini engelleyebildiğini, ancak sohbet robotu hizmetlerine olan güvenin müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Sohbet robotlarının yukarıda sayılan özelliklerine ek olarak, cansız nesnelere insani özellikler yüklenmesini ifade eden antropomorfizm de sohbet robotlarının benimsenmesini etkilemektedir. Örneğin, Klein ve Martinez (2023), sohbet robotlarının antropomorfik tasarımlarının, müşteri memnuniyetini arttırdığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Luo vd. (2019) de insanlaştırılmış müşteri temsilcileri ile yapılan iletişimde müşteri memnuniyetinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Özellikle çevrimiçi alışveriş deneyimlerinde, sohbet robotlarının insani özellikleri müşterilerde sosyal bulunuşluk hissini yaratmakta, bu durum da sohbet robotlarının etkinliğini arttırmaktadır. Daha etkin bir sohbet robotu müşterilerde güveni ve memnuniyeti olumlu yönde etkilemektedir (Konya-Baumbach vd., 2023).

Bu anlatımlardan yola çıkarak araştırma amacı doğrultusunda olarak araştırma modeli ve hipotezleri aşağıda sunulmuştur.

Şekil 1. Araştırma Modeli



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

**H<sub>1</sub>:** Bir sohbet robotuyla kurulan etkileşim, müşterilerin hizmetten memnuniyetini arttırmaktadır.

**H<sub>2</sub>:** Müşterilerin bir sohbet robotuna duydukları güven, müşteri memnuniyetini arttırmaktadır.

**H<sub>3</sub>:** Bir sohbet robotunun antropomorfik yapısı, müşteri memnuniyetini arttırmaktadır.

**H<sub>4a</sub>:** Sohbet robotu kullanım seviyesi fazla olanlarda, güvenin, müşteri memnuniyetine olan etkisi sohbet robotlarını daha az kullananlara göre daha fazladır.

**H<sub>4b</sub>:** Sohbet robotu kullanım seviyesi fazla olanlarda, antropomorfizmin, müşteri memnuniyetine olan etkisi sohbet robotlarını daha az kullananlara göre daha fazladır.

**H<sub>4c</sub>:** Sohbet robotu kullanım seviyesi fazla olanlarda, etkileşimin, müşteri memnuniyetine olan etkisi sohbet robotlarını daha az kullananlara göre daha fazladır.

**H<sub>4d</sub>:** Sohbet robotunu kullanım seviyesi arttıkça müşteri memnuniyeti artmaktadır.

**H<sub>5a</sub>:** Yaşı daha büyük olanlarda, güvenin, müşteri memnuniyetine olan etkisi yaşı daha küçük olanlara göre daha fazladır.

**H<sub>5b</sub>:** Yaşı daha büyük olanlarda, antropomorfizmin, müşteri memnuniyetine olan etkisi yaşı daha küçük olanlara göre daha fazladır.

**H<sub>5c</sub>:** Yaşı daha büyük olanlarda, etkileşimin, müşteri memnuniyetine olan etkisi yaşı daha küçük olanlara göre daha fazladır.

**H<sub>6a</sub>:** Eğitim seviyesi daha yüksek olanlarda, güvenin, müşteri memnuniyetine olan etkisi eğitim seviyesi daha düşük olanlara göre daha fazladır.

**H<sub>6b</sub>:** Eğitim seviyesi daha yüksek olanlarda, antropomorfizmin, müşteri memnuniyetine olan etkisi eğitim seviyesi daha düşük olanlara göre daha fazladır.

**H<sub>6c</sub>:** Eğitim seviyesi daha yüksek olanlarda, etkileşimin, müşteri memnuniyetine olan etkisi eğitim seviyesi daha düşük olanlara göre daha fazladır.

## 4. Alan Araştırması

Bu bölümde çevrimiçi perakendecilikte kullanılan sohbet robotlarının farklı özelliklerinin müşteri memnuniyetine olan etkisine yönelik araştırma bulgularına yer verilmiştir.

### 4.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Günümüzde sohbet robotları, çevrimiçi perakende ortamlarında giderek yaygınlaşmakta ve markaların müşterilerle etkileşim kurma ve hizmet sunma biçimlerini değiştirmektedir. Bununla birlikte özellikle gençler tarafından yoğunlukla kullanılan çevrimiçi hizmetler ve bu süreçlerde müşteri deneyimini arttırmaya yönelik olarak kullanılan sohbet robotlarının kullanımı gelecekte daha da artacaktır. Deloitte (2022)'un araştırmasına göre, ülkemizde 2021 yılında e-ticaret düzeyi 161 milyar lira olarak gerçekleştirilmiş olup, bu rakam bir önceki yıla göre yüzde 49 artmıştır. Artışın en fazla olduğu alan da perakende sektördür. Çevrimiçi perakendeciliğe ilginin her geçen gün artıyor olması nedeniyle söz konusu alanda tüketicilerin pazarlama süreçlerinde kullanılan robotların memnuniyet düzeylerini ne şekilde etkilediğini ölçümlemek büyük önem arz etmektedir. Bu araştırma, tüketicilerin çevrimiçi perakende mağazalarda sohbet robotları kullanımında etkileşim, güven, kullanım seviyesi ve antropomorfizm algılarının müşteri memnuniyetine olan etkisini ölçmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın kapsamını, çevrimiçi perakendecilik uygulamalarının en az bir tanesinde aktif olarak sohbet robotlarını kullanan veya kullanma niyetinde olan katılımcılar oluşturmaktadır.

### 4.2. Araştırmanın Metodolojisi

Alan araştırması, betimsel bir araştırma olarak tasarlanmış ve birinci elden toplanan verilere dayandırılmıştır. Betimsel araştırma, belirli bir konuda ya da alanda yapılan çalışmaların bağımsız bir şekilde detaylı bir incelemesini ve düzenlenmesini ifade etmektedir (Ültay vd., 2021). Bu yöntem sayesinde konu veya alanla ilgili genel eğilimler belirlenmektedir. Bu çalışmanın betimsel bir araştırma olmasının nedeni, sohbet robotları kullanımının müşteri memnuniyetini nasıl etkilediğini ortaya koymaktır. Veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır.

Araştırmanın ana kütlesini Türkiye’de yerleşik, 18 yaş üstü ve sohbet robotlarını daha önce kullanmış ya da kullanma niyeti olan tüketicilerden oluşturmaktadır. Nicel araştırma kapsamında yer alan evrenin büyüklüğüne göre %95’lik anlamlılık düzeyinde örneklem büyüklüğü saptanmıştır. Bu bağlamda 396 kişiye ulaşılmıştır. Kolayda örneklem yöntemi kullanılan bu çalışmada çevrimiçi anketler Kasım 2023 –Aralık 2023 tarihleri arasında internet ve sosyal medya platformlarında paylaşılarak gerekli sayıda örnekleme ulaşılmıştır. Kolayda örnekleme yöntemi, araştırmacının kolayca ulaşabileceği katılımcılardan veri toplamasını sağlayan, hızlı ve düşük maliyetli bir yöntemdir (Acharya ve diğerleri, 2013). Özellikle de tanımlanan hedef kitledeki bireylerin tamamına



ulaşmanın pratik olmadığı durumlarda hızlı ve etkin bir çözüm sunan (Golzar ve diğerleri, 2022) bir yöntem olması nedeniyle bu çalışmada tercih edilmiştir. Bireylerin ankete katılımı gönüllük esasına göre gerçekleştirilmiştir. Ankette sohbet robotu kullanımı ve müşteri memnuniyetini ölçmeye yönelik ifadeler yer verilmiş olup, 5'li Likert Tipi ölçekten ("1: Kesinlikle Katılmıyorum"; "5: Kesinlikle Katılıyorum") yararlanılmıştır. Araştırmanın kavramsal modelini oluşturmak ve soru formunu hazırlamak için sohbet robotları, müşteri memnuniyeti ve yapay zekâ ile ilgili mevcut literatür geniş çaplı olarak incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda sohbet robotu kullanımından doğan müşteri memnuniyeti üzerinde etkili olan etkileşim değişkeni için Ashfaq vd. (2020) ile Chung vd. (2020) oluşturdukları ölçeklerden; güven ve antropomorfizm değişkeni için Klein ve Martinez'in (2022) ölçeğinden yararlanılmıştır. Müşteri memnuniyeti bağımlı değişkenini ölçmek için ise Ashfaq vd. (2020), Chung vd. (2020), Klein ve Martinez (2022) ile Hsu ve Lin (2023)'in ölçeğinden faydalanılmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, sohbet robotu kullanımıyla ilgili etkileşim, güven ve antropomorfizm özelliklerine yönelik algıları ölçen ifadeler yer verilmiştir. İkinci bölümde müşteri memnuniyetinin değerlendirildiği ifadeler bulunmakta olup, son bölümde de demografik değişkenlere yönelik sorular yer almaktadır. Elde edilen veriler, SPSS 25.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

### 4.3. Araştırmanın Bulguları

Katılımcıların demografik profiliyle ilgili yapılan analize ilişkin Tablo 1'de görüldüğü gibi ankete toplam 396 kişi katılmıştır. Katılımcıların yüzde 48,5'ini erkekler yüzde 51,5'ini de kadınlar oluşturmaktadır. Ankete katılanların yüzde 35,9'u 18-29 yaş aralığında bulunan toplam 142 kişidir. Katılımcıların yüzde 34,1'i ayda 2-5 kez arası sohbet robotu kullanmakta olup, yüzde 52,3'ü lisans mezunudur. Bunu yüzde 21,2'lik bir oranla lise mezunları takip etmektedir. Gelir seviyesi en fazla 24501-31000 TL gelir grubunda toplanmakta olup, bu grup katılımcıların yüzde 21,7'lik kısmını oluşturmaktadır. Katılımcıların meslek grubuna göre dağılımına bakıldığında ise katılımcıların çoğunun (yüzde 17,2) uzmanlık gerektiren meslekler grubunda olduğu görülmektedir.

**Tablo 1.** Anket Katılımcılarının Demografik Profili

Cinsiyet	Yaş		Yaş		
	N	Geçerli Yüzde	N	Geçerli Yüzde	
Kadın	204	51,5	18-29	142	35,9
Erkek	192	48,5	30-39	123	31,1
Toplam	396	100,0	40-72	131	33,1
			Toplam	396	100,0
Sohbet Robotu Kullanım Seviyesi	Eğitim Düzeyi		Eğitim Düzeyi		
	N	Geçerli Yüzde	N	Geçerli Yüzde	
Ayda 1 veya Daha Az	103	26,0	İlkokul Mezunu	2	0,5
Ayda 2 – 5 Arası	135	34,1	Ortaokul Mezunu	13	3,3
Ayda 6 – 10 Arası	97	24,5	Lise Mezunu	84	21,2
Ayda 11 – 15 Arası	54	13,6	Lisans Mezunu	207	52,3
Ayda 16 ve Üstü	7	1,8	Yüksek Lisans Mezunu	74	18,7
Toplam	396	100,0	Doktora Mezunu	16	4,0
			Toplam	396	100,0
Kişisel Gelir Durumu	Meslek		Meslek		
	N	Geçerli Yüzde	N	Geçerli Yüzde	
0 - 11.500 TL	39	9,8	Özel Sektörde Memur	37	9,3
11.501- 18000 TL	60	15,2	Kamu Sektöründe Memur	51	12,9
18001-24500 TL	54	13,6	Uzmanlık Gerektiren Meslekler	68	17,2
24501-31000 TL	86	21,7	Küçük/Orta Ölçekli Ticaret Serbest Meslek	18	4,5
31001-37500 TL	65	16,4	Büyük Ölçekli Ticaret	12	3,0
37501-44000 TL	59	14,9	Üst Düzey Yönetici	32	8,1
44001 TL ve Üstü	33	8,3	Emekli	24	6,1
Toplam	396	100,0	Öğrenci	56	14,1
			Özel Sektörde İşçi	43	10,9
			Kamu Sektöründe İşçi Benzeri Gelirle Geçinen Kişi	13	3,3
			Ev Kadını	10	2,5
			İşsiz Fakat Gelir Sahibi	12	3,0
			İşsiz	14	3,5
			Sporcu, Sanatçı	4	1,0
			Tarımla Uğraşanlar ve Çiftçilik Yapanlar	2	,5
			Toplam	396	100,0

**Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Araştırma kapsamında toplanan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin ölçülmesi için normallik testi yapılmıştır. Normallik testi sonuçlarına göre ankette yer alan ifadelerin her biri için yapılmış basıklık ve çarpıklık testlerinde ifadelerin -/+2 oranları arasında olduğu görülmüştür. Ankette yer alan değişkenlerden etkileşim, güven antropomorfizm ve müşteri memnuniyetine yönelik ifadeler temel bileşenler analizi tekniği ile açıklayıcı faktör analizi ile gruplandırılmıştır. Ortak varyansı düşük olan ve güvenilirliği düşüren ifadeler çıkartılmıştır. Tablo 2 ifadelerle yönelik yapılan faktör analizi ve tek örnekli t testi sonuçları ile güvenilirlik katsayısı olan Cronbach Alfa değerlerini göstermektedir.

**Tablo 2.** Ölçeklere İlişkin Faktör Analiz Sonuçları

İfadeler	Faktör Yükleri	Ort.	t	sd	Anl.	
<i>Sohbet Robotu Etkileşimi</i>						
<i>KMO= 0,877 Bartlett=3181,033, p&lt;0,05, Açıklama Yüzdesi= %74,9, Cronbach α=0,885</i>						
Sohbet robotu müşterilere karşı sürekli olarak nazik davranır	0,864	3,56	8,454	1,314	0,000	
Sohbet robotu müşterilerin isteklerine cevap veremeyecek kadar meşgul değildir	0,843	3,37	5,546	1,314	0,000	
Sohbet robotu müşterilerin sorularını cevaplayacak bilgiye sahiptir	0,774	3,26	3,813	1,344	0,000	
Sohbet robotu müşterilere bireysel ilgi gösterir	0,716	3,16	2,317	1,345	0,021	
Bir müşterinin bir sorunu olduğunda, sohbet robotu bu sorunu çözmek için samimi bir ilgi gösterir	0,832	3,39	6,482	1,202	0,000	
Sohbet robotu iade ve değişim işlemlerini kolayca gerçekleştirir	0,789	3,53	8,983	1,164	0,000	
Sohbet robotu müşteri şikayetlerini doğrudan ve anında ele alabilir	0,767	3,41	6,714	1,220	0,000	
Sohbet robotunun işi yapabilecek yeteneğe sahip olduğuna güveniyorum	0,695	3,39	6,528	1,193	0,000	
<i>Güven</i>						
<i>KMO= 0,871 Bartlett=2073,487, p&lt;0,05, Açıklama Yüzdesi= % 63,1, Cronbach α=0,901</i>						
Bu sohbet robotu sözünü tutuyor	0,813	3,31	5,051	1,234	0,000	
Bu sohbet robotu tüketicinin refahına katkıda bulunabilir	0,812	3,31	5,018	1,212	0,000	
Bu sohbet robotu tüketicinin ihtiyaçlarını önemsiyor	0,745	3,30	4,995	1,207	0,000	
Bu sohbet robotunun güvenilir olabileceğinden hiç şüphem yok	0,656	3,19	3,055	1,250	0,002	
Bu sohbet robotuyla etkileşimde kendimi güvende hissediyorum	0,551	3,31	5,197	1,189	0,000	
Bu sohbet robotuna güvenebileceğimi hissediyorum	0,832	3,25	3,848	1,293	0,000	
Kişisel bilgilerimin üçüncü şahıslara sızdırılmayacağından eminim	0,794	3,12	1,823	1,351	0,069	
Bu sohbet robotunun kişisel bilgilerimi kötüye kullanmayacağına inanıyorum	0,770	3,30	4,571	1,297	0,000	
Kişisel bilgilerin bilinmeyen kişiler ve şirketler tarafından izinsiz olarak elde edilmeyeceğinden eminim	0,545	3,04	0,544	1,292	0,585	
Gizliliğimin bu sohbet robotu tarafından korunduğumu hissediyorum	0,535	3,26	4,234	1,222	0,000	
<i>Antropomorfizm</i>						
<i>KMO= 0,891 Bartlett=2016,026, p&lt;0,05, Açıklama Yüzdesi= % 62,8, Cronbach α=0,915</i>						
Bu sohbet robotunu kullanmak bana sosyallik hissi veriyor	0,835	2,91	-1,343	1,272	0,180	
Bu sohbet robotunu kullanmak bana insan teması hissi veriyor	0,830	2,86	-1,976	1,373	0,049	
Bu sohbet robotunu kullanmak bana insan duyarlılığı hissi veriyor	0,812	2,83	-2,567	1,312	0,011	
Bu sohbet robotunu kullanmak bana birisiyle birlikte olma hissini veriyor	0,807	2,72	4,043	1,355	0,000	
Bu sohbet robotunu kullanmak bana insani bir sıcaklık hissi veriyor	0,802	2,86	-2,097	1,366	0,037	
Bu sohbet robotu insan gibi davranıyor	0,787	3,03	0,432	1,280	0,666	
Bu sohbet robotu insan özelliklerini gösteriyor	0,741	2,96	-0,590	1,277	0,555	
Bu sohbet robotunu kullanmak bana kişisel iletişim hissi veriyor	0,724	2,99	-0,195	1,292	0,846	
<i>Memnuniyet</i>						
<i>KMO= 0,931 Bartlett=4121,264, p&lt;0,05, Açıklama Yüzdesi= % 69,6, Cronbach α<sub>1</sub>=0,895, α<sub>2</sub>=0,875, α<sub>3</sub>=0,891</i>						
<i>Etkileşime Bağlı Memnuniyet</i>	Bilgi sormayı kolaylaştıran bu sohbet robotundan memnunum.	0,808	3,41	6,368	1,270	0,000
	Sohbet robotu beklediğimi yaptı.	0,761	3,40	6,331	1,262	0,000
	Bana hoş bir deneyim kazandıran bu sohbet robotuyla etkileşimde bulunmaktan memnunum.	0,696	3,34	5,539	1,234	0,000
	Sohbet robotuyla konuşma deneyimimden memnun kaldım.	0,696	3,39	6,300	1,228	0,000
	Sorunları diyaloga çözen bu sohbet robotundan memnunum.	0,671	3,39	6,358	1,233	0,000
Başkalarının bu sohbet robotunu kullanmasını tavsiye ederim.	0,515	3,48	7,797	1,238	0,000	
<i>Hizmete Bağlı Memnuniyet</i>	Bu sohbet robotuyla etkileşimde bulunmaktan mutluyum.	0,789	3,23	3,668	1,274	0,000
	Bu sohbet robotu beklediğim şeyi yaptı.	0,746	3,31	5,001	1,246	0,000
	Bu sohbet robotu iyi iş çıkardı.	0,746	3,31	4,922	1,256	0,000
	Bu sohbet robotunu kullanma deneyimimden genel olarak memnunum.	0,704	3,35	5,696	1,235	0,000
	Sohbet robotunun hizmetinden memnunum.	0,605	3,38	6,081	1,231	0,000
<i>Olumlu Duygu</i>	Sohbet robotunu kullanmak beni çok tatmin ediyor.	0,793	3,25	3,802	1,308	0,000
	Sohbet robotunu kullanmak bana keyif duygusu veriyor.	0,775	3,24	1,322	3,648	0,000
	Sohbet robotunu kullanmak beni çok memnun ediyor.	0,756	3,29	4,188	1,368	0,000
	Sohbet robotunu kullanmak beni çok mutlu ediyor.	0,704	3,26	3,868	1,325	0,000

**Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Genel olarak ankete katılan katılımcıların sohbet robotları ile gerçekleştirdikleri iletişim neticesinde aldıkları hizmetten, memnun oldukları tespit edilmiştir. Buna ek olarak, ankete katılım gösteren tüketiciler sohbet robotları ile gerçekleştirdikleri etkileşim ile sohbet robotuna karşı güven algısının ortalamasının üzerinde olduğu ancak, bunun hizmet memnuniyeti ve kalitesi açısından geliştirilmesi gereken alanlar olarak değerlendirilmesi gerekliliği büyük önem arz etmektedir. Diğer taraftan, elde edilen verilere göre, sohbet robotlarına yüklenen insani özellikler olarak adlandırılan antropomorfizm özelliğinin tüketicilerde gerçek bir kişiyle iletişim kurma ya da sosyallik hissi yaratma konusunda yetersiz kaldığı ortaya çıkmaktadır. Bu durum, literatürde de belirtildiği üzere, algı ve empati eksikliğinden, sohbet robotlarının performansı hakkındaki belirsizlikten (Nguyen, 2019), gizlilik endişelerinden (Zamora, 2017) ya da etkileşim zorluğundan (Colace vd., 2017) kaynaklanabilmektedir. Ayrıca, gerçek kişilerin genellikle daha iyi

müşteri deneyimi sunduğuna yönelik olası tüketici algıları (Ashfaq vd., 2020) da antropomorfizm algısının düşük çıkmasına neden olabilmektedir.

Araştırma kapsamında belirlenen değişkenlere ilişkin katılımcılara yöneltilen ifadelerin sayısını indirgeyebilmek amacıyla açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi, çeşitli değişkenleri daha küçük ve yönetilebilir bir boyuta, yani faktöre, ölçeklendirme yeteneğine sahiptir (Pallant, 2001). Bu test, korelasyon modellerini özetleyerek, benzer öğeleri gruplandırmakta ve 'kümeler' oluşturmaktadır. Faktör analizinin kullanılmasının temel amacı, çok sayıda dağınık değişken ifadesini tek tek analiz etmek yerine, benzer durumda olan ifadeleri bir araya getirmektir. Faktör analizi sonuçları, birçok dağınık ifadenin ayrı ayrı analizinden elde edilecek sonuçlara kıyasla daha tutarlı ve gerçeğe daha yakın sonuçlar sağlamaktadır. Güvenilirlik kavramı ise, katılımcıların ölçekteki maddelere verdikleri cevapların birbirleriyle tutarlı olma durumunu ifade etmekte ve ölçümdeki hatalarla ilgilenmektedir. Cronbach Alfa Güvenilirlik testi, katılımcıların verdiği cevaplar temelinde 0 ile 1 arasında bir güvenilirlik katsayısı hesaplamaktadır. Tablo 2'de de görüldüğü üzere ölçek ifadelerinin güvenilir olduğu söylenebilmektedir (Cevahir, 2020). Bununla birlikte KMO sonuçları veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu, Bartlett testi de ifadelerin faktör analizi yapmaya uygun olduğunu göstermektedir (Shrestha, (2021). Faktör analizi bulgularına göre etkileşim, güven ve antropomorfizm değişkenlerinin her biri birer faktöre ayrılmıştır. Memnuniyet değişkeni ise 3 faktöre ayrılarak etkileşime bağlı memnuniyet, hizmete bağlı memnuniyet ve olumlu duygu durumu olarak isimlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında tüketicilerin bağımsız değişkenler olan etkileşim, güven ve antropomorfizm algılarının müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini ölçümlemek amacıyla çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çoklu regresyon analizi, regresyon modelinde birden fazla bağımsız değişkenle bir bağımlı değişken arasındaki ilişkilerin araştırılması amacıyla yapılmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2015). Regresyon analizi sonuçları Tablo 3'de gösterilmektedir. Tablodaki verilerden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, modele ilişkin R<sup>2</sup> değeri "0,752" ve R değeri "0,867" olarak tespit edilmiştir. Buna göre, güven, antropomorfizm, etkileşim ve sohbet robotu kullanım seviyesi değişkenleri bağımlı değişken olan müşteri memnuniyetinin yüzde 75,2'sini açıklayabilmektedir. Ayrıca "0,867" korelasyon katsayısının pozitif bir değere sahip olması ile var olan etkinin olumlu yönde olduğu söylenebilmektedir. Model kapsamında oluşturulan her değişkenin, bağımlı değişken olan müşteri memnuniyetini açıkladığı görülmektedir. Ayrıca regresyon modelinin anlamlı olduğu (F=196,440, p=0,000) ve istatistik olarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklayacak kadar bir öneme sahip olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 3.** Model Değişkenleri Arasındaki Regresyon Analizi

	R	R <sup>2</sup>	F	Model (p)	Standardize Edilmemiş Katsayı (B)	Standardize Edilmiş Katsayı (Beta)	t	p
Güven					0,358	0,354	7,413	0,000
Antropomorfizm					0,258	0,283	7,585	0,000
Etkileşim	0,867	0,752	196,440	0,000	0,310	0,307	7,653	0,000
Kullanım seviyesi					0,081	0,090	3,411	0,001

**Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Elde edilen bulgulara göre, etkileşim (t=7,653, p=0,000, B=0,310), güven (t=7,413, p=0,000, B=0,358), antropomorfizm (t=7,585, p=0,000, B= 0,258) ve sohbet robotu kullanım seviyesi (t=3,411, p=0,001, B=0,090) değişkenlerinin müşteri memnuniyetini arttırdığı görülmektedir. Buna göre, sırasıyla, H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> H<sub>3</sub> ve H<sub>4d</sub> hipotezleri desteklenmektedir. Bu bulgular literatürde yer alan ve etkileşimin (Holzwarth vd.,2006; Chung vd., 2018; Cheng ve Jiang, 2022), güvenin (Zehir vd., 2011; Gao ve Waechter, 2017; Mimoun vd., 2017; Jiménez-Barreto vd., 2021; Eren, 2021), antropomorfizmin (Luo vd., 2019; Klein ve Martinez, 2023; Konya-Baumbach vd., 2023) ve kullanım seviyesinin (William vd.,2019; Malodia vd.,2024) müşteri memnuniyetini arttırdığı bulgusuyla paralellik göstermektedir.

Araştırma kapsamında oluşturulan ve yukarıdaki hipotezlerde da ayrıntılı bir şekilde gösterildiği gibi bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinde moderatör değişkenler analiz edilmiştir. Moderatör değişkenlerin analizi kısmi korelasyon yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Kısmi korelasyon yöntemi, sosyal bilimlerde moderatörlük etkisini test etmek amacıyla sıklıkla kullanılan istatistiksel bir tekniktir (Baron ve Kenny, 1986; Hayes, 2013). Moderatörlük etkisi, bir bağımsız değişken ile bir bağımlı değişken arasındaki ilişkinin, üçüncü bir değişkenin (moderator) etkisi altında nasıl değiştiğini incelemektedir (Aiken ve West, 1991). Kısmi korelasyon, iki değişken arasındaki korelasyonu, bir veya daha fazla üçüncü değişkenin etkisi kontrol edildikten sonra hesaplanmaktadır (Baron ve Kenny, 1986; Hayes, 2013; MacKinnon, 2008). Kısmi korelasyonda moderatörlük etkisinde ilk olarak, bağımsız değişken (X) ile bağımlı değişken (Y) arasındaki temel korelasyon hesaplanmakta, daha sonra da moderatör değişkenin (M) etkisi kontrol edilerek, X ve Y arasındaki kısmi korelasyon hesaplanmaktadır. Kısmi korelasyon değeri istatistiksel olarak test edilerek, M'nin etkisinin anlamlı olup olmadığı belirlenmektedir. Kısmi korelasyon, M'nin etkisi çıkarıldıktan sonra X ve Y arasındaki ilişkiyi önemli ölçüde değiştiriyorsa, moderatörlük etkisi olduğu sonucuna varılmaktadır (MacKinnon, 2008). Bu kapsamda, etkileşim, güven ve antropomorfizm değişkenleri ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkileri test etmek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Müşteri memnuniyeti bağımlı değişkeni ile etkileşim (r= 0,759, p=0,000), güven (r= 0,808, p= 0,000) ve

antropomorfizm ( $r= 0,742, p= 0,000$ ) arasında kuvvetli bir ilişki (Gürbüz ve Şahin, 2015) bulunmaktadır. Bunlara ek olarak, eğitim değişkeni kontrol edilerek, sohbet robotuyla gerçekleştirilen etkileşim ( $r= 0,753, p= 0,000$ ), sohbet robotuna duyulan güven ( $r= 0,805, p= 0,000$ ), sohbet robotunun antropomorfizm özelliği ( $r= 0,740, p= 0,000$ ) ve müşteri memnuniyeti arasında kısmi moderatörlük etkisi yarattığı görülmektedir. Bundan dolayı  $H_{6a,6b,6c}$  hipotezleri desteklenmiştir. Yaş değişkeninin moderatörlük etkisi incelendiğinde yaş değişkeni kontrol edilip, etkileşim ( $r= 0,756, p= 0,000$ ), güven ( $r= 0,805, p= 0,000$ ) ve antropomorfizm ( $r= 0,736, p= 0,000$ ) ile müşteri memnuniyeti arasında kısmi korelasyon etkisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle  $H_{5a,5b,5c}$  hipotezleri de desteklenmiştir. Sohbet robotu kullanım seviyesi de etkileşim ( $r= 0,758, p= 0,000$ ), güven ( $r= 0,800, p= 0,000$ ) ve antropomorfizm ( $r= 0,726, p= 0,000$ ) değişkenleri ile müşteri memnuniyeti arasında kısmi moderatör etkisi yaratmaktadır. Bu bulgulardan hareketle  $H_{4a,4b,4c}$  desteklenmiştir. Kısmi moderatörlük, moderatör değişken ile bağımsız değişken arasında anlamlı bir etkileşim ve moderatörün kendisi ile bağımsız değişken, bağımlı değişken veya hem bağımsız hem de bağımlı değişken arasında bir korelasyon olduğu durumunda geçerli olmaktadır (Sharma vd., 1981).

Araştırmaya katılan tüketicilerin etkileşim, güven ve antropomorfizm algısının sohbet robotu kullanım seviyesine (düşük-orta-yüksek) göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Buna göre, farklı düzeylerde sohbet robotu kullananlar arasında etkileşim ( $F(2/393)=5,490, p<0.05$ ), güven ( $F(3/393)=10,466, p<0.05$ ) ve antropomorfizm ( $F(3/393)=15,143, p<0.05$ ) algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, sohbet robotunu daha yüksek düzeyde kullanan kişilerin, sohbet robotunu orta ve düşük kullananlara göre etkileşim, güven ve antropomorfizm algıları daha yüksek olmaktadır. Ayrıca kullanım düzeyine göre tüketicilerin sohbet robotundan memnuniyet düzeyleri de farklılık göstermektedir ( $F(2/293)=20,760, p<0.05$ ). Buna göre yüksek düzeyde sohbet robotu kullananların, orta ve düşük düzeyde kullananlara göre memnuniyet düzeyleri daha fazladır. Bu durum Wiliam vd. (2019) ve Malodia vd. (2024) bulguları ile paralellik göstermektedir.

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezlerin analizler neticesinde değerlendirme sonuçları Tablo 4'te gösterilmektedir. Buna göre tüm araştırma hipotezleri desteklenmiştir.

**Tablo 4:** Hipotez Sonuç Tablosu

Hipotezler	Sonuç
H1	Desteklenmiştir
H2	Desteklenmiştir
H3	Desteklenmiştir
H4 <sub>a</sub>	Desteklenmiştir
H4 <sub>b</sub>	Desteklenmiştir
H4 <sub>c</sub>	Desteklenmiştir
H4 <sub>d</sub>	Desteklenmiştir
H5 <sub>a</sub>	Desteklenmiştir
H5 <sub>b</sub>	Desteklenmiştir
H5 <sub>c</sub>	Desteklenmiştir
H6 <sub>a</sub>	Desteklenmiştir
H6 <sub>b</sub>	Desteklenmiştir
H6 <sub>c</sub>	Desteklenmiştir

**Kaynak:** Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

## Sonuçlar ve Tartışma

Bu çalışma, sohbet robotlarının etkileşim, güven, antropomorfizm özellikleri ile kullanım seviyesinin müşteri memnuniyetini arttırdığını ortaya koymak amacıyla, sohbet robotlarının birden fazla özelliğini dikkate alarak bu teknolojilerin çevrimiçi perakendecilikteki rolünü ön plana çıkarmayı hedeflemiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgulara göre, tüketicilerin sohbet robotları ile gerçekleştirdikleri etkileşim hissi ile sohbet robotuna karşı duydukları güven seviyesinin ortalamasının üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, tüketiciler, sohbet robotlarından bilgi alma, sorun çözme, bireysel ilgi ile şikayetlere anında geri dönüş sağlayabilme gibi konularda sohbet robotlarının etkileşim sağlayabildiğini, verilen sözlerin tutulması ve kişisel veriler konusunda da güven hissi yaratabildiğini ifade etmişlerdir. Ancak etkin bir müşteri deneyimi için etkileşim ve güven hissiyatının çok daha kuvvetli olması gerekmektedir. Ayrıca çalışmada, sohbet robotlarına yüklenen insani özellikler olarak adlandırılan antropomorfizm özelliğinin ise tüketicilerde gerçek bir kişiyle iletişim kurma, sosyallik, sıcaklık ya da insan teması hissi yaratma konusunda sohbet robotlarının yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Sözü edilen mevcut durum, algı ve empati eksikliğinden, sohbet robotlarının performansı hakkındaki belirsizlikten (Nguyen, 2019), gizlilik endişelerinden (Zamora, 2017), etkileşim zorluğundan (Colace vd., 2017) ya da iletişim kurmak için gerçek kişi arayışından (Ashfaq vd., 2020) kaynaklanabilmektedir. Sohbet robotlarının sözü edilen özellikleri istenilen düzeyde bir algı yaratmamış olsa da genel olarak ankete katılan katılımcıların sohbet robotları ile gerçekleştirdikleri iletişim neticesinde aldıkları hizmetten ortalamasının üzerinde memnuniyet yaşadıkları saptanmıştır.

Araştırma kapsamı doğrultusunda tüketicilerin memnuniyet düzeylerini etkileyen en önemli değişkenin sırasıyla güven, etkileşim, antropomorfizm ve kullanım düzeyi olduğu görülmektedir. Sohbet robotlarının sağladığı doğru bilgiler, yarattığı güvenlik hissi,

zamanında, yeterli ve eksiksiz yapılan bilgilendirmeler tüketicilerin memnuniyetini arttırmaktadır (Zehir vd., 201; Eren, 2021; Cheng ve Jiang, 2022; Barry ve Crant, 2000). Bu çalışmada da tüketicilerin çevrimiçi perakendecilikte güven düzeyleri arttıkça memnuniyet düzeyleri de artmaktadır. Benzer şekilde tüketicilerin yaptıkları aramalarda ilgili ve hızlı sıralanmış bilgilerin sunulması, zaman ve mekan kısıtı olmadan sohbet robotlarına erişim sağlayabilme ya da sohbet robotlarının problem çözme yetkinliği gibi özellikleri ifade eden etkileşim hissi arttıkça müşteri memnuniyet düzeyi de artmaktadır. Bu bulgular literatürdeki benzer bulgularla da paralellik göstermektedir (Holzwarth vd., 2006; Chung vd., 2018; Cheng ve Jiang, 2022). Diğer önemli bir özellik olan antropomorfizm özelliğinin pek çok çalışmada müşteri memnuniyetini arttırdığına yönelik bulgular olsa da (Luo vd., 2019; Klein ve Martinez, 2023; Konya-Baumbach vd., 2023), bu teknolojilerin çoğu zaman gerçek müşteri temsilcisi gibi hizmet veremediğine dair tüketici algıları bulunmaktadır (Ashfaq vd., 2020). Bu çalışmada da sohbet robotlarının antropomorfizm algısı düşük düzeyde olmasına rağmen, müşteri memnuniyetini etkilediği görülmektedir. Locke (1967, 1969) tarafından formüle edilen ve müşteri memnuniyeti davranışının altında yatan nedenleri açıklamaya çalışan Değer Algı Farklılık Teorisi kapsamında da belirtildiği gibi bir ürün ya da hizmete yönelik algılar tüketicinin sahip olduğu değer standartları ile karşılaştırılarak elde edilmektedir (Westbrook ve Reilly, 1983). Bu kapsamda bu çalışmada da katılımcıların sohbet robotlarından aldıkları hizmet deneyimlerine göre algıladıkları hizmet ile sahip oldukları doğruluk, dürüstlük, güven, saygı gibi insani değerler çerçevesinde değerlendirme yapıp memnuniyet düzeylerini ona göre belirledikleri görülmektedir. Etkileşim, güven ve insansı özellikler sergileyen sohbet robotları, hizmet özelliklerini müşteri değerleri ile uyumlu hale getirerek müşteri memnuniyetini önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

Çalışmada elde edilen diğer önemli bir bulgu da Zeithaml ve Bitner (1996) ile Harvey (1998)'in bulgularının aksine, özellikle sohbet robotu kullanımı konusunda daha deneyimli olan tüketicilerde, sohbet robotlarının etkileşim, güven ve antropomorfizm özelliklerinin verdiği hissiyat daha yüksek düzeyde olmakta, buna paralel olarak müşteri memnuniyetleri de daha yüksek düzeyde seyretmektedir. Benzer şekilde yaşça büyük, eğitim düzeyi yüksek ve sohbet robotunu daha fazla kullanan kişilerde etkileşim, güven ve antropomorfizm özelliklerinin müşteri memnuniyetine olan etkisinin kısmi olarak daha fazla olduğu da araştırmada ortaya çıkan diğer önemli bir bulgudur. Bu bulgulardan hareketle işletmelerin müşterilerde etkileşimi artırıcı ve güveni kuvvetlendirici yeni stratejiler geliştirmeleri büyük bir önem arz etmektedir. Sürekli gelişen yapay zekâ teknolojisi ile birlikte gelecekte antropomorfik özelliklerin tüketiciler tarafından daha çok algılanacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma, sohbet robotlarının müşteri memnuniyetine olumlu bir katkı sağlayabileceğini ve bu katkının güven, antropomorfizm, etkileşim ve kullanım düzeyi gibi faktörlere bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Hızla geliştirilen sohbet robotlarının gelecekte de özellikle işletmelerin gerek pazarlama süreçlerinde gerekse müşteri deneyimlerini iyileştirme çalışmalarında daha çok kullanacağı beklentisi nedeniyle bu çalışmada elde edilen bulguların, bu konudaki farkındalıklarını arttırmaları anlamında pazarlama profesyonellerine ve iş süreçlerini iyileştirmeleri konusunda da pazarlama yöneticilerine katkı sağlayacağı beklenmektedir. Ayrıca çalışmanın güven, antropomorfizm, etkileşim ve kullanım düzeyi gibi faktörlerin bir bütün olarak ele alınmasının da bu konuda sınırlı çalışmaların olduğu dijital pazarlama literatürüne de önemli bir katkısı olacağı düşünülmektedir.

### Teorik ve Pratik Katkıları

Her ne kadar son yıllarda sohbet robotları üzerinde kapsamlı araştırmalar yapılmış olsa da müşterilerin memnuniyetini ve sohbet robotlarına yönelik algıyı etkileyen temel faktörleri değerlendiren sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu araştırma, sohbet robotları tarafından sunulan etkileşim, güven ve antropomorfizm özelliklerinin tüketiciler tarafından nasıl algılandığını ve bunun müşteri memnuniyetini arttırmaya yönelik geliştirilecek stratejilere ışık tutacağı düşünülmektedir.

Sohbet robotları yeni bir hizmet modeli sunduğundan, bu hizmetin oluşturduğu memnuniyet seviyesinin ve tüketici algılarının ölçülmesine yönelik daha fazla çalışma yapılması son derece önemlidir. Çalışmanın bulguları, gelecekteki araştırmacılara, endüstri profesyonellerine ve tasarımcılara, daha iyi ve eşsiz bir müşteri deneyimi sağlamalarına yardımcı olma konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca çevrimiçi perakendeciler, sohbet robotu teknolojisinin pazarlama stratejilerine entegre edilmesi gerekliliği konusunda bu çalışmadan önemli iç görüler elde edebilmektedir.

Çalışma bulgularının aynı zamanda akademik literatüre, tüketici davranışı, e-ticaret ve dijital pazarlama alanlarına önemli katkılarda bulunmaktadır. Özellikle literatürden farklı olarak, sohbet robotlarının çoklu özelliklerinin bir arada ele alınması bu çalışmanın en önemli akademik katkısı olarak değerlendirilmelidir. Bu teorik ve pratik katkıların hem akademik hem de profesyonel hayata kullanım, tasarım ve strateji geliştirme açısından değerli bir temel oluşturacağı düşünülmektedir.

### Öneriler ve Sınırlar

Gelecek çalışmalarda sohbet robotlarına olan güven ve memnuniyet üzerindeki etkileri anlamak için kültürel ve bağlamsal faktörlerin daha fazla göz önüne alınması önemlidir. Bu bağlamda, farklı kültürlerdeki kullanıcı davranışları ve algıları üzerindeki etkileri anlamak için daha geniş bir kültürel çeşitlilik içeren çalışmalar yararlı olacaktır. Çalışmada incelenen değişkenlerin yanı sıra, gelecek çalışmalarda teknoloji kabulü, duygusal etkileşim ve kullanıcı deneyimi gibi faktörlerin de eklenerek, daha kapsamlı bir

modelin oluşturulması da faydalı olacaktır. Pazarlama profesyonelleri açısından da bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında sipariş, teslimat, ödeme ve müşteri şikayetleri gibi iş süreçlerinde sohbet robotları deneyimini tasarlarlarken antropomorfik özelliklerin daha çok kullanılması, güven ile etkileşimin artırılması ve gerçek kişi hissiyatının daha çok verilmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesi rekabet avantajı elde etmek açısından son derece yararlı olacaktır.

Bu çalışmada katılımcıların duygusal tepkileri, davranışları ve etkileşimleri doğrudan gözlemlenemediği için objektif veri eksikliği önemli bir kısıt olarak değerlendirilmektedir. Antropomorfizm düzeyleri, güven ve memnuniyet gibi konular genellikle öznel algılara dayanmaktadır. Bu durum, katılımcıların kendi değerlendirmelerine dayalı olarak bilgilerin toplandığı bir araştırma olduğundan ötürü subjektif değerlendirmelerin olması diğer önemli bir kısıttır. Ayrıca çalışmada ele alınan katılımcı sayısı ve profili, genellemeler yapma konusunda sınırlı olmakta, farklı demografik gruplar, yaş aralıkları ve eğitim seviyelerini içeren daha geniş bir katılımcı kitlesi kullanmak, sonuçların genellenebilirliğini arttıracaktır.



This research article has been licensed with Creative Commons Attribution - Non-Commercial 4.0 International License. Bu araştırma makalesi, Creative Commons Atıf - Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

#### **Yazar Katkıları**

Yazarlar çalışmaya katkı oranlarının eşit olduğunu beyan etmişlerdir.

#### **Teşekkür Beyanı**

Yazarlar teşekkür beyanında bulunmamışlardır.

#### **Destek Beyanı**

Yazarlar destek beyanında bulunmamışlardır.

#### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

#### **Etik Beyanı**

Yazarlar çalışma için Ege Üniversitesi'nden 29.11.2023 tarih ve 2203 sayılı Etik Kurul Onayı alındığını beyan etmişlerdir.

#### **Sorumlu Özel Sayı Editörleri**

Doç. Dr. Beyza Mina Ordu-Akkaya, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi

Doç. Dr. Görkem Ataman, Yaşar Üniversitesi

Arş. Gör. Yunus Yıldırım, Afyon Kocatepe Üniversitesi

## Kaynakça/References

- Acharya, A. S., Prakash, A., Saxena, P., & Nigam, A. (2013). Sampling: Why and how of it. *Indian Journal of Medical Specialties*, 4(2), 330-333.
- Aggarwal, P., & McGill, A. L. (2012). When brands seem human, do humans act like brands? Automatic behavioral priming effects of brand anthropomorphism. *Journal of Consumer Research*, 39(2), 307-323.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Akintan, I., Dabiri, M., & Ojenike, J. (2020). An appraisal of after sales service on consumer satisfaction: A study of LG Electronics in Lagos, Nigeria. *International Journal of Information, Business and Management*, 12(1), 92-112.
- Antons, D., & Breidbach, C. F. (2018). Big data, big insights? Advancing service innovation and design with machine learning. *Journal of Service Research*, 21(1), 17-39.
- Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2020). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 79-95.
- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*, 85, 183-189.
- Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S., & Loureiro, S. M. C. (2020). I, chatbot: Modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents. *Telematics and Informatics*, 54, 101473.
- Bag, S., Gupta, S., Kumar, A., & Sivarajah, U. (2021). An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B2B marketing rational decision making for improving firm performance. *Industrial Marketing Management*, 92, 178-189.
- Balakrishnan, J., & Dwivedi, Y. K. (2021). Conversational commerce: Entering the next stage of AI-powered digital assistants. *Annals of Operations Research*, 1-35.
- Barış, A. (2020). A new business marketing tool: Chatbot. *GSI Journals Serie B: Advancements in Business and Economics*, 3(1), 31-46.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Barry, B., & Crant, J. M. (2000). Dyadic communication relationships in organizations: An attribution/expectancy approach. *Organization Science*, 11(6), 648-664.
- Berger, J., Humphreys, A., Ludwig, S., Moe, W. W., Netzer, O., & Schweidel, D. A. (2020). Uniting the tribes: Using text for marketing insight. *Journal of Marketing*, 84(1), 1-25.
- Brennan, K. (2006). The managed teacher: Emotional labour, education, and technology. *Educational Insights*, 10(2), 55-65.
- Brill, T. M., Munoz, L., & Miller, R. J. (2022). Siri, Alexa, and other digital assistants: A study of customer satisfaction with artificial intelligence applications. In *The Role of Smart Technologies in Decision Making* (pp. 35-70). Routledge.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.
- Cevahir, E. (2020). *SPSS ile nicel veri analizi rehberi*. Kibele Yayınları.
- Chatterjee, S., Ghosh, S. K., Chaudhuri, R., & Nguyen, B. (2019). Are CRM systems ready for AI integration? A conceptual framework of organizational readiness for effective AI-CRM integration. *The Bottom Line*, 32(2), 144-157.
- Chen, H., Chan-Olmsted, S., Kim, J., & Sanabria, I. M. (2022). Consumers' perception on artificial intelligence applications in marketing communication. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 25(1), 125-142.
- Cheng, Y., & Jiang, H. (2022). Customer–brand relationship in the era of artificial intelligence: Understanding the role of chatbot marketing efforts. *Journal of Product & Brand Management*, 31(2), 252-264.
- Chintagunta, P., Hanssens, D. M., & Hauser, J. R. (2016). Marketing science and big data. *Marketing Science*, 35(3), 341-342.
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117, 587-595.
- Chung, N., & Kwon, S. J. (2009). Effect of trust level on mobile banking satisfaction: A multi-group analysis of information system success instruments. *Behaviour & Information Technology*, 28(6), 549-562.
- Chung, T. S., Wedel, M., & Rust, R. T. (2016). Adaptive personalization using social networks. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44, 66-87.
- Ciechanowski, L., Przegalinska, A., Magnuski, M., & Gloor, P. (2019). In the shades of the uncanny valley: An experimental study of human–chatbot interaction. *Future Generation Computer Systems*, 92, 539-548.

- Colace, F., De Santo, M., Pascale, F., Lemma, S., & Lombardi, M. (2017). BotWheels: a Petri Net based chatbot for recommending tires. *DATA*, 17, 350-358.
- Colgate, J. E., Wannasuphoprasit, W., & Peshkin, M. A. (1996). Cobots: Robots for collaboration with human operators. In *ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition* (Vol. 15281, pp. 433-439). American Society of Mechanical Engineers.
- Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2022). Blame the bot: Anthropomorphism and anger in customer–chatbot interactions. *Journal of Marketing*, 86(1), 132-148.
- Cyr, D., Hassanein, K., Head, M., & Ivanov, A. (2007). The role of social presence in establishing loyalty in e-service environments. *Interacting with Computers*, 19(1), 43-56.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24-42.
- de Cosmo, L. M., Piper, L., & Di Vittorio, A. (2021). The role of attitude toward chatbots and privacy concern on the relationship between attitude toward mobile advertising and behavioral intent to use chatbots. *Italian Journal of Marketing*, 2021(1), 83-102.
- Dekimpe, M. G. (2020). Retailing and retailing research in the age of big data analytics. *International Journal of Research in Marketing*, 37(1), 3-14.
- Deloitte. (2022). E-ticaretin öne çıkan başarısı, tüketici davranışlarında değişim ve dijitalleşme. TÜSİAD. <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10915-e-ticaretin-one-cikan-basarisi-tuketici-davranislarinda-degisim-ve-dijitallesme-deloitte-digital>
- de Oliveira Santini, F., Ladeira, W. J., Sampaio, C. H., & Perin, M. G. (2018). Online banking services: A meta-analytic review and assessment of the impact of antecedents and consequents on satisfaction. *Journal of Financial Services Marketing*, 23, 168-178.
- Deshpande, I. (2019). What is artificial intelligence and machine learning in marketing?. <https://www.spiceworks.com/marketing/ai-in-marketing/articles/what-is-artificial-intelligence-machine-learning-in-marketing/>
- Dzyabura, D., & Hauser, J. R. (2019). Recommending products when consumers learn their preference weights. *Marketing Science*, 38(3), 417-441.
- Edwards, C., Edwards, A., Spence, P. R., & Shelton, A. K. (2014). Is that a bot running the social media feed? Testing the differences in perceptions of communication quality for a human agent and a bot agent on Twitter. *Computers in Human Behavior*, 33, 372-376.
- Eren, B. A. (2021). Determinants of customer satisfaction in chatbot use: Evidence from a banking application in Turkey. *International Journal of Bank Marketing*, 39(2), 294-311.
- Feine, J., Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2019). A taxonomy of social cues for conversational agents. *International Journal of Human-Computer Studies*, 132, 138-161.
- Følstad, A., Nordheim, C. B., & Bjørkli, C. A. (2018). What makes users trust a chatbot for customer service? An exploratory interview study. In *Internet Science: 5th International Conference, INSCI 2018, St. Petersburg, Russia, October 24–26, 2018, Proceedings 5* (pp. 194-208). Springer International Publishing.
- Forbes. (2019). AI stats news: Chatbots increase sales by 67% but 87% of consumers prefer humans. <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2019/11/25/ai-stats-news-chatbots-increase-sales-by-67-but-87-of-consumers-prefer-humans/?sh=30c6f2fe48a3>
- Gabel, S., Guhl, D., & Klapper, D. (2019). P2V-MAP: Mapping market structures for large retail assortments. *Journal of Marketing Research*, 56(4), 557-580.
- Gao, L., & Waechter, K. A. (2017). Examining the role of initial trust in user adoption of mobile payment services: An empirical investigation. *Information Systems Frontiers*, 19, 525-548.
- Gao, L., Waechter, K. A., & Bai, X. (2015). Understanding consumers' continuance intention towards mobile purchase: A theoretical framework and empirical study—A case of China. *Computers in Human Behavior*, 53, 249-262.
- Giese, J. L., & Cote, J. A. (2000). Defining consumer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*, 1(1), 1-22.
- Glavas, C., & Letheren, K. (2017). Embracing the bots: How direct to consumer advertising is about to change forever. *The Conversation*.
- Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2017). Towards designing cooperative and social conversational agents for customer service. *ICIS*, 1-13.



- Go, E., & Sundar, S. S. (2019). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions. *Computers in Human Behavior, 97*, 304-316.
- Golzar, J., Noor, S., & Tajik, O. (2022). Convenience sampling. *International Journal of Education & Language Studies, 1*(2), 72-77.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürsoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management, 49*, 157-169.
- Haugeland, I. K. F., Fornell, C., Følstad, A., Taylor, C., & Bjørkli, C. A. (2022). Understanding the user experience of customer service chatbots: An experimental study of chatbot interaction design. *International Journal of Human-Computer Studies, 161*.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
- Hill, J., Ford, W. R., & Farreras, I. G. (2015). Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations. *Computers in Human Behavior, 49*, 245-250.
- Holzwarth, M., Janiszewski, C., & Neumann, M. M. (2006). The influence of avatars on online consumer shopping behavior. *Journal of Marketing, 70*(4), 19-36.
- Hong, N. O., Govindarajan, U. H., Chien, Y. J. C., & Trappey, J. A. (2019). Comprehensive technology function product matrix for intelligent chatbot patent mining. In *2019 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC)* (pp. 1344-1348).
- Hsiao, K. L., & Chen, C. C. (2022). What drives continuance intention to use a food-ordering chatbot? An examination of trust and satisfaction. *Library Hi Tech, 40*(4), 929-946.
- Huang, J., Zhou, M., & Yang, D. (2007). Extracting chatbot knowledge from online discussion forums. *IJCAI, 7*, 423-428.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2020). Engaged to a robot? The role of AI in service. *Journal of Service Research, 109467052090226*.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science, 49*, 30-50.
- Humphreys, A., & Wang, R. J. H. (2018). Automated text analysis for consumer research. *Journal of Consumer Research, 44*(6), 1274-1306.
- Illescas-Manzano, M. D., López, N. V., González, N. A., & Cristofol Rodríguez, C. (2021). Implementation of chatbot in online commerce, and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 7*(2), 125.
- Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing and artificial intelligence. *Central European Business Review, 8*(2).
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons, 61*(4), 577-586.
- Jiménez-Barreto, J., Rubio, N., & Molinillo, S. (2021). "Find a flight for me, Oscar!" Motivational customer experiences with chatbots. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 33*(11), 3860-3882.
- Kallel, A., Ben Dahmane Mouelhi, N., Chaouali, W., & Danks, N. P. (2023). Hey chatbot, why do you treat me like other people? The role of uniqueness neglect in human-chatbot interactions. *Journal of Strategic Marketing, 1*-17.
- Klaus, P., & Zaichkowsky, J. (2020). AI voice bots: A services marketing research agenda. *Journal of Services Marketing, 34*(3), 389-398.
- Klein, K., & Martinez, L. F. (2023). The impact of anthropomorphism on customer satisfaction in chatbot commerce: An experimental study in the food sector. *Electronic Commerce Research, 23*, 2789-2825. <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09562-8>
- Konya-Baumbach, E., Biller, M., & von Janda, S. (2023). Someone out there? A study on the social presence of anthropomorphized chatbots. *Computers in Human Behavior, 139*.
- Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2019). Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review, 61*(4), 135-155.
- Lalicic, L., & Weismayer, C. (2021). Consumers' reasons and perceived value co-creation of using artificial intelligence-enabled travel service agents. *Journal of Business Research, 129*, 891-901.
- Lee, D., Hosanagar, K., & Nair, H. S. (2018). Advertising content and consumer engagement on social media: Evidence from Facebook. *Management Science, 64*(11), 5105-5131.
- Lee, S. A., & Oh, H. (2021). Anthropomorphism and its implications for advertising hotel brands. *Journal of Business Research, 129*, 455-464.

- Lei, S. I., Shen, H., & Ye, S. (2021). A comparison between chatbot and human service: Customer perception and reuse intention. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11), 3977-3995.
- Letheren, K., Russell-Bennett, R., & Whittaker, L. (2020). Black, white or grey magic? Our future with artificial intelligence. *Journal of Marketing Management*, 36(3-4), 216-232.
- Lin, X., Shao, B., & Wang, X. (2022). Employees' perceptions of chatbots in B2B marketing: Affordances vs. disaffordances. *Industrial Marketing Management*, 101, 45-56.
- Liu, X., Singh, P. V., & Srinivasan, K. (2016). A structured analysis of unstructured big data by leveraging cloud computing. *Marketing Science*, 35(3), 363-388.
- Locke, E. A. (1967). Relationship of success and expectation to affect on goal-seeking tasks. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7, 125-130.
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(4), 309-336.
- Lu, L., Cai, R., & Gursoy, D. (2019). Developing and validating a service robot integration willingness scale. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 36-51.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937-947.
- MacKinnon, D. P. (2008). *Introduction to statistical mediation analysis*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Malodia, S., Islam, N., Kaur, P., & Dhir, A. (2024). Why do people use artificial intelligence (AI)-enabled voice assistants? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 491-505. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3117884>
- Marinova, D., Singh, S. K., & Singh, J. (2018). Frontline problem-solving effectiveness: A dynamic analysis of verbal and nonverbal cues. *Journal of Marketing Research*, 55(2), 178-192.
- Mende, M., Scott, M. L., van Doorn, J., Grewal, D., & Shanks, I. (2019). Service robots rising: How humanoid robots influence service experiences and elicit compensatory consumer responses. *Journal of Marketing Research*, 56(4), 535-556.
- Michaud, L. N. (2018). Observations of a new chatbot: Drawing conclusions from early interactions with users. *IT Professional*, 20(5), 40-47.
- Mimoun, M. S. B., Poncin, I., & Garnier, M. (2017). Animated conversational agents and e-consumer productivity: The roles of agents and individual characteristics. *Information & Management*, 54(5), 545-559.
- Moffett, J. W., Folse, J. A. G., & Palmatier, R. W. (2021). A theory of multiformat communication: Mechanisms, dynamics, and strategies. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 441-461.
- Mozafari, N., Weiger, W. H., & Hammerschmidt, M. (2022). Trust me, I'm a bot—repercussions of chatbot disclosure in different service frontline settings. *Journal of Service Management*, 33(2), 221-245.
- Murtarelli, G., Gregory, A., & Romenti, S. (2021). A conversation-based perspective for shaping ethical human-machine interactions: The particular challenge of chatbots. *Journal of Business Research*, 129, 927-935.
- Netzer, O., Lemaire, A., & Herzenstein, M. (2019). When words sweat: Identifying signals for loan default in the text of loan applications. *Journal of Marketing Research*, 56(6), 960-980.
- Nguyen, T. (2019). Potential effects of chatbot technology on customer support: A case study.
- Sharma, S., Durand, R. M., & Gur-Arie, O. (1981). Identification and analysis of moderator variables. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 291-300.
- Nordheim, C. B., Følstad, A., & Bjørkli, C. A. (2019). An initial model of trust in chatbots for customer service—findings from a questionnaire study. *Interacting with Computers*, 31(3), 317-335.
- Overgoor, G., Chica, M., Rand, W., & Weishampel, A. (2019). Letting the computers take over: Using AI to solve marketing problems. *California Management Review*, 61(4), 156-185.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. Open University Press.
- Pantano, E., & Pizzi, G. (2020). Forecasting artificial intelligence on online customer assistance: Evidence from chatbot patents analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 1-9.
- Parker, C., & Mathews, B. P. (2001). Customer satisfaction: Contrasting academic and consumers' interpretations. *Marketing Intelligence & Planning*, 19(1), 38-44.
- Paschen, J., Kietzmann, J., & Kietzmann, T. C. (2019). Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34(7), 1410-1419.

- Pitt, C. S., Bal, A. S., & Plangger, K. (2020). New approaches to psychographic consumer segmentation: Exploring fine art collectors using artificial intelligence, automated text analysis and correspondence analysis. *European Journal of Marketing*, 54(2), 305-326.
- Prakash, A. V., Joshi, A., Nim, S., & Das, S. (2023). Determinants and consequences of trust in AI-based customer service chatbots. *The Service Industries Journal*, 1-34.
- Przegalinska, A., Ciechanowski, L., Stroz, A., Gloor, P., & Mazurek, G. (2019). In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures. *Business Horizons*, 62(6), 785-797.
- Roller, S., Dinan, E., Goyal, N., Ju, D., Williamson, M., Liu, Y., & Boureau, Y. L. (2020). Recipes for building an open-domain chatbot. *arXiv preprint. arXiv:2004.13637*.
- Roy, R., & Naidoo, V. (2021). Enhancing chatbot effectiveness: The role of anthropomorphic conversational styles and time orientation. *Journal of Business Research*, 126, 23-34.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach*. Pearson Education Limited.
- Schuetzler, R. M., Grimes, G. M., & Giboney, J. S. (2020). The impact of chatbot conversational skill on engagement and perceived humanness. *Journal of Management Information Systems*, 37(3), 875-900.
- Seranmadevi, R., & Kumar, A. (2019). Experiencing the AI emergence in Indian retail—Early adopters approach. *Management Science Letters*, 9(1), 33-42.
- Sha, S. N., & Rajeswari, M. (2019). Creating a brand value and consumer satisfaction in E-commerce business using artificial intelligence with the help of VOSAG technology. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(8), 1510-1515.
- Shawar, B. A., & Atwell, E. S. (2005). Using corpora in machine-learning chatbot systems. *International Journal of Corpus Linguistics*, 10(4), 489-516.
- Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. *Journal of Business Research*, 115, 14-24.
- Shokouhyar, S., Shokoohyar, S., & Safari, S. (2020). Research on the influence of after-sales service quality factors on customer satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102139.
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4-11.
- Siau, K. L., & Yang, Y. (2017). Impact of artificial intelligence, robotics, and machine learning on sales and marketing. *MWAIS 2017 Proceedings*, 48.
- Singh, R., Paste, M., Shinde, N., Patel, H., & Mishra, N. (2018). Chatbot using TensorFlow for small businesses. In *2018 Second International Conference on Inventive Communication and Computational Technologies (ICICCT)* (pp. 1614-1619).
- Sivaramakrishnan, S., Wan, F., & Tang, Z. (2007). Giving an “e-human touch” to e-tailing: The moderating roles of static information quantity and consumption motive in the effectiveness of an anthropomorphic information agent. *Journal of Interactive Marketing*, 21(1), 60-75.
- Sowa, K., Przegalinska, A., & Ciechanowski, L. (2021). Cobots in knowledge work: Human–AI collaboration in managerial professions. *Journal of Business Research*, 125, 135-142.
- Söderlund, M., & Oikarinen, E. L. (2021). Service encounters with virtual agents: An examination of perceived humanness as a source of customer satisfaction. *European Journal of Marketing*, 55(13), 94-121.
- Stephen, A., & Ahmad, Y. (2017). Recreating intimacy with connected consumers. *NIM Marketing Intelligence Review*, 9(2), 48-53.
- Teo, T. S., Srivastava, S. C., & Jiang, L. I. (2008). Trust and electronic government success: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 25(3), 99-132.
- Trappey, A. J. C., Trappey, C., Govindarajan, U. H., Sharma, A., & Yeh, L. C. (2018). Conversational service bot specifications for advanced manufacturing applications. In *2018 IEEE International Conference on Advanced Manufacturing (ICAM 2018)*.
- Tripathi, S., & Verma, S. (2018). Social media, an emerging platform for relationship building: A study of engagement with non-government organizations in India. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 23(1), e1589.
- Valls, A., Gibert, K., Orellana, A., & Antón-Clavé, S. (2018). Using ontology-based clustering to understand the push and pull factors for British tourists visiting a Mediterranean coastal destination. *Information & Management*, 55(2), 145-159.
- Verma, S., Sharma, R., Deb, S., & Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(1), 100002.
- Wamba, S. F., Bawack, R. E., Guthrie, C., Queiroz, M. M., & Carillo, K. D. A. (2021). Are we preparing for a good AI society? A
- Ventura ve Karabaşak (2024).

- bibliometric review and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 164, 120482.
- Wang, L. C., Baker, J., Wagner, J. A., & Wakefield, K. (2007). Can a retail web site be social? *Journal of Marketing*, 71(3), 143-157.
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97-121.
- Westbrook, R. A., & Reilly, M. D. (1983). Value-percept disparity: An alternative to the disconfirmation of expectations theory of consumer satisfaction. *Advances in Consumer Research*, 10(1).
- Whang, J. B., Song, J. H., Lee, J. H., & Choi, B. (2022). Interacting with chatbots: Message type and consumers' control. *Journal of Business Research*, 153, 309-318.
- Wiliam, A., Sasmoko, H., Prabowo, M., Hamsal, E., & Princes, Y. (2019). Analysis of e-service chatbot and satisfaction of banking customers in Indonesia. *Asia Proceedings of Social Sciences*, 4(3), 72-75.
- Wilson-Nash, C., Goode, A., & Currie, A. (2020). Introducing the socialbot: A novel touchpoint along the young adult customer journey. *European Journal of Marketing*, 54(10), 2621-2643.
- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world: Service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, 29(5), 907-931.
- Xu, Y., Niu, N., & Zhao, Z. (2023). Dissecting the mixed effects of human-customer service chatbot interaction on customer satisfaction: An explanation from temporal and conversational cues. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 74, 103417.
- Yagoda, R. E., & Gillan, D. J. (2012). You want me to trust a ROBOT? The development of a human-robot interaction trust scale. *International Journal of Social Robotics*, 4, 235-248.
- Yao, M. (2017). 100 best bots for brands and business. [www.topbots.com/100-best-bots-brands-businesses/](http://www.topbots.com/100-best-bots-brands-businesses/)
- Yun, J., & Park, J. (2022). The effects of chatbot service recovery with emotion words on customer satisfaction, repurchase intention, and positive word-of-mouth. *Frontiers in Psychology*, 13, 922503.
- Zamora, J. (2017). I'm sorry, Dave, I'm afraid I can't do that: Chatbot perception and expectations. In *Proceedings of the 5th International Conference on Human Agent Interaction* (pp. 253-260).
- Zarouali, B., Van den Broeck, E., Walrave, M., & Poels, K. (2018). Predicting consumer responses to a chatbot on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(8), 491-497.
- Zehir, C., Şahin, A., Kitapçı, H., & Özşahin, M. (2011). The effects of brand communication and service quality in building brand loyalty through brand trust: The empirical research on global brands. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 24, 1218-1231.