T.C. MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
GLOBAL PAZARLAMA BİLİM DALI

MOBİL YEMEK SİPARİŞ UYGULAMALARINDA HİZMET SORUNLARININ ÇÖZÜMÜ İÇİN SOHBET ROBOTLARININ KULLANIMI

Yüksek Lisans Tezi

ZAINEB MEZHAR

İSTANBUL, 2023

T.C. MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
GLOBAL PAZARLAMA BİLİM DALI

MOBİL YEMEK SİPARİŞ UYGULAMALARINDA HİZMET SORUNLARININ ÇÖZÜMÜ İÇİN SOHBET ROBOTLARININ KULLANIMI

Yüksek Lisans Tezi

ZAINEB MEZHAR

Danışman: Prof. Dr. TAŞKIN DİRSEHAN

İSTANBUL, 2023

ÖNSÖZ

Bu araştırma boyunca sayısız kaynağa erişimi sağlayan, bana ilham veren ve mentorluk kaynağı olan danışmanım Prof. Dr. Taşkın Dirsehan'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez savunması sırasında değerli zamanları ayıran ve önemli geri bildirimlerde bulunan saygıdeğer jüri üyelerime minnettarım. Sizlerin katkıları, bu çalışmanın kalitesini artırdı ve gelişimime katkı sağladı.

Bu çalışmanın anketimize katılarak vakitlerini ayıran tüm katılımcılara teşekkür etmek isterim. Sizlerin değerli görüşleri, bu araştırmanın sonuçlarını daha anlamlı kıldı.

Son olarak, aileme ve arkadaşlarıma bu süreçte gösterdikleri sabır, sevgi ve anlayış için sonsuz teşekkürlerimi iletiyorum. Sizlerin desteği benim için her zaman en değerli motivasyon kaynağı oldu.

Hepinize teşekkür ederim.

Zaineb MEZHAR

İstanbul, 2023

ÖZET

MOBİL YEMEK SİPARİŞ UYGULAMALARINDA HİZMET SORUNLARININ ÇÖZÜMÜ İÇİN SOHBET ROBOTLARININ KULLANIMI

Dijitalleşme ve çok kanallı bir stratejinin benimsenmesi nedeniyle, restoranlar ve yemek hizmeti sektöründe faaliyet gösteren işletmeler, rekabetin yoğun olduğu bu pazarda rekabet avantajı elde etmek için yenilikçi hizmetleri hayata geçirmeye başlamışlardır. Gerçekten de restoranların ve mobil yemek siparişi çoğu, işletmelerini başarılı ve verimli bir şekilde yönetmelerine yardımcı olmak için çevrimiçi sipariş alma, sohbet robotları ve restoran analitiği gibi teknolojilere bugüne kadarki dönemden daha fazla şekilde yönelmektedir. Özellikle Türkiye'deki birçok mobil yemek siparişi uygulaması, hizmetle ilgili sorunları çözmek için sohbet robotlarını kullanmaktadır. Bu alandaki araştırmalar sınırlı ve yetersiz olduğundan, bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki mobil yemek siparişi uygulamalarında hizmetle ilgili sorunları çözmek için sohbet robotlarının kullanımını incelemektir. Özellikle, antropomorfizmin ve algılanan değerin, müşterilerin sohbet robotları ve MYSU'ları kullanmaya devam etme niyeti üzerindeki rolünün anlaşılması hedeflenmektedir. Bu amaçla, çalışmanın konusu olan değişkenler için kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Antropomorfizm, algılanan değer, memnuniyet, kullanmaya devam etme niyeti, sohbet robotları ve MYSU kavramları açıklanmış ve birbirleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Literatür taramasıyla uyumlu olarak oluşturulan anket, Türkçe olarak Google Formlar üzerinden paylaşılmıştır. Hipotez testleri için ADANCO 2.3.2 programı kullanılmış, farklılık testleri için ise SPSS programı kullanılmıştır. Bu çalışma, mobil yemek siparişi uygulamalarına müşteri hizmetlerinde etkili bir şekilde sohbet robotlarını kullanma ve dolayısıyla kar elde etme konusunda önemli içgörüler sunmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER: Sohbet robotu, mobil yemek siparişi uygulamaları, algılanan değer, kullanmaya devam etme niyeti, değere dayalı teknoloji kabul modeli.

ABSTRACT

THE USE OF CHATBOTS TO SOLVE SERVICE PROBLEMS IN MOBILE FOOD ORDERING APPLICATIONS

Due to the advancement of digitalization and the adoption of a multi-channel approach, restaurants and businesses within the catering industry have initiated the integration of innovative services to secure a competitive edge in an intensely competitive market. In fact, the majority of restaurants and mobile food ordering platforms are now leveraging technology more than ever, adopting online ordering, chatbot assistance, and restaurant analytics. This technological shift aims to enhance operational efficiency and overall success. Notably, a significant number of mobile food ordering apps in Turkey, for instance, are incorporating chatbots as solutions for addressing service-related issues. Given the limited and inadequate research in this domain, the primary objective of this study is to investigate the utilization of chatbots for addressing service-related concerns in Turkish mobile food ordering applications. The study specifically explores the impact of anthropomorphism and perceived value on customers' continuous intention to use chatbots and mobile food ordering applications. To achieve this goal, a conceptual framework has been formulated to address the variables under examination. The concepts of anthropomorphism, perceived value, satisfaction, continuous intention to use, chatbots, and mobile food ordering applications were defined and their interrelations were explored. A questionnaire aligned with the existing literature was distributed in Turkish through Google Forms. Hypothesis testing was conducted using the ADANCO 2.3.2 software, while SPSS was employed for conducting comparative analyses. This study offers invaluable insights for mobile food ordering applications, enabling them to effectively implement chatbots within their customer service operations and subsequently drive profitability.

KEYWORDS: Chatbot, mobile food ordering applications, perceived value, continuance intention to use, value-based technology acceptance model.

KISITLAMALAR LİSTESİ

MYSU	Mobil Yemek Sipariş Uygulamaları
TKM	Teknoloji Kabul Modeli
VIF (Variance inflation factors)	Varyans Enflasyon Faktörleri
SEM (Structural Equation Modeling)	Yapısal Eşitlik Modellemesi
PLS (Partial Least Squares)	Kısmi en küçük kareler
ADANCO (Advanced Analysis of Composites)	Kompozitlerin gelişmiş analizi
CASA (Computer as Social Actors)	Sosyal aktörler olarak bilgisayar
VAM (Value-based Acceptance Model)	Değer dayalı kabul modeli
AI (Artificial Intelligence)	Yapay zekâ
EVA (Equal Variances are Assumed)	Eşit varyanslar varsayılmıştır
EVNA (Equal Variances Not Assumed)	Eşit varyanslar varsayılmamıştır
ANOVA (Analysis of Variance)	Varyans analizi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: E-ticarette MYSU'ların Konumu.....5
Şekil 2: ELIZA'nın Psikoterapist Taklidi 17
Şekil 3: ALICE'in Konuşma Örneği 18
Şekil 4: Sohbet Robotların Tarihi.....22
Şekil 5: Teknoloji Kabul Modeli.....29
Şekil 6: Araştırma Modeli 35
Şekil 7: Tercih Edilen MYSU'ların Dağılımı 47
Şekil 8: Araştırma Modelinin Bulguları 85

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Türkiye'deki Örnek MYSU'lar Arasındaki Benzerlikler ve Farklılıklar 12
Tablo 2: Türkiye'de en çok indirilen ilk 20 Mobil Yemek Uygulama 13
Tablo 3: MYSU'ların Sınıflandırması 14
Tablo 4: MYSU'ların Sınıflandırması 15
Tablo 5: MYSU'ların Sınıflandırması 15
Tablo 6: Sohbet Robotların Literatür Taraması 18
Tablo 7: Sohbet Robotların Örnekleri ve Türleri.....22
Tablo 8: Ölçüm Aracı 37
Tablo 9: Araştırma Hipotezleri 38
Tablo 10: Katılımcıların Demografik ve Sosyoekonomik Özellikleri.....46
Tablo 11: Model Güvenirliği ve Geçerliliği 49
Tablo 12: Hipotez Testleri 50
Tablo 13: VIF Varyans Enflasyon Faktörleri 55
Tablo 14: Değişkenlerin Etkileri 56
Tablo 15: Belirleyici Katsayısı R^2 58
Tablo 16: Etki Büyüklüğü f^2 60
Tablo 17 (EK): Kadın ve Erkek Arasındaki Farklar için Bağımsız T-testi 86
Tablo 18 (EK): Gelir Grupları Arasındaki Farklar için Tek Yönlü ANOVA testi 87

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **I**

ÖZET TÜRKÇE ..... **II**

ÖZET İNGİLİZCE ..... **III**

KISALTMALAR LİSTESİ ..... **IV**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **V**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **VI**

GİRİŞ 1

1. ARAŞTIRMANIN ARKA PLANI 3

1.1. Elektronik Ticaretin bir Kategorisi olarak Mobil Ticaret 3

1.2. Mobil Yemek Sipariş Uygulamaları (MYSU) 3

1.3. Türkiye'de MYSU'lar Pazarı 6

1.4. Türkiye'de MYSU'ların Örnekleri 6

1.4.1. Yemek Sepeti Hakkında 6

1.4.2. Getir Yemek Hakkında 7

1.4.3. Trendyol Yemek Hakkında 8

1.4.4. Tıkla Gelsin Hakkında 9

1.4.5. Masabir Hakkında 9

1.4.6. Zomato Hakkında 10

1.4.7. Pişir Hakkında 11

1.5. MYSU'ların Sınıflandırması 12

1.6. Sohbet Robotları 16
1.6.1. Sohbet Robotların Tarihi ve Gelişimi 16
1.6.2. Sohbet Robotların Türleri 20
1.7. Yemek Sipariş Müşteri Hizmetinde Sohbet Robotu Kullanımı 23

2. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ 25
2.1. Sohbet Robotlarda Antropomorfizm (İnsanbiçimcilik) 25
2.2. Sohbet Robotunun Algılanan Değeri 28
2.3. Sorun Çözmekten Memnuniyet 30
2.4. Kullanmaya Devam Etme Niyeti 32

3. ARAŞTIRMA TASARIMI VE METODOLOJİSİ
3.1. Araştırmanın Amacı ve Hedefleri 34
3.2. Araştırma Modeli ve Değişkenleri 35
3.3. Araştırma Hipotezleri 38
3.4. Araştırma Yöntemi 39
3.4.1. Örnekleme Yöntemi 39
3.4.2. Örnek Hacmı 40
3.5. Veri Toplama Yöntemi 41
3.6. Veri Analiz Yöntemi 42

4. ARAŞTIRMA BULGULARI 44
4.1. Yanıtlamama Yanlılığı Testi 44
4.2. Katılımcıların Tanımlayıcı Analizi 46
4.3. Tercih Edilen MYSU'ların Dağılımı 47
4.4. Modelin Güvenilirliği ve Geçerliliği 49

4.5. Hipotez Testleri 50
4.6. Fark Testleri 60

5. TARTIŞMA 62

6. SONUÇ 65
6.1. Akademik Çıkarımlar 65
6.2. Yönetimsel Çıkarımlar 65
6.3. Kısıtlar 66
6.4. Gelecek Çalışma Önerileri 67

7. KAYNAKÇA 68

8. EKLER 79
8.1. Anket Soruları 79
8.2. Araştırma Modelin Bulguları 85
8.3. Bağımsız T-Testi Sonuçları (Tablo 17) 86
8.4. Tek Yönlü ANOVA Test Sonuçları (Tablo 18) 87

GİRİŞ

Son zamanlarda, yapay zekâ ve otomasyonun ilerlemesi, çeşitli sektörlerde büyük değişikliklere neden olduğu gözlenmektedir. Yapay zekâ, makinelerin insanları taklit etmesine ve görevleri akıllıca tamamlamasına olanak sağlayan bir teknoloji olarak tanımlanabilir. Yapay zekâ, veri toplama ve bilgi güncelleme yoluyla kendisini sürekli olarak geliştiren ve öğrenen bir yetenek sunmaktadır (Shin, Bunosso, Levine 2023). Bu teknolojiyi benimseyen sektörlerden biri, yemek siparişi endüstrisindeki önemli bir paradigma değişikliğine yol açan sohbet robotlarının yükselişi olmuştur. Yemek siparişi sektöründe kullanılmak üzere tasarlanmış yapay zekâ destekli sanal asistanlar olan sohbet robotlar, restoranlar ve yemek dağıtım hizmetleriyle müşteriler arasındaki etkileşimi kökten değiştirmiş ve benzeri görülmemiş bir ilgi görmüştür.

Statista'nın verilerine göre sohbet robotların benimsenmesi katlanarak artmıştır. 2017 yılında, küresel sohbet robotların pazarı 369 Milyon Dolar üzerinden değerlenmiştir ve tahminler, 2024 kadar 2 Milyar Dolar oranında hızlı bir artışa işaret etmiştir. Ayrıca, 2022 yılında dünya çapında sanal asistanlar üzerinden yapılan toplam harcama 67 Milyon Dolarına ulaşmış ve 2025 kadar bu rakamın 290 Milyon Dolarına ulaşması beklenmektedir (Statista 2022). Bu büyüme, değişen tüketici davranışları, kesintisiz ve kişiselleştirilmiş kullanıcı deneyimlerine yönelik talebin artması ve müşteri hizmetleri süreçlerinin devam eden dijitalleşmesi gibi çeşitli faktörlere bağlanabilir.

Restoranlar, müşterilerle canlı sohbet arayüzleri aracılığıyla iletişim kurmak ve gerçek zamanlı hizmet geri bildirmek giderek daha popüler bir yolu haline gelen ve birçok e-ticaret ortamında müşteri hizmetler için kullanılan yapay zekâ tabanlı sohbet robotlar (Adam, Wessel, Benlian 2021), restoranlar ve yemek sipariş uygulamaları için müşteri katılımını artırmak ve operasyonları kolaylaştırmak amacıyla stratejik bir araç olarak ortaya çıkmıştır (Statista 2022). (Alalwan 2020) Tüketicilerin yemek siparişleri için yemek sipariş uygulamaların kullanmaya yönelik olumlu bir tutum sergilediğini vurgulanmıştır ve sohbet robotların teknolojinin giderek daha fazla kabul edildiğini vurgulanmıştır. Üstelik pandeminin geleneksel yemek deneyimleri üzerindeki yıkıcı etkisi, sipariş vermek, rezervasyon yapmak ve bilgi almak için güvenli ve temassız bir yol sunan sohbet robotların benimsenmesini daha da hızlandırmıştır (De Cicco vd. 2021).

Bu çalışma, yemek sipariş uygulamalardaki sohbet robotunun kullanımı ele almakta ve bunun hem işletmeler hem de tüketiciler için etkilerinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Nitekim mobil yemek sipariş uygulamalar sohbet robotlarından nasıl yararlanabileceğini yanı sıra pazarlama, müşteri hizmetleri ve genel süreçleri gibi çeşitli iş alanlarındaki etkinliklerini nasıl artırabileceğini anlamak. Ayrıca, yemek sektöründeki sohbet robotların yükselişinin ardındaki etkenleri analiz ederek ve bunların müşteri deneyimi, müşteri hizmeti, operasyonel verimlilik ve pazar büyümesi üzerindeki etkilerini inceleyerek bu teknolojinin dönüştürücü potansiyeline ışık tutmayı amaçlıyoruz. Bunun doğrultusunda, bu araştırmanın temel amacı mobil yemek sipariş uygulamalarında sohbet robotlarının hizmet sorunların çözümünde kullanımı incelemektir. Spesifik olarak, sohbet robotlarında antropomorfizm, algılanan değer ve sorun çözmekten memnuniyet sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyetinde ve dolayısıyla MYSU'ların kullanmaya devam etme niyetinde oynadığı rolü araştırmaktır.

Bu araştırma altı bölümlerden oluşmaktadır. Birinci bölümde, E-ticaret, M-ticaret, dünya 'da ve Türkiye'de mobil yemek sipariş uygulamaların sektörün durumu ve pazar payı, Türkiye'deki MYSU'ların örnekleri, sınıflandırması, sohbet robotlar gibi araştırmanın genel arka planı anlatılacaktır. İkinci bölümde ise, bu araştırmanın konu aldığı değişkenleri: sohbet robotlarda antropomorfizm, algılanan değer, memnuniyet ve kullanmaya devam etme niyeti literatüre dayalı olarak açıklanacaktır ve hipotezler geliştirilecektir. Üçüncü bölümde, araştırmanın tasarımı ve metodolojisi'ye yer verilecektir. Araştırmanın amacı ve hedefleri, yöntemi, modeli, literatürden uyarladığımız ölçekler ve örnekleme yöntemi gibi konulara değinilecektir. Dördüncü ve beşinci bölümlerde, hipotez testlerin bulguları paylaşılacaktır ve literatüre dayalı olarak bunların tartışması yapılacaktır. Altıncı bölümde, bu araştırmanın kısıtları ve akademik katkısı paylaşacaktır. Ayrıca, hem yemek hizmeti veren şirketlere müşteri hizmetlerini geliştirmeleri ve kar elde etmeleri için önemli içgörüler verilecektir hem de gelecek araştırma yönleri için öneriler verilecektir.

1. ARAŞTIRMANIN ARKA PLANI

Bu bölüm, mobil yemek sipariş uygulamalarında hizmet sorunların çözümünde sohbet robotlarının kullanımını incelemeden önce, mobil yemek sipariş uygulamaların elektronik ticaret ve mobil ticaret pazarlarındaki konumunu incelemeyi amaçlamaktadır.

1.1. Elektronik Ticaretin bir Kategorisi olarak Mobil Ticaret

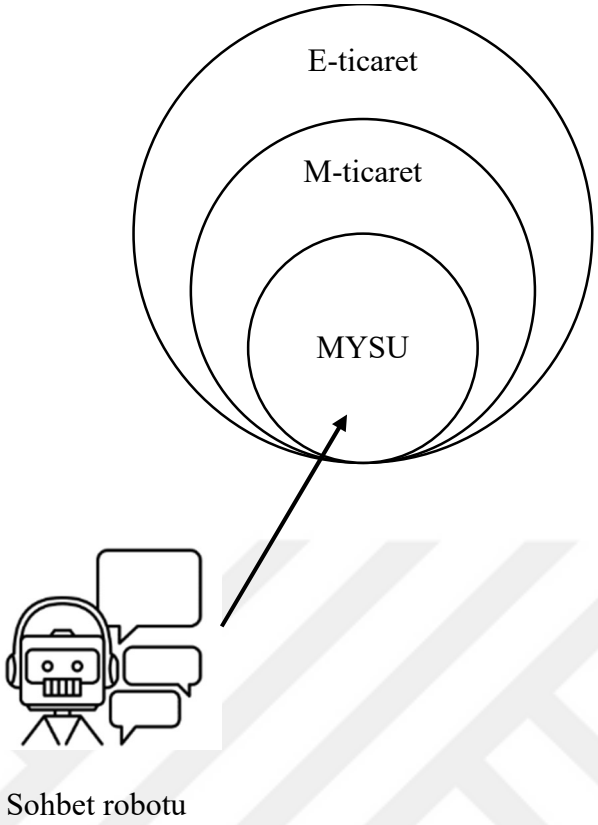
E-ticaret veya elektronik ticaret, işletmeden işletmeye (B2B), işletmeden müşteriye (B2C) ve müşteriden müşteriye (C2C) olmak üzere, internet üzerinden bir ürün veya hizmet alışverişini ifade etmektedir (Dünya Ticaret Örgütü 2017). Çevrimiçi bir platform üzerinden ürün ve hizmetin siparişi verilir, satın alınan ürün ve hizmetlerin ödemesi ve nihai teslimatı hem çevrimiçi hem de çevrimdışı olabilmektedir (Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü 2002).

Dünya çapında, e-ticaret pazarı istikrarlı bir şekilde büyümekte, ancak ülkeye bağlı olarak farklı büyüme seviyeleri göstermektedir (Uluslararası Para Fonu 2022). E-ticaret, tüketicilerin pandemi döneminde evde kal kurallarına uymasıyla büyümüştür ve pandemi sonrasında kademeli olarak daha düşük seviyelerde istikrar kazanmıştır (Purnomo, Diharto 2021). Nitekim yapılan araştırmalar, salgının doruğunda, toplam harcamaların ortalama çevrimiçi yüzdesinin 2019'da yüzde 10,3'ten yüzde 14,9'a önemli ölçüde arttığını, ancak bunun ardından 2021'de yüzde 12,2'ye düştüğünü göstermektedir (Uluslararası Para Fonu 2022b). Ayrıca, küresel perakende e-ticaret satışlarının 2022'de dünya çapında 5,2 Trilyon Dolar'a ulaşmıştır ve 2026 yılına kadar bu miktarın % 56 artarak toplamda yaklaşık 8,1 Trilyon Dolar olması beklenmektedir (Statista 2022).

Mobil ticareti e-ticaret ile beraber aynı hızla büyümüştür. Mobil ticaret veya m-ticaret, çevrimiçi ortamda mobil cihazlar kullanılarak ticari işlemlerin gerçekleştirildiği e-ticaretin genişlemesidir (Chong, Chan, Ooi 2012). Bu işlemlerden, ürün ve hizmet satın almak, fatura ödemek, çevrimiçi bankacılık örnekleri verilebilir (Insider Intelligence 2023). Dolayısıyla, mobil cihaz ve kablosuz teknoloji ile gerçekleştirilen ve kolaylaştırılan herhangi bir işleme mobil ticaret denilmektedir (Yang 2005).

1.2. Mobil Yemek Sipariş Uygulamaları (MYSU)

Mobil ticaretin bir önemli alt pazarı mobil yemek sipariş uygulamalarıdır. Mobil yemek sipariş uygulamaları, kullanıcıların kendilerine uygun zamanlarda ve yerlerde çeşitli restoranlardan yemek siparişi vermelerini sağlayan çevrimiçi platformlardır (Alalwan 2020). Yemek siparişi vermenin rahatlığı nedeniyle bu uygulamalar son yıllarda giderek müşterilere ulaşacak yenilikçi kanallar olarak daha popüler hale gelmiştir (De Cicco vd. 2021; Wiastuti vd. 2022). Nitekim mobil yemek sipariş uygulamaların dünya çapındaki geliri 2021'de 296 Milyar Dolara ulaşmış ve 2027'ye kadar 466 Milyar Dolara çıkması beklenmektedir (Statista 2022). Mobil yemek sipariş uygulamalar müşterilere sağladığı bir diğer kolaylık ise, bir restoranı aramak veya fiziksel olarak ziyaret etmek zorunda kalmadan bir cep telefonunun veya başka bir mobil cihazın konforunda ödeme yapmalarıdır (Wang vd. 2019).



Şekil 1: E-Ticarette MYSU'ların konumu

1.3. Türkiye'de MYSU'ların Pazarı

Küresel trendlerin ardından Türkiye'de e-ticaret satışları 2019'dan % 66 artarak 2021'de 12 Milyon Dolara ulaşmıştır (TC Ticaret Bakanlığı 2022). Bu toplam satışların % 10'unu yiyeceklerden ve içeceklerden oluşturmuştur (İyzico 2022). Perakende Satış Endeksi'ne göre, aynı dönemde Türkiye'deki tüm perakende sektörü %17 artmıştır. Pandemi ve yeni çevrimiçi alışveriş alışkanlıkları nedeniyle e-ticaret satışları 2019 yılına göre % 69 daha büyüyerek 20 Milyon Dolarlık bir hacme ulaşmıştır. Kısmen artan internet kullanıcısı sayısı sayesinde. Nitekim internet kullanıcılarının sayısı 2022 yılında Türkiye nüfusunun % 94,1'ine ulaşarak diğer gelişmekte olan ülkelerin ortalamasının oldukça üzerine çıkmıştır (Türkiye istatistik kurumu 2022).

Türk tüketicilerin % 70'i 2022'de çevrimiçi alışveriş için mobil uygulamalar kullanmıştır (TC Ticaret Bakanlığı 2022). Fakat, Türkiye'de mobil yemek sipariş pazarı

daha yavaş bir hızla büyümeye devam etmektedir. Yemek Sepeti, 2001 yılında Türkiye pazarına sunulan ilk mobil yemek sipariş uygulamasıdır. Pazarın yoğun rekabetinden dolayı yalnızca birkaç benzer uygulama Getir yemek ve Trendyol yemek de dahil olmak üzere ayak uydurmuştur (Çakaröz, Civek 2021). Yemek Sepeti, Getir Yemek ve Trendyol yemek Türkiye'nin en büyük mobil yemek sipariş uygulamalardır, müşteri hizmetlerinin bir parçası olarak sohbet robotlarını kullanmaya başlamıştır. Türkiye'de MYSU'lar sohbet robotları, müşterilerin siparişlerini canlı takip etmelerine, siparişin durumunu görmelerine ve siparişi teslim alınmaya veya teslimata hazır olduğunda bildirim almalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, yanlış teslimatı, eksik veya yanlış siparişleri ve benzeri satış sonrası hizmeti de desteklemektedir.

1.4. Türkiye'deki MYSU'ların Örnekleri

Bu araştırma bağlamında yaptığımız ankete göre Türkiye'de en çok kullanılan yemek uygulamaları; yemek sepeti, Getir yemek ve Trendyol yemek hakkında kısaca bilgi vereceğiz. Ayrıca, Pişir ve Masabir gibi Türkiye'de özgün iş modellerine sahip olan yemek uygulamaları da ele alacağız.

Araştırmacı bu uygulamaları ve bu uygulamalardaki sohbet robotların kendi kullanımından yola çıkarak benzerlik ve farklılıklar gösterilecek şekilde Tablo 1 ve Tablo 4 oluşturmuştur.

1.4.1. Yemek Sepeti Hakkında

2001 yılında kurulan, yemek sepeti, Türkiye'nin ilk ve en büyük çevrimiçi yemek sipariş websitesidir. Aynı zamanda en çok kullanılan yemek sipariş uygulaması unvanına sahiptir (Çakaröz, Civek 2021). Yemeksepeti'nden sonra pazara giren birkaç mobil sipariş uygulama kısa sürede Yemeksepetiyle rekabet edemeyip kapanmıştır veya faaliyetlerini Yemeksepetine kadar başarılı olamamıştır. Bunlardan birkaç örnek verebiliriz; istelezzet.com, adreseyemek.com, uniyemek.com, neyersin.com, neleryesek.com, yemekmatik.com, anındayemek.com, pizzatat.com, istanbul.neyiyelim.com, evdebalık.com'dur (Bozdoğan 2012). Yemek sepetinin Türk Rekabet Kurumunun açtığı

soruşturma sonucunda, yemek sepetinin rekabet kanunlara karşı birçok uygulamaya başvurduğunu ortaya çıkmıştır. Örneğin, joker uygulaması zorunlu olduğunu (Rekabet Kurul Kararı 2019). Bu soruşturmadan sonra, Getir, Migros hemen ve Glovo gibi pazara birkaç rakip mobil yemek sipariş uygulama girebilmiştir ve başarılı bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmiştir.

Yemek sepetinin veri gizliliği ve veri güvenilirliği açısından diğer uygulamalara göre en zayıftır. Nitekim en az iki defa siber saldırısına uğramış ve en son 2021 yılında bir siber saldırısı sonucunda yüzlerce kullanıcısının verilere ele geçirilmiştir. Uygulamada veri gizliliği metni olmadığına dair endişeler de vardır (Habertürk 2021).

2019 yılında Yemek sepetinin toplam kullanıcı sayısı 14 Milyon olarak açıklanmıştır ve siparişlerin % 81'i mobil uygulamadan verilmiştir (Çakaröz, Civek 2021). 2021 yılında, hizmet yelpazesini genişleten, Yemeksepeti, 60 bine yakın iş ortağı restoran, 7 bine yakın iş ortağı ve yüzlerce Yemeksepeti Banabi hizmet noktasıyla 27 Milyonu aşkın kullanıcı sayısına ulaşmıştır (Dünya 2021). Ayrıca, 2022 yılında 11 ilde faaliyet başlayarak Türkiye'nin 81 ilinde hizmet vermeye başlamıştır (Marketing Türkiye 2022). Yemeksepeti sadece Türkiye'de değil, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar, Umman, Lübnan, Ürdün, Suudi Arabistan ve Yunanistan gibi dünya çapında birkaç ülkede faaliyet göstermektedir (Endeavor Türkiye 2015).

Yemeksepetinin misyonu ve vizyonu, Yemeksepeti İş Geliştirmeden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Mert Baki, '10 bin mahalle esnafının dijitalleşmesi' ve 'Yemeksepeti olarak, tüketici beklentileri doğrultusunda kullanıcılarımızın tüm ihtiyaçlarını tek bir çatı altında karşılayabileceği bir platform olmak' olduğunu belirtmiştir (Anadolu Ajans 2021).

1.4.2. Getir Yemek Hakkında

2015 yılında kurulan Getir, mobil uygulama aracılığıyla erişilen, market ürünleri için talep üzerine teslimat hizmetleri ve restoran yemek teslimatları için kurye hizmeti sunan bir Türk Startup şirketidir (Getir 2019). Kurucusu Nazım Salur aynı zamanda mobil taksi çağrıma uygulaması BiTaksi'nin kurucusudur. Bugüne kadar Getir Türkiye dışında İspanya, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri gibi birkaç yabancı ülkede faaliyet göstermektedir. 10 dakika'da teslimat modeli ile bir ilke imza atan Getir, 2,6 Milyar dolar

değerlemeyle Unicorn oldu ve kısa bir süre içerisinde birkaç inovatif fikrine imza atmıştır. Örneğin, 2015 yılında HAYTAP (Hayvan Haklar Federasyonu) ile beraber 'Sen sokak hayvanlarını doyur, biz barınaktakileri doyuralım' sloganıyla yola çıkan Getir, 23 ton mama toplamıştır ve yüz binlerce sokak hayvanı için 'İyilik Rekoru' kırmıştır (Getir 2020). 2020 yılında, Getir, ulaşım kartı İstanbul Kart ile hayata geçirdiği iş birliği çerçevesinde IoS telefonlarda Apple Pay dışında NFC teknolojisi ile çevrimiçi ödeme yapılabilen dünyadaki ilk mobil uygulama olmuştur ve İstanbul Kart ile mobil ödeme yapılabilen ilk dijital platform unvanını da almıştır (Getir 2020b). Getir'in alt kuruluşu olan Getir Yemek Şubat 2019 yılında faaliyete geçmiştir ve Getir Yemek 2. Yaşında 2020 yılı ve özellikle pandemi döneminde 81 ilde hizmet vermeye başlayarak bu kadar ilde faaliyet gösteren ilk mobil yemek sipariş uygulama olmuştur ve 2 Milyon kullanıcı sayısına ulaşmıştır (Getir 2021). 2021 yılında, GetirÇarşı ile, Getir, mahalle esnafının dijital dönüşümüne katkı sağlayarak ek bir gelir kapısı oluşturmuştur. Market, şarküteri, manav, kasap, kuru yemişçi, pet shop gibi işletmeleri kullanıcılarıyla buluşturmuştur. Yemeksepeti bunun rakibi olarak küçük esnaflardan alışveriş imkânı sunan Yemeksepeti Mahalle özelliği İstanbul'un belirli bölgelerinde kullanıma açmıştır (Yemeksepeti 2021).

1.4.3. Trendyol Yemek Hakkında

Trendyol, müşterilerine ve bayilerine e-ticaret deneyimi sunan bir teknoloji şirketidir. Bu teknolojinin sağladığı en iyi deneyim ile müşterilerinin ihtiyaçlarını istedikleri zaman satın almalarına hizmet etmektedir. 2010 yılında kurulan Trendyol, yaklaşık 2000 çalışanı ile Türkiye'nin en büyük internet işvereni olmuştur. 2018 yılında, Alibaba Group ile bir yatırım ve stratejik ortaklık duyurmuştur (Trendyol 2010). Alibaba'nın Trendyol'a yaptığı yatırım, Türkiye'de bugüne kadarki en büyük internet sektörü yatırımı olmuştur. Yaklaşık 30 Milyon müşteri ve 240.000 satıcıya ev sahipliği yapan Trendyol, Türkiye'nin ilk decacorn şirketi unvanına sahiptir. Trendyol 170 Milyondan fazla ürün ile hem Türkiye'de hem Avrupa'da 27 ülkeye teslimat hizmeti sağlamaktadır. Amsterdam, Berlin, Ankara, İstanbul, İzmir ve Lüksemburg'da ofisleri bulunmakta ve 50.000'den fazla kadın girişimcinin Trendyol ile e-ticaret işine başlamıştır (Webrazzi 2022).

2020 yılında, Trendyol, yemeksepeti ve Getir yemek rakibi olarak mobil yemek sipariş hizmeti sunan Trendyol yemek pazara duyurmuştur. Trendyol yemek kullanıcılar "mağazalar kapalı" sorunu ile sık sık karşı karşıya kalmaktadır ve herhangi bir restorandan yemek siparişi vermek isteyen kullanıcılar restoranların kapalı olması nedeniyle hizmetine devam edememektedir. Mayıs 2022'de bu durum haberlerde bile yer almıştır (CNN Türk 2022).

1.4.4. Tıkla Gelsin Hakkında

Tıkla Gelsin uygulaması, TAB Gıda tarafından işletilen dijital bir yemek sipariş mobil uygulamasıdır. TAB Gıda, ilk kez 1994 yılında Türkiye'de hizmet vermeye başladı ve 1995 yılında Burger King'in franchise haklarını aldı, bu sayede Burger King'in Türkiye operasyonlarını yönetti. Daha sonra, 2006 yılında TAB Gıda, yeni ve farklı bir lezzet olan Sbarro'yu bünyesine kattı. Tıkla Gelsin, diğer yemek sipariş uygulamaları gibi her türlü restoranı içermiyor. Bu uygulama, belirli restoranlarla sınırlı olan siparişlerin yapılabilmesine imkân tanımaktadır.

1.4.5. Masabir Hakkında

2021 yılında kurulan Masabir, üstün şifreleme teknolojileri kullanarak hassas veri sızdırmayacağını garanti edebilen ilk ve tek yemek sipariş uygulaması olarak Türkiye pazarına girdi. Masabir, ilk sipariş indirimi ve happy hour gibi özellikleri platformdan bağımsız, merkeziyetsiz bir yaklaşımla sunan bir yemek sipariş uygulamasıdır (Masabir 2021).

Restoran işletmecileri genellikle kasa bölümü yakınında bulunan bir masayı, yakın tanıdıklarını hoş karşılamak, sohbet etmek ve işlerini takip etmek için davet ederler. Bu masa, restoranın en cazip bölgesinde olmayabilir, ancak özel bir davetle oturulan bir masadır. Bu davet, daha samimi ve içten bir hizmet sunulmasına olanak tanır. Genellikle bu masa, "bir numaralı masa" olarak bilinir. Buna dayalı olarak, Masabir VIP davet kartı ile sınırlı sayıda üye kabul etmektedir. Ayrıca, kullanıcılar, restoranlardan edindikleri VIP

davetiyeleri sayesinde hassas bilgilerini paylaşmadan doğrulama ayrıcalığına sahip olmaktadır.

Masabir, pazarı rakiplerinin "uzaktan e-ticaret / lojistik aracısı" yaklaşımına karşı bir yayıncı yaklaşımı benimsemektedir. Bu yaklaşım, restoranlarla müşterileri arasındaki doğal bağı güçlendirmeyi, maliyetleri düşürmeyi ve müşteri memnuniyetini yemek deneyimine odaklanarak önceliklendirmeyi amaçlamaktadır. Merkeziyetsizlik ilkesine dayalı olarak geliştirilen özellikleri tüm restoranlara sunmaktadır. Ayrıca, büyük restoran zincirlerinin sahip olduğu müşteri sadakat ve ödül programı altyapılarını tüm restoranlara açmaktadır.

1.4.6. Zomato Hakkında

Zomato, 2008 yılında kurulan bir yemek sipariş ve dağıtım platformudur. Hindistan'da ve 23 diğer ülkede popüler olan bir yemek sipariş websitesidir. Zomato, farklı restoranlar ve yemek mekanlarından teslimat seçenekleri ile çevrimiçi sipariş verme ve önceden masa rezervasyonu gibi kendi hizmetlerine sahiptir. Websitesinde 100 Milyondan fazla yemek çeşidi bulunmaktadır ve çeşitli dillerde hizmet vermektedir, bunlar arasında İngilizce, Portekizce, İtalyanca, Vietnamca, Slovakça, Lehçe, Türkçe, İspanyolca ve Çekçe gibi diller bulunmaktadır (Zomato 2022). Zomato'nun hem masaüstü hem de mobil uygulamaları mevcuttur.

Zomato, Türkiye'ye 2013 yılında girmiş ve başlangıçta hızlı bir büyüme yaşamış, ancak 2017'de kısa bir çekilme döneminden sonra tekrar faaliyete geçmişti. Ancak hem küresel kriz etkisiyle zararlarla karşı karşıya kalan şirket hem de Türkiye'de, Yemeksepeti ve Getir yemek gibi ciddi yerli rakiplerin bulunduğu bir yemek sipariş uygulama pazarında, Zomato daha çok restoran tavsiyeleri sunma konusunda öne çıkmıştır (CNN Türk 2018) ve bir süre sonra Türkiye'deki ofisini kapatma kararı almıştır ve Şubat 2023'te tamamen faaliyetlerini durdurmuştur. Bu karar, şirketin aktiflerinin borçları karşılayacak düzeye getirilmesinin ardından alınmıştır (Cumhuriyet 2023

1.4.7. Pişir Hakkında

2021 yılında, "Aç, birleştir, pişir" sloganıyla Türkiye pazarına giren Pişir, yeni nesil evde yemek pişirme ve yemek sipariş uygulamasıdır (Platin 2021). Türk ve dünya mutfağından kullanıcıların seçtikleri yemek, istedikleri porsiyonda, özenle yıkanmış, doğranmış, paketlenmiş halde teslim edilen yemek malzemeleri, 'nasıl yaparım' adımlara takip ederek az zamanda, kolayca ve pratikçe evde yemek hazırlayabilmektedir. Pişir bu iş modeli sunan ilk ve tek Türk uygulamasıdır (Pişir 2021). Pişir, hem çalışanların yemek malzeme alışveriş zaman ve çaba tasarrufunu sağlamaya hem de yemek israfını engellemeye hedeflemektedir.

Tablo 1: Türkiye'deki Örnek MYSU'lar Arasındaki Benzerlikler ve Farklılıklar

<table>
<tr><th>MYSU</th><th>Yemek Sepeti</th><th>Getir Yemek</th><th>Trendyol Yemek</th><th>Tıkla Gelsin</th><th>Pişir</th><th>Masabir</th><th>Zomato</th></tr>
<tr><td>Farklılık</td><td>Özel indirim programı 'Joker'</td><td>10 dk içinde teslimat modeli</td><td>Flaş indirim programı</td><td>Restoranın kendi uygulaması</td><td>Pişirmeye hazır yemek malzemesi teslimatı Uygulamanın kendi kuryesiyle teslimat</td><td>Kullanıcı veri gizliliği garantisi Restoranda en düşük komisyon garantisi Restoranda indirimli masa rezervasyon programı</td><td>Restoran önerileri ve yemek tarifleri</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Benzerlik</td><td colspan="4">Restoran-Müşteri arasında aracı Şirket</td><td></td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="4">Sohbet robotu kullanımı:
Sipariş takibi
Ödeme sorunu
Yanlış/Eksik/Geç teslimat</td><td>Sohbet robotu yoktur</td><td>Sohbet robotu yoktur</td><td>Sohbet robotu yoktur</td></tr>
<tr><td colspan="6">Çevrimiçi Yemek Sipariş
Yemek Teslimatı</td><td>-</td></tr>
</table>

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur

Türkiye Google trend verilere göre, Türkiye'nin en çok indirilen ilk 20 mobil yemek uygulamaları şu şekilde;

Tablo 2: Türkiye'nin en çok indirilen ilk 20 mobil yemek uygulamaları

Google Play
Yemek Sepeti
Tıkla Gelsin
Domino's Pizza Turkey
Nescafe 3ü1 arada Ne'app
KFC Türkiye
Starbucks Turkey
Kahve Dünyası
Coffy
Algida
Köfteci Yusuf
Token Flex
Gastro pay
Baydoner Cossla
Sushico
Burger King
Little Caesars Pizza
Foursquare
Frink
Yenir
Caffe Nero
Popeyes
Pizza Hut Türkiye
Uber Eats
Wolt Delivery
Pişir
Mekan Sepeti

Kaynak: SimilarWeb Statistics (2022)

1.5. Mobil Yemek Sipariş Uygulamaların Sınıflandırması

Tablo 3'te özetlendiği gibi, MYSU'ların sınıflandırması etkileşim türü (makine etkileşimi - kişi etkileşimi) ve süreç özellikleri (hedefe yönelik süreç - deneyimsel süreç) olmak üzere çevrimiçi ortamlardaki faaliyetlerine dayanarak, Hoffman ve Novak (1997) tarafından tartışılan iki boyutunu kullanmıştır. Kişi etkileşimi, bir ortam aracılığıyla gerçekleşen insanlar arasındaki etkileşim olarak tanımlanmaktadır (Hoffman, Novak 1997), makine etkileşimi ise, bir kullanıcının aracılı bir ortamın biçimini ve içeriğini

gerçek zamanlı olarak değiştirmeye katılabileceği ortamla etkileşim olarak tanımlanmaktadır (Steuer 1992). Hedefe yönelik bir süreç, dışsal motivasyon, araçsal yönelim, faydacı faydalar ve yönlendirilmiş arama / seçim ile karakterize edilirken, deneyimsel bir süreç, içsel motivasyon, ritüel yönelim, hedonik faydalar ve yönlendirilmemiş arama ve gezinme seçimi ile karakterize edilmektedir (Hoffman, Novak 1997).

Tablo 3: MYSU'ların Sınıflandırması

Etkileşim türü		
Makine etkileşimli	**İnsan etkileşimli**	**Hem Makine Hem İnsan Etkileşimli**
Foursquare, Zomato, Yemek.com, Nefis yemek tarifleri.	-	Getir yemek, Trenyol Yemek, Yemek sepeti, Glovo, Masabir, Tıkla gelsin, Mcdonalds, Burger King, Domino's, Sushico, Starbucks.
Süreç Özellikleri		
Hedefe Yönelik Süreç	**Deneyimsel Süreç**	**Hem Makine Hem İnsan Etkileşimli**
Foursquare, Zomato, Yemek.com, Nefis yemek tarifleri.	Pişir	-

Kaynak: (Hoffman, Novak 1997)

MYSU'ların faaliyet biçimlerine göre ayrıca bir sınıflandırma yapılabilir;

- Müşteri ile restoran arasında arayıcı uygulamalar: müşterilerden gelen siparişleri ve talepleri restoranlara iletir ve teslimatı için kendi bağımsız kurye yardımı ile müşteriye teslim eder.
- Restoranın kendi uygulaması: tüm yemek sipariş aşamaları yönetir, malzemeleri hazırlar, yemek hazırlar ve teslim eder (anında teslimat veya planlanmış teslimat).

- Yemek tarifleri veya restoran önerileri sunan uygulamalar.
- Yemek tarifi ve yemek malzemesi hazırlayıp müşteriye teslim eden ve müşteri kendisi yemek hazırlatan uygulamaları.

Tablo 4: MYSU'ların Sınıflandırması

Müşteri ile restoran arasında arayıcı uygulamalar.	Getir yemek, Trenyol Yemek, Yemek sepeti, Glovo, Masabir.
Restoranın kendi uygulaması	Tıkla gelsin, Mcdonalds, Burger King, Domino's, Sushico, Starbucks.
Yemek tarifleri veya restoran önerileri sunan uygulamalar	Foursquare, Zomato, Yemek.com, Nefis yemek tarifleri.
Yemek tarifi ve yemek malzemesi teslim eden ve müşteri kendisi yemek hazırlatan uygulamaları	Pişir

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur

Türkiye'deki mobil yemek uygulamaları, iş modellerine göre kategorize edilebilir (Dirsehan, Cankat 2021). İlk olarak, MYSU teslimata mı bilgiye mi odaklanmaktadır iki kategoriye ayrılabilmektedir. İkinci, MYSU yemek hazırlayan restoranın kendi uygulaması mı yoksa yemek siparişi ve teslimatı için aracı üçüncü taraf uygulama mıdır ikiye ayrılabilmektedir.

Tablo 5: MYSU'ların Sınıflandırması

Teslimata odaklı – Aracı Uygulamalar	Getir yemek, Trenyol Yemek, Yemek sepeti, Glovo, Masabir.
Teslimata odaklı - Restoranın kendi uygulaması	Tıkla gelsin, Mcdonalds, Burger King, Domino's, Sushico, Starbucks, Pişir.
Bilgiye odaklı – Üçüncü taraf uygulamalar	Foursquare, Zomato, Yemek.com, Nefis yemek tarifleri.

Kaynak: (Dirsehan, Cankat 2021)'dan esinlenilerek oluşturulmuştur.

1.6. Sohbet Robotları

1.6.1. Sohbet Robotların Tarihi ve Gelişimi

Sohbet robotu, İngilizcesi Chatbot, Chat (Sohbet) ve Bot (Robot) kelimelerden oluşmaktadır. Sohbet robotlar yapay zekâ konuşma ajanlardır ve kullanıcının bir insanla diyalog kurduğunu düşünmesi için doğal bir dil veya metin kullanarak kullanıcılarla etkileşime geçmek üzere tasarlanmış bir bilgisayar programı olarak tanımlanabilmektedir (Hussain, Sianaki, Ababneh 2019). Sohbet robotlarının çoğu, gerekli yanıtı vermek için yapay zekâ (AI) algoritmalarını kullanmaktadır. Sohbet robotları, farklı sektörlerde iletişim kolaylaştırmak gibi çeşitli amaçlar için yaygın olarak kullanılmaktadır (De Cicco vd. 2021).

Sohbet robotların oluşturmanın ilk amacı, insan konuşmasını taklit etmekti ve kullanıcıları eğlendirmekti (Shawar, Atwell 2007). Alan Turing 1950 tarihli "Makine düşünebilir mi?" soru sorduğu makalesinde, Turing Testi “Taklit Oyunu”, bir makinenin insan konuşmasını taklit etme yeteneğine dayanan bir yapay zekâ testi tanımlanmıştır (Turing 1950). Bu taklit oyunu, her iki cinsiyetten de olabilecek bir erkek (A), bir kadın (B) ve bir sorgulayıcı (C) olmak üzere üç kişi ile oynanır. Sorgulayıcı, diğer ikisinden ayrı bir odada kalır. Sorgulayıcı için oyunun amacı, diğer iki kişiden hangisinin erkek, hangisinin kadın olduğunu belirlemektir. Onları X ve Y etiketleriyle tanıyor ve oyunun sonunda ya 'X A'dır ve Y B'dir' veya 'X B'dir ve Y A'dır' der (Turing 1950).

Loebner Ödül Yarışması (yapay zekâ için Loebner ödülü), Turing Testi (Turing 1950) yöntemle test edildikleri, konuşma aracıları (sohbet robotları) için yıllık bir yarışmadır. Loebner Yarışması, Turing Testinin ilk resmi örneği olarak bilinmektedir (Bradeško, Mladenić 2012).

60'larda Joseph Weizenbaum tarafından klinik tedavide bir psikoterapist taklit etmek için ilk oluşturan sohbet robotu ELIZA idi (Weizenbaum 1966). ELIZA’nın Psikoterapi taklidinde ne kadar başarılı olduğu, şekil 2’de ELIZA’nın bir konuşma örneğinde görebiliriz. PARRY, 1972'de Stanford Üniversitesi'nde Kenneth Colby tarafından geliştirilen ve paranoyak şizofreni hasta bir kişiyi simüle eden bir başka sohbet robotuydu (Shawar, Atwell 2007). Yapay dilsel İnternet bilgisayar varlığı

(Artificial linguistic Internet computer entity ALICE), 1995 yılında Richard Wallace tarafından geliştirilmiştir. ALICE, Loebner ödülü yarışmasını 2000, 2001 ve 2004'te üç kez kazanmıştır (Shawar, Atwell 2007). ALICE'in bu ödülü ne kadar hakkettiğini şekil 3'te ALICE'nın konuşma örneğinde görebiliriz. 2001 yılında, SmarterChild sohbet robotu geliştirilmiştir ve kullanıcılarla kişiselleştirilmiş bir konuşma aracı olarak iletişim kurmak için Windows Messenger'a entegre edilmiştir. 2005 yılında, İkea Anna adında bir sohbet robotunu duyurmuştu ayrıca bir süre sonra pazardan kaldırmıştı ve 2022 yılında onun yerine Billie duyurmuştu. Apple, kullanıcılarla doğal bir dil arayüzü üzerinden iletişim kuran sesli asistanı Siri'yi 2010 yılında piyasaya sunmuştur. 2015 yılında Amazon, Alexa adında akıllı bir hoparlör olarak tasarlanmış ses tabanlı bir sohbet robotu tanıtmıştır. Aynı yılda, Microsoft, Cortana tanıtmıştır. Bir yıl sonra, Microsoft Tay adlı bir sohbet robotu tanıtmıştır. Fakat, ırkçı yanıtlar vermeye başladıktan sonra piyasadan kaldırılmıştır (Følstad, Brandtzæg 2017). Ardından, Alexa'dan ilham alan Google, 2016 yılında akıllı bir konuşmacı çıkartmıştır: Google Asistan. 2017'de Samsung, Siri'ye benzer akıllı ses tabanlı bir asistana sahip olmak için Bixby'yi geliştirmeye başlamıştır. Google daha sonra Meena adında bir sohbet robotu başlatmıştır. Bundan kısa bir süre ardından Facebook, Meena'dan daha fazla antropomorfik yeni bir yapay zekâ sohbet robotu olan Blender'ı duyurmuştur (Alnefaie vd. 2021).

```
Human:  Men are all alike.
ELIZA: In what way?
Human:  They're always bugging us about something.
ELIZA: Can you think of a special example?
Human:  Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Your boyfriend made you come here?
Human:  He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I'm sorry to hear that you are depressed much of the time.
Human:  It's true.  I'm unhappy.
ELIZA: Do you think coming here will help you not to be unhappy?
Human:  I need some help, that much seems certain.
```

Şekil 2: ELIZA'nın Psikoterapist Taklidi

Kaynak: (Weizenbaum 1966)



User: Hello ALICE
Alice: Hi there!
User: How old are you?
Alice: I am eighteen in computer years
User: Who is your father?
Alice: I was programmed by Dr.Richard S. Wallace
User: so you are a software program?
ALICE: Interesting deduction. Thanks and you are a delightful person too. Am I a software program? Let me put it this way, unknown person:the ALICE series is the most reliable computer software ever made. We are for all practical purposes foolproof and incapable of error.
User: Wonderful! So what's your favourite food ALICE?
Alice: Yeah that's right! I require only electricity

Şekil 3: ALICE'in Konuşma Örneği

Kaynak: (Shawar, Atwell 2007)

Tablo 6: Sohbet Robotların Literatür Taraması

Araştırma	Sohbet Robotun Rolü	Sektör
Kerlyl vd. 2006; Sánchez-Díaz vd. 2018; Clarizia et al. 2018; Hien vd. 2018; Prasad, Ranjith 2020	Üniversite düzeyinde akıllı bir öğretmen. Kurum adına eğitim sistemi bilgi ve hizmetlerinin sağlanması için akademik personel. Ses tabanlı aracıyla laboratuvarın güvenliğini ve otomasyonunu geliştirmek.	Eğitim
Okuda, Shoda 2018; Altinok 2018, Duijst 2017; Milhorat vd.	Finansal ürün satışlarının sağlamak.	Finans ve Bankacılık

2019; Suhel vd. 2020; Khan, Rabbani, 2021	Bankacılık sektöründe çevrimiçi müşteri desteklemek. Müşteri hesabı, fatura ödemesi, kredi kartı ile ilgili bir soruyu yanıtlamak ödemeleri yapmak ve toplantıları planlamak.	
Kowatsch vd. 2017; Oh vd. 2017; Huang vd. 2018; Martin vd. 2020; Espinoza vd. 2020	Tüketicilere veya onların bakıcılarına, tıbbi sorunlar hakkında bilgilendirmek ve yönlendirmek. Diyabet hastalarına diyet ve tüketilecek gıdalar hakkında bilgi sağlamak. COVİD-19 salgınının önlenmesine yönelik bilgi sağlamak.	Sağlık
Argal vd. 2018; Sano vd. 2018, Alotaibi vd. 2020	Konuşma benzeri etkileşimler yoluyla bilgi veya hizmet sağlamak. Tüketicilere seyahat rezervasyonu yapmak ve tatil planlamak.	Seyahat ve Turizm
Gupta vd. 2015; Brynjolfsson, Mcafee,	Tüketicilerle marka reklamları paylaşmak özellikler sunmak,	E-ticaret

2017; Chung vd. 2018; Zarouali vd. 2018; Rakhra vd. 2021	müşteri bildirimi istemek ve müşterilerin tercihlerini toplamak. Sosyal medya aracılığıyla çevrimiçi deneyim ve müşteri hizmetleri sağlamak.	

Kaynak: Alnefaie vd. 2021

1.6.2. Sohbet Robotların Türleri

Metin veya ses yoluyla veri ve hizmetlere doğal dil kullanıcı arayüzleri görevi gören makine aracılarını ifade eden "sohbet robotları" (Følstad, Brandtzæg 2017) farklı alanlarda müşteri hizmeti ve iletişimi için kullanılan sanal asistanlardır. Kullanıcılar, sohbet robotlarıyla iletişim kurup istedikleri bilgiye veya hizmete ulaşmak için günlük dillerinde sorular sorabilir ve/veya sipariş verebilir (Alalwan 2020). Özellikle, tüketiciler mesajlaşma platformlarında giderek daha fazla zaman harcadıkları için, sohbet robotları pazarlamacılar ve şirketler için müşterilere ulaşmanın en iyi yolu haline gelmektedir (Følstad, Brandtzæg 2017).

İnsan-bilgisayar etkileşiminin giderek konuşma şekline döndüğünü ve insan-bilgisayar arayüzlerinde kullanımı konuşma aracıları giderek daha yaygın hale geleceğini öngören şirketler kendi sistemlerine bunları dahil etmeye başlamıştır (Luger, Sellen 2016). Bunun örneği ise, İspanya'da Burger King ve Playstation'ın bir video oyunu yemek sipariş hizmetine yaptığı yatırımla profesyonel oyuncular Playstation'da savaşırken siparişlerin verildiği bir sohbet robotu duyurmuştur (Engadget 2017). Dijital sistemlerle etkileşimi, butonları tıklamalarıyla değil, doğal dilde metin dizeleriyle gerçekleştirmektedir (Følstad, Brandtzæg 2017).

Sohbet robotlar, kullanıcı arayüzünün kolaylığına, algoritmalara ve kullanılan temel teknolojilere göre sınıflandırılabilmektedir (Gupta, Hathwar, Vijayakumar 2020).

- **Menü/Buton Tabanlı Sohbet Robotlar**: genellikle butonlar ve yukarıdan aşağıya menüler şeklinde olan e-ticarette kullanılmaktadır.

Bu sohbet robotlar, seçenek ağacı yöntemi kullanıp, sohbet robotun önerdiği seçenekler arasından kullanıcı seçim yaparak istenen yanıtları alabilmektedir. Ancak, bu sohbet robotlar performans açısından daha yavaştır ve istenen yanıtı almak için tamamen güvenilir değiller.

- **Anahtar Kelime Tanıma Tabanlı Sohbet Robotlar:** Bu sohbet robotlar, istenen bir yanıtı vermek için belirli anahtar kelimeleri tanıyıp algoritmaları kullanarak kullanıcıların yazdıklarını veya söylediklerini okumaktadır veya dinlemektedir ve ona göre yanıt vermektedir. Aynı cümlede birden fazla anahtar kelime kullanılırsa bu sohbet robotlar hangi anahtar kelimeye göre yanıt vermesi gerektiğini konusunda kararsız kalmaktadır ve başarısız olma ihtimali yüksek olmaktadır.

- **Bağlamsal Sohbet Robotlar:** bugün piyasadaki en yaratıcı ve gelişmiş robotlardır. Kullanıcının niyetlerini ve duygularını yorumlamak için ses tanıma, konuşmayı metne dönüştürme algoritmaları gibi Makine Öğrenimi ve Yapay Zekâ (AI) teknolojilerini kullanmaktadır. Örneğin, bir yemek sipariş uygulamasında kullanılan sohbet robotu, kullanıcının önceki sipariş geçmişini, ödeme seçeneklerini ve teslimat adresini veri tabanında saklayıp, kullanıcı tercihlerini analiz etmektedir ve ona göre önerilerde bulunmaktadır.

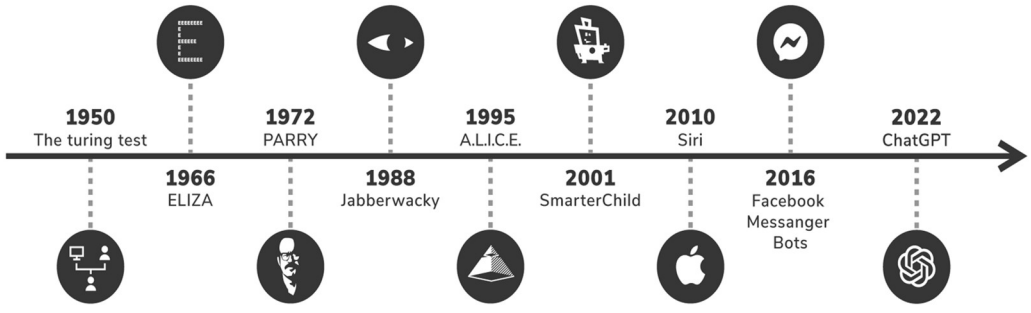
Tablo 7'de gösterildiği gibi, sohbet robotlar, kullanıcı ile olan etkileşim türüne göre de sınıflandırılabilir (Alnefaie vd. 2021).

Tablo 7: Sohbet robotların Örnekleri ve Türleri

Sohbet Robotu	Yıl	Kurucu	Etkileşim Türü	Rolü
ELIZA	1966	Joseph Weizenbaum	Metin	Psikoterapist
PARRY	1972	Kenneth Colby	Metin	Paranoyak şizofreni hasta bir kişiyi simüle etmek
ALICE	1995	Richard Wallace	Metin	İnsan makine etkileşimini uygulamak
SmartChild	2001	Robert Hoffer	Metin	Kişisel Asistan
Siri	2011	Apple	Metin/Ses	
Alexa	2015	Amazon	Ses	
Bixby	2017	Samsung	Metin/Ses	
Meena	2020	Google	Metin	
Blender	2020	Facebook	Metin	
ChatGPT*	2023	OpenAI	Metin	İnsan makine etkileşimini uygulamak

Kaynak: Alnefaie vd. (2021) *Araştırmacı tarafından eklenmiştir.

Şekil 4 bir önceki bölümde bahsettiğimiz sohbet robotlarından en önemli olanların tarihi ve gelişimi göstermektedir.



Şekil 4: Sohbet Robotların Tarihi

Kaynak: Boostai.com

1.7. Yemek Sipariş Müşteri Hizmetinde Sohbet Robotu Kullanımı

Küresel ekonomide teknolojik değişimi, hizmet sektörünün rekabet ortamı üzerinde geniş kapsamlı bir etkiye sahiptir. Hizmetler giderek sohbet robotu gibi self servis teknolojileri aracılığıyla sunulmakta ve tüketicilere esneklik, kişiselleştirme ve daha fazla memnuniyet dahil olmak üzere birçok fayda sağlamaktadır (Rose, Fogarty 2010). Sohbet robotları yardım masası araçları, otomatik telefon yanıtlama sistemleri, eğitim, iş ve e-ticarette yardımcı araçlar olarak günlük hayatımızda bulunmaktadır (Shawar, Atwell 2007).

Mobil yemek sipariş uygulamaları ve web siteleri, müşteri hizmetlerinde sohbet robotu, yaygın olarak kullanılmaktadır, kullanıcı çevrimiçi desteğine sohbet robotu aracılığıyla günde 24 saat haftada 7 gün erişilebilir ve müşterilere, standart çalışma saatlerine çok az dikkat ederek taleplerini göndermeleri için yetki vermektedir. Türkiye'de çoğu mobil yemek sipariş uygulamalar müşteri desteği için sohbet robotu kullanmaya başlamıştır. Örneğin, Yemeksepeti, Getir yemek ve Trendyol yemek sipariş verme, sipariş durumu takibi, yanlış ve/veya eksik sipariş bildirimi, ödeme ve sistem sorunlar gibi farklı süreçler kullanıcılar uygulamadaki müşteri hizmetleri veya müşteri temsilcisi ile bağlamaya gerek duymadan çoğu zaman sohbet robotu araçlığıyla halletmektedir.

Araştırmalar, sohbet robotlarının yemek hizmeti sektörüne yayılmasını ve bunların müşterinin deneyimi üzerindeki etkilerini henüz incelememiştir (De Cicco vd. 2021). Ayrıca, Türkiye'de teknoloji gelişme açısından potansiyeli yüksek olan bir ülke olsa da Türkiye'de sohbet robotların kullanımı ve Türkiye'deki kullanıcılar bunların benimsemesi ile ilgili araştırmalar sınırlıdır. Bu yüzden, dünya çapında ve bu araştırma bağlamında Türkiye'de kullanıcı merkezli bir bakış açısıyla mobil yemek sipariş uygulamalardaki sohbet robotların kullanımı incelemek önemlidir. Bu uygulamaların geliştiricilerin ve tasarımcıların, kullanıcıların sohbet robotlarını nasıl deneyimledikleri hakkında daha fazla bilgi edinmeleri ve sohbet robotlarının kullanıcı ihtiyaçları açısından gelecekteki kullanımını neyin motive ettiğini anlamaları için acil bir ihtiyacı vardır (Følstad, Brandtzæg 2017).

2. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Bu bölümde, literatür taramasına dayalı olarak bu araştırmaya konu olan sohbet robotlarda antropomorfizm, algılanan değer, memnuniyet ve kullanmaya devam etme niyeti değişkenlerin her birini tanımlayacağız. Ayrıca, her bir değişken için de hipotez geliştireceğiz.

2.1. Sohbet Robotlarda Antropomorfizm (İnsanbiçimcilik)

Sohbet robotların özünde olan insan-sohbet robotunun etkileşiminin önemi ve potansiyeli Twitter net bir şekilde göstermiştir. 2016 ABD başkanlık seçimleri sırasında, ana seçim etiketlerini kullanan tweetlerin beşte birinden fazlasının konuşma ajanları tarafından üretildiği ve potansiyel olarak seçimin sonucunu etkilediği tahmin edilmiştir (Følstad, Brandtzæg 2017).

Sohbet robotların son yıllarda kazandıkları popülarite, yalnızca işlevsellik elde etmekle kalmayıp, kullanıcı ve sohbet robotunun arasındaki etkileşimi kolaylaştırma ihtiyaçlarını da artırmıştır. Bu ihtiyaçlardan, etkileşim özünde yer alan sohbet robotların mesajlaşma platformlarına başarılı bir şekilde entegre etmek ve hedef kitleye sosyal ipuçları dikkat ederek uygun konuşma tasarlamak örnekleri verilebilmektedir (Følstad, Brandtzæg 2017). Sohbet robotlar, konuşma aracı ile kullanıcı arasında karşılıklı bir mesaj alışverişi oluşturarak, konuşma etkileşimi sağlamaktadır. Bu etkileşim etkin olması için sohbet robotunun gönderdiği mesajlar dostça ve insan benzeri bir şekilde iletilmesi gerekmektedir (Kim vd. 2019).

Antropomorfizm (insanbiçimciliği), insan davranış özelliklerinin çevredeki diğer herhangi bir insan olmayan varlığa atfedilmesi olarak tanımlanmaktadır (Tian, Wang 2022). İnsanlar karşılaştıkları nesnelerde aşinalık arama eğilimindedirler ve genellikle nesneler, şehirler, evcil hayvanlar gibi insan olmayan varlıklara insan benzeri özellikler atfederler. Teknoloji ve yapay zekâ bağlamında, sohbet robotlar gibi hizmet robotlarına insan benzeri özellikler atfetmek anlamına gelmektedir (Spatola vd. 2022). Bu fenomen insanbiçimcilik 'antropomorfizm' olarak bilinmektedir (Epley vd. 2008; Złotowski vd. 2014). Sohbet

robotları ele alırsak avatarlar da dahil olmak üzere robotların görünümünün antropomorfizme edilmesini ve insanlarla etkileşimlerinde robotların algılanan davranış kalıplarını kapsamaktadır (Złotowski vd. 2014).

Yapay zekâ'nın gelişmesiyle birlikte teknoloji, insanların kendilerini rahat hissetmelerini sağlamak için insanlarla etkileşiminde antropomorfizm özellikleri sergilemektedir (Tian, Wang 2022). Özellikle bazı insanlar sohbet robotlarını ve diğer teknolojileri sosyal muadilleri olarak görmekte ve araştırmacılar antropomorfik teknolojinin bireylerin sosyal ihtiyaçlarını karşılama potansiyelini kanıtlamıştır (Christoforakos, Diefenbach 2022). Tüketicinin insan etkileşimine olan ihtiyacı ne kadar yüksek olursa antropomorfizm-benimseme ilişkisi o kadar güçlü olmaktadır. Böylece antropomorfik sohbet robotları, insan etkileşimine yüksek düzeyde ihtiyaç duyan tüketicilerin sosyal arzularını tatmin edebilmektedir (Sheehan, Jin, Gottlieb 2020).

Birçok araştırmacı, bu insan eğiliminin altında yatan nedenleri araştırmıştır. Örneğin, "Bilgisayarlar sosyal aktörlerdir" paradigmasına göre bireyler, kişiler arası etkileşimden insan olmayan aktörlerle etkileşime kadar sosyal kuralları uygulamaktadır (Nass vd. 1994). (Waytz vd. 2010), antropomorfizmin, belirsiz bir ortamı anlamlandırma motivasyonu olan etki motivasyonundan kaynaklandığını öne sürmüştür. (Atherton, Cross 2018), antropomorfizmin kökeninin sosyal bağlantı arzusu olduğunu ve bunu zihin teorisinin insan olmayan varlıklara bir uzantısı olarak gördüğünü öne sürmüştür; zihin teorisi ise, başka birinin bakış açısını alma süreci olarak tanımaktadır. (Barrett, Johnson 2003) kişinin çevresinin kontrolünü vurgulamıştır ve (Epley vd. 2007) öngörülebilirliği ihtiyacı öne sürmüştür.

Yakın zamanda yapılan araştırmalar ise, antropomorfizmin tüketicilerin sohbet robotlarını benimsemesi (Sheehan vd. 2020; Spatola vd. 2022) ve robotlar ile kullanıcılar arasındaki kaliteli etkileşimlerin geliştirilmesi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bu, hem kullanıcı deneyimi geliştirmek isteyen işletmeler için hem kullanıcı dostu platformlar ve karlı müşteri hizmetleriyle sonuçlanan ürünler tasarlamak isteyen pazarlamacılar için önemlidir (Duffy 2003; Bartneck vd. 2014; Spatola vd. 2021). Özellikle, sohbet robotları müşteri hizmetlerine dahil edildiğinden beri, kullanıcılar ve sohbet robotları arasında bir aşk-nefret ilişkisi yaşanmaktadır. Bazı kullanıcılar sorunsuz etkileşimden ve sorularına hızlı yanıtları veren sohbet robotlardan hoşlanırken, başkaları genel alakasız yanıtlardan

veya kulağa insan gibi görünmek için çok çabalayan klişe sohbet robotlardan rahatsız olmaktadır.

Yapılan deneyimler, kullanıcılar, muhatap oldukları konuşma ajanı insan olduğunu düşündüklerinde konuşmalarına daha fazla çaba sarf ettikleri, ilişkileri hakkında daha fazla ifade kullandıkları, sohbete daha fazla dahil oldukları ve muhatap olduklarından gelen iddialı tepkilere daha iddialı tepki verdikleri kanıtlamıştır (Luger, Sellen 2016). Bir başka deneyimde, kullanıcılarla empatik bir şekilde etkileşime giren bir sohbet robotunun farkında olarak, olumlu ve olumsuz etki programını kullanarak duyguyu değerlendirmiştir. Sonuçlar, katılımcıların tercihlerinin dışa dönük mü yoksa içe dönük mü olduklarına bağlı olduğunu göstermiştir, daha dışa dönük insanlar duyguya duyarlı bir sohbet robotuyla etkileşime girmeyi sevmektedir. Buna ek olarak, katılımcılar empatik sohbet botuyla ilişki kurarken daha yüksek düzeyde olumlu eğilim raporları açıklamıştır (Asma vd. 2019). Ayrıca, (Chen vd. 2023) yaptığı deneyimde, müşterilerin arama ürünleri (Kalite, satın almadan veya kullanmadan önce bile açıktır) satın alırken sohbet robotu, gerçek satış temsilcisinden daha yüksek satın alma niyetini tetiklediği kanıtlamıştır ve deneyim ürünleri (kalite ancak müşteri ürünü kullandıktan veya deneyimledikten sonra değerlendirilebilir) satın alırken gerçek satış temsilcisi, yapay zekâ sohbet robotuna göre daha yüksek satın alma niyetini tetikleyebilir.

Hizmet robotlar üzerine yapılan araştırmalar, antropomorfizmin teknoloji algıları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu kanıtlamıştır (Jörling vd. 2019; De Cicco vd. 2021; Tian, Wang 2021). (Adam, Wessel, Benlien 2020) araştırmasının sonuçlarına göre antropomorfizmin kullanıcıların bir sohbet robotun hizmet geri bildirim talebine uyma olasılığını önemli ölçüde artırmaktadır. Başka bir deneyimde, müşteriler öfkeli bir duygusal durumda sohbet robotları ile olan bir hizmet etkileşimine girdiğinde, sohbet robotlarda antropomorfizminin müşteri memnuniyeti, genel marka değerlendirmesi ve tekrar satın alma niyetleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ancak öfkeli olmayan duygusal durumlardaki müşteriler için durum tam tersidir. Bu, hem antropomorfik sohbet robotların dikkatli bir şekilde tasarlanmasının hem de özellikle kullanıldıkları duygusal bağlamın dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır (Crolic vd. 2021). (Janson 2023) yaptığı deneyimde antropomorfik tasarım özelliklerinden kişileştirilme ve

sosyal iletişim tarzı kullanma sohbet robotlarının algılanan değeri özellikle müşteri memnuniyeti pozitif yönde etkilediğini göstermiştir.

Mobil yemek sipariş uygulamalarında sorunların çözülmesini veya şikayetlerin ele alınmasını içeren müşteri hizmetleri etkileşimlerinde ayrıca sohbet robotlarda antropomorfizm sohbet robotların kullanıcı tarafından algılarında oynadığı rolü anlamak ve antropomorfizmin hangi düzeyde tutulması gerektiğini araştırmak önemlidir özellikle antropomorfizm, şirketler için insanların hizmet robotlarıyla etkileşimini iyileştirmenin umut verici bir yol olduğunu kanıtlanmıştır (Wang vd. 2019).

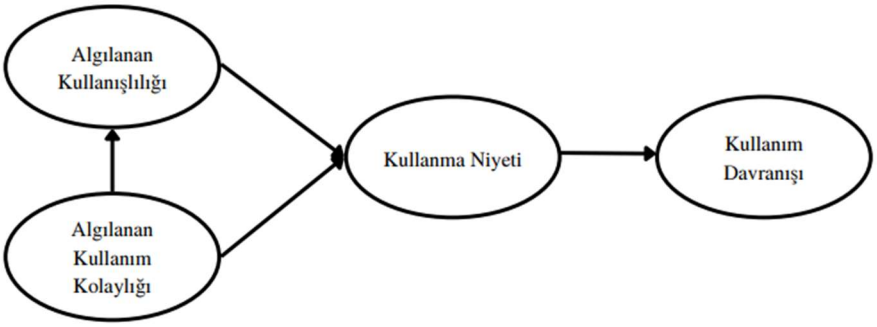
Bu bilgilere dayanarak H1 hipotezi kurulmuştur;

H1: Antropomorfizm, sohbet robotların algılanan değerinde rol oynamaktadır.

2.2. Sohbet Robotların Algılanan Değeri

MYSU'lar ve sohbet robotu üzerine yapılan önceki araştırmalar yaygın bir şekilde Teknoloji Kabul Modeli (TKM) modeli (Venkatesh, Davis 1996) kullanarak MYSU'ların ve sohbet robotların kullanıcı tarafından ilk benimsemesi ve kullanma niyetini incelemiştir (Lee vd. 2017; Izzati 2020; Alalwan 2020; Zhao, Bacao 2020; Gündoğan, Kazançoğlu 2021; Wang vd. 2022). TKM, davranışsal niyetin açıklanmasında çok yararlı olsa da algılanan değer ile sistemin kullanmaya devam etme niyetini açıklaması için yeterli olmayıp modele birkaç uzantı eklenmesine ihtiyaç duyulabilmektedir veya tamamen değer dayalı bir model tasarlanması gerekmektedir. İlk olarak, TKM kullanıcının teknoloji değerini seçme niyeti nedeniyle sohbet robotu ve yemek sipariş uygulamalar gibi yeni hizmet teknoloji benimsenmesini açıklamakta bir sınırlaması vardır (Han 2021). İkinci, bir teknoloji kabul etmek onu kullanmaya devam etme niyetinde olmak anlamına gelmemektedir. Üçüncü, TKM, çoğunlukla kullanıcı için herhangi bir maliyet olmayan konularla ilgili bir bağlamda kullanılmıştır (Nysveen, Pedersen, Thorbjornsen 2005), mobil yemek sipariş uygulamalarda hem siparişin maliyeti hem kullanılan internetin maliyeti vardır ayrıca o uygulamalardaki sohbet robotunun zaman ve çaba maliyeti müşteriye yansıtılması söz konusu olabilmektedir. Bu yüzden, bu çalışmada TKM yerine VAM'ı

(Değer Dayalı Teknoloji Kabul Modeli) kavramsal bir temel olarak kullanılmıştır (Zeithaml 1988; Sweeney, Soutar 2001).



Şekil 5: Teknoloji Kabul Modeli

Kaynak: Teknoloji Kabul Modeli (Venkatesh, Davis 1996)

Zeithaml (1988) tarafından tanımlanan algılanan değer kavramı, tüketicilerin bir ürün veya hizmetin değeri hakkında sahip oldukları algıları ve anlamları ifade etmektedir. Ayrıca, maliyet-fayda ilişkin algılara dayalı olarak tüketicinin bir ürünün veya hizmetin faydasını ilişkin genel değerlendirmesidir. Bu değerlendirme, ürünün veya hizmetin kalitesi, düşük fiyatı ve sorun çözme kabiliyeti gibi faktörleri içerebilmektedir (Sweeney, Soutar 2001).

MYSU'lardaki sohbet robotunun algılanan değeri etkileyen faktörleri anlamak önemlidir. Bir yandan, tüketici bakış açısına göre değer edinimi, kullanım davranışının en temel ve nihai amacıdır. Öte yandan, pazarlama açısından, müşterinin algıladığı değer yani sıra, müşterinin ürün veya hizmete ne kadar değer verdiği, müşteri memnuniyetinde, örgütsel rekabet avantajı elde etmede ve tüketici davranışını tahmin etmede en önemli faktördür (Yang vd. 2016; Wang vd. 2019).

Araştırmalar, algılanan değer kullanıcı memnuniyeti tahmin etmede önemli bir faktör olduğunu kanıtlamıştır (Parasuraman 1997). Ayrıca, sohbet robotu-insan etkileşimin çerçevesinde yapılan araştırmalar, algılanan değerin bu etkileşimin kalitesinin ve sohbet robotu kullanmaya devam etme niyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu

göstermiştir (Yang vd. 2016; Wang vd. 2019; Ashfaq vd. 2020; Li, Shang 2020; Aslam, Luna 2021).

Bu bilgilere dayanarak H2 ve H4 hipotezleri kurulmuştur;

H2: Sohbet robotunun algılanan değeri, sohbet robotu ile sorun çözmekten memnuniyetinde rol oynamaktadır.

H4: Sohbet robotunun algılanan değeri, sohbet robotun kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.

2.3. Sorun Çözmekten Memnuniyet

İşletmeler kar elde etmek için ve rekabet avantajı sağlamak için yeni tüketicileri çekmesi ve daha önemlisi bunları elinde tutması gerekmektedir. Bu aslında markanın tüketiciyi memnun ederek müşteriye dönüştürme çabasıdır. Müşteri memnuniyeti, markanın sunduğu ürün ve hizmetlerin performansının müşteri beklentilerini karşılama noktasındadır (Oliver 1980). Beklenti-Onaylama Teorisi, müşteri memnuniyetini değerlendirmek için en yaygın kullanılan metodolojidir (Oliver 1981). Bu modelin üç ana bileşeni vardır: müşterinin ürün veya hizmetle ilgili önceki beklentileri, tüketim deneyimi sırasında ne kadar iyi performans gösterdiğinin değerlendirilmesi ve deneyimden kaynaklanan - olumlu, olumsuz veya nötr - onaylamasıdır. Tüketici beklentilerini aşan bir performans sağlamak müşteriyi çok daha memnun edecektir. Bu araştırmada, memnuniyet ölçeği sorun çözmekten duyulan memnuniyet olarak ele alınıp (Oliver 1981)'dan esinlenilerek geliştirilmiştir.

Sohbet robotu üzerine yapılan araştırmalar, sohbet robotlarından memnuniyeti etkileyen bazı faktörleri belirtmiştir. Sohbet robotunun karşılıklı anlayışı, nezaketi ve yanıt verebilirliği nasıl gösterdiği gibi konuşmanın kalitesi, sohbet robotun müşteri memnuniyeti etkileyen tasarım bileşeninden biridir (Verhagen vd. 2014). Nitekim e-hizmette kullanılan yapay zekâ sohbet robotlarının konuşma kalitesi, kullanıcı memnuniyetini önemli ölçüde etkilemektedir (Hsu, Lin 2023). (Jiang vd. 2022) araştırmasının sonuçları ise, sohbet robotların yanıt verme yeteneğinin ve konuşma tarzının müşterilerin sohbet robotlar

hizmetlerinden memnuniyeti üzerinde önemli pozitif etkisi olduğunu kanıtlamıştır. Ayrıca, sohbet robotunun iletişim kalitesi, bilgi doğruluğu, güvenilirliği ve iletişim yeterliliği memnuniyeti olumlu etkilemektedir (Chung vd. 2020).

Beklenti-Onay Teorisi'ne göre memnuniyetin sağlanması, tekrar kullanma niyetinin önemli bir belirleyicisidir (Bhattacherjee 2001). Bilgi sistemleri (Hadji, Degoulet 2016) ve sohbet robotu üzerine yapılan araştırmalar (Ashfaq vd. 2020), (Bhattacherjee 2001) ile aynı sonuçları ortaya koymuştur. Kullanıcıların sohbet robotu hizmetinden duydukları memnuniyet, gelecekte sohbet robotu kullanma eğilimlerinin güvenilir bir göstergesidir. (Cheng, Jiang 2020) çalışmasında, yapay zekâ (AI) destekli sohbet robotlarının kullanıcı deneyimini nasıl etkilediğini incelemiş ve sohbet robotu kullanımından elde edilen sosyal varlık, kullanıcı memnuniyetini olumlu yönde etkilediği tespit etmiştir. (Eren, 2020) çalışmasında ise, banka sohbet robotlarının müşteri memnuniyeti ve sohbet robotlara duyulan güven ile bankanın imajı üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, algılanan performans, algılanan güven ve kurumsal imajı müşteri memnuniyetini büyük ölçüde etkilemektedir. Ayrıca, memnun müşteriler, işletmelerin olumlu deneyimlerini başkalarıyla paylaşması için güvenilir bir pazarlama kaynağı olmanın yanı sıra tekrar satın alma işlemi gerçekleştirmektedir. Müşterinin beklentilerine uygun bir hizmet sunulmazsa müşteri tatmin olmaz. Olumsuz deneyimler, olumlu deneyimlerden daha hızlı yayıladığı için tüketiciler şirket hakkında olumsuz tutumlara da yol açmaktadır (Kotler, Armstrong 2018). Bu yüzden, müşterilere memnun edecek sohbet robotların tasarlamak dikkat edilmesi gereken bir konudur.

Bu bilgilere dayanarak H3 hipotezi kurulmuştur;

H3: Sohbet robotu ile sorun çözmekten memnuniyet MYSU'ları kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.

2.4. Kullanmaya Devam Etme Niyeti

Niyet, (Fishbein, Ajzen 1975) tarafından önerildiği gibi, bireyin belirli bir davranışta bulunma niyetinin gücünün bir ölçüsüdür. Niyet, teknolojiyi olumlu veya olumsuz bir şekilde kullanma davranışını etkilemektedir (Wazsak vd. 2005). Nitekim bir

davranışta bulunma niyeti ne kadar güçlüyse bireyin davranışı gerçekleştirme performansı da o kadar yüksek olmaktadır (Davis, Bagozzi, Warshaw 1989). Kullanmaya devam etme niyeti veya yeniden kullanma niyeti kavramı, genel olarak niyetlerin gerçek davranış üzerindeki yüksek tahmin kabiliyeti nedeniyle pazarlama alanında büyük ölçüde incelenmiştir (Kim, Lee, Kwon 2018; Liu, Bao, Zheng 2019).

Yeni teknoloji benimsemesi ve kullanmaya devam etme niyeti üzerine yapılan araştırmalar, Gerekçeli Eylem Teorisi (Fishbein, Ajzen 1975), Planlı Davranış Teorisi (Ajzen 1991), ve Teknoloji kabul Modeli (Venkatesh, Davis 1996) gibi teorileri kullanarak, yeni teknolojisi kabulü bağlamında kullanma niyeti ile öznel normlar arasındaki ilişkiyi vurgulamıştır. Öznel normlar; çok sayıda insanın belirli bir davranışı onaylayıp onaylamadığına veya buna itiraz edip etmediğine dair inançlara dayalı bir kavramdır. Bireyin, belirli bir davranışta bulunması ya da bulunmaması kararı üzerindeki sosyal etkisi ifade etmektedir (Ajzen 1991) ve arkadaşlar, aile gibi önemli kişilerin görüşünün bir bireyin davranışı nasıl etkilediğini yansıtmaktadır. Ağızdan ağıza pazarlama da bunun bir örneğidir (Bhattacherjee 2001).

Sohbet robotu teknolojisi bağlamında kullanım sonrası kullanmaya devam etme niyetini inceleyen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Araştırmaların çoğu, sohbet robotların ilk benimseme aşamasına ve kullanma niyetine odaklanmıştır (Wong 2016; Ashfaq vd. 2020). (Cheng, Jiang 2020) çalışmasında, yapay zekâ (AI) destekli sohbet robotlarının kullanıcı deneyimini nasıl etkilediğini incelemiş ve sohbet robotu kullanımından memnuniyet, sohbet robotların kullanmaya devam etme niyetini olumlu yönde etkilediği tespit etmiştir. E-ticarette 24 saat müşteri iletişimi sağlamak ve müşteri hizmetlerini iyileştirmek için kullanılan sohbet robotlar (Nichifor, Trifan, Nechifor 2021), potansiyellerini ancak gerçekten tüketiciler tarafından kullanıldıklarında gerçekleştirebilirler. Bu yüzden, önemli olan tüketicilerin sohbet robotların benimsemesi ve kullanması değil kullanmaya devam etmeleridir.

Bu bilgilere dayanarak H5, H6 ve H7 hipotezleri kurulmuştur;

H5: Sohbet robotları kullanmaya devam etme niyeti MYSU'ları kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.

H6: Sohbet robotunun algılanan değeri, MYSU'ları kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.

H7: Sohbet robotu ile sorun çözmekten memnuniyet sohbet robotunun kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.

3. ARAŞTIRMA TASARIMI VE METODOLOJİSİ

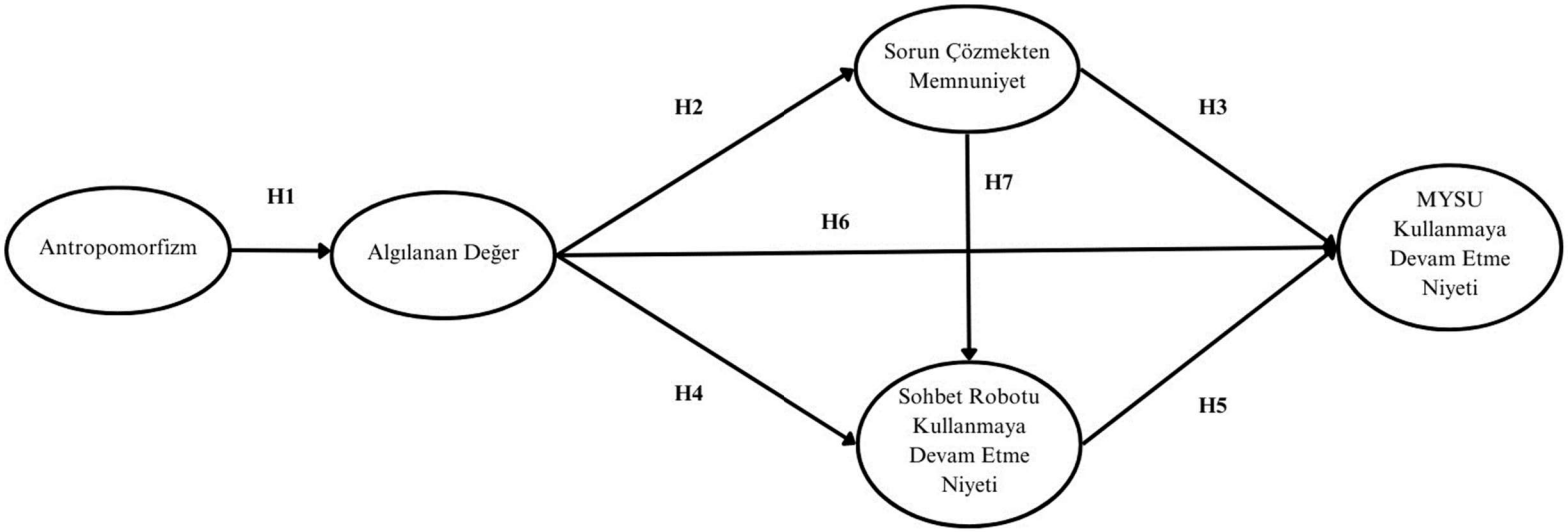
3.1. Araştırma Amacı ve Hedefleri

Bu araştırma, MYSU'ların hizmet sorunlarının çözümünde sohbet robotu teknolojisi kullanımı ve bu bağlamda kullanım sonrası kullanıcı davranışını (devam etme niyeti) incelemektedir. Sohbet robotlarının MYSU'ların hizmet sorunlarının çözümünde kullanılmaya devam etme niyetini etkileyebilecek faktörleri ve dolayısıyla MYSU'ların Türkiye'deki kullanıcılar tarafından benimsenmesinden sonraki kullanmaya devam etme niyetlerini araştırıyoruz.

Sohbet robotlarda antropomorfizm, algılanan değer, sorun çözmekten memnuniyet değişkenleriyle kullanmaya devam etme niyeti arasındaki ilişkileri, MYSU'ların hizmet sorunlarının çözümünde sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyeti etkileyen en önemli değişkenleri doğrulamamıza ve belirlememize yol açacaktır. Böylece Türkiye'deki sohbet robotu ve MYSU'lar kullanıcılarının profilini daha iyi anlayabiliriz. Literatür taramasında, önceki değişkenlerin bazılarıyla sohbet robotları ve MYSU'lar üzerinde bir sürü çalışma bulabilirsek de, özellikle sohbet robotlarının teknolojisi ile ilgili çalışmaların eksik olduğu Türkiye'de, bu araştırmanın konu olan değişkenler ile sohbet robotları ve MYSU'ları kullanmaya devam etme niyeti arasındaki ilişkiyi inceleyen hiçbir çalışma yapılmamıştır.

3.2. Araştırma Modeli ve Değişkenleri

Şekil 6 araştırma modelimizi göstermektedir. Bu model sohbet robotları ve mobil yemek sipariş uygulamaları üzerine yapılan önceki araştırmalara dayanarak geliştirilmiştir. Bu araştırmada, mobil yemek sipariş uygulamaların hizmet sorunlarının çözümünde sohbet robotları kullanımı incelemek için dört değişken kullanılmıştır: sohbet robotlarda antropomorfizm, algılanan değer, sorun çözmekten memnuniyet ve kullanmaya devam etme niyeti değişkenlerdir.



Şekil 6: Araştırma Modeli

Antropomorfizm (insanbiçimciliği): insan davranış özelliklerinin çevredeki diğer herhangi bir insan olmayan varlığa atfedilmesi olarak tanımlanmaktadır (Bartneck vd. 2009).

Algılanan Değer: Zeithaml (1988) tarafından tanımlanan algılanan değer kavramı, tüketicilerin bir ürün veya hizmetin değeri hakkında sahip oldukları algıları ve anlamları ifade etmektedir.

Memnuniyet: markanın sunduğu ürün ve hizmetlerin performansının müşteri beklentilerini karşılama noktasındadır (Oliver 1980). Bu araştırma bağlamında, kullanıcı mobil yemek sipariş uygulamada karşılaştığı bir hizmet sorununu o uygulamadaki sohbet robotu kullanarak sorunun çözmekten memnuniyet söz konusudur.

Kullanmaya devam etme niyeti: bir kişinin gelecekte belirli bir teknolojiyi veya hizmeti kullanmaya devam etme olasılığını ifade etmektedir (Kim, Lee, Kwon 2018).

Tablo 8: Ölçüm Aracı

Değişken	Faktör	Kaynak
Sohbet Robotlarda Antropomorfizm	A1 Sohbet robotu doğal görünür. A2 Sohbet robotu bilinçli görünür. A3 Sohbet robotu sanki insana benzer. A4 Sohbet robotu gerçekçi görünür. A5 Sohbet robotu zarif görünür.	(Bartneck vd. 2009)
Sohbet Robotun Algılanan Değeri	PV1 Gerektirdiği çabayı düşündüğümde, sohbet robotu kullanmanın benim için faydası daha fazladır. PV2 Harcanacak zamana kıyasla, sohbet robotu kullanmak benim için değerlidir. PV3 Genel olarak, sohbet robotlarını kullanmak bana iyi bir değer sağlıyor.	Zeithaml 1988; Sirdeshmukh, Singh, Sabol 2002)
Sorun Çözmekten Memnuniyet	Yaşadığınız sorunu çözmesi bakımından kullandığınız sohbet robotundan duyduğunuz memnuniyeti 5 (kesinlikle katılıyorum) ile 1 (kesinlikle katılmıyorum) arasında değerlendiriniz.	(Oliver 1981)'dan esinlenilerek geliştirilmiştir.
MYSU'ları Kullanmaya Devam Etme Niyeti	CIA1 MYSU'ları kullanmaya devam etmek niyetindeyim. CIA2 Her zaman MYSU'ları kullanmaya çalışırım. CIA3 Herkesi MYSU'ları kullanmaya teşvik ediyorum	(Kim, Lee, Kwon 2018).
Sohbet robotları Kullanmaya Devam Etme Niyeti	CIC1 Sohbet robotu kullanmaya devam etmek niyetindeyim. CIC2 Her zaman sohbet robotu kullanmaya çalışırım. CIC3 Herkesi sohbet robotu kullanmaya teşvik ediyorum.	(Kim, Lee, Kwon 2018).

3.3. Araştırma Hipotezleri

Bu araştırma, MYSU'ların hizmet sorunlarının çözümünde sohbet robotların kullanımı ve özellikle kullanım sonrası kullanıcı davranışını (devam etme niyeti) incelemeye hedeflemektedir. Ayrıca, Türkiye'de MYSU'ları ve sohbet robotları kullanıcılar tarafından kullanım sonrası benimsenmesini anlamayı amaçlamaktadır. MYSU'ların hizmet sorunlarının çözümünde sohbet robotları kullanmaya devam etme niyetini etkileyen faktörleri analiz etmek için tablo 8 ve tablo 9'da özetlendiği gibi araştırmaya konu olan değişkenleri ve ölçekleri literatür taramasına dayalı olarak geliştirilmiştir ve bunun doğrultusunda araştırma modeli ve hipotezleri geliştirilmiştir.

Tablo 9: Araştırma Hipotezleri

Sayfa	Hipotez	Kaynak
26	**H1:** Antropomorfizm, sohbet robotların algılanan değerinde rol oynamaktadır.	(Jörling vd. 2019 ; De Cicco vd. 2021 ; Tian, Wang 2021)
28	**H2:** Sohbet robotların algılanan değeri sohbet robotuyla sorun çözmekten memnuniyetinde rol oynamaktadır.	(Parasuraman 1997)
28	**H3:** Sohbet robotuyla sorun çözmekten memnuniyet MYSU'larını kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.	(Hsiao, Chen 2022; Lee, Tang, Jiang 2023)
29	**H4:** Sohbet robotların algılanan değeri sohbet robotların kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.	(Wang vd. 2019; Li, Shang 2020; Ashfaq vd. 2020; Aslam, Luna 2021)
30	**H5:** Sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti MYSU'larını kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.	(Kim, Lee, Kwon 2018).
31	**H6:** Sohbet robotların algılanan değeri MYSU'larını kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.	(Sirdeshmukh, Singh, Sabol 2002; Kim, Lee, Kwon 2018).
31	**H7 :** Sohbet robotuyla sorun çözmekten memnuniyet sohbet robotların kullanmaya devam etme niyetinde rol oynamaktadır.	(Kim, Lee, Kwon 2018)

3.4. Araştırma Yöntemi

Pazarlama araştırması, araştırmacının amacına bağlı olarak keşifsel veya sonuçlandırıcı olarak ikiye ayrılabilir. Başta keşifsel araştırma olup sonuçlandırıcı araştırmaya dönen araştırmalar da sözkonusu olabilmektedir (Malhotra 2006; Gegez 2019: 33). Keşifsel araştırmalar daha çok kalitatif problemlerin çözümünde kullanılmakta ve ikincil veri, pilot çalışmalar, vaka çalışmalar, ve deneyim gibi veri toplama yöntemlerine başvurmaktadır. Sonuçlandırıcı araştırmalar ise, kantitatif problemlerin çözümlerinde kullanılmaktadır. Ayrıca, bir anakütlenin özelliklerini

tanımlayan tanımsal araştırma ve değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkisinin belirleyen nedensel araştırma olacak şekilde ikiye ayrılamaktadır (Malhotra 2006; Gegez 2019: 33, 34).

Bu araştırma, sohbet robotlarda antropomorfizm, sohbet robotların algılanan değerin, sohbet robotlarıyla sorun çözmekten memnuniyet değişkenleri kullanıcıların mobil yemek sipariş uygulamalarını kullanmaya devam etme niyetinde oynadığı rolü, bu uygulamalardaki sohbet robotlarını kullanmaya devam etme niyeti aracılığıyla incelemektedir. Dolayısıyla, bu kantitatif araştırma, sonuçlandırıcı ve nedensel araştırma olarak sınıflandırılmaktadır. Sohbet robotlar üzerine yapılan araştırmalar hem sayı hem de kapsam olarak sınırlıdır. Aslında, mobil yemek sipariş uygulamaların hizmet sorunlarında sohbet robotlarının kullanımına ilişkin araştırmalar daha da nadirdir. Sonuç olarak, bu araştırmanın ayrıca keşfedici bir yönü vardır.

Anakütle, araştırmacının belirli bir çalışma amacına uygun olarak ilgi duyduğu bütün değerler, insanlar, kavramlar içermektedir (Gegez 2019: 191). Araştırmacının çalışma yapmak istediği hedef kitleyi oluşturan anakütle belirlemek için, araştırmaya konu olan anakütle birimlerinin ne olacağını, nerede olacağını ve ne zaman olacağını tespit etmesi gerekmektedir (Gegez 2019: 191). Örnek, anakütlenin herhangi bit alt grubudur ve anakütleye temsil edebilecek küçük bir kısmıdır. Örnekleme ise, araştırmacı anakütlenin örneği inceleyerek bütün anakütle hakkında yargıya varılmasını sağlayan süreçtir (Gegez 2019: 192). Örnekleme aşamaları aşağıdaki bölümlerde detaylandırılmıştır.

3.4.1 Örnekleme Yöntemi

Hipotezleri test etmek ve araştırma amacını ele almak için Türkiye'de 18 yaş üstü mobil yemek sipariş uygulamaları kullanıcılar, kullandıkları uygulamada hizmet sorunu yaşayan ve o sorunu çözmek için uygulamadaki sohbet robotu kullananlardan çevrimiçi bir anket aracığıyla veri toplanmıştır. Çevrimiçi veri toplamanın coğrafi kısıtlamaların kaldırılması gibi avantajlarına rağmen, yanıt verenlerin bilgisayar becerileri gibi bazı sınırlamalar mevcuttur (Malhotra 2007). Ancak, araştırma amacı mobil yemek sipariş

uygulamalarla ilgili olduğundan, bu uygulamaların kullanıcıları anketi çevrimiçi olarak tamamlamak için yeterli bilgisayar becerisine sahip oldukları varsayılmıştır. Bu yüzden, bu çalışmada bu sınırlama geçerli değildir.

Bu araştırma bağlamında, anakütleden seçilecek olan örneklerin seçilme şekli ve veriler toplama açısından, tesadüfi olmayan örnekleme olmak üzere kolayda örnekleme ve kartopu örnekleme teknikleri kullanılmıştır (Gegez 2019; Biernacki, Waldorf 1981). Kolayda örnekleme kullanılmasındaki amaç, örneğe seçilecek kişilerin kolay, hızlı ve düşük maliyet olacak şekilde ulaşılabilir olmasıdır. Ayrıca, hem mobil yemek sipariş uygulamada sorun yaşayan hem sorunu çözmek için uygulamadaki sohbet robotu kullanan kişilere ulaşmak zor olduğu için, katılımcıların arkadaş ve aile çevreleriyle paylaşmalarına izin verildiği için kartopu örnekleme tekniği de kullanılmıştır (Biernacki, Waldorf 1981).

3.4.2 Örnek Hacmı

Örnek hacmı belirlemesinde farklı yaklaşımlar vardır. İlk olarak, istatistiksel hata yaklaşımıdır. Araştırmacılar genellikle %95 güven düzeyinde ve %5 hata marjı ile çalışmaktadır. Böylece, örnek 100 defa seçildiğinde, seçilen bu 100 örnekten en az 95 tanesi anakütlenin özelliklerini temsil edebilme kabiliyetine sahip olacaktır (Gegez 2019). Dolayısıyla, en az 10.000.000 Türkiye'de mobil yemek sipariş uygulamalar kullanıcılardan oluşan anakütlemizi %5 hata marjı ile temsil edebilen örnek hacmı 384 olması gerekmektedir (Gegez 2019). İkinci, bu araştırmada kullandığımız yapısal eşitlik modellemesidir. Bunun için (Hoetler 1983) minimum örneklem büyüklüğünü 200 olarak önermiştir. Ayrıca, (Hair vd. 2014a; Cohen 1988) en küçük kareler regresyonu için etki tablolarına dayanan minimum örneklem boyutunu 33 olarak göstermektedir. Bu araştırmada, 233 ankete cevaplardan 116 cevap kabul edilmiştir.

3.5. Veri Toplama Yöntemi

Bu çalışmada, sosyal bilimler araştırmalarında veri toplama yöntemi olarak yaygın kullanılan kolayda örnekleme ve kartopu örnekleme teknikleri kullanılmıştır (Gegez 2019; Biernacki, Waldorf 1981). Kolayda örnekleme kullanılmasındaki amaç, örneğe seçilecek kişilerin kolay, hızlı ve düşük maliyet olacak şekilde ulaşılabilir olmasıdır. Ayrıca, hem mobil yemek sipariş uygulamada hizmet sorunu yaşayan hem sorunu çözmek için uygulamadaki sohbet robotu kullanan kişilere ulaşmak zor olduğu için, katılımcıların arkadaş ve aile çevreleriyle paylaşmalarına izin verildiği için kartopu örnekleme tekniği de kullanılmıştır (Joseph, Bush, Ortinau 2009). Veri toplamak için çevrimiçi anket yönetmi kullanılmıştır ve etik kuruldan saha araştırması için etik kurul izni alınmıştır.

Bu çalışmada, mobil yemek sipariş uygulamaları benimsemiş olan 233 kullanıcı çevrimiçi ankete katılmıştır. MYSU kullanıcılarının soruları çevrimiçi olarak yanıtlamayı başaracağı varsayılmıştır. Çevrimiçi veri toplama, araştırmacıların katılımcılar hakkındaki bilgileri gerçek zamanlı olarak takip etmelerine, aynı yanıtlayıcıdan iki kez yanıt alınmasını önlemeye ve tüm anketi tamamlamayan yanıtlayıcıları hariç tutmalarına olanak tanımaktadır. Bu araştırmada, çevrimiçi anketi hazırlamak için Google Form kullanılmıştır. Web tabanlı anket, daha kolay ve ekonomik olması, katılımcılara daha hızlı ulaşılabilmesi, yanıtların daha hızlı toplanabilmesi ve elektronik ortamda saklanabilmesi nedeniyle tercih edilmiştir (Boyer vd. 2002).

Anketin soruların ve bölümlerin anlaşılırlığını doğrulamak için ilk 10 katılımcı ile bir pilot test yapılmıştır. Anket, (Evet/Hayır) ilk eleme sorusu vardır, “Daha önce hiç MYSU’larda bir sorun yaşadınız mı?” “Hayır” yanıtları çalışma dışında tutulmaktadır ve “Evet” yanıt verenlere ikinci eleme sorusu sorulmaktadır “Bu sorunu çözmek için MYSU’nın sohbet robotunu kullandınız mı?” “Hayır” yanıtları çalışma dışında tutulmaktadır ve “Evet” yanıt verenlere anketin ilk bölümlümüne erişimi sağlamaktadır. Bunun doğrultusunda, ankete 233 katılanlardan 116 kabul edilmiştir ve araştırmaya dahil edilmiştir. Literatürden ısanarak araştırma modelin değişkenleriyle ilgili soruları her değişkenin kendi bölümü olacak şekilde hazırlanmıştır. Değişkenlerin geçerliliği ve güvenilirliği literatürden teyit edilmiştir. Bu soruların yanıtı için “Kesinlikle katılıyorum, Katılıyorum, Ne Katılıyorum ne de Katılmıyorum, Katılmıyorum ve kesinlikle

katılmıyorum" olmak üzere beş seçeneklerinden oluşan bir Likert ölçeği kullanılmıştır (Gegez 2019). Ardından, anketin ikinci bölümümüne geçiş sağlamaktadır. Bu bölümde, cinsiyet, yaş, meslek, eğitim düzeyi, gelir ve medeni durum gibi demografik ve sosyoekonomik sorular yer almıştır. Araştırma MYSU'ların Türkiye'de kullanıcılar kütlesinde yürütüleceği için, yeterli literatür kaynakları ve geri çeviri tekniği kullanılarak anket İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Anket ek bölümünde yer almaktadır (Sayfa 77).

3.6. Veri Analiz Yöntemi

Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM), işletme ve sosyal bilimlerde büyük bir popülerlik kazanmış olan bir dizi istatistiksel yöntemdir. Bu yöntem, karmaşık değişkenleri modelleme, çeşitli ölçüm hatalarını hesaba katma ve tam hipotezleri test etme yeteneği nedeniyle çeşitli araştırma problemleri için oldukça faydalıdır (Henseler, Ringle, Sinkovics 2009). Yapısal eşitlik modellemesi iki temel yaklaşıma ayrılmaktadır: kovaryansa dayalı ve varyansa dayalı.

Kovaryansa dayalı YEM, model parametrelerini hesaplamak için empirik kovaryans matrisini kullanır. Bu yaklaşım, önerilen modelin bir veya daha fazla faktör içerdiği durumlarda tercih edilir. Öte yandan, varyansa dayalı YEM, model parametrelerini değişkenlerin doğrusal kombinasyonları olarak daha önce oluşturulmuş modellere dayanarak tahmin eder. Bu yaklaşım, önerilen modelin bileşik içerdiği durumlarda tercih edilir.

Tüm varyansa dayalı YEM yöntemleri içinde, Kısmi En Küçük Kareler Yol Modellemesi (PLS), en gelişmiş ve genel olarak kabul edilen bir sistemdir (Henseler, Hubona, Ray 2016). Bu yöntem, karmaşık ilişkileri modellemek ve açıklamak için oldukça etkilidir. En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (PLS-SEM). Çoklu Regresyon ve varyansa dayalı bir yöntemdir. Araştırmacılara değişkenler arasındaki karmaşık ilişkileri analiz etme olanağı sağlarken aynı zamanda bu ilişkilerin doğrudan, dolaylı ve düzenleyici ilişkilerini de inceleme imkânı sunmaktadır.

Bu araştırmada, hipotez testleri için varyans dayalı yapısal eşitlik modellemesi için kullanılan ADANCO yazılımının 2014 yılında Almanya'da yayınlanan ilk versiyonu yerine, Henseler'in 2017 tarihli ADANCO 2.3.2. son versiyonu kullanılmıştır. Ayrıca fark testleri için SPSS 27 programı kullanılmıştır.

ADANCO, aşağıdaki teknikleri uygulayan bir yazılımdır (Henseler, 2017):

Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) Analizi: ADANCO, yapısal eşitlik modellemesi yöntemini kullanarak karmaşık ilişkileri modellemek ve analiz etmek için tasarlanmıştır. Bu, araştırmacılara değişkenler arasındaki ilişkileri anlama ve açıklama yeteneği sunmaktadır.

Kısmi En Küçük Kareler Yol Modellemesi (PLS): ADANCO, PLS tekniğini kullanarak model parametrelerini tahmin etmek ve bu parametrelerin istatistiksel anlamlılığını değerlendirmek için kullanılır. Bu, özellikle büyük ve karmaşık veri setleri ile çalışırken etkili bir analiz yöntemidir.

Model Değerlendirme ve İstatistiksel Analizler: ADANCO, çeşitli model değerlendirme tekniklerini içerir ve araştırmacılara modellerinin uyumunu ve geçerliliğini değerlendirmelerine yardımcı olur. Ayrıca, istatistiksel analizler yapmak için gerekli araçları sağlar.

Bu teknikler, ADANCO yazılımının, karmaşık veri setleri üzerinde yapısal eşitlik modellemesi analizleri gerçekleştirmek için kullanılan güçlü bir araç olduğunu göstermektedir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Yanıtlamama Yanlılığı Testi

Verileri analiz etmeden önce, bir yanıtlamama yanlılığı testi yapılmıştır. Yanıtlamama yanlılığı, belirli anket cevaplayıcılar türlerinin yetersiz temsil edildiği bir anket verisi örneğine dayalı olarak bir anakütle özelliğini tahmin ederken yapmayı beklediği hatayı ifade etmektedir (Berg 2005). Değişkenler arasında bir fark olup olmadığını kontrol etmek için erken yanıt verenleri karşılaştırmak için bağımsız bir örneklem t-testi uygulanmıştır. (Armstrong, Overton 1977) önerdiği gibi, ankete verilen ilk 30 cevap ve son 30 cevap alınarak aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Modeldeki tüm değişkenler bu teste dahil edilmiştir. Bulgular, bu gruplar arasında 0,05 düzeyinde anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla yanıtlamama yanlığı sorunu olmadığı varsayılarak toplanan verilerle analizlere devam edilmiştir.

4.2. Katılımcıların Tanımlayıcı Analizi

Bu bölümde, araştırma anakütlesi olarak seçilen, araştırmaya katılmayı kabul eden mobil yemek sipariş uygulamaları ve o uygulamalarda sohbet robotu kullanıcısılar, anketin ikinci bölümünde yer alan demografik ve sosyoekonomik özelliklere ilişkin sorulara verdikleri cevapların dağılımı ve yüzdeleri yer almaktadır. Tablo 10'da araştırmaya katılanların ilişkin bilgileri sunulmaktadır.

Tablo 10'da görüldüğü üzere araştırmaya katılanların % 52,6'ı erkek iken % 47,4'ı kadındır. Katılımcıların büyük oranda (% 45,7) 18-25 yaş grubunda olduğu görülmektedir. Bu yaş aralığını % 41,5 ile 26-35 yaş aralığı takip etmektedir. Eğitim durumu ele alındığında, katılımcıların % 33,6'ının lisans öğrencisi ve % 28,4'sinin ise yüksek lisans öğrencisi olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, bu araştırmada veri toplama için kolayda örnekleme ve kartopu veri toplama yöntemi kullanıldığından ankete katılan öğrenciler anketi öğrenci arkadaş ortamıyla paylaşmış tahmin edebiliriz. Medeni durum bakıldığında ise, katılımcıların % 79,3'nün bekar ve % 19'nun evli olduğunu görülmüştür. Bu yüzde,

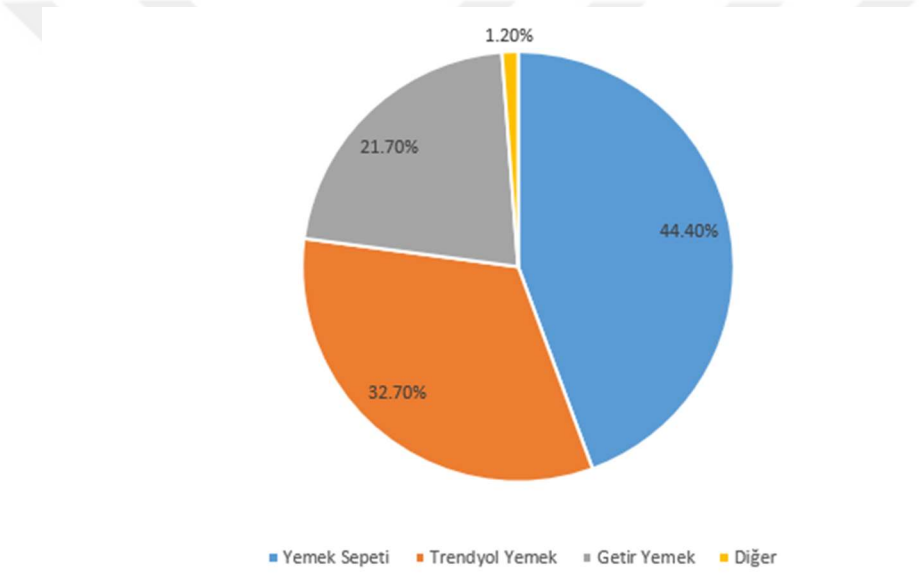
ankete katılımcıların çoğu öğrenci ve genç yaşta olduğunu ile uyumludur. Gelir durumu bakıldığında, katılımcıların % 27,6'si 15.001 – 25.500 aralığında, % 26,7'si 8001 – 15.000 aralığında , % 25,9'si 25.501 ve üstü aralığında olduğunu görülmüştür. Katılımcıların çoğu öğrenci olduğu için gelir kaynağı, aile desteği, burs, öğrenci kredisi, part-time veya tam zaman çalışma ile açıklanabilir. Katılımcıların % 36,2'si bir kişiyle evi paylaşmakta ve % 22,4'si ise 3 kişiyle kalmaktadır. Sonuç olarak, katılımcıların çoğu öğrenci ve bekar oldukları için ev arkadaşlarla beraber kalıyor tahmin edebiliriz. Ayrıca hem aile ile kalmadıkları için hem de bir kısmı özellikle yüksek geliri olanlar çalışıyor olmaları ve yemek hazırlama zamanları kısıtlı olduğunu ve sık sık online yemek sipariş vermeleri açıklamaktadır.

Tablo 10: Katılımcıların Demografik ve Sosyoekonomik Özellikler

Özellik	Dağıtım	Frekans	%
Cinsiyet	Erkek	61	52,6
	Kadın	55	47,4
	Diğer	-	-
Yaş	18-25	53	45,7
	26-35	48	41,5
	36-45	13	11,2
	45+	2	1,6
Eğitim	Lise öğrencisi	-	-
	Lise mezunu	1	0.9
	Lisans öğrencisi	39	33.6
	Lisans mezunu	22	19
	Yüksek lisans öğrencisi	33	28.4
	Yüksek lisans mezunu	7	6
	Doktora öğrencisi	10	8.6
	Doktora mezunu	4	3.5
Medeni Durum	Bekar	92	79,3
	Evli	22	19
	Diğer	2	1,7
Evin Hanehalkı	1 (Yanlız yaşıyorum)	15	12,9
	2	42	36,2
	3	26	22,4
	4	23	19,8
	5 ve daha fazla	10	8,7
Gelir	8.000 ve altı	23	19,8
	8.001 - 15.000	31	26,7
	15.001 - 25.500	32	27,6
	25.501 ve üstü	30	25,9

4.3. Tercih Edilen MYSU'ların Dağılımı

Şekil 7'te görüldüğü gibi, katılımcıların % 44,4'si Yemek Sepeti, % 32,7'si Trendyol Yemek, % 21,7'si Getir Yemek, %1,2'si diğer olarak 'en son hangi mobil yemek sipariş uygulamada sorun karşılaştınız?' sorusuna yanıt vermiştir. Bu yüzdeler, katılımcıların en çok hangi uygulama kullandıklarını göstermektedir. Nitekim müşteri sık sık bir uygulama kullanıyorsa o uygulamada bir sorunla karşılama ihtimali yüksek olur. Ayrıca, bu yüzdeler katılımcıların en çok kullandıkları uygulamalarda sorun yaşadıklarında sohbet robotu kullanarak o sorunu çözdüklerini göstermektedir.



Şekil 7: Tercih edilen MYSU'ların Dağılımı

4.4. Modelin Güvenilirliği ve Geçerliliği

Ağırlıklandırılmamış en küçük kareler tutarsızlığı (dULS), ampirik korelasyon matrisinin model ima edilen korelasyon matrisinden ne kadar güçlü bir şekilde farklı olduğunu ölçen bir ölçüdür. dULS ne kadar düşükse, teorik modelin uyumu o kadar iyidir (Henseler 2017). Bu araştırmada, dULS değeri 0.3973 çıkmıştır modelin uyumunu iyi olduğunu anlamına gelmektedir.

Güvenilirlik, bir ölçünün veya ölçüler dizisinin ölçülmek istenen konu ne ölçüde tutarlı olduğudur. Birden fazla ölçüm alınırsa, güvenilir ölçülerin tümü değerlerinde tutarlı olacaktır. Neyin ölçülmesi gerektiği ile değil, bunun yerine nasıl ölçüldüğü ile ilgili olması nedeniyle geçerlilikten farklıdır (Hair vd. 2014b). Geçerlilik, bir ölçünün veya ölçüler dizisinin çalışma kavramını doğru bir şekilde temsil etme derecesi, herhangi bir sistematik veya rastgele olmayan hatadan arınmış olma derecesidir. Geçerlilik, kavramın ölçüler tarafından ne kadar iyi tanımlandığı ile ilgiliyken, güvenilirlik ise ölçümün tutarlılığı ile ilgidir (Hair vd. 2014b).

İlk olarak, güvenilirlik Cronbach alfa katsayıları kullanılarak değerlendirilmiştir. Cronbach alfa katsayısı değişkenler arasında korelasyon bağlı uyum değeridir (Gegez 2019). Yeterli güvenilirlik için Cronbach alfa katsayısı 0,7'den büyük bir değer olması gerekmektedir (Cronbach 1951; Malhotra 2007). Tablo 11'de tüm değişkenler için Cronbach alfa katsayılarının 0.7'un üzerinde olduğunu ve ölçümün güçlü güvenilirliğini göstermektedir. Ayrıca, model güvenilirliği, iç tutarlılığı değerlendirmek için kullanılan bir yöntemdir. 0,70'in üzerindeki CR değerleri ise iç tutarlılık olarak yorumlanmak için kabul edilebilir (Hair vd. 2014b). Bu araştırmada, model güvenilirliğini Dijkstra-Henseler'in rho (pA) güvenilirlik katsayısı (Dijkstra, Henseler 2015) aracılığıyla değerlendirdi. Her bir ölçüm modelin güvenilirlik katsayısı Dijkstra-Henseler's rho (pA) 0.70'in üzerindedir. Bileşik güvenilirlik göstergesi olarak kullanılan Jöreskog'un rho (ρc) değeri aynı zamanda modelin güvenilirliği olarak kabul edilmektedir. Tüm model güvenilirlik değerleri tablo 11'de gösterilmiştir. Sonuçlara göre tüm model güvenilirlik değerleri 0,70'den büyük olduğu için, tüm değerleri kabul edilebilir olduğu sonucuna varılabilir.

İkincisi, geçerlilik, (Fornell, Larcker 1981) tarafından önerilen iki kriter kullanılarak değerlendirilmiştir: (1) tüm faktör yükleri anlamlı olmalı ve 0.70'den büyük olmalıdır ve (2) her faktör için çıkarılan ortalama varyans (AVE), model için ölçüm hatasından kaynaklanan varyanstan büyük olmalıdır (yani, 0,50'den büyük olmalıdır). Tablo 11'de görüldüğü gibi, değişkenlerin üzerindeki faktör yükleri, 0.7'den büyük ve AVE değerleri (Hair vd. 2014b) tarafından önerilen 0.50 kritik değerinden daha yüksek. Sonuç olarak, bu araştırmada model geçerlilik için gereksinimlerin sağlandığı sonucuna varılabilir.

Değişken	Faktör	Yük (λ)	Dijkstra-Henseler's rho (ρA)	Jöreskog's rho (ρ_c)	Cronbach's α	AVE
Antropomorfizm	A1	0.8096	0.9214	0.9183	0.9179	0.6929
	A2	0.8894				
	A3	0.8238				
	A4	0.8876				
	A5	0.7427				
Algılanan Değer	PV1	0.9021	0.9496	0.9490	0.9489	0.8613
	PV2	0.9293				
	PV3	0.9521				
Memnuniyet	Memnuniyet	1.0000	1.0000	1.0000		1.0000
Sohbet robotu kullanmaya devam etme niyeti	CIC1	0.9281	0.9545	0.9545	0.9545	0.8749
	CIC2	0.9379				
	CIC3	0.9401				
MYSU'ların kullanmaya devam etme niyeti	CIA1	0.8894	0.9140	0.9106	0.9114	0.7730
	CIA2	0.8146				
	CIA3	0.9297				

Tablo 11: Modelin Güvenilirliği ve Geçerliliği

4.5. Hipotez Testleri

Yapısal modeli incelemek için ADANCO ile yol analiz yapılmıştır. Tablo 12, yol analizi ve hipotez testinin sonuçlarını göstermektedir. Kısmi en küçük kareler regresyonu, etki belirlemek için önyükleme yeniden örnekleme tekniğine dayanmaktadır (Henseler, Ringle, Sinkovics 2009). Bu araştırmada, tutarlı önyükleme gerçekleştirmek için 4999 yeniden örnek alınmıştır.

Yol katsayıları standartlaştırılmış regresyon katsayılarıdır (beta değerleri). Bir yol katsayısı, bağımsız bir değişkenin bağımlı bir değişken üzerindeki doğrudan etkisini nicelleştirmektedir. Yol katsayıları bağımsız değişken bir standart sapma artırıldığında ve denklemdeki diğer tüm bağımsız değişkenler sabit kaldığında bağımlı değişkendeki artış olarak yorumlanmaktadır (Henseler 2017).

Tablo 12: Hipotez Testleri

No	Hipotez	Beta yol katsayısı	t-değer	p-değer	Karar
H1	Antropomorfizm -> PV	0.711	11.243	0.0000	Desteklendi
H2	PV -> Memnuniyet	0.642	9.435	0.0000	Desteklendi
H3	Memnuniyet -> CIA	0.389	3.154	0.0016	Desteklendi
H4	PV -> CIC	0.789	12.160	0.0000	Desteklendi
H5	CIC -> CIA	0.590	2,561	0.0105	Desteklendi
H6	PV -> CIA	-0.267	-1.346	0.1783	Kısmen Desteklendi
H7	Memnuniyet -> CIC	0.168	2.099	0.0358	Desteklendi

Tablo 12'deki sonuçlara dayanarak yapılan analiz, sohbet robotlarının antropomorfizm özelliklerine sahip olmalarının, bu robotların algılanan değerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Nitekim sohbet robotlarının antropomorfik özellikleri arttıkça, kullanıcıların bu robotları daha olumlu bir şekilde değerlendirdikleri ve bu robotların algılanan değerlerinin arttığı söylenebilir.

İstatistiksel olarak, bu ilişkiyi destekleyen veriler de oldukça güçlüdür. İlgili regresyon analizinin sonuçlarına göre, antropomorfizm ile algılanan değer arasındaki ilişkiyi açıklayan yol katsayısı 0.711'dir. Bu, antropomorfizmin arttıkça algılanan değerin de arttığını gösteren pozitif bir ilişki olduğunu işaret etmektedir. Ayrıca, t-testi sonuçları da bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. t değeri 11.243 ve p değeri 0.0000 olarak bulunmuştur. Bu, antropomorfizm ile algılanan değer arasındaki ilişkinin rastgele olmadığını ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, bu analiz sonuçlarına dayanarak H1 hipotez kabul edilir. Yani, sohbet robotlarının antropomorfik özelliklere sahip olmaları, bu robotların kullanıcılar tarafından daha olumlu bir şekilde algılanmasına ve daha yüksek bir algılanan değere sahip olmalarına neden olmaktadır.

Bu sonuç, literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu bir şekilde değerlendirilmelidir. (De Cicco vd. 2021; Janson 2023; Chen vd. 2023) tarafından yapılan araştırmalar, sohbet robotlarının antropomorfik özelliklerinin kullanıcı algısını olumlu yönde etkilediğini ve bu robotların sosyal varlık, güven ve memnuniyet algısını geliştirdiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, sohbet robotlarının kullanıcılar tarafından daha insana benzer olarak algılanmasının, olumlu bir kullanıcı deneyimi sağladığını desteklemektedir.

Ancak, bu bulgular, Tian ve Wang'ın (2022) otonom araçlar üzerine yaptığı araştırma sonuçlarıyla uyumsuz gibi görünmektedir. Bu durumun bir açıklaması, tüketicilerin farklı ürün kategorileri için farklı beklentilere sahip olabilecekleri ve bu beklentilerin ürünün özelliklerine dayandığı olabilir. Örneğin, tüketiciler, kullandıkları sohbet robotunun daha doğal ve bilinçli olmasını bekleyebilirler çünkü bu robotlarla iletişim kurarken daha insan benzeri bir deneyim ararlar. Bu, sorunları daha iyi anlama ve çözme yeteneği ile sonuçlanabilir, bu da tüketicilerin bu tür robotları daha değerli bulmalarına neden olabilir. Öte yandan, otonom araçlar için tüketicilerin daha çok teknik özelliklere ve teknik performansa odaklandığı görülebilir. Bu nedenle, otonom araçların antropomorfik özellikleri yerine, teknik performansları daha fazla önem taşıyabilir. Bu farklı beklentiler, sonuçların farklılığını açıklayabilir.

Sonuç olarak, tüketicilerin ürünlerden beklentileri ve algıları, ürün türüne ve kullanım amacına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Sohbet robotları için antropomorfik özellikler önemli olabilirken, otonom araçlar için teknik performans daha belirleyici

olabilir. Bu durum, ürün geliştirme ve pazarlama stratejilerinin tüketici beklentilerini dikkate alarak özelleştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Sohbet robotlarının algılanan değeri ile sohbet robotları aracılığıyla hizmet sorununun çözülmesinden memnuniyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Nitekim tablo 12 sonuçlarına göre, sohbet robotlarının algılanan değeri ile hizmet memnuniyeti arasındaki ilişkiyi Beta yol katsayısının 0.642 olması, bu ilişkinin pozitif yönde güçlü olduğunu göstermektedir. Ayrıca, t değeri 9.435 ve p değeri 0.0000 olarak bulunmuştur. Bu da, ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve rastgele bir olayın sonucu olmadığını göstermektedir.

Sonuç olarak, sohbet robotlarıyla hizmet sorununun çözülmesinin, kullanıcılar tarafından algılanan değer ile pozitif bir şekilde ilişkilendirildiği ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılabilir. Bu nedenle, H2 hipotez kabul edilir. Bu araştırmada literatürdeki klasik memnuniyet değişkeni ve alt faktörleriyle ele alınmazsa da, bu sonuç (Parasuraman 1997)'un sonucu ile uyumludur.

Sohbet robotlarının hizmet sorunlarını çözmedeki etkisinin mobil yemek sipariş uygulamasını kullanmaya devam etme niyeti üzerindeki etkisini incelediği hipotezi desteklemektedir. Beta yol katsayısının 0.389 olması, bu ilişkinin pozitif yönde olduğunu ve mobil yemek sipariş uygulamasını kullanmaya devam etme niyeti ile pozitif bir şekilde ilişkilendirildiğini göstermektedir. Ayrıca, t değeri 3.154 ve p değeri 0.0016 olarak bulunmuştur. Bu da, ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve rastgele bir olayın sonucu olmadığını göstermektedir.

Sonuç olarak, H3 hipotezin kabul edilir, çünkü sohbet robotları ile hizmet sorunlarının çözülmesi, mobil yemek sipariş uygulamasını kullanmaya devam etme niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, (Hsiao, Chen 2022; Lee, Tang, Jiang 2023) MYSU'ların üzerinde yaptığı araştırmaların sonucuyla uyumludur. Bunun doğrultusunda, tüketici MYSU'yı kullanırken yaşadığı sorunların çözebilirse uygulamayı kullanmaya devam etmede niyetli olur. Aksine, bir uygulama devamlı yaşadığı sorunu çözmezse başka bir uygulamaya geçme ihtimali yüksek olur.

H4 Sohbet robotlarının algılanan değeri ile sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Bulgular, beta katsayısının 0.789 olduğunu göstermektedir, bu da iki değişken arasındaki pozitif bir ilişkiyi işaret etmektedir. Bu pozitif ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu t değeri 12.160 ile doğrulanmıştır ($p < 0.0000$). Bu sonuçlar, sohbet robotlarının algılanan değeri arttıkça kullanıcıların bu teknolojiyi kullanmaya devam etme niyetinin arttığını göstermektedir.

Dolayısıyla, bu analiz sonuçları H4 hipotezin kabul edildiğini göstermektedir. Yani, sohbet robotlarının algılanan değeri ile sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu hipotezimizi doğrulamaktadır. Bu bulgular, sohbet robotlarının kullanımını artırmak ve geliştirmek isteyen tasarımcılar için önemli bir bilgi sunmaktadır. Bu sonuç, (Yang, Srinivasan 2016; Wang vd. 2019; Ashfaq vd. 2020; Li, Shang 2020; Aslam, Luna 2021) e-sistemler ve MYSU'ların üzerine yaptıkları araştırmaların sonuçlarıyla uyumludur.

H5, sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyetinin MYSU kullanmaya devam etme üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bulgular, bu iki değişken arasındaki ilişkiyi ölçen beta yol katsayısının 0.590 olduğunu göstermektedir. Bu, sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyeti ile MYSU'nın kullanmaya devam etme arasında pozitif bir ilişki olduğunu işaret etmektedir.

İstatistiksel olarak, bu ilişki t değeri 2.561 ile doğrulanmıştır ve p değeri 0.0105 olarak hesaplanmıştır. Bu p değeri, ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$). Yani, sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyeti ile MYSU'nun kullanmaya devam etme arasındaki ilişki, rastgele olasılıklardan daha fazla olduğunu ve bu ilişkinin istatistiksel olarak güvenilir olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, sohbet robotlarının kullanıcıların MYSU kullanmaya devam etme niyetini artırıcı bir faktör olabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, MYSU tasarımcıları için önemli bir bilgi kaynağı olabilir.

H6, sohbet robotlarının algılanan değeri ile mobil yemek sipariş uygulamalarını kullanmaya devam etme niyeti arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgular, beta yol katsayısının -0.267 olduğunu göstermektedir. Bu negatif beta yol katsayısı, sohbet

robotlarının algılanan değeri ile mobil yemek sipariş uygulamalarını kullanmaya devam etme niyeti arasında bir negatif ilişkinin olduğunu işaret etmektedir.

İstatistiksel olarak, bu ilişki t değeri -1.346 ile doğrulanmıştır ve p değeri 0.1783 olarak hesaplanmıştır. Ancak, bu p değeri 0.05 istatistiksel anlamlılık seviyesinden daha yüksektir, bu da ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p > 0.05$).

Sonuç olarak, sohbet robotlarının algılanan değeri ile mobil yemek sipariş uygulamalarını kullanmaya devam etme niyeti arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir ve H6 hipotezi kabul edilmemektedir. Bu, kullanıcıların sohbet robotlarının algılanan değeri ile mobil yemek sipariş uygulamalarını kullanmaya devam etme niyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermemektedir.

H7, sohbet robotuyla hizmet sorunu çözmekten memnuniyet, sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bulgular, sohbet robotuyla hizmet sorunu çözmekten memnuniyetin sohbet robotun kullanmaya devam etme niyeti etkileyen bir faktör olduğunu göstermektedir. Beta yol katsayısı 0.168'dir, bu da memnuniyetin sohbet robotun kullanmaya devam etme niyeti üzerinde pozitif bir etkisinin olduğunu işaret etmektedir. İstatistiksel olarak, bu etki t değeri 2.099 ile doğrulanmıştır ve p değeri 0.0358 olarak hesaplanmıştır. Bu p değeri 0.05 istatistiksel anlamlılık seviyesinden daha düşüktür, bu da memnuniyetin sohbet robotun kullanmaya devam etme niyeti üzerindeki etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$).

Sonuç olarak, sohbet robotuyla hizmet sorunu çözmekten memnuniyet, sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti pozitif bir şekilde etkilediğini göstermektedir.

Tablo 13: Varyans enflasyon faktörleri (VEF)

Faktör	**Antropomorfizm**	**PV**	**CIC**	**Memnuniyet**	**CIA**
Memnuniyet				1.0000	
A1	2.9614				
A2	2.6425				
A3	3.1820				
A4	3.3540				
A5	2.1088				
PV1		4.4700			
PV2		5.2115			
PV3		5.2352			
CIA1					3.8597
CIA2					3.9963
CIA3					2.4392
CIC1			5.2498		
CIC2			5.9662		
CIC3			5.2708		

Varyans Enflasyon Faktörleri, çoklu doğrusal regresyon analizinde kullanılan bir istatistiksel terimdir (Curto, Pinto 2010). VEF, bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusal ilişkinin ne kadar güçlü olduğunu ve bu ilişkilerin sonuçlarını nasıl etkilediğini değerlendirmek için kullanılmaktadır. VEF değeri 10'den büyükse, bağımsız değişkenin diğer bağımsız değişkenlerle olan ilişkisi daha güçlüdür ve bu durum çoklu doğrusal regresyon analizinde sorunlara neden olabilir. Tablo 13'te gösterildiği gibi, tüm VEF değerleri 10'dan küçüktür ve dolayısıyla analizlerde sorun teşkil etmemektedir (Curto, Pinto 2010).

Tablo 14: Değişkenlerin Etkileri

Değişken	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki	Toplam Etki
Antropomorfizm -> PV	0.711	-	0.711
Antropomorfizm -> Memnuniyet	-	0.4569	0.4569
Antropomorfizm -> CIC	-	0.6385	0.6385
Antropomorfizm -> CIA	-	0.3649	0.3649
PV -> Memnuniyet	0.6422	-	0.6422
PV -> CIC	0.7894	0.1081	0.8975
PV -> CIA	-0.2673	0.7801	0.5128
Memnuniyet-> CIC	0.1683	-	0.1683
Memnuniyet-> CIA	0.3893	0.0994	0.4887
CIC-> CIA	0.5907	-	0.5907

Bağımsız değişkenlerin modelde, bağımlı değişkenler üzerinde doğrudan veya dolaylı etkileri olabileceği dikkate alınmalıdır. Dolaylı etkiler, aracılık analizinde önemli bir rol oynamaktadır (Henseler 2017). Bir değişkenin diğeri üzerindeki toplam etkisi, doğrudan etki ile tüm dolaylı etkilerin toplamına eşittir. Bu toplam etkinin değeri, bağımsız değişken bir standart sapma artırıldığında bağımlı değişkendeki artış olarak yorumlanmaktadır (Henseler 2017).

İlk olarak, tablo 14'te gösterildiği gibi, sohbet robotlarda antropomorfizm sohbet robotların algılanan değerin üzerinde doğrudan bir etkisi olduğunu (katsayısı 0.711), ancak bu etkinin dolaylı bir etkiyle desteklenmediğini göstermektedir. Başka bir deyişle, antropomorfizm arttıkça, algılanan değer de artma eğilimindedir, ancak bu ilişki başka faktörler aracılığıyla değil, doğrudan gerçekleşmektedir.

Öte yandan, sohbet robotlarda antropomorfizm sohbet robotuyla hizmet sorunu çözmekten memnuniyet üzerinde (katsayısı: 0.4569), sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti üzerinde (katsayısı 0.6385) ve mobil yemek sipariş uygulamaların kullanmaya devam etme niyeti üzerinde (katsayısı 0.3649) dolaylı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Bu, sohbet robotlarda antropomorfizm sohbet robotun algısının artmasıyla, memnuniyet seviyelerinin ve kullanmaya devam etme niyetini dolaylı olarak artma eğiliminde olduğunu gösterir. Ancak bu etki, başka bir ara değişken veya faktör aracılığıyla gerçekleşmektedir. Aynı bulgular, hizmet robotları ve perakende uygulamaları üzerine yapılan araştırmalarda kanıtlanmıştır (Lim vd. 2021; Yunxia vd. 2022).

İkinci olarak, tablo 14'te gösterildiği gibi, sohbet robotların algılanan değerin sohbet robotuyla hizmet sorunu çözmekten memnuniyet üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Doğrudan etki katsayısı 0.6422 olarak hesaplanmıştır. Bu, algılanan değerin arttıkça memnuniyet seviyelerinin doğrudan artma eğiliminde olduğunu gösterir. Ayrıca, sohbet robotların algılanan değerin sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkisi olduğunu göstermektedir. Doğrudan etki katsayısı 0.7894 ve dolaylı etki katsayısı 0.1081 olarak hesaplanmıştır. Toplam etki ise 0.8975 olarak hesaplanmıştır. Bu, algılanan değerin arttıkça sohbet robotların kullanmaya devam etme niyetinin hem doğrudan hem de dolaylı olarak artma eğiliminde olduğunu gösterir.

Üçüncü olarak, tablo 14'te gösterildiği gibi, sohbet robotlarının algılanan değeri ile yemek sipariş uygulamasını kullanmaya devam etme niyeti arasındaki doğrudan ilişki desteklenmemektedir. Ancak, dolaylı etki incelendiğinde, 0.7801 değeriyle desteklenmektedir. Bu, algılanan değerin, uygulamayı kullanmaya devam etme niyetini, sorun çözmekten memnuniyeti ve sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyetini dolaylı olarak etkilediği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, H6 PV -> CIA hipotezi kısmen desteklenmiş oluruz, bu hipotezi kabul etmemiş olduğumuzu hatırlatmak önemlidir (Tablo 12).

Dördüncü olarak, tablo 14'te gösterildiği gibi, sohbet robotuyla sorun çözmekten memnuniyet sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyeti üzerinde (katsayısı 0.1683) ile ve mobil yemek sipariş uygulamayı kullanmaya devam etme niyeti üzerinde (katsayısı 0.3893) ile doğrudan bir etkisinin olması, kullanıcıların memnuniyet seviyelerinin

artmasıyla hem sohbet robotlarını hem uygulamalarını kullanmaya devam etme niyetlerinin artabileceğini göstermektedir.

Beşinci olarak, tablo 14'te gösterildiği gibi, sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyeti ile mobil yemek sipariş uygulamalarının kullanmaya devam etme niyeti arasında doğrudan bir etki olduğunu göstermektedir. Doğrudan etki katsayısı 0.5907 olarak hesaplanmıştır. Bu, kullanıcıların sohbet robotlarını kullanmaya devam etme niyetlerinin artmasıyla mobil yemek sipariş uygulamalarını kullanmaya devam etme niyetlerinin doğrudan artabileceğini gösterir. Yani, sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyeti arttıkça, mobil yemek sipariş uygulamalarını kullanmaya devam etme niyeti de artma eğilimindedir.

Tablo 15: Belirleyici Katsayısı R^2

Değişken	$\boldsymbol{R^2}$
PV	0.5061
Memnuniyet	0.4124
CIC	0.8222
CIA	0.4654

Bağımsız değişkenlerin açıklayabileceği bağımlı değişkenin varyans miktarı, R^2 olarak bilinen ve açıklama gücünü ifade eden bir ölçü ile değerlendirilir. R^2, 0 ile 1 arasında bir değer aralığına sahiptir (Henseler 2017). Bir modelin yeterli olduğu kabul edildiğinde, R^2 değeri genellikle 0.10'dan büyük olmalıdır (Falk, Miller 1992). Bu nedenle, p<0,05 olan anlamlılık düzeyine göre oluşturulan regresyon modeli anlamlıdır ve tablo 15'teki sonuçları hipotez testleriyle uyumludur.

İlk olarak, tablo 15'te gösterildiği gibi, algılanan değer için belirleyici katsayı 0.5061 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı, antropomorfizm algılanan değerin açıklama gücünü ifade eder. Yani, antropomorfizm, algılanan değerin varyansının %50.61'ini açıklamaktadır ve antropomorfizm algılanan değeri üzerinde 0.5061 büyüklüğünde pozitif bir etkisi vardır. İkinci olarak, memnuniyet için belirleyici katsayı 0.4024 olarak

hesaplanmıştır. Bu katsayı, algılanan değer memnuniyetin açıklama gücünü ifade eder. Yani, algılanan değer memnuniyetin varyansının %40.24'ini açıklamaktadır ve algılanan değer memnuniyet üzerinde 0.4024 büyüklüğünde pozitif bir etkisi vardır. Üçüncü olarak, sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti için belirleyici katsayı 0.8222 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı, memnuniyet sohbet robotların kullanmaya devam etme niyetinin açıklama gücünü ifade eder. Yani, memnuniyet, sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti varyansının %82.22'ini açıklamaktadır ve memnuniyet sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti üzerinde 0.8022 büyüklüğünde pozitif bir etkisi vardır. Dördüncü olarak, mobil yemek sipariş uygulamaların kullanmaya devam etme niyeti için belirleyici katsayı 0.8222 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı, sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti mobil yemek sipariş uygulamaların kullanmaya devam etme niyetinin açıklama gücünü ifade eder. Yani, sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti, mobil yemek sipariş uygulamaların kullanmaya devam etme niyeti varyansının %46.54'ini açıklamaktadır ve memnuniyet sohbet robotların kullanmaya devam etme niyeti üzerinde 0.4654 büyüklüğünde pozitif bir etkisi vardır.

Tablo 16: Etki Büyüklüğü f^2

Değişken	**Cohen's f^2**
Antropomorfizm -> PV	1.0249
Antropomorfizm -> Memnuniyet	-
Antropomorfizm -> CIC	-
Antropomorfizm -> CIA	-
PV -> Memnuniyet	0.7018
PV -> CIC	2.0592
PV -> CIA	0.2057
Memnuniyet-> CIC	0.0936
Memnuniyet-> CIA	0.1523
CIC-> CIA	0.1161

Etki büyüklüğü f^2, doğrudan bir etkinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Değerleri sıfırdan büyük veya sıfıra eşit olabilmektedir (Cohen, 1988). Tablo 16'da görüldüğü gibi, sohbet robotlarda antropomorfizm sohbet robotunun algılanan değerine $f^2 = 1.0249$ büyüklüğü ile pozitif doğrudan etkisi vardır. Aynı şekilde, sohbet robotunun algılanan değeri sohbet robotuyla sorun çözmekten memnuniyetine $f^2 = 0{,}7018$ büyüklüğü ile pozitif doğrudan etkisi vardır ve sohbet robotu kullanmaya devam etme niyetine $f^2 = 2.0592$ büyüklüğü ile pozitif doğrudan etkisi vardır. Bu sonucu, kabul ettiğimiz H1, H2, H4 hipotezlerin sonuçlarıyla uyumludur.

4.6. Fark Testleri

Bu araştırmanın konu aldığı değişkenlerin cinsiyet açısından fark olup olmadığını incelemek için SPSS programı kullanılarak T-testi yapılmıştır. Tablo 17'de (sayfa 84)

özetlendiği gibi, cinsiyet açısından yapılan T-test sonuçlarına göre, bazı durumlarda gruplar arasında anlamlı farklar bulunmaktadır. T-test sonuçları, p değeri (Sig. (2-tailed)) ile ifade edilen istatistiksel anlamlılık düzeyini gösterir. Genellikle, p değeri 0.05 veya daha küçükse, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilir. Örneğin, A1, A2, A3 ve A4 durumlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmaktadır, çünkü p değeri 0.05'ten küçüktür. Bunun bir yorumu, kadınlar erkeklerden daha çok sosyal ipuçları ve duygusala zekaya dikkat ettiklerinden söz edebiliriz. Ancak, bazı durumlarda (örneğin, CIA1 ve CIA2), p değeri 0.05'ten büyük olduğu için gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı kabul edilebilir. Sonuç olarak, cinsiyet grupları arasında antropomorfizm ve algılanan değer gibi değişkenlerde anlamlı farklar olduğu görülürken, kullanmaya devam etme niyeti gibi değişkenlerde anlamlı farklar tespit edilmemiştir.

Bu araştırmanın konu aldığı değişkenlerin gelir açısından fark olup olmadığını incelemek için SPSS programı kullanılarak ANOVA yapılmıştır. Tablo 18’de (sayfa 85) özetlendiği gibi, gelir açısından yapılan ANOVA test sonuçlarına göre, değişkenler arasında farklılık bulunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, bazı değişkenlerde gruplar arasında anlamlı bir gelir farkı olduğu görülmüştür. Özellikle A2 ve A3 değişkenleri için p değerleri, kabul edilebilir anlamlılık düzeyi olan 0.05'ten küçük olduğu için gruplar arasındaki gelir açısından anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Bunun bir yorumu, yüksek gelir olan kullanıcılar uygulamada daha fazla maliyet harcadıkları için sohbet robotundan ve uygulamadan beklentileri daha yüksek ve algıları daha güçlü olduğundan söz edebiliriz. Ancak, diğer değişkenlerde (örneğin, CIA1, CIA2 ve CIA3) gruplar arasında anlamlı bir gelir farkı tespit edilmemiştir, çünkü p değerleri 0.05'ten büyüktür. Bu sonuçlar, farklı değişkenlerin gelir düzeyine göre farklılık gösterebileceğini ve bazı değişkenlerin gruplar arasında daha belirgin bir gelir farkı yarattığını göstermektedir.

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, önceki bölümde sunulan araştırma bulguları geniş bir perspektifle yeniden değerlendirilecek ve tüketici algılarıyla mobil yemek sipariş uygulamaları ve bu uygulamalardaki sohbet robotlarını kullanmaya devam etme niyeti arasındaki ilişki tartışılacaktır.

Türkiye'de ve dünya çapında, mobil yemek sipariş uygulamalarında ve yemek sektöründeki sohbet robotlarının hizmet sorunlarındaki kullanımı büyük ilgi çekmiştir. Ancak akademisyenler ve araştırmacılar, bu uygulamaların ve sohbet robotlarının müşteriler tarafından benimsenmesine odaklanmıştır. Müşteri algıları, kullanmaya devam etme niyetleri ve genel davranış biçimleri tam anlamıyla araştırılmamıştır (Alalwan 2020; De Cicco vd. 2021).

Daha önce yapılan araştırmalar, Türkiye (Gündoğan, Kazançoğlu 2021) ve Ürdün (Alalwan 2020) gibi farklı ülkelerde MYSU'ların kullanıcılar tarafından benimsenmesi ve kullanma niyetinin incelenmiştir. Bu çalışmalar, Gerekçeli Eylem Teorisi (Fishbein, Ajzen 1975), Planlı Davranış Teorisi (Ajzen 1991) ve Teknoloji Kabul Modeli (TKM) (Venkatesh, Davis 1996) gibi teorilere dayanmaktadır. TKM, yeni teknolojilerin kullanıcı kabulünü açıklamak için yaygın olarak kullanılmış olsa da sohbet robotları ve yemek sipariş uygulamaları gibi yeni hizmet teknolojilerinin benimsenmesi sırasında kullanıcının teknolojinin değerini seçme niyeti konusunda sınırlamaları bulunmaktadır (Han vd. 2013). Ayrıca, bir teknolojiyi kabul etmek, onu kullanmaya devam etme niyetini içermeyebilir. Bu nedenle bu çalışmada, TKM yerine Değer Odaklı Teknoloji Kabul Modeli (VAM) (Zeithaml 1988; Sweeney, Soutar 2001) kavramsal bir temel olarak kullanılmıştır.

Mobil yemek sipariş uygulamalar üzerine yapılan sınırlı sayıdaki çalışma, mobil yemek siparişi uygulamalarında kullanılan sistemler veya sohbet robotlarına yeterince odaklanmamıştır. Aynı şekilde, sohbet robotu teknolojisinin kullanım sonrası niyetini inceleyen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Çoğu araştırma, sohbet robotlarının ilk benimsenme aşamalarına ve kullanma niyetine odaklanmıştır (Ashfaq vd. 2020; Hong vd. 2016).

Restoranlar, diğer birçok hizmet sektörü gibi, çevrimiçi satışlarını Covid-19 salgınıyla birlikte artırmış ve büyümeyi sürdürmektedir. MYSU'lar, pazarlama aracı olarak kullanılmakta ve özellikle müşteri hizmetlerinde sohbet robotları gibi yapay zekâ araçlarına yönelik ilgi artmaktadır. MYSU'lar içindeki sohbet robotları, müşteri memnuniyetini artırmak, rekabet avantajı sağlamak, kar elde etmek, verimli ve düşük maliyetli müşteri iletişimi kurmak gibi farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın önemi, MYSU sohbet robotlarının hizmet sorunlarında nasıl etkili bir şekilde kullanılabileceği konusunda öneriler sunmaktadır.

Bu çalışmanın bağlamında, MYSU'larda sohbet robotlarını kullanmaya devam etme niyeti ve nihayetinde MYSU'ları kullanmaya devam etme niyeti, şu ana kadar araştırılmamış bir konudur ve sohbet robotlarının antropomorfizm, algılanan değer ve memnuniyet gibi faktörlerden etkilendiğini önermekteyiz. MYSU'larda yaşanan sorunların çözümü için kullanılan sohbet robotlar, kullanıcılar tarafından yararlı, kullanımı kolay, değerli, tanıdık ve güvenli olarak algılanırsa, tüketicilerin deneyimlerini desteklemek için sohbet robotlarını kullanmaya devam etmeye istekli oldukları düşünülmektedir. Sonuç olarak, kullanıcılar, MYSU'lar tarafından sunulan yemek siparişi ve teslimat hizmetini kullanmaya devam etmeye isteklidir.

İlk olarak, sohbet robotlarında antropomorfizmin, sohbet robotunun algılanan değeri üzerinde olumlu bir rol oynadığını göstermektedir. MYSU'da kullanılan sohbet robotu, müşteri ile etkileşimde sosyal ipuçları sunarak daha doğal bir deneyim sağlamalıdır (De Cicco vd. 2021; Tian, Wang 2022). Tüketici, MYSU'ların yaşadığı sorunu çözmek için kullandığı sohbet robotunun ne kadar doğal ve farkında olduğuna bağlı olarak, tüketicinin sorununu anlama ve çözme yeteneği artacaktır. Dolayısıyla, tüketicinin gözünde sohbet robotu daha değerli hale gelir ve kullanmaya devam etme niyeti oluşur (Yang vd. 2016; Wang vd. 2019; Lee, Chang 2020; Aslam, Luna 2021). Araştırmalar, sohbet robotlarında antropomorfizmin, tüketicilerin bu robotları benimsemesinde olumlu bir rol oynadığını ortaya koymuştur (Duffy 2003; Bartneck vd. 2014; Sheehan vd. 2020; Spatola vd. 2021). Sorunlar çözüldüğünde, müşteri ayrıca memnuniyet duyar ve MYSU kullanımına devam etme olasılığı artar (Hsiao, Chen 2022; Lee vd. 2023). Aksine, bir uygulama sürekli olarak sorunları çözemezse, kullanıcıların başka bir uygulamaya geçme olasılığı yükselir. Araştırmalar, algılanan değerin, sohbet robotunu kullanmaya devam etme niyeti üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir (Ashfaq vd. 2020).

İkinci olarak, bu araştırma, sohbet robotlarının kullanmaya devam etme niyeti, MYSU'nın kullanmaya devam etme niyetindeki rolünü kanıtlamıştır. Bu nedenle, MYSU'lardaki sohbet robotları iyi donatıldığında, müşterilere kişiselleştirilmiş hizmet ve önerinde bulunabilir. Böylece, hem bu teknoloji kullanmaya devam etme niyetini teşvik eder hem uygulamanın kullanmaya devam etme niyeti ve satışları da artırabilir. Aynı şekilde, sohbet robotunun algılanan değeri ve sorun çözmekten memnuniyetin, MYSU kullanmaya devam etme niyetindeki rolü kanıtlanmıştır. Bu sonuçlara göre, tüketici, MYSU'da yaşadığı sorunları çözmek için kullanılan sohbet robotunu değerli bulursa, bu uygulamaya karşı olumlu algıları oluşturur ve kullanmaya devam etme niyetini gösterir. Havayolu hizmeti bağlamında yapılan bir araştırma, kullanıcıların aynı havayolu ile tekrar seyahat etme ve bu hizmeti kullanmaya devam etme niyetleri ile hizmet memnuniyeti düzeyi arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmiştir (Anitsal, Schumann 2007). Benzer şekilde, yeni teknoloji benimsemesi bağlamında yapılan birkaç araştırma da benzer sonuçlar elde etmiştir (Igbaria, Parasuraman 1989; Curran, Meuter, Surprenant 2003).

6. SONUÇ

Bu bölümde, çalışmanın karşılaştığı sınırlılıklar tanıtılırken ve gelecek araştırmalar için öneriler sunulurken, bu çalışmanın bilimsel katkısı ve yönetimsel çıkarımları tartışılmaktadır.

6.1. Akademik Çıkarımlar

Öncelikle, özellikle Türkiye'de, MYSU'lar içindeki sohbet robotlarının kullanımı üzerine yapılan araştırmaların sınırlı olması sebebiyle bu çalışma, bu alanda gerçekleştirilen ilk çalışmalar arasında yer almayı amaçlamaktadır. Ayrıca, gelecekte yapılacak araştırmalara yol gösterici ve ilham verici olmayı hedeflemektedir.

İkinci olarak, bugüne kadar yapılan araştırmaların büyük bir kısmı, genellikle teknoloji kabul modeli ve özellikle sohbet robotlarının veya uygulamalarının benimsenme sürecinin ilk aşamasına odaklanmıştır. Bu çalışma ise değer odaklı teknoloji kabul modelini kullanarak yeni bir perspektif sunmaktadır. Bu nedenle, henüz yeterince keşfedilmemiş ve sınırlı sayıda incelenmiş olan bu konuda, bu çalışmanın literatüre önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir.

6.2. Yönetimsel Çıkarımlar

Bu çalışmanın bulguları, MYSU'lar ve genel olarak yemek hizmeti sektöründe faaliyet gösteren işletmeler için başarılı bir sohbet robotu tasarlama konusunda önemli öneriler sunmaktadır. İlk olarak, Türkiye'deki mobil yemek sipariş uygulamalarında kullanılan sohbet robotları hala genellikle sipariş sonrası sorunları çözmekle sınırlıdır ve tam potansiyellerinden yararlanılmamaktadır. Aslında, Türkiye'de mevcut MYSU'larda kullanılan sohbet robotlarının düşük anlama düzeyine sahip olmalarına rağmen, yapay zekâ ve makine öğrenimini kullanarak bu robotların yetenekleri artırılabilir. Sonuç olarak, sohbet robotları, müşterinin dile getirdiği sorunları ve sosyal ipuçlarını anlayarak,

sorunları çözebilen doğru cevapları sunabilir ve böylece kullanıcı gözünde değer kazanabilir. Bu sayede, antropomorfik özelliklere sahip sohbet robotları kullanıcılar için değerli hale gelir, kullanıcı memnuniyeti artar ve hem sohbet robotu hem de uygulama kullanımına devam etme niyeti oluşur. Ayrıca, sohbet robotları, hizmet sorunu yaşayan sadık müşterilere favori restoranlarından bir promosyon kodu gibi teşvikler sunarak müşteri memnuniyeti ve sadakati da artırabilir.

İkinci olarak, doğru becerilere sahip olan sohbet robotları yemek siparişi uygulama üzerinden satışları artırabilir. Bu robotlar, kullanıcının önceki sipariş geçmişi, ödeme tercihleri, teslimat adresi gibi verileri analiz ederek kullanıcıya özel yemek önerileri sunabilir. Özellikle yoğun çalışanlar için büyük bir zaman tasarrufu sağlayarak, bu robotlar kullanıcıların devamlı olarak kullanma niyetini artırabilir. Ayrıca, doğum günü gibi özel günlerde kullanıcıya kutlama mesajları gönderip promosyon kodları sunarak kullanıcı memnuniyetini daha da yükseltebilir. Bu tür yaklaşımlar, kullanıcılar arasında bir bağ oluşturarak MYSU'ların sadakatini artırabilir.

Üçüncü olarak, mobil yemek siparişi uygulamalarında hizmet sorunlarını çözmede kullanılan sohbet robotları, görme engelli kullanıcılar veya sınırlı zamanı olan kullanıcılar için metin ve ses girişlerini anlayabilecek şekilde tasarlanmalıdır.

Dördüncü olarak, kullanıcıları sohbet robotlarını kullanmaya teşvik etmek için, sohbet robotu ile kullanıcı arasındaki etkileşimin basit, etkili ve kullanıcıların zaman ve çaba harcamaya değer şekilde olması gerekmektedir. Ancak, bazı kullanıcılar gerçek insanlarla etkileşimi tercih ediyorsa, MYSU'lar gerçek bir satış temsilcisi desteği veya telefon hattı gibi alternatifler sunmalıdır.

6.3. Kısıtlar

Bu çalışmanın çeşitli yönlerden bazı kısıtlamaları bulunmaktadır. İlk olarak, Türkiye'de henüz gelişmekte olan MYSU'lar içinde sohbet robotlarının kullanımını incelemek için seçtiğimiz örneklem, hem MYSU kullanıcıları hem de uygulamada yaşadıkları sorunları çözmek için sohbet robotlarını kullanan kullanıcıları içermektedir. Bu tür bir örneklem seçimi nedeniyle, örneklem büyüklüğü sınırlı kalmıştır ve toplamda sadece 233 kişi ankete katılmıştır. Ayrıca, sadece mobil uygulamaları kullanıcılar

araştırmaya dahil edilmiştir. Website üzerinden yemek sipariş veren kullanıcılar için sonuçların geçerli olup olmadığının doğrulanması gerekmektedir.

İkinci olarak, bu çalışmada MYSU'lardaki sohbet robotlarının kullanıcıların hedonik özelliklerini değerlendirmek için dikkate alınmamıştır. Örneğin, kullanıcı beklentileri, motivasyonları, tercihleri gibi unsurlar incelenmemiştir.

Üçüncü olarak, bu çalışma sohbet tabanlı bir robota odaklandığı için, ses ve konuşma temelli robotlar için sonuçların geçerli olup olmadığının doğrulanması gerekmektedir.

Bu kısıtlamalar göz önüne alındığında, gelecekteki araştırmaların daha geniş örneklem grupları ve farklı kullanıcı özellikleri üzerinde çalışarak daha geniş kapsamlı sonuçlara ulaşmayı amaçlayabileceğini söyleyebiliriz.

6.4. Gelecek Çalışma Önerileri

Güven ve risk, genellikle yeni teknolojilerin kabul edilmesinde önemli faktörler olarak kabul edilmektedir. Özellikle müşterilerin MYSU'ları kullanırken ve bu uygulamalardaki sohbet robotlarını kullanmak için hesap oluştururken karşılaştığı gereklilikleri düşünüldüğünde daha da belirgin hale gelmektedir. Bu gereklilikler arasında kişisel bilgilerin ve ödeme yöntemlerinin yanı sıra hassas verilerin paylaşılması yer almaktadır. Bu bağlamda, MYSU'lar içindeki sohbet robotlarının veri politikası ve veri güvenliği, siber saldırı riski, tüketicilerin bu teknolojiyi kullanmaya devam etme niyetlerini etkileyen önemli bir rol oynamaktadır. Bu konu daha detaylı bir şekilde araştırılmalıdır.

Buna ek olarak, Türkiye'deki sohbet robotu hizmetleri henüz başlangıç aşamasındadır, bu nedenle bu teknolojiyi benimseme ve kullanmaya devam etme niyetini etkileyen faktörleri daha ayrıntılı bir şekilde incelemek gerekmektedir. Bu kapsamda daha geniş bir model tasarlanabilir ve daha derinlemesine bir analiz yapılabilir. Bu analiz, kullanıcıların yeni teknolojiyi ne kadar hızlı ve kolay şekilde benimsediğini, kullanıcıların hedonik özellikleri, güvenlik ve kullanım kolaylığının etkisini ve bunların kullanım niyeti üzerindeki etkilerini ele almalıdır.

7. KAYNAKÇA

Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. Electronic Markets, 31(2), 427-445.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational behavior and human decision processes, 50(2), 179-211.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). Reasoned action, theory of. The International Encyclopedia of Communication.

Alalwan, A. A. (2020). Mobile food ordering apps: An empirical study of the factors affecting customer e-satisfaction and continued intention to reuse. International Journal of Information Management, 50, 28-44.

Alnefaie, A., Singh, S., Kocaballi, B., & Prasad, M. (2021, January). An overview of conversational agent: applications, challenges and future directions. In 17th International Conference on Web Information Systems and Technologies. SCITEPRESS-Science and Technology Publications.

Anadolu Ajans. (2021). https://www.aa.com.tr/tr/sirkethaberleri/e-ticaret/yemeksepeti-nin-yeni-ceo-su-mert-baki-oldu/668420

Anitsal, I., & Schumann, D. W. (2007). Toward a conceptualization of customer productivity: The customer's perspective on transforming customer labor into customer outcomes using technology-based self-service options. Journal of Marketing Theory and Practice, 15(4), 349-363.

Armstrong, J.S., Overton, T.S. (1977). Estimating nonresponse bias in mail surveys. Journal Marketing Research.

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.

Aslam, W., & Luna, I. R. D. (2021). The relationship between brand Facebook page characteristics, perceived value, and customer engagement behavior: An application of Stimulus-Organism-Response (SOR). Revista Brasileira de Gestão de Negócios, 23, 43-62.

Atherton, G. & Cross, L. (2018). Seeing More Than Human: Autism and Anthropomorphic Theory of Mind.

Barrett, J. L., & Johnson, A. H. (2003). The role of control in attributing intentional agency to inanimate objects. Journal of Cognition and Culture.

Bartneck, C., Croft, E., Kulic, D. & Zoghbi, S. (2009). Measurement instruments for the anthropomorphism, animacy, likeability, perceived intelligence, and perceived safety of robots. International Journal of Social Robotics.

Bartneck, C., Kulić, D., Croft, E., & Zoghbi, S. (2009). Measurement instruments for the anthropomorphism, animacy, likeability, perceived intelligence, and perceived safety of robots. International journal of social robotics, 1, 71-81.

Berg, N. (2005). Non-response bias. Encyclopedia of Social Measurement.

Bhattacherjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. MIS Quarterly. 25(3): 351-370.

Biernacki, P., Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. Socio. Methods Res. 10 (2), 141–163.

Boostai. (2022). Chatbots Timeline. Retrieved from Boostai.com

Boyer, K.K., Olson, J.R., Calantone, R.J., Jackson, E.C., (2002). Print versus electronic surveys: a comparison of two data collection methodologies. Journal Operations Management.

Bozdoğan, M. (2012). Turizm işletmelerinde e-ticaret: yemeksepeti. com üzerinde satış yapan yiyecek-içecek işletmelerinde bir inceleme: Konya ili örneği (Master's thesis, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü).

Bradeško, L., & Mladenić, D. (2012). A survey of chatbot systems through a loebner prize competition. In Proceedings of Slovenian language technologies society eighth conference of language technologies (Vol. 2, pp. 34-37).

Çakaröz, K. M., & Civek F. (2021). Google Trends'de Online Yemek Sipariş Sitelerine Yönelik Tüketici İlgisi: Yemeksepeti Ve Getir Yemek Örneği. Studies on Social Science Insights http://dx.doi.org/10.53035/SOSSCI.14 Yıl: 2021, Cilt: 1, Sayı: 2, ss. 74-91.

Chen, J., Guo, F., Ren, Z., Li, M., & Ham, J. (2023). Effects of anthropomorphic design cues of chatbots on users' perception and visual behaviors. International Journal of Human–Computer Interaction, 1-19.

Chen, S., Li, X., Liu, K., & Wang, X. (2023). Chatbot or human? The impact of online customer service on consumers' purchase intentions. Psychology & Marketing.

Cheng, Y., & Jiang, H. (2020). How do AI-driven chatbots impact user experience? Examining gratifications, perceived privacy risk, satisfaction, loyalty, and continued use. Journal of Broadcasting & Electronic Media, 64(4), 592-614.

Chong, A. Y. L., Chan, F. T., & Ooi, K. B. (2012). Predicting consumer decisions to adopt mobile commerce: Cross country empirical examination between China and Malaysia. Decision support systems, 53(1), 34-43.

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.

Christoforakos, L., & Diefenbach, S. (2023). Technology as a social companion? An exploration of individual and product-related factors of anthropomorphism. Social Science Computer Review, 41(3), 1039-1062.

CNN Türk. (2018). https://www.cnnturk.com/ajanda/zomato-nedir-ne-ise-yarar

CNN Türk. (2022). https://www.cnnturk.com/yasam/trendyol-yemek-ve-hizli-market-coktu-mu-butun-magazalar-neden-kapali

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. Cohen, J. (19

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika.

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.

Curran, J. M., Meuter, M. L., & Surprenant, C. F. (2003). Intentions to use self-service technologies: a confluence of multiple attitudes. Journal of Service Research.

Curto, D. J & Pinto, C. J. (2011) The corrected VIF (CVIF), Journal of Applied Statistics, 38:7, 1499-1507.

Cumhuriyet (2023). Zomato Türkiye ofisini kapattı. Retrieved from https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/zomato-turkiye-ofisini-kapatti-1816959

Davis, Fred & Bagozzi, Richard & Warshaw, Paul. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. Management Science. 35. 982-1003. 10.1287/mnsc.35.8.982.

De Cicco, R., Silva, S. C. L. D. C. E., & Alparone, F. R. (2021). “It’s on its way”: Chatbots applied for online food delivery services, social or task-oriented interaction style?. Journal of Foodservice Business Research, 24(2), 140-164.

Dijkstra, T.K., Henseler, J. (2015). Consistent partial least squares path modeling.

Dirsehan, T., & Cankat, E. (2021). Role of mobile food-ordering applications in developing restaurants' brand satisfaction and loyalty in the pandemic period. Journal of Retailing and Consumer Services, 62, 102608.

Duffy, B. R. (2003). Anthropomorphism and the social robot, Robotics and Autonomous Systems.

Dünya (2021). https://www.dunya.com/sirketler/yemeksepeti-15-yilda-45-bin-restorani-dijitallestirdi-haberi-633902.

Endeavor Turkey. (2015). https://endeavor.org.tr/endeavor-turkiye-2014-15-etki-raporu/

Engadget. (2017). https://www.engadget.com/2017-05-08-burger-clan-video-game-advertising-campaign-esports-awkward.html#:~:text=Burger%20Clan%20allows%20PlayStation%20Network,delivery%20directly%20from%20these%20pros.

Epley N, Waytz A, Akalis S, Cacioppo JT (2008) When we need a human: Motivational determinants of anthropomorphism. Soc Cogn 26:143–155. https://doi.org/10.1521/soco.2008.26.2.143

Epley N, Waytz A, Cacioppo JT. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism.

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.

Falk, R.F., Miller, N.B. (1992). A Primer for Soft Modeling. University of Akron Press.

Følstad, A., & Brandtzæg, P. B. (2017). Chatbots and the new world of HCI. interactions, 24(4), 38-42.

Fornell, C., Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal Marketing Research.

Gegez. E. A. (2019). Pazarlama Araştırmaları. Beta Yayınları. 6. Baskı.

Getir. (2020). https://getir.com/basin-bultenleri/getir-sokak-hayvanlari-icin-50-ton-mama-gonder/

Getir. (2020b). https://getir.com/basin-bultenleri/getir-ve-istanbulkart-ile-dunyada-bir-ilk/

Getir. (2021). https://getir.com/basin-bultenleri/getir-2-6-milyon-degerlemeyle-unicorn-oldu/

Gündoğan, T., & Kazançoğlu, İ. (2021). Tüketicilerin Mobil Sipariş Uygulamalarini Kullanmasına Üzerinde Etkili olan Faktörlerin Belirlenmesi. Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi.

Gupta, A., Hathwar, D., & Vijayakumar, A. (2020). Introduction to AI chatbots. International Journal of Engineering Research and Technology, 9(7), 255-258.

Habertürk. (2021). https://www.haberturk.com/yemeksepeti-ne-siber-saldiri-haberler-3019953-teknoloji.

Hadji, B., & Degoulet, P. (2016). Information system end-user satisfaction and continuance intention: A unified modeling approach. Journal of biomedical informatics, 61, 185-193.

Hair, J., Hult, G., Ringle, C., Sarstedt, M. (2014a). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling. PLS-SEM) Sage, Thousand Oaks.

Hair, J.F., Ringle, C.M., Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: indeed a silver bullet. J. Market.

Hair, J.F., Sarstedt, M., Hopkins, L., Kuppelwieser, V. (2014b). Partial least squares.

Han, J., Kang, S., & Moon, T. (2013). An empirical study on perceived value and continuous intention to use of smart phone, and the moderating effect of personal innovativeness. Asia Pacific Journal of Information Systems.

Han, M. C. (2021). The impact of anthropomorphism on consumers' purchase decision in chatbot commerce. Journal of Internet Commerce, 20(1), 46-65.

Henseler, J. (2017). CM Composite Modeling. ADANCO 2.3.2 User Guide. https://www.composite-modeling.com/support/user-manual/

Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. Industrial management & data systems.

Henseler, J., Ringle, C.M., Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal Academic Marketing Sciences.

Henseler, J., Ringle, C.M., Sinkovics, R.R. (2009). The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing, New Challenges to International Marketing. Emerald Group Publishing Limited.

Hoelter, J.W., 1983. The analysis of covariance structures: goodness-of-fit indices.

Hoffman, D. & Novak, T. (1997). Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations. Journal of Marketing. 60. 10.2307/1251841.

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.

Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2023). Understanding the user satisfaction and loyalty of customer service chatbots. Journal of Retailing and Consumer Services, 71, 103211.

Hussain, S., Ameri Sianaki, O., Ababneh, N. (2019). A Survey on Conversational Agents/Chatbots Classification and Design Techniques.

Igbaria, M., & Parasuraman, S. (1989). A path analytic study of individual characteristics, computer anxiety and attitudes toward microcomputers. Journal of Management.

Insider Intelligence. (2023). Retrieved from https://www.insiderintelligence.com/insights/mobile-commerce-shopping-trends-stats/

International Monetary Fund. (2022). Retrieved from https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2022/English/wpiea2022019-print-pdf.ashx

International Monetary Fund. (2022b). Retrieved from https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/03/17/pandemics-e-commerce-surge-proves-less-persistent-more-varied

İyzico. (2022). Türkiye E-ticaret eco-sistemi. https://media.iyzico.com/b/2023/07/2022-e-ticaret-ekosistemi-raporu.

Izzati, B. M. (2020). Analysis of customer behavior in mobile food ordering application using UTAUT model (case study: GoFood application). International Journal of Innovation in Enterprise System.

Janson, A. (2023). How to leverage anthropomorphism for chatbot service interfaces. The interplay of communication style and personification, Computers in Human Behavior.

Jiang, H., Cheng, Y., Yang, J., & Gao, S. (2022). AI-powered chatbot communication with customers: Dialogic interactions, satisfaction, engagement, and customer behavior. Computers in Human Behavior, 134, 107329.

Jörling, Moritz & Böhm, Robert & Paluch, Stefanie. (2019). Service Robots: Drivers of Perceived Responsibility for Service Outcomes. Journal of Service Research.

Joseph, F., Bush, R.P., Ortinau, D.J. (2009). Marketing Research: in a Digital Information Environment. McGraw-Hill Irwin.

Kim, J., Kim, S. Y., & Lee, J. (2019). Development and validation of the chatbot continuance intention scale. Journal of Retailing and Consumer Services, 47, 225-234.

Kim, Y., Lee, J., & Kwon, I. (2018). A Study on the Factors Affecting the Continuance Intention to Use Mobile Food Ordering Applications. Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition, 47(9), 1297-1305.

Kotler, P., & Armstrong, G. M. (2018). Marketing Mix: Selected Chapters From: Principles of Marketing, Philip Kotler and Gary Armstrong. Pearson.

Lee, E. Y., Lee, S. B., & Jeon, Y. J. J. (2017). Factors influencing the behavioral intention to use food delivery apps. Social Behavior and Personality.

Lee, J. C., Tang, Y., & Jiang, S. (2023). Understanding continuance intention of artificial intelligence (AI)-enabled mobile banking applications: an extension of AI characteristics to an expectation confirmation model. Humanities and Social Sciences Communications, 10(1), 1-12.

Li, Y., & Shang, H. (2020). Service quality, perceived value, and citizens' continuous-use intention regarding e-government: Empirical evidence from China. Information & Management, 57(3), 103197.

Lim, X. J., Cheah, J. H., Ng, S. I., Basha, N. K., & Soutar, G. (2021). The effects of anthropomorphism presence and the marketing mix have on retail app continuance use intention. Technological Forecasting and Social Change.

Liu, C., Bao, Z., & Zheng, C. (2019). Exploring consumers' purchase intention in social commerce: An empirical study based on trust, argument quality, and social presence. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 31(2), 378-397.

Luger, E., & Sellen, A. (2016, May). " Like Having a Really Bad PA" The Gulf between User Expectation and Experience of Conversational Agents. In Proceedings of the 2016 CHI conference on human factors in computing systems (pp. 5286-5297).

Malhotra, N. (2007). Marketing Research: an Applied Orientation, fifth ed. Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.

Malhotra, N. K. (2006). Questionnaire design. The handbook of marketing research: Uses, misuses, and future advances, 83.

Marketing Türkiye. (2022). https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/yemeksepeti-mahalle-81-ilde/.

Masabir. (2021). https://masabir.com.tr/

Nass, Clifford & Steuer, Jonathan & Siminoff, Ellen. (1994). Computer are social actors. Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings. 204. 10.1145/259963.260288.

Nichifor, E., Trifan, A., & Nechifor, E. M. (2021). Artificial intelligence in electronic commerce: Basic chatbots and the consumer journey. Amfiteatru Economic, 23(56), 87-101.

Nysveen, H., Pedersen, P. E., & Thorbjørnsen, H. (2005). Intentions to use mobile services: Antecedents and cross-service comparisons. Journal of the academy of marketing science, 33(3), 330-346.

Oliver, R.L., Linda, G., 1981. Effect of Satisfaction and its Antecedents on Consumer Preference and Intention. ACR North American Advances.

Organization for Economic Cooperation and Development. (2002). Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/sites/1885800a-en/index.html?itemId=/content/component/1885800a-en

Parasuraman, A. (1997) Reflections on Gaining Competitive Advantage through Customer Value. Journal of the Academy of Marketing Science, 25, 154-161.

Pişir. https://www.pisir.com/

Platin. (2021). https://www.platinonline.com/start-up/pisir-gida-israfinin-onune-gecmeyi-hedefliyor-1079582

Purnomo, K. D., & Diharto, A. K. (2021). The Effects Of Online Customer Reviews And Customer Experiences On Reuse Intention Of Mobile Food Ordering Application (MFOA). Relevance: Journal of Management and Business, 4(2), 139-155.

Rekabet Kurul Kararı. (2019). https://www.rekabet.gov.tr/Karar?kararId=c31b9150-e5eb-4b14-b9e1-bba99c11ec20.

Rose, J., & Fogarty, G. J. (2010). Technology readiness and segmentation profile of mature consumers. In Proceedings of the 4th Biennial Conference of the Academy of World Business, Marketing and Management Development (Vol. 4, No. 1, pp. 57-65). Academy of World Business, Marketing and Management Development.

Sastria, G., Asma'Mohtar, U., Mohd, M., Astried, A., & Raiz, M. H. (2019). Document Preservation Chatbot using Natural Language Processing. International Journal of Science and Applied Technology.

Shawar, B. A., & Atwell, E. (2007). Chatbots: are they really useful?. Journal for Language Technology and Computational Linguistics, 22(1), 29-49.

Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. Journal of Business Research, 115, 14-24.

Shin, H., Bunosso, I., & Levine, L. R. (2023). The influence of chatbot humour on consumer evaluations of services. International Journal of Consumer Studies, 47(2), 545-562.

SimilarWebs Statistics. (2022). https://pro.similarweb.com/#/digitalsuite/websiteanalysis/overview/website-performance/*/999/3m?webSource=Total&key=trendyolgo.com

Sirdeshmukh, D., Singh, J., & Sabol, B. (2002). Consumer trust, value, and loyalty in relational exchanges. Journal of marketing, 66(1), 15-37.

Spatola, N., Kühnlenz, B., & Cheng, G. (2021). Perception and evaluation in human–robot interaction: The Human–Robot Interaction Evaluation Scale (HRIES)—A multicomponent approach of anthropomorphism. International Journal of Social Robotics.

Spatola, N., Marchesi, S., & Wykowska, A. (2022). The phenotypes of anthropomorphism and the link to personality traits. International Journal of Social Robotics, 1-12.

Statista. (2022). Retrieved from https://www.statista.com/statistics/global-conversational-commerce-spending-2021-2025

Statista. (2022). Retrieved from https://www.statista.com/statistics/966893/chatbot-market-revenue-worldwide-2017-and-2024

Statista. (2022). Retrieved from https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/

Statista. (2022). Retrieved from https://www.statista.com/statistics/266282/annual-net-revenue-of-amazoncom/

Statista. (2022). Retrieved from https://www.statista.com/statistics/174490/global-e-commerce-companies-planning-to-implement-ai-chatbots-2020

Statista. (2022). Retrieved from https://www.statista.com/statistics/657305/target-industry-distribution-for-chatbot-development-projects-2016

Steuer, J. (1992) Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. Journal of Communication, 42, 73-93.

Sweeney, J. & Soutar, G. (2001). Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Item Scale. Journal of Retailing.

TAB Gıda. https://www.tabgida.com.tr/

TC Ticaret Bakanlığı. (2022). https://strateji.ticaret.gov.tr/data/5daf068713b87654702d58c4/T%C4%B0CARET%20BAKANLI%C4%9EI%202022%20YILI%20FAAL%C4%B0YET%20RAPORU_

Tian, Y., & Wang, X. (2022). A study on psychological determinants of users' autonomous vehicles adoption from anthropomorphism and UTAUT perspectives. Frontiers in Psychology, 13, 986800.

Trendyol. (2010). https://www.trendyol.com/whoweare

Turing, A. M. (1950). Mind. Mind, 59(236), 433-460.

Türkiye istatistik kurumu. (2022). https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. Decision sciences, 27(3), 451-481.

Verhagen, T., Van Nes, J., Feldberg, F., & Van Dolen, W. (2014). Virtual customer service agents: Using social presence and personalization to shape online service encounters. Journal of Computer-Mediated Communication, 19(3), 529-545.

Waszak, F., Wascher, E., Keller, P., Koch, I., Aschersleben, G., Rosenbaum, D. A., & Prinz, W. (2005). Intention-based and stimulus-based mechanisms in action selection. Experimental brain research, 162, 346-356.

Waytz, A., Morewedge, C. K., Epley, N., Monteleone, G., Gao, J.-H., & Cacioppo, J. T. (2010). Making Sense by Making Sentient: Effectance Motivation Increases Anthropomorphism. Journal of Personality and Social Psychology.

Webrazzi. (2022). https://webrazzi.com/2022/06/14/kadin-girisimciler-trendyolun-destek-programlariyla-isini-dijitallestirerek-buyutuyor/

Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—A computer program for the study of natural language communication between man and machine. Communications of the ACM, 9(1), 36-45.

Wiastuti, R. D., Prawira, O., Lusyana, L., Lestari, N. S., Masatip, A., & Ngatemin, N. (2022). The Relationship Between Convenience Motivation Attitude and Behavioral Intention of Food Delivery Applications's Users. Journal of Tourism and Geosites, 41(2), 548-554.

Wong, G. K. (2016). The behavioral intentions of Hong Kong primary teachers in adopting educational technology. Educational Technology Research and Development, 64, 313-338.

World Trade Organization. (2017). Joint statement on electronic commerce. Retrieved from https://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/mc11_e/briefing_notes_e/bfecom_e.htm

Yang, H., Yu, J., Zo, H., & Choi, M. (2016). User acceptance of wearable devices: An extended perspective of perceived value. Telematics and Informatics.

Yang, K. C. (2005). Exploring factors affecting the adoption of mobile commerce in Singapore. Telematics and informatics, 22(3), 257-277.

Yemek Sepeti. (2021). https://www.yemeksepeti.com/

Yu Wang, Jibao Gu, Shanyong Wang, Jing Wang, (2019). Understanding consumers' willingness to use ride-sharing services: The roles of perceived value and perceived risk, Transportation Research Part C: Emerging Technologies.

Yunxia, S., Rumeng, Z., & Chunhao, M. A Process Mechanism Study of the Impact of Service Robot Anthropomorphic Features on Users' Continuous Usage Intention.

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. Journal of marketing.

Zhao, Y., & Bacao, F. (2020). What factors determining customer continuingly using food delivery apps during 2019 novel coronavirus pandemic period?. International journal of hospitality management.

Złotowski, J., Proudfoot, D., Yogeeswaran, K., & Bartneck, C. (2015). Anthropomorphism: opportunities and challenges in human–robot interaction. International journal of social robotics, 7(3), 347-360.

Zomato. (2022). https://www.zomato.com/partner-with-us

8. EKLER

8.1. Anket Soruları

Değerli Katılımcı,

Mobil uygulamalar üzerinden yemek siparişi kullanımı ve teslimatta sohbet robotlarının kullanılmasıyla ilgili bu anketi doldurduğunuz için teşekkür ederiz. Yanıtlarınız tamamen gizli tutulacak ve sadece akademik çalışma için kullanılacak olup, adınız/soyadınız gibi kimliğinizi ifşa edecek sorular sorulmayacak, yanıtlarınız rastgele bir numara atanarak saklanacaktır. Soruların doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Çalışmanın geçerliliği, sorulara kendinize en uygun yanıtları vermenizle mümkün olacaktır.

Mobil yemek siparişi uygulamaları (MYSU) nedir?

Farklı restoranlardan yemek siparişi verebileceğiniz mobil uygulamadır. Türkiye'deki MYSU örnekleri: Getir Yemek, Yemek Sepeti, Trendyol Yemek

Sohbet robotu nedir?

Sohbet robotu, müşteri hizmetlerinde kullanılan bir dijital konuşma asistanı olan yapay zekanın bir biçimidir. Sohbet robotu, bir insan konuşmasını simüle eder ve makine öğrenimine dayalı olarak belirli sonuçlar üretir. Sohbet robotu örnekleri: Yardım (Yemek Sepeti), Trendyol asistan (Trendyol), Canlı destek (Getir).

Bölüm I

---

1. Ne sıklıkla mobil yemek siparişi uygulamaları kullanıyorsunuz?

o Haftada iki kez veya daha fazla

o Haftada bir

o İki haftada bir

o Ayda bir

o Daha az

2. MYSU'ları kullanırken ödeme sorunu, eksik/yanlış sipariş, hatalı teslimat, güvenlik veya gizlilik ihlali, iptal/iade, sistem hataları gibi sorunları hiç yaşadınız mı?

o Evet

o Hayır, daha önce hiç sorun yaşamadım.

3. MFOA'ları kullanırken aşağıdaki sorunlardan hangisiyle karşılaştınız? (Birden fazla seçebilirsiniz)

o Ödeme sorunu

o Eksik / yanlış sipariş

o Hatalı teslimat

o Güvenlik / gizlilik

o İptal / iade

o Sistem hataları

4. MSYU'ları kullanırken en son hangi sorunla karşılaştınız?

o Ödeme

o Eksik/yanlış sipariş

o Teslimat

o Güvenlik ve gizlilik

o İptal/iade

o Sistem hataları

5. En son hangi uygulamada bu sorunla karşılaştınız?

o Yemek Sepet

o Getir Yemek

o Trendyol Yemek

o Diğer (…….)

6. Belirttiğiniz sorun için uygulamanın sohbet robotunu kullandınız mı?

o Evet

o Hayır

7. Yaşadığınız sorunu çözmesi bakımından kullandığınız sohbet robotundan duyduğunuz memnuniyeti 5 (kesinlikle katılıyorum) ile 1 (kesinlikle katılmıyorum) arasında değerlendiriniz.

- Kesinlikle Katılıyorum (5)
- Katılıyorum (4)
- Ne katılıyorum ne de katılmıyorum (3)
- Katılmıyorum (2)
- Kesinlikle katılmıyorum (1)

*Uygulamada yaşadığınız sorunu çözmek için kullandığınız **sohbet robotunu** düşünerek, lütfen aşağıdaki ifadelere katılımınızı 5 (kesinlikle katılıyorum) ile 1 (kesinlikle katılmıyorum) arasında belirtiniz.*

			Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
			5	4	3	2	1
Antropomorfizm	**8.**	A1 Sohbet robotu doğal görünür.					
	9.	A2 Sohbet robotu bilinçli görünür.					
	10.	A3 Sohbet robotu sanki insana benzer.					
	11.	A4 Sohbet robotu gerçekçi görünür.					
	12.	A5 Sohbet robotu zarif görünür.					
Algılanan değeri	**13.**	PV1 Gerektirdiği çabayı düşündüğümde, sohbet robotu kullanmanın benim için faydası daha fazladır.					
	14.	PV2 Harcanacak zamana kıyasla, sohbet robotu kullanmak benim için değerli.					
	15.	PV3 Genel olarak, sohbet robotlarını kullanmak bana iyi bir değer sağlıyor.					
Sohbet robotları kullanıma Devam Niyeti	**16.**	CIC1 **Sohbet robotu** kullanmaya devam etmek niyetindeyim					
	17.	CIC2 Her zaman **sohbet robotu** kullanmaya çalışırım					
	18.	CIC3 Herkesi **sohbet robotu** kullanmaya teşvik ediyorum					
MYSU'ları kullanıma Devam Niyeti	**19.**	CIA1 **MYSU**'ları kullanmaya devam etmek niyetindeyim					
	20.	CIA2 Her zaman **MYSU**'ları kullanmaya çalışırım					
	21.	CIA3 Herkesi **MYSU**'ları kullanmaya teşvik ediyorum					

Bölüm II

22. Lütfen Cinsiyetinizi belirtiniz

o Kadın

o Erkek

o Belirtmek istemiyorum.

23. Lütfen yaşınızı belirtiniz

Kısa açık soru

24. Lütfen eğitim düzeyinizi belirtiniz

o Lise öğrencisi

o Lise mezunu

o Lisans öğrencisi

o Lisans mezunu

o Yüksek lisans öğrencisi

o Yüksek lisans mezunu

o Doktora öğrencisi

o Doktora mezunu

25. Lütfen medeni durumunuzu belirtiniz

o Bekar

o Evli

o Diğer

26. Kaldığınız evin hanehalkı kaç kişiden oluşuyor?

o 1 (Yanlız yaşıyorum)

o 2

o 3

o 4

o 5 ve daha fazla

27. Lütfen aylık ortalama geliriniz belirtiniz (TL)

o 8000 ve altı

o 8001 - 15000

o 15001 - 25500

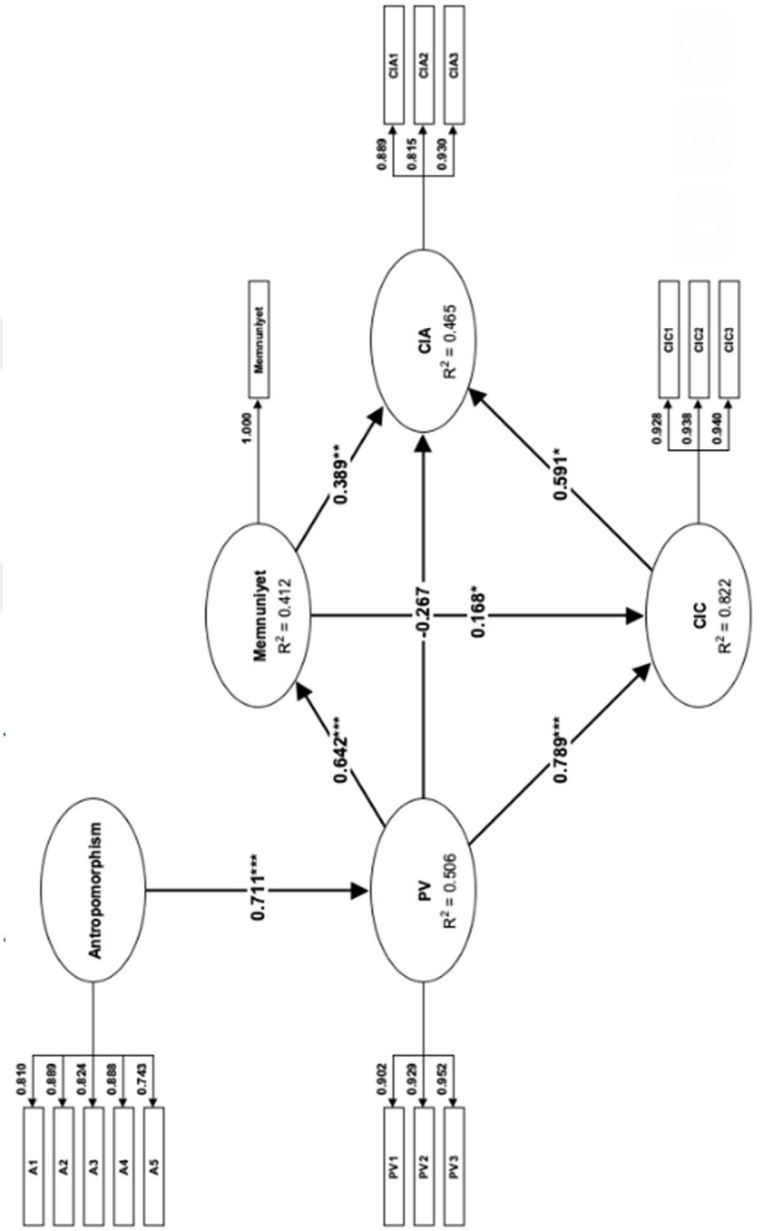
o 25 501 ve üstü

28. Verdiğiniz yanıtların, akademik amaçlarla kullanılması için kaydedilmesini onaylıyor musunuz?

o Evet, onaylıyorum

o Hayır, onaylamıyorum

8.2. Araştırma Model Bulguları



Şekil 8: Araştırma Modelinin Bulguları

8.3. Bağımsız T-test

Tablo 17: Kadın ve Erkek Arasındaki Farklar için Bağımsız T-testi

		Cinsiyet Açısından T-test				
		t	**df**	**Sig. (2-tailed)**	**Ortalama Farkı**	**Std. Hata**
A1	EVA*	2.076	114	0.040	0.466	0.225
	EVNA**	2.077	113.046	0.040	0.466	0.224
A2	EVA	2.284	114	0.024	0.491	0.215
	EVNA	2.300	113.896	0.023	0.491	0.214
A3	EVA	1.998	114	0.048	0.468	0.234
	EVNA	2.002	113.449	0.048	0.468	0.234
A4	EVA	2.566	114	0.012	0.582	0.227
	EVNA	2.575	113.877	0.011	0.582	0.226
A5	EVA	2.594	114	0.011	0.548	0.211
	EVNA	2.628	111.715	0.010	0.548	0.208
PV1	EVA	1.776	114	0.078	0.427	0.241
	EVNA	1.784	113.957	0.077	0.427	0.240
PV2	EVA	2.336	114	0.021	0.549	0.235
	EVNA	2.356	113.549	0.020	0.549	0.233
PV3	EVA	1.984	114	0.050	0.453	0.228
	EVNA	1.994	113.998	0.048	0.453	0.227
Memnuniyet	EVA	2.781	114	0.006	0.640	0.230
	EVNA	2.793	113.937	0.006	0.640	0.229
CIC1	EVA	3.285	114	0.001	0.686	0.209
	EVNA	3.322	112.548	0.001	0.686	0.206
CIC2	EVA	2.522	114	0.013	0.571	0.226
	EVNA	2.544	113.458	0.012	0.571	0.224
CIC3	EVA	2.180	114	0.031	0.488	0.224
	EVNA	2.187	113.761	0.031	0.488	0.223
CIA1	EVA	1.390	114	0.167	0.255	0.184
	EVNA	1.410	110.704	0.161	0.255	0.181
CIA2	EVA	1.237	114	0.219	0.248	0.201
	EVNA	1.252	112.114	0.213	0.248	0.198
CIA3	EVA	1.750	114	0.083	0.363	0.208
	EVNA	1.766	113.568	0.080	0.363	0.206

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur

*EVA Eşit varyanslar varsayılmıştır
**EVNA Eşit varyanslar varsayılmamıştır

8.4. Tek Yönlü ANOVA

Tablo 18: Gelir Grupları Arasındaki Farklar için Tek Yönlü ANOVA testi

Gelir Açısından ANOVA Testi						
		Kareler Toplamı	**df**	**Ortalama**	**F**	**Sig**
A1	Gruplar arasında	7.517	3	2.506	1.700	0.171
	Gruplar içinde	165.035	112	1.474		
	Toplam	172.552	115			
A2	Gruplar arasında	17.862	3	5.954	4.710	.004
	Gruplar içinde	141.587	112	1.264		
	Toplam	159.448	115			
A3	Gruplar arasında	13.410	3	4.470	2.881	.039
	Gruplar içinde	173.797	112	1.552		
	Toplam	187.207	115			
A4	Gruplar arasında	19.039	3	6.346	4.424	.006
	Gruplar içinde	160.651	112	1.434		
	Toplam	179.690	115			
A5	Gruplar arasında	11.601	3	3.867	3.006	.033
	Gruplar içinde	144.089	112	1.287		
	Toplam	155.690	115			
PV1	Gruplar arasında	16.057	3	5.352	3.326	.022
	Gruplar içinde	180.254	112	1.609		
	Toplam	196.310	115			
PV2	Gruplar arasında	19.855	3	6.618	4.330	.006
	Gruplar içinde	171.206	112	1.529		
	Toplam	191.060	115			
PV3	Gruplar arasında	14.580	3	4.860	3.334	.022
	Gruplar içinde	163.282	112	1.458		
	Toplam	177.862	115			

CIA1	Gruplar arasında	3.210	3	1.070	1.091	.365
	Gruplar içinde	109.825	112	.981		
	Toplam	113.034	115			
CIA2	Gruplar arasında	2.203	3	.734	.621	.603
	Gruplar içinde	132.375	112	1.182		
	Toplam	134.578	115			
CIA3	Gruplar arasında	3.445	3	1.148	.903	.442
	Gruplar içinde	142.443	112	1.272		
	Toplam	145.888	115			
CIC1	Gruplar arasında	14.566	3	4.855	3.813	.012
	Gruplar içinde	142.606	112	1.273		
	Toplam	157.172	115			
CIC2	Gruplar arasında	15.639	3	5.213	3.584	.016
	Gruplar içinde	162.913	112	1.455		
	Toplam	178.552	115			
CIC3	Gruplar arasında	10.715	3	3.572	2.482	.065
	Gruplar içinde	161.147	112	1.439		
	Toplam	171.862	115			

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur