

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

YAPAY ZEKA UYGULAMALARININ ÇAĞRI MERKEZİ ÇALIŞANLARI
TARAFINDAN KABULÜ ÜZERİNE UYGULAMA ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlknur BALKAN YÜKSEL

İSTANBUL, 2024

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

YAPAY ZEKA UYGULAMALARININ ÇAĞRI MERKEZİ ÇALIŞANLARI
TARAFINDAN KABULÜ ÜZERİNE UYGULAMA ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlknur BALKAN YÜKSEL

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Cafer Şafak EYEL

İSTANBUL, 2024



BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

...../...../.....

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

| | |
|-------------------------------|--|
| Program Adı: | İşletme |
| Öğrencinin Adı Soyadı: | İlknur BALKAN YÜKSEL |
| Tezin Adı: | YAPAY ZEKA UYGULAMALARININ ÇAĞRI MERKEZİ ÇALIŞANLARI TARAFINDAN KABULÜ ÜZERİNE UYGULAMA ÖRNEĞİ |
| Tez Savunma Tarihi: | |

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. Yücel Batu SALMAN
Enstitü Müdürü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

| | Ünvanı, Adı Soyadı | Kurumu | İmza |
|-----------------------------|--|--------------------------------|-------------|
| Tez Danışmanı: | Doç. Dr. Cafer Şafak EYEL | Bahçeşehir Üniversitesi | |
| 2. Üye (Kurum İçi): | Doç. Dr. İ. Burçak VATANSEVER DURMAZ | Bahçeşehir Üniversitesi | |
| 3. Üye (Kurum Dışı): | Dr. Alper TUTCU | Hasan Kalyoncu Üniversitesi | |



Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.

Ad, Soyad : İlknur Balkan Yüksel

İmza :

ÖZET

YAPAY ZEKA UYGULAMALARININ ÇAĞRI MERKEZİ ÇALIŞANLARI TARAFINDAN KABULÜ ÜZERİNE UYGULAMA ÖRNEĞİ

Balkan Yüksel, İlknur

İşletme Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cafer Şafak Eysel

Haziran 2024, 36 sayfa

Bu çalışma bağlamında, çağrı merkezi çalışanları özelinde yapay zeka kabulüne yönelik görüşlerinin demografik özellikler bağlamında farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede İstanbul ilinde çağrı merkezinde çalışmakta olan 112 kişiyle 12 Şubat 2024 ve 15 Nisan 2024 tarihleri arasında anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada literatür çalışması neticesinde hazırlanan bir anket formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve işyerindeki tecrübe demografik özelliklerine göre yapay zeka kabulüne yönelik tutumda anlamlı bir farklılık olmadığı, sadece toplam mesleki tecrübeye göre yapay zekanın pozitif yönleri konusunda toplam mesleki tecrübesi daha fazla olanlar lehine anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zeka, Yapay Zeka, Çağrı Merkezi, Yapay Zeka Tutumu, Makine Öğrenmesi

ABSTRACT

YAPAY ZEKA UYGULAMALARININ ÇAĞRI MERKEZİ ÇALIŞANLARI TARAFINDAN KABULÜ ÜZERİNE UYGULAMA ÖRNEĞİ

Balkan Yüksel, İlknur

Master's Program in Business Administration

Supervisor: Assoc. Prof. Cafer Şafak Eysel

June 2024, 36 pages

In the context of this study, it is aimed to examine whether the opinions of call center employees regarding the acceptance of artificial intelligence differ in the context of demographic characteristics. In this context, a survey was conducted with 112 people working in the call center in Istanbul between February 12, 2024 and April 15, 2024. A survey form prepared as a result of the literature study was used in the research. As a result of the research; It has been determined that there is no significant difference in the attitude towards the acceptance of artificial intelligence according to the demographic characteristics of gender, age, marital status, educational status and workplace experience, and that there is only a significant difference in total professional experience in favor of those with more total professional experience regarding the positive aspects of artificial intelligence.

Keywords: Intelligence, Artificial Intelligence, Call Centre, Artificial Intelligence Attitude, Machine Learning

TEŐEKKÜR

Tezimi yazabilmem için gerekli alt yapıyı sağlayan değerli hocam ve tez danıőmanım Doç. Dr. Cafer Şafak EYELe, anket sürecinde katkılarını esirgemeyen değerli yöneticilerime destekleri için teőekkür ederim.

Oldukça yoğun ve zor Őartlar altında geręekleőtirdiđim tez ęalıőmam süresince desteğini esirgemeyen, sadece tezim için değil hayatımda da hep farklı bakış açısı kazandıran, destekleriyle her an baőımın tacı olan sevgili eőim, kıymetli annem, babam ve kardeőime sonsuz teőekkür ederim.

Bu süre zarfında anne olmayı bana tattıran biricik oğlum ęınar'a ithafen...

İstanbul, 2024

İlknur Balkan Yüksel

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----|
| ETİK BEYAN..... | iii |
| ÖZET..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| İÇİNDEKİLER | vii |
| TABLolar LİSTESİ..... | ix |
| Bölüm 1: Giriş..... | 1 |
| 1.1 Problem Durumu | 2 |
| 1.2 Çalışmanın Amacı | 3 |
| 1.3 Araştırma Soruları ve Araştırmanın Hipotezleri..... | 4 |
| 1.4 Çalışmanın Önemi | 5 |
| 1.5 Tanımlar..... | 6 |
| Bölüm 2: Alan Yazın Taraması..... | 7 |
| 2.1 Yapay Zeka..... | 7 |
| 2.1.1 Yapay zekanın tarihsel gelişimi | 8 |
| 2.1.2. Yapay zeka uygulama alanları | 10 |
| 2.1.3 Yapay zeka ve makine öğrenimi | 11 |
| 2.2 Çağrı Merkezi | 12 |
| 2.2.1 Çağrı merkezi tarihsel gelişimi | 13 |
| 2.2.2 Çağrı merkezinde dijitalleşme..... | 14 |
| 2.2.3 Çağrı merkezi faaliyetlerinde müşterinin yeri ve önemi..... | 14 |
| 2.3 Çağrı Merkezinde Yapay Zeka Uygulamaları | 15 |
| 2.3.1 Yapay zekanın çağrı merkezi uygulamalarındaki avantajları ve dezavantajları | 15 |
| 2.3.2 Yapay zeka kullanımının çalışan açısından avantajları ve dezavantajları | 17 |
| 2.3.3 Yapay zeka kullanımının müşteri açısından avantajları ve dezavantajları | 17 |
| Bölüm 3: Yöntem..... | 19 |
| 3.1 Araştırma Modeli..... | 19 |
| 3.2 Evren ve Katılımcılar..... | 19 |

| | |
|---|---|
| 3.3 Verilerin Toplanması | 19 |
| 3.3.1 Veri toplama araçları | 19 |
| 3.3.2 Veri toplama süreci | 20 |
| 3.3.3 Veri analiz işlemleri | 20 |
| 3.3.4 Geçerlik ve güvenilirlik | 20 |
| 3.4 Sınırlamalar | 23 |
| Bölüm 4: Bulgular | 25 |
| 4.1 Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular | 25 |
| 4.2 Hipotez Testlerine Yönelik Bulgular | 29 |
| Bölüm 5: Tartışma ve Sonuçlar | 34 |
| 5.1 Araştırma Bulgularının Tartışılması | 34 |
| 5.2 Sonuçlar | 36 |
| 5.3 Öneriler | 36 |
| KAYNAKÇA | 37 |
| EKLER | Hata! Yer işareti tanımlanmamış. |
| Ek-1 Anket Formu | Hata! Yer işareti tanımlanmamış. |

TABLULAR LİSTESİ

TABLULAR

| | |
|---|----|
| Tablo 1 Gelen ve Giden Çağrılarla Sunulan Hizmetler. | 13 |
| Tablo 2 Yapay Zeka Tutumu Ölçeği Tanımlayıcı Analiz Bulguları..... | 21 |
| Tablo 3 Yapay Zeka Tutumu Ölçeği Keşfedici Faktör Analizi ve Güvenilirlik Analizi Bulguları | 23 |
| Tablo 4 Cinsiyet Açısından Katılımcıların Dağılımı | 25 |
| Tablo 5 Medeni Durum Açısından Katılımcıların Dağılımı | 25 |
| Tablo 6 Eğitim Durumu Açısından Katılımcıların Dağılımı | 26 |
| Tablo 7 Toplam Mesleki Tecrübe Açısından Katılımcıların Dağılımı | 26 |
| Tablo 8 İşyerindeki Tecrübe Açısından Katılımcıların Dağılımı..... | 27 |
| Tablo 9 Maaş Aralığı Açısından Katılımcıların Dağılımı..... | 27 |
| Tablo 10 Yapay Zeka Yoluyla Daha Doğru & Kolay Yapılabilecek İşler Açısından Katılımcıların Dağılımı | 28 |
| Tablo 11 Yapay Zeka Fayda Beklentisi Açısından Katılımcıların Dağılımı | 28 |
| Tablo 12 Cinsiyet Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları | 29 |
| Tablo 13 Yaş Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları | 30 |
| Tablo 14 Medeni Durum Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları | 30 |
| Tablo 15 Eğitim Durumu Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları | 31 |
| Tablo 16 Toplam Mesleki Tecrübe Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları | 32 |
| Tablo 17 İşyerindeki Tecrübe Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları | 33 |

Bölüm 1

Giriş

Özellikle son 50 yıldır gündemde olan yapay zeka kavramı üzerine yapılan araştırmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Çıkış noktasını insan zekasıyla yapılabilen tüm işlemlerin yapay zeka algoritmalarıyla yapılmaya çalışılması oluşturmaktadır. Bazı araştırmalar insanoğlunun hayatı boyunca beyninin sadece bir bölümünü aktif kullandığını gösterdiğinden, yapay zeka fikri ortaya çıktığından bu yana hayatımıza etkisi ve ne oranda süreçlere dahil olacağı araştırma konusu olmuştur. Enerji, eğitim, hukuk, sağlık, mühendislik vb. gibi çok farklı sektörde direkt ya da indirekt yollarla bazen pozitif bazen negatif etkileri ile varlığını hissettirmektedir. Bu etkiler Müşteri Hizmetleri uygulamalarında da söz konusudur. Özellikle birtakım algoritmalar ile Müşteri Hizmetlerindeki müşteri memnuniyetinin ölçülmesinde, yapılan analiz çalışmalarında ve gerçekleştirilen bu çalışmalarda sistemin sürekli öğrenmeye devam ederek kendini geliştirebilmesi, gerçekleştirilen analizlerin tek tıkla raporlanabilir halde dökümü özellikle bazı iş süreçlerinin insana bağımlı halden sisteme geçişini hızlandırmış, böylece standardize bir sürecin takibinin önünü açmıştır.

Yapay zeka tarafından gerçekleştirilen tahminlerin birçok konuda insanlardan daha iyi performans gösterdiği literatürdeki birçok araştırma tarafından kanıtlanmıştır. Kısa sürede hızlı bir ilerleme kateden yapay zeka alanı; doğal dili anlama & üretme, öğrenme becerileri ve hatta insan duygularını anlama & taklit etme konularında insanlardan daha iyi performans gösterir hale gelmiştir. Yapay zeka Algoritmaları sadece nesnel yada analitik süreçlerde değil yüz ifadelerinde veya ses tonunda gerçekleşen duygu değişimlerini tespit etmek gibi subjektif görevleri de yerine getirmektedir.

Araştırma kapsamında Özel sektördeki bir firma için Müşteri Hizmetlerinde Yapay Zeka uygulamalarının rolü sorgulanacaktır. Bunun için araştırmanın ilk bölümünde araştırma konusunun tasvirine yer verilecek, Yapay Zeka kavramı derinlemesine incelenecek ve tarihsel gelişimine dair detaylara yer verilecektir. Araştırmanın ikinci bölümünde ise müşteri hizmetlerinde yapay zeka uygulamaları ve çalışanlar için rolüne yer verilecektir. Çalışanların gözünde yapay zekanın konumu açıklanmaya çalışılacak ve duyulan güvenin ilgili işler için ayırımına gidilmeye çalışılacaktır. Hissedilen güvenin gerçekleştirilen işlerin objektif ya da subjektif

olmasına bağlı olarak farklılığı tespit edilmeye çalışılacaktır. Özellikle alışan performansı değerlendirmesindeki öznellik barındıran doğal dili anlama & üretme, öğrenme becerileri ve hatta insan duygularını anlama & yapılan görüşmelerin tonu için yapay zeka performansı konuları irdelenecektir. Çalışanların yapay zekaya duydukları güveni arttırmak için neler yapılabileceği de araştırma kapsamında ele alınacaktır. Araştırmalar neticesinde elde edilen sonuçların sonraki araştırmalara temel dayanak oluşturması beklenmektedir.

1.1 Problem Durumu

Dijitalleşme alanında yaşanan gelişmeler ile birlikte yapay zeka tabanlı üzümlerin kullanımının giderek arttığı ve tüm iş süreçlerinin yapay zeka ile izlenerek lmlenebildiği, kaydedildiği ve analizlere dönüştürülebildiği bir dönem başlamıştır. Yapay zeka uygulamaları gelişip yaygınlaştığı, bu uygulamaların müşteri hizmetleri alanına yansımaları kaçınılmaz olmuştur. Günümüzde yapay zeka tabanlı uygulamalar müşteri ilişkilerinde basit analizlerin yapılmasının yanı sıra insana ihtiyaç duyulan dili anlama, görüşmenin tonunu ayırt etme ve öğrenme becerileri ile gerçekleştirilen işlemin doğruluğunda artış yaşanması gereken tüm görevlerde de başarıyla kullanılmaya başlanmıştır.

Yapay zeka tahminlerine ve öğrenme becerilerine duyulan güvene bakıldığında ortaya konan pek çok çalışma insanların yapay zekaya daha çok analitik konularda güven duyduğunu, gerçekleştirilen işlerin öznellik barındırdığı noktalarda insanların yapay zeka yerine insanların tercih edilmesi gerektiğini göstermiştir. Çalışma kapsamında Beyaz eşya sektöründeki ele alınacak firmada yapay zeka tabanlı bir uygulamanın temelde 2 ayrı kullanımı ele alınacaktır. İlki Chat ya da Whatsapp gibi müşterilerle agentların yazılı etkileşime geçtikleri örneklerde gerçekleştirilen Kalite lmlleme çalışmasıdır. Burada tahmin edileceği üzere iletişime geçen agent performansını lmleyen Kalite personelinin yapmış olduğu değerlendirmede tarafsız yaklaşılabilen nesnel konular olduğu kadar subjektif yani kişiye bağlı değerlendirmeye açık durumlar da söz konusudur. Firmada bu değerlendirmenin ilgili yapay zeka uygulamasıyla yapılması planlanmaktadır. Uygulama kapsamında öncelikle yapay zekaya puanlamanın nasıl yapıldığını öğrenmesi için örnekler ve verilmiş puanlar gerekleriyle birlikte tanıtılıyor olacak. Daha sonra sistem %95 kesin doğruluk elde ettiğinde uygulama kullanılabilir olacaktır. Uygulama sonrası sistemin otomatik puanlama üzerine önermeler getirmesi planlanmıştır. Bu

ölçümler görülebildiği, grafikler ve tablo içeriklerinin yer aldığı bir önyüzden kontrol edilebilir olması düşünülmüştür. Bu şekilde farklı excellerde takip edilirken zaman harcanan, analize uygun hale getirilmeye çalışılan datalar kolay bir şekilde analiz edilebilir olacaktır.

Burada gerçekleştirilen puanlama çalışmasında daha önce belirtildiği gibi Kalite Departmanı tarafından belli kısıtları karşılaması durumunda net bir puan değeri olduğu kadar görüşmenin tonu ya da diğer bir ifadeyle müşterinin görüşmeden gerçekten memnun ayrıldığı ölçümlenebilmesi ses tonu ya da duygu değişimleri subjektif değerlendirmelere sebep olabilmektedir. Çalışma kapsamında bu subjektif değerlendirmelerin neler olduğu ve çalışanlar tarafından yapay zekaya bu noktada duyulan güven irdelenecektir.

Diğer yapay zeka kullanımı ise müşteri memnuniyeti ölçümlemek için müşterilere gönderilen Net Promoter Score(NPS) anketlerine müşteriler tarafından gelen dönüşlerin şirket içinde değerlendirilmesi için yapılan çalışmalardan oluşmaktadır. Bu noktada firmada Kalite Departmanı tek tek anket cevaplarını okuyup, kategorize etmektedir. Kategorizasyon işlemi iki ayrı aşamadan oluşmaktadır. Bunlardan ilki daha genel kategorilerden meydana gelirken müşterilere konuyla ilgili sorunlarının çözümlenmesinde ve geribildirimlerinin dikkate alındığına dair dönüş sağlanır. 2. aşamada ise şirket içi geri bildirim oluşturması adına, örneğin alt parça ücreti memnuniyetsizliği ise konu pazarlama departmanına yöneltilirken, teknisyenin kaba ve ilgisiz olarak değerlendirildiği dönüş için ilgili servise geri bildirimler ve adetleri analiz halinde iletilir.

Bu çerçevede müşteri ilişkileri alanında ilgili yapay zekâ uygulamasının bir araç olarak kullanımının incelenmesine ilişkin olarak araştırmanın problemi “Yapay zekâ uygulamalarına çalışanlar tarafından hissedilen güven hangi görevler için insanlara duyulan güvenden daha fazladır” şeklinde belirlenmiştir.

1.2 Çalışmanın Amacı

Bu çalışma çerçevesinde, çağrı merkezi sektöründe çalışanların yapay zeka kabulüne yönelik görüşlerinin demografik özellikler bağlamında farklılaşp farklılaşmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

Günümüzde dijitalleşme ve iletişim alanında yaşanan gelişmeler çok farklı alanda etkisini göstermektedir. Günlük rutinizde gerçekleştirmekte olduğumuz her bir işin büyük bir data yığınına dönüşmesine ve aynı zamanda bu dataların analiz

edilerek anlamlı hale getirilmesinde de yine dijitalleşmenin etkilerini görmekteyiz. Dijitalleşme ve yapay zeka ile birlikte data yığınlarının çok daha kısa sürelerde analizi mümkün hale gelmiş. Çoğunlukla bir çalışanın günlerini ayırarak ulaşabileceği sonuçları saniyeler içinde tek tıkla erişilebilir kılmıştır. Bu durum tüm meslek grupları için insanların yerine yapay zeka gibi uygulamalarının her geçen gün güçlenmesine ve yaygınlaşmasına sebep olmuştur. Yapay Zekada yaşanan bu gelişmeler tek bir alanla sınırlı kalmayıp enerji, eğitim, hukuk, sağlık, mühendislik vb. gibi çok farklı disiplini etkilemiştir.

Bu araştırmanın amacı kapsamında dijitalleşme ile birlikte önemi ve farkındalığı her geçen gün artan yapay zekanın, beyaz eşya firması çalışanlarında benimsenmesi, kullanım alanı öngörülere ve çalışan bakış açılarını değiştirmek için ne gibi bir çalışmanın yapılabileceği konuları irdelenecektir. Bilindiği gibi yapay zeka sadece hayata kolaylık getiren yönü ile değil aynı zamanda farklı meslek grupları ve bu mesleklerin uygulanmasındaki etkileri ile çağımızda gündemde önemli bir yer edinmiştir. Getirdiği kolaylıklar sebebiyle pek çok mesleğin gücünü yitirmesine, bu yönde öngörüler oluşmasına ya da yeni meslek gruplarının doğuşuna sebep olacağı tahmin edilmektedir. Halihazırda uzun çalışma saatleri ayrılarak yapılan pek çok çalışma ve analizler gelişen yapay zeka uygulamalarıyla birkaç saniye için belli algoritmalarla gerçekleştirilebilmektedir.

Diğer taraftan iletişim alanındaki pek çok süreç ağırlıklı olarak insanlar yoluyla yürütülmeye devam etmektedir. Araştırma kapsamında müşteri memnuniyetinin değerlendirilmesi, analizi ve çalışan yetkinliğinin ölçülmesi gibi subjektif değerlendirmeye açık konularda değerlendirmelerin yapay zeka ve algoritmalarla yapılmasına duyulan güven ele alınacaktır.

1.3 Araştırma Soruları ve Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın temel konusu objektif konularda müşteri hizmetleri ya da çağrı merkezi çalışanları yapay zeka tarafından desteklenmeye ya da bu işin yapay zeka tarafından yapılmasına daha olumlu bakarken, subjektif konularda yapay zeka uygulamalarına yeteri kadar güven duymaz şeklindedir. Yani ana konuyu çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka ile işbirliği yapıp yapmaması oluşturmaktadır. Temelde bu soruya malzeme hazırlamaya yönelik hipotezler oluşturulmuştur:

H1: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H2: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları yaşa göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H3: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları medeni duruma göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H4: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları eğitim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H5: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları toplam mesleki tecrübeye göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H6: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları işyerindeki tecrübeye göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

1.4 Çalışmanın Önemi

Şu ana kadar gerçekleştirilen çalışmalar tüketicilerin yapay zekaya olan tepkilerini ölçmüştür, çalışan tepkilerinin nasıl olduğu literatürde açık kalan bir noktadır. Bu çalışmada tüketici tepkilerinin subjektif ve objektif olarak ayrılmasından yola çıkılarak çalışan tepkilerinin de benzer bir ayrıma uğrayıp uğramayacağı, uğruyorsa nasıl kontrol edileceği üzerinde durulmuştur.

Araştırma temelde 2 konu ele alındığından önemini de 2 çalışma için belirtmekte fayda olacaktır.

Halihazırda 2 kalite çalışmasının gerçekleştirmekte olduğu müşteri memnuniyet anketlerine müşteriler tarafından gelen dönüşlerin tek tek okunarak kategorilere ayrılması ve analize uygun hale getirilmesi prosesi ele alınırsa; bu analizin yapay zeka ile yapılması çalışanların tek tek okuması işlemini ortadan kaldıracığından zaman tasarrufu sağlayacaktır. Böylece memnuniyetsiz müşteriler daha kısa sürede tespit edilecek ve daha kısa sürede kendilerine ilgili konularda dönüş sağlanacaktır. Bu durum müşterilerle etkileşim hızının artması anlamına geldiğinden müşteri memnuniyetinde artışa sebep olacaktır. Ayrıca araştırmaya da konu olan kategorizasyonda subjektif değerlendirmeye açık noktalar ele alındığında yapay zeka tarafından gerçekleştirilen kategorizasyonun çok daha tarafsız ve standardize olacağı açıktır. Kalite personelleri arasındaki bireysel farklılıklara ilaveten aynı çalışanın hastalık, yorgunluk ya da tatil dönüşü durumlarında farklılık göstereceği açıktır. Yapay zeka uygulaması ile bu tip farklılıklar ortadan kalkacaktır. Ayrıca halihazırda bu görevden sorumlu personelin işten ayrılması, yeni personelin bu sorumluluğu alması durumunda belli bir eğitim sürecine tabi tutulması gerekecektir. Yapay zeka ile

bu durum elimine edilir ve böylece zaman kaybı önlenirken, standardizasyon sağlanmış olur.

Yapay zeka ile gerçekleştirilmesi planlanan bir diğer çalışma ise yazılı etkileşimde Kalite ölçümlemesi operasyonudur. Bu şekilde halihazırda kullanılmayan bir önyüzde tüm Kalite performansı dashboardlar ve analiz edilebilir tablolar ile kullanıcıların erişimine açılacaktır. Performans ölçümünde daha adil ve tarafsız ölçümleme sağlanmış olacaktır. Ayrıca çalışanlara geri bildirimler verilerek kendilerini geliştirmeleri böylece Yazılı iletişimde firma Kalitesinin artırılması sağlanmış olacaktır.

1.5 Tanımlar

Bölüm 2

Alan Yazın Taraması

2.1 Yapay Zeka

Yapay zeka kavramının çıkış noktası incelendiğinde temel amaç insanların zihinsel faaliyetler sonucu gerçekleştirebildiği işlerin makine veya sistemler tarafından yapılabilir hale getirilmesidir. Yapay zekâ kavramı, özü insana dayandırılmış ve tıpkı yapay bir insan olarak ifade edilmiştir. Yapay zeka bilim ve teknolojiyi insansı özellikler ile kullanma imkanı vermektedir (Aydın & Değirmenci, 2018, s. 19-25).

Yapay Zekanın temel çıkış noktasını tıpkı insan gibi karar verebilme, yeni modeller üretebilme fikri oluşturmaktadır. İnsan beyni sinir sisteminde yer alan sinapslar sayesinde öğrenme işlevini yerine getirir. Elma ile armudu ayırmak insan beyni için son derece kolay iken, yapay zeka belli öğrenme süreçleri neticesinde ayırt edebilmektedir (Mira, 1995, s. 9). Farklı bir deyişle yapay zekâ, insan zihninin yapabildiklerini öğrenerek teknolojik aygıtlar tarafından taklit edilmeye çalışılmasıdır (Doğan, 2002, s. 60).

Yapay zeka, insanın düşünme yapısını anlamak ve bu düşünme yapısıyla insanlar tarafından gerçekleştirilen işlerin bilgisayar ile geliştirmeye çalışmak şeklinde tanımlanmakta yani programlanmış bir bilgisayarın düşünme girişimi (Taşkın ve Adalı, 2004, s. 138) anlamında kullanılmaktadır.

Yapay zekâ genel olarak insan tarafından yapılabilen işlere ilişkin akıllı süreçlerle ilgilidir. Buradaki akıllı süreçler sırasıyla, algılama, muhakeme etme, öğrenme becerisi, iletişim kurabilme ve karmaşık ortamlarda hareket etmeyi içermektedir. Bunları yaparken en önemli hedefleri arasında aynı bir insan gibi davranan hatta belki de daha iyi şekilde yapabilen makinelerin geliştirilmesi bulunmaktadır. Diğer taraftan yapay zekâ makinelerde, insanlarda veya diğer hayvanlarda meydana gelen tüm davranışları anlamlandırmayı da hedeflemektedir. Bu sebeple yapay zekâ hem mühendislik hem de bilim içerikli hedeflere sahiptir (Nilsson, 1999, s. 1).

Günümüzde ülkemizde ve tüm dünyada, yapay zekâ uygulamalarının iş dünyasına kazandırdığı avantajlar gün geçtikçe artmakta, kullanımı farklılaşmakta ve yaygınlaşmaktadır. Bu şekilde farklı iş alanları ortaya çıkmaya devam etmektedir (Sarioğlu ve Develi, 2022, s. 95). Birçok alana uyarlanmış olan yapay zekanın, iletişim

alanlarına da nasıl ve ne şekilde uyarlandığı göz ardı edilmemelidir. Benzer şekilde, yapay zekâ insanların etkileşime geçme biçimlerini geliştirmelerine destek olan ve kaçınılması mümkün olmayan bir uygulama haline gelmiştir (Pando, 2018; Forbes.com, 2018).

Kayım (2021) yapay zekânın özellikle de bilim, hukuk ve eğitim alanında varlık gösterdiği söylenmekte ise de, tüm meslek dallarını içine almış haldedir. Medya araçlarında, pazarlama stratejilerinde ve halkla ilişkiler çalışmalarında da günümüzde aktif biçimde yapay zekâ teknolojilerinden yararlanılmaktadır.

2.1.1 Yapay zekanın tarihsel gelişimi. İnsanlık tarihinde kendi hareket eden, insan zekasına benzer zekaya sahip makineleri üretme düşüncesi ilk çağlara dayanmaktadır. M.Ö. 4. Yüzyılda otomatik işlemlerin hayalini ilk kuran kişi Yunan filozof Aristoteles olmuştur (Nilsson, 2018, s. 19).

Temelini yapaylık oluşturan ve zekâ kavramı ile dallanarak zenginleşen yapay zeka kavramı, esasında yapay yaşamla benzer bir kapsama sahiptir. Bu kapsamda yapay yaşam, doğal yaşam sistemlerinin temel davranışlarını özümseyen yapay sistemlerin çalışılmasını hedefleyen yeni bir bilimsel yaklaşım olarak tanımlanabilmektedir. Bu yaklaşım, canlıların yaşamla ilgili tavır ve yaklaşımlarını sentezleyerek, biyoloji alanındaki analizlerle ilgili çalışmaları bilgisayar gibi diğer yapay ortamlarda geliştirmektedir (Meyer, 1996, s. 325).

Yaşadığımız dönemde dört işlem yapabilen hesap makinelerinin yetkinliğini değerlendirdiğimizde çağın gerektirdikleri ile kıyaslayarak başarılı olduğunu söylemek mümkün olmayacaktır. Ancak 17. yüzyıl Avrupa'sında soyluların mali hesaplamalar için bu icadı kullanmaları ve sadece bu iş için Matematik bilen eğitimli kişilerin istihdam edilişi göz önüne alındığında, 17. yüzyılda da aynı günümüzdeki gibi bir yapay zeka başarısından söz etmek mümkündür (Say, 2018, s. 16).

İnsan zihni tarafından yapılabilenlerin makinelere taşınması için çalışmalar 18. yüzyıla uzanmaktadır. Wolfgang von Kempelen insan zekâsına benzer yapıya sahip otomatik bir satranç oyuncusu olan Türk'ü 1796 yılında icat etmiştir. Kempelen'in bu icadı 18. yüzyılda çok önemli bir gelişme olarak görülmüştür (Aydın, 2013, s. 17). Yapay zekanın makineleşmiş ilk icadının satranç oyuncusu yaratmak olmasının sebebi ise, satrancın sınırlarının net olarak belli bir oyun olması ve aynı zamanda düşünme yetisi gerektirmesinden kaynaklanmaktadır (Shannon, 1950).

1884 yılında Charles Babbage tarafından gerçekleştirilen makinelerin akıllı davranışlar gösterebilmesi kapsamındaki deneyler yapay zeka için kilometre taşı niteliği taşımaktadır. Çünkü makinelerin insan kadar akıllı olamayacağına yönelik çalışmalar devam ederken Shannon, bilgisayarların satranç oynayabileceğini kanıtlamıştır (Yılmaz, 2019, s. 5).

Diğer taraftan yapay zekaya dair ilk resmi çalışmalar 1943 yılında McCulloch ve Pitts tarafından yürütülmüştür. Bu çalışmalar insan davranışlarını taklit eden ve aynı insan gibi bir kol ile çalışan sistemlerin ve ürün geliştirme merkezli çalışmaların fabrikalarda yer almasını sağlamıştır (Aydın ve Değirmenci, 2018, s. 21).

Bilgisayar biliminin kurucusu olarak kabul edilen Alan Turing'in 1950 yılında yazdığı "Computing Machinery and Intelligence" (Bilgisayar ve Zeka) adlı makalede yapay zekanın tarihsel gelişimi açısından son derece önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Öyle ki literatürde sıkça karşımıza çıkan "Turing Testi" ifadesi ve uygulama adımları bu çalışmada yer almış ve makinelerin insan gibi düşünebilme kabiliyetinin olabilirliği üzerine bir antta kalmanın önü açılmıştır (Koç ve Kasap, 2018, s. 41). Bu sebeple yapay zeka felsefesinin temelleri Alan Turing ile atılmış ve makinelerin düşünebileceğine olan karşı görüşleri reddetmiştir (Doğan, 2002, s. 46). Aynı şekilde yapay zeka kavramı günümüzde genellikle "bir makinenin, insanların öğrenme ve problem çözme gibi zihinle gerçekleştirilen fonksiyonlarını taklit etmesi" (Banger, 2018, s. 37) şeklinde tanımlandığı için Turing Testi ile atılan "makinelerin insan becerileri kazanması" temellerinin atıldığını göstermektedir.

Günümüzde yaşanan gelişmelere bakacak olursak; Huawei, GIV(Global endüstri vizyonu) açıklamış olduğu raporda 5 yıl içinde geliştirilmiş yapay zeka tabanlı robotların %14 oranında benimseneceğini göstermiştir. Günümüzde kullandığımız ve gelecekte kullanacağımız birçok yapay zeka tabanlı botlar geliştirilmektedir. İlerleyen günlerde bizi bekleyen geliştirilme aşamasındaki bazı yapay zeka tabanlı botlar şunlardır; hemşire bot, temizlik yapan bot, biyonik bot vb. Hemşire botlar yeteri kadar sağlık personeli olmaması durumunda devreye alınmak üzere geliştirilmiştir. Biyonik bot yaşlı kişileri etkileyen rahatsızlıklar için yapay zeka tabanlı dış iskeletlerdir. Bunlar sayesinde nörolojik bozukluk ya da inme geçirmiş hastalarına yürüyüşlerini rehabilite etmelerini sağlayacaktır. Çalışma botları 3 yaş üzeri çocukların dil gelişimini güçlendirmek, ilgi alanlarına uygun öğrenme metotları izleyen eğitim botudur. Terapi bot, kişilerin akıl sağlığı takibini yapan depresyon belirtisi ortaya çıkması halinde yakınlarına bildirim gönderimini tetikleyen botlardır. Temizlikçi botlar günümüzde

kıyafet katlama ve bazı diğler basit işleri gerçekleştirebiliyor. Uyarı verildiğinde kapıların kilitlenmesi, gazın kontrol edilmesini sağlamak gibi işlevler günlük hayat güvenliği sağlıyor (Touching An Intelligent World, 2019, s. 27-35).

Yapay zeka tabanlı sistemler sadece botlarla sınırlı değildir, farklı uygulamalar devreye alınmakta ve kullanılmaktadır. Örnekleri inceleyecek olursak, IBM'in geliştirdiği Chef Watson adında yapay zeka tabanlı uygulama elinizdeki malzemelere göre tarif önerisi getirip, sevdiğiniz malzemelerle yemek yapmanızı sağlıyor. Başka bir örnek olan Tesla, sürücüsü olmayan tam otomatik yapay zeka tabanlı arabalarını piyasaya sürmüştür. Günümüzde farklı markalarda da benzer şekilde sürücüsüz araç için geliştirmeler yapılmaktadır. Bir diğler örnek olan Hopper uygulaması uçak bileti satın almak isteyen kişiler için geliştirilmiştir. Uçak biletlerinin en uygun fiyatlı olduğu zamanları tahmin eder ve satın alınması için bilet ucuzladığında bildirim gönderir (14 Applications of Artificial Intelligence That You've Never Even Thought of, t.y.).

2.1.2. Yapay zeka uygulama alanları. Yapay zeka birçok farklı alanda uygulanabilir. Aşağıda genel başlıklar halinde yapay zeka uygulama alanlarından bazıları sıralanmıştır (Koç, ve Basfirinci, 2023):

- i. *Otomasyon:* Yapay zeka, süregelen veya basit işleri otomatize etmek için kullanılabilir. Örneğin, üretim gerçekleştirilen fabrikalarda robotlar tarafından gerçekleştirilen montaj işlemleri gibi.
- ii. *Finans:* Yapay zeka, finansal piyasalardaki değişimleri analiz ederek, yatırım kararlarında öneri sunmak için kullanılabilir.
- iii. *Sağlık:* Teknolojik gelişmelerin temelinde de bilgisayar teknolojisindeki ilerlemeler doğrultusunda bilgi üretiminin, depolanmasının ve iletiminin kolaylaşması gelmektedir (Dursun, 2010, s. 211). Yapay zeka, sağlık sektöründe hastalıkların teşhis, tedavi ve bakımı konusunda doktorlara yardımcı olabilir.
- iv. *Otomotiv:* Yapay zeka, Endüstri 4.0 ile hayatımıza giren otonom araçların geliştirilmesi için kullanılabilir.
- v. *Eğitim:* Yapay zeka, öğrencilerin öğrenme süreçlerini takip edebilir ve öğretmenlere öneri sunarak öğrenme verimliliğini yükseltebilir.
- vi. *Hukuk:* Yapay zeka, hukuk alanında avukatların davaları hazırlamasına ve yasal belgeleri incelemesine yardımcı olabilir.
- vii. *Perakende:* Yapay zeka, perakende sektöründe müşteri davranışlarını analiz ederek, müşterilere uygun ürün seçeneklerini sunmak için kullanılabilir.

- viii. *Tarım*: Yapay zeka, tarım sektöründe verimliliği artırmak için kullanılabilir ve örneğin, çiftçilerin ürün verimliliğini artırmalarına yardımcı olabilir.
- ix. *İletişim*: Yapay zeka teknolojileri, insan zihninin nasıl tekrar üretilebileceğine odaklanırken, iletişim dalı, insanların mesaj alışverişine odaklanmaktadır. Yapay zeka teknolojileri sayesinde daha akıllı duruma gelmiş olan makineler, kendi kendine karar alma sistemleri ve hatta yeni bir mesaj oluşturma, iletme ve iletişime geçme aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde yapay zeka kişiler arası etkileşime teknolojik olarak katkı sağlamanın ötesine geçmiştir. Örneğin bir şirketin yapay zeka tabanlı yazılımı yoluyla müşterilere özel mesajlar oluşturması sağlanabilmektedir. Bu noktada etkileşimde iki taraf vardır fakat mesaj oluşturulması ve özelleştirilmiş mesajın gönderilmesi için teknolojik destek alınmıştır. Fakat günümüzde bunun çok ötesinde yapay zeka kullanımı söz konusudur. İletişimdeki taraflardan birisi kişiler iken diğeri yapay zekanın kendisi haline gelmiştir. Marka web sayfalarında yer alan dijital asistan uygulamaları ile reel kişiler sürekli iletişim halindedir. Bu örneklerde yapay zeka iletişim aracı değil, iletişime geçilen taraf olmuştur.

2.1.3 Yapay zeka ve makine öğrenimi. Yapay zekanın bir alt başlığı olarak ortaya çıkan makine öğrenimi teknolojik gelişmelerin eksik yönleriyle başa çıkma yeteneği olarak ifade edilebilir (Shah vd., 2020, s. 18). Bir diğer deyişle makine öğrenimi, yapay zekanın öğrenmek ve gelişmek için makinelere imkân sağladığı alt dalıdır. Makine öğrenimi sayesinde bireylerin ve kurumların sistem içerisindeki verilerden otomatik olarak öğrenmeye ve zaman içerisinde yeni düzenlemelere olanak sağlayan bir yapı sunduğu görülebilmektedir.

Makine öğrenmesi herhangi bir problem ait dataya göre modelleme yapan bilgisayar algoritmalarının genel adıdır. Mevcut data seti ve algoritmalar ile kurgulanan model, en yüksek performansı sergilemek üzere kurulmaktadır. Bu nedenle birçok makine öğrenmesi metodu geliştirilmiş olup bunların bazıları; k-en yakın komşu algoritması, basit (naive) Bayes sınıflandırıcı, karar ağaçları ve yapay sinir ağlarıdır.

Bu metotların öğrenme stratejileri; denetimli, denetimsiz ve pekiştirmeli şeklinde üç grupta incelenmektedir. Denetimli öğrenme modelinde bir grup girdi değerine karşılık gelecek şekilde hedef değer girilerek aradaki ilişkiyi öğrenmesi ve hedefe en yakın çıktılarını ortaya çıkarılması hedeflenir. Denetimsiz öğrenmedeyse

hedef değer girilmeksizin sadece girdi değerleri arasındaki ilişki ortaya çıkarılması hedeflenir. Bu ilişkilerden faydalanılarak birbirine yakın çıktılar gruplandırılır. Yeni girdi bu gruplardan hangisi ile ilişkili ise o gruba (kümeye) dahil olacaktır. Pekiştirmeli ğrenmede ise hedef çıktı elde edilebilmesi için çıkışa neden olan girişe karşılık iyi & kötü olarak değerlendirilen kriter olarak yararlanılmaktadır (Atalay ve elik, 2017).

2.2 ağrı Merkezi

ağrı merkezleri, yeni teknolojilerin sağladığı olanaklarla ortaya çıkmış yeni bir iş organizasyonu ve hizmet üretim merkezidir. ağrı merkezi için en bilinen isimlendirmeler; müşteri hizmetleri hattı, müşteri hizmet merkezi, müşteri destek hattı/merkezi, teknik destek servisi, yardım hattı/merkezi/masası, müşteri bilgi hattı, danışma merkezi ve İngilizce karşılığı olarak “call center” şeklinde sıralanabilir.

zerinde anlaşmaya varılmış kesin bir tanım bulunmamasına rağmen ağrı merkezleri, kurumun kendisiyle, herhangi bir sebepten dolayı (işlem yaptırmak, şikâyet iletmek, destek almak, ürün satın almak, çeşitli başvuruları gerçekleştirmek ya da bilgi almak vb.) iletişime geçmek isteyen kişilere, başta telefon yoluyla olmak üzere, birçok yeni iletişim teknolojisini kullanarak, hizmet sağladığı işletme birimine verilen isimdir (Tacer, 2001, s. 54).

ağrı merkezleri, iş hayatına yeni katılmış fakat işletmeler için bir o kadar da vazgeçilmesi mümkün olmayan kavramlardan biridir (Arslan, 2007). ağrı merkezleri, telefon trafiği yoğunluğunun fazla olduğu yerlerde, bu yolla tüketiciler talep ve isteklerinin düzen içinde yönetildiği sistemdir. Bu sistemler insan, telefon ve bilgisayarın birbirine bütünleşik şekilde entegrasyonu ile oluşan müşterilere kolaylık sağlayarak müşteri memnuniyeti yaratan konumdadır (Gençağa, 2004, s. 80).

Müşteri gözünden ağrı merkezleri “can simidi” olarak grlmektedir. Bilgi alınmak istenen konular ya da sorunlar ağrı merkezleri yoluyla telefon görüşmelerinde çözülebilmektedir. Müşterilere zamandan kazanç sağlarken, şirketler için iş yoğunluğunu hafifletmiştir (ifti, 2007).

Telefon görüşmeleri iletişimi hangi tarafın başlattığına göre genel olarak iki temel başlıkta toplanabilir; Gelen (Inbound) ve Giden (Outbound) ağrılar. Gelen ağrılar müşterilerin herhangi bir talebi dile getirmek üzere müşterilerin başlattığı görüşmeleri ifade eder. Giden ağrılar ise ağrı merkezleri tarafından veri tabanlarındaki müşterilerine herhangi bir konuda iletişime geçmek istedikleri

durumları ifade eder. Gelen ve Giden çağrı hizmetlerinin detayları şunlar olabilir (Arslan, 2006: 244):

Tablo 1

Gelen ve Giden Çağrılarla Sunulan Hizmetler

| Gelen/Inbound | Giden/Outbound |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Müşteri Hizmetleri• Danışma Hatları• Ürün Servis Hatları• Teknik Destek• Sipariş Hatları• Şikayet Yönetimi• Asistans Hizmet Hatları | <ul style="list-style-type: none">• Telefonda Satış• Telefonda Pazarlama• Hatırlatma Servisleri• Anket Yönetimi• Veri Güncelleme• Randevu Alma• Gizli Müşteri |

Kaynak: Arslan, 2006, s. 244.

2.2.1 Çağrı merkezi tarihsel gelişimi. Telefonun bir istek ve şikâyet aracı olarak kullanılmaya başlanması 1960'ların sonlarında gerçekleşmiştir. O dönemlerde, AT&T (American Telegraph and Telephone) bilgi teknolojilerinin yoğun olarak kullanıldığı ilk çağrı merkezlerinin ortaya çıkmasına öncülük etmiştir (Çetin, s. 65-66).

1970'lerin başlarında ise Continental Hava Yolları'nın aldığı çağrıları, aynı dili konuşan ve uygun müşteri temsilcisine yönlendiren ilk ACD (otomatik çağrı dağıtıcısı) günümüzde kullanılan hali ile karşılaştırılmayacak kadar yüksek maliyetli ve daha az işlevseldir. Diğer pek çok alanda olduğu gibi bu teknoloji de zamanla geliştirilip ucuzlamıştır (Çetin, s. 66.).

Çağrı merkezleri dünya genelinde gün geçtikçe daha da yaygınlaşmaktadır. 2000 yılı itibariyle verilerle dağılım incelendiğinde; ABD ve Kanada'da 78.000 çağrı merkezi mevcutken, bu rakam Avrupa'da 18.500 civarındadır. Avrupa ülkelerinin dağılımı ise şu şekildedir; İngiltere 4600 çağrı merkezi, Almanya 2.000 merkez, Hollanda 900, İtalya ve İspanya 800, İsveç 700, İsviçre 280 ve İrlanda 150 Çağrı

merkezine sahiptir (Tacer, s. 53). Bu rakam 2000 yılı itibariyle ülkemizde yaklaşık 170 çağrı merkezi mevcut olduğu belirtilmektedir (Çetin, s. 67). Belirtilen sayılar ülkeler için ciddi bir istihdam yaratmakta ve günden güne artmaktadır. Çağrı Merkezleri tüm sektörler için müşteri memnuniyeti yaratan önemli bir departman haline gelmiştir.

2.2.2 Çağrı merkezinde dijitalleşme. Geçmişten günümüze ve gelecekte iletişim araçları teknolojinin etkisi ile günden güne şekillenmiş, değişmiş ve yeni eklentiler olmuştur. Telefonların hayatımıza girmesiyle beraber Çağrı Merkezleri yaygınlaşmış ve günden güne yenilenen ve gelişen teknoloji etkisi ile müşteri beklentisini karşılamaya çalışmaktadır. Yapay zeka etkisi ile geleneksel iletişim kanallarının bazıları geçerliliğini yitirmiş, bazıları da online sistemlerle dönüşüme girmiş ve yenileri eklenmiştir.

Çağrı merkezi süreçlerinde sıkça yer verilen akıllı asistanlar ve sohbet robotları da günümüzde dikkat çekmektedir. Nitekim bir sohbet robotu kullanan birçok şirket potansiyel müşterileri ile olan iletişimlerini otomatik hale getirirken iş gücünden de tasarruf sağlamaktadır. Müşterilerden gelen talepler incelendiğinde mükerrer sorular barındırdığı görülmüştür (CBOT, 2021). Sohbet robotlarının kullanımı ile birlikte tekrarlayan mesajlara standart cevaplar belirlenip kısa sürede müşteri taleplerine cevap verilmesi sağlanabilmektedir. Özetle müşteriler açısından çağrı merkezlerine bağlanmak için dakikalarca beklemek yerine kısa sürede çözümler kavuşulabilir olmuş ve memnuniyetleri artmıştır. Şirketler açısından bakıldığında operasyon maliyeti azalmış, çalışanların zamanından tasarruf sağlanmış olduğundan başka işlere zaman ayırabilir hale gelmiştir ve şirket için daha yüksek hacimli iletişim ve daha çok etkileşim anlamına gelmektedir. Ancak diğer yandan sohbet robotlarının da farklı dillerde geliştirilmiş olması yada kaliteli robotların kullanılmaması gibi nedenlerle karmaşık soruların robot tarafından anlaşılabilmesi ve yanıt verme becerisinin düşüklüğü, mekanik iletişim kurulması vb. durumlarda etkin bir şekilde algılanamaması ve insandan biraz daha farklı bir şekilde kurulan konuşma şeklinin olması ile oluşan kalitesiz diyaloglar (Rouhiainen, 2020, s. 95-101) da benzer şekilde iletişimdeki bu dönüşümde karşımıza çıkan olumsuzlukları oluşturmaktadır.

2.2.3 Çağrı merkezi faaliyetlerinde müşterinin yeri ve önemi. Müşteriler bir ürün veya hizmetten kaliteli şekilde en yüksek faydayı sağlamak isteyen ve satın alma gücü olan kişilerdir. Müşterilerle olan iletişimde, aynı dili konuşmak, gerektiğinde

dinleyici olup gerektiğinde anlaşmaya varabilmek için gerekli esnekliği sağlamak ve çıktıları ölçümleyip sıfır hata düzeyine gelinmesi hedeflenmektedir (Ersen, s. 26). Bu sebeple işletmeler için çağrı merkezleri & müşteri ilişkileri yönetimi departmanları ekstra öneme sahiptir.

Müşteriler hangi ürün/hizmeti, nerede, ne zaman ve nasıl istediğini, ödemeyle ilgili tüm detayları belirleyen baskın güçtür. Dış müşterilerin mutluluğu, iç müşteriler aracılığıyla sağlanmaktadır. Müşteri İlişkileri Yönetiminde iletişim metotlarının çeşitlenmesi, müşteri kararlarını vermelerine imkân sağlamaktadır. Müşteriler ürün/hizmet kalitesine ve duyulan memnuniyetin derecesine tepkilerini hemen verebilmektedirler. Özellikle chatpotlar, emailler, telefon görüşmeleri ve yapay zeka içeren tüm sistemler üzerinden müşteriler tepkilerini hemen verebilmektedir. Müşteri ilişkilerinin bütün aşamalarında kalitenin her departmanda var olması ve iletişimde çalışan performansı git gide daha çok önem arz etmektedir (Wallord, 2004, s. 3).

2.3 Çağrı Merkezinde Yapay Zeka Uygulamaları

Yapay zekanın iletişim kanallarında kullanılmaya başlamasıyla geleneksel iletişim kanalları online'a dönüşmüş bazılarında yenileri eklenmiştir.

Günümüzde yapay zeka sayesinde beyaz eşya alıcısı evinde beyaz eşyanın nasıl duracağını simüle edebilmektedir. Beyaz eşyasında sorun yaşayan bir müşteri internete bağlanabilen cihazları için teknisyenin eve gitmesine gerek kalmaksızın online bağlantı ile sorunun ne olduğu tespit edilebilmektedir.

Çağrı Merkezi yapay zeka uygulamaları sayesinde akıllı asistanlar ve Chatpotlarda hazır cevaplar yoluyla müşterilere daha hızlı ve doğru çözümler sunulabilmektedir. Telefon görüşmeleri sırasında speech to text uygulamalarıyla görüşmeler yazıya dökülebilmekte, ses tonu farkı yakalanıp müşteri memnuniyeti ölçümlenebilmektedir. Aynı zamanda yapay zeka uygulamaları sayesinde gerek yazılı iletişim gerek sözlü iletişimde çeşitli uygulamalar ile müşteri temsilcilerinin performansları ölçümlenebilmektedir.

2.3.1 Yapay zekanın çağrı merkezi uygulamalarındaki avantajları ve dezavantajları. İnsanlar edindiği bilgileri öğrenerek ya da tecrübe ederek kazanır fakat zaman içinde kullanmadığı bilgileri unutur ya da hatırlamakta güçlük çeker. İnsan zihni sadece tekrarlanan ve önemli olan işleri uzun süre hafızasında tutabilir. Fakat yapay zeka hafızasına kaydedilen herhangi bir bilgiyi silinmediği sürece

hafızasında tutar. Yapay zekanın ilk avantajının bilginin sürekliliği olduğu söylenebilir. İkinci olarak, insan zekası eğitime tabi tutularak, çevre etkisiyle bilgiyi edinebilir ve bu birikim bir başkasına aktarabilir, fakat tüm bilginin aktarılması söz konusu olmaz. Yapay zekada ise hafızada kayıtlı olan bilgilerin tümü kopyalanabilir ve aktarılabilir. Bu nedenle yapay zekanın ikinci avantajının bilginin tümüyle aktarılabilirliği olduğu söylenebilir. Bir diğer yapay zeka avantajı ise; insan zihnin aktarılan bu bilgileri öğrenmesi ve özümsemesi kişinin öğrenme hızı ve zeka düzeyi ile ilişkilidir. Oysa yapay zekanın bilgiyi öğrenmesi ve çıktılar yaratabilmesi için zeka düzeyinin artırılması çok daha kolay sağlanır bu sebeple de maliyeti de düşüktür. Öğrenme hızının üçüncü avantaj olduğunu belirtebiliriz. Dördüncü avantajına geçmek gerekirse; yapay zekanın tarafsızlığından dolayı aldığı kararlarda tutarlı olması söylenebilir. Fakat insan zekasına bakıldığında insanlar aynı durumlara farklı tepki verebilir, zeka kullanım düzeyine göre dahil değişkenlik gösterebilir; bu yüzden bir diğer yapay zeka avantajı olduğu söylenebilir. Son yapay zeka avantajı ise yapay zekanın kaydedilebilir olmasıdır yani üretilen çıktılar kaydedilmektedir ve benzer durumla karşılaşıldığında geçmiş sonuçlardan faydalanılarak çıktı üretilmektedir. İnsan zekası için durum farklılaşabilmektedir. Geçmişte yaşanan olay düşünülmeden sonuca gidilebilmektedir.

Yapay zeka dezavantajlarına bakıldığında insan zekasının sınırı yoktur, yeni bilgileri üretebilir fakat yapay zeka yüklenilen data ile sınırlı bilgi üretebilmektedir. İlk dezavantajının yaratıcı olmaması olduğunu söyleyebiliriz. Bir diğer dezavantajı ise insan zekası duyularını kullanarak yeni kazanımlar elde edebilmektedir. Duyu organları sayesinde kazandığı tecrübeleri kullanır, fakat yapay zeka sadece harfler, simgeler ve şekiller ile çalışır. Bir diğer yapay zeka dezavantajı ise insan zekası edindiği tecrübelerden çıkarımlar yaparak pratik ve yaratıcı fikirler üretebilirken, yapay zeka sadece yüklenen bilgiler doğrultusunda sınırlı bilgi üretebilir (Adalı, 2017, s. 9-10).

İletişim sektöründe son yıllarda yaşanan yapay zeka gelişimleri oldukça fazladır. Bu teknoloji gelişimi ile beraber güvenli iletişim kavramı ön plana çıkmıştır. Bu noktada telekomünikasyon şirketleri müşteriler hakkında pek çok bilgiye sahiptir. Elde edilen bu verileri yapay zeka tabanlı uygulamaları ile analiz ederek müşterileri hakkında doğru bilgilere ulaşabilirler. Bu sayede müşteri talep ve görüşlerini anlayıp, talebe uygun ürün& hizmet üretebilmeyi sağlamıştır. İlaveten iletişim alanında makine öğrenimi ve doğal dil işleme kullanılmaktadır. Chatbotlar sayesinde müşteriler

herhangi bir konuda sanal müşteri temsilcilerinden hızlı şekilde bilgi alabilmektedirler. Örneğin Vodafone TOBİ isimli yapay zeka destekli asistan geliştirmiştir. Müşteriler TOBİ yoluyla tüm fatura & paket bilgilerine erişebilir hale gelmişlerdir. Çözülemeyen sorunlarıyla ilgili olarak da müşteri temsilcisine yönlendirme yapılabilmektedir. TOBİ bir aylık kısa zaman zarfında 2,3 milyon müşteri ile görüşmüştür, Vodafone müşteri memnuniyeti %68 oranında artmıştır.

Yapay zeka mobil operatörlere ağ esnekliği sağlamıştır. Böylece eksiklikler analiz edilerek problem noktalar tespit edilebilir hale gelmiştir. Şirketlerin verimlilikleri artarak hizmet kalitesi ve dolayısıyla müşteri memnuniyetine katkı sağlanmıştır. Makine öğrenmesi sayesinde elde edilen veriler analiz edilmiş, tutarsızlık tespit edildiğinde olası bir dolandırıcılığın önüne geçilebilir (Koyun, 2020; Marr, 2019; Mendoza, 2019).

2.3.2 Yapay zeka kullanımının çalışan açısından avantajları ve dezavantajları. Çağrı merkezleri işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlamasında önemli bir role sahiptir. Çağrı merkezleri stresli ve iş yoğunluğu olan ortamlardır, bu sebeple çalışanlar yapay zeka temelli teknolojiler sayesinde insan kontrolü gerektirmeyen işler için yapay zekadan faydalanabilmektedirler. Bu durum sayesinde çalışanlar kontrollerini gereken işlere vakit ayırabilmekte, böylece hem mental olarak motivasyonlarını sağlayabilmiş hem de iş yönetiminde daha kolay sağlayabilmektedir.

Yapay zeka kullanımının çalışanlar için dezavantajına gelinecek olursa, sistem oluşturulurken yapılan hatalar sebebiyle kontrol gerektiren işlerin sadece yapay zeka kontrolüne bırakılması işletmeler için kalıcı hatalara sebep olabilmektedir. Çağrı merkezlerinde yapay zeka kullanımı konusunda yapılan hatalar müşteri memnuniyetini direkt olarak etkileyeceğinden süreç dikkatlice kurgulanmalıdır.

2.3.3 Yapay zeka kullanımının müşteri açısından avantajları ve dezavantajları. Yapay zeka sistemlerinin müşteriler açısından en önemli avantajı müşterilere sunulan hizmette her an erişilebilir olmalarıdır. Erişilebilirliğin yanında hızlı geri dönüş, müşteri bekleme sürelerinin kısalması markaya olan bağlılığı da artırır. Aynı zamanda bu uygulamalar sayesinde müşterilerin en çok hangi konularda sorun yaşadıkları, satın alma davranışları ve ürün & hizmetten beklentileri kolaylıkla tespit edilebilmektedir. İlaveten yapay zeka tabanlı sistemlerde müşteri verileri saklı tutulur bu sayede müşterilerin tekrar tekrar verileri girmeleri gerekmez (Thiraviyam,

2018, s. 5-6). Tüketiciler için sağlanan avantajlardan bir diğeri tüketicileri sıkıcı ilerle uğraşmaktan kurtarmasıdır. Örneğin, herhangi bir satın alma işlemi için mağazaya gitmek ya da sıra beklemesi gerekmez. Ödeme yapılması gerektiğinde online olarak ödeme gerçekleştirilebilir. Satın alınan ürünle ilgili sorun yaşandığında ya da herhangi bir konuda bilgi talep etmek istendiğinde 7/24 sanal müşteri destek hatlarından yararlanabilir. Sanal gerçeklikten faydalanarak duvar boyası ya da mobilya seçimi yapmak isteyen müşteriler mağazaya gitmeksizin evlerinde ilgili boya renginin ya da mobilya seçimin nasıl duracağına erişebilir olmuşlardır. Aynı zamanda herhangi bir veri toplama, verilerin analizi ve işlenmesi gibi işler otomatik duruma gelmiştir. Yapay zeka teknolojileri sayesinde işletmelerin birçok stratejik noktada rakiplerine karşı üstünlük elde etmesini sağlamıştır (Jarek ve Mazurek, 2019, s. 52-53).



Bölüm 3

Yöntem

3.1 Araştırma Modeli

Çalışma kapsamında nedensel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmada bağımsız değişken Yapay Zekaya Yönelik Tutum, kontrol değişkeni ise demografik özelliklerdir. Bu doğrultuda, araştırmanın temel hipotezleri şu şekilde belirlenmiştir:

H1: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H2: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları yaşa göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H3: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları medeni duruma göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H4: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları eğitim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H5: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları toplam mesleki tecrübeye göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

H6: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları işyerindeki tecrübeye göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

3.2 Evren ve Katılımcılar

Bu çalışmada genel evren, Türkiye’de çalışmakta olan çağrı merkezi personelidir. Araştırma evreni; İstanbul ilinde çalışmakta olan çağrı merkezi personelidir. Bu çerçevede, çalışmada 12 Şubat 2024 ve 15 Nisan 2024 tarihleri arasında 112 kişilik örneklem grubuyla anket uygulaması yapılmıştır.

3.3 Verilerin Toplanması

3.3.1 Veri toplama araçları. Araştırma çerçevesinde veri toplamak üzere nicel veri toplama tekniklerinden anket tekniği kullanılmış ve üç bölümden oluşan bir anket formu hazırlanmıştır.

Anketin birinci bölümünde Kişisel Bilgi Formu yer almaktadır. Kişisel Bilgi Formu’nda katılımcıların cinsiyetlerini, yaşlarını, medeni durumlarını, eğitim

durumlarını, toplam mesleki tecrübelerini, işyerindeki tecrübelerini ve maaş aralıklarını belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır.

Anketin ikinci bölümünde yapay zeka uygulamalarına yönelik 2 soru bulunmaktadır. Bu sorular; hangi işlerin insan yerine yapay zeka yoluyla daha doğru & kolay yapılacağı ile yapay zekanın hangi faydaları yaratmasının beklendiğiyle ilintilidir.

Anketin üçüncü bölümünde çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka tutumlarını belirlemeye yönelik olarak literatür taraması neticesinde oluşturulmuş 15 maddelik bir ölçek bulunmaktadır. Ölçek 5’li Likert sisteminde hazırlanmıştır.

3.3.2 Veri toplama süreci. Araştırma çerçevesinde örneklem grubundan nicel veriler toplamak üzere Google Forms isimli çevrimiçi anket uygulaması kullanılmıştır. Bahsi geçen uygulama vasıtasıyla anket formu hazırlanmış ve 170 çağrı merkezi çalışanına gönderilmiştir. Örneklem grubundan 12 Şubat 2024 ve 15 Nisan 2024 tarihleri arasında veri toplanmıştır. Bahsi geçen tarih aralığına 112 katılımcı ankete dönüş yapmıştır. Anketin doldurulması yaklaşık 10 dakika sürmektedir.

3.3.3 Veri analiz işlemleri. Araştırma kapsamında örneklem grubundan toplanan verilerin analiz edilmesi konusunda nicel veri analiz tekniği kullanılarak, SPSS-23 bilgisayar programından faydalanılmıştır. SPSS-23 bilgisayar programı aracılığıyla örneklem grubunun demografik profilini tespit etmek maksadıyla frekans analizleri, araştırma değişkenlerinin ortalama değerlerini belirlemek maksadıyla tanımlayıcı analizler, araştırma değişkenlerinin ölçek geçerlilikleri için keşfedici faktör analizleri, araştırma değişkenlerinin güvenilirlik düzeylerini tespit etmek maksadıyla güvenilirlik analizleri, araştırma hipotezlerinin test edilmesi hususunda Bağımsız Örneklem T Testi ve Tek Yönlü ANOVA Testi yapılmıştır.

3.3.4 Geçerlik ve güvenilirlik. Bu kısımda, araştırma kapsamında kullanılmış olan Yapay Zeka Tutumu Ölçeği hususunda yapılan keşfedici faktör analizi bulguları ve güvenilirlik analizi bulguları yer almaktadır. Yanı sıra, ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinden öncesinde, ölçekle ilgili tanımlayıcı analiz bulguları verilmiştir.

Tablo 2’de Yapay Zeka Tutumu Ölçeği (YZT) ile ölçeğin maddelerine yönelik tanımlayıcı bulgular gösterilmiştir. Tablo 1’e göre; YZT Ölçeği $X=3,161$ ($SS=0,562$) ile ortalama düzeyin biraz üzerinde bir ortalamaya sahiptir. Yanı sıra, her bir maddenin ve boyutun basıklık ve çarpıklık değerleri (-2) ile (+2) arasında olduğundan, verilerin normal dağılım koşulunu sağladığından da bahsedilebilir.

Tablo 2

Yapay Zeka Tutumu Ölçeği Tanımlayıcı Analiz Bulguları

| Maddeler | N | Ort | SS | Çarpıklık | Basıklık |
|--|-----|-------|-------|-----------|----------|
| YZT1.Yapay Zekanın pek çok faydalı uygulaması vardır, bu sebeple kullanışlı buluyorum. | 112 | 3,902 | 0,805 | -0,347 | -0,340 |
| YZT2.Çağrı Merkezi ile ilgili rutin işlerimde Yapay Zeka kullanmayı isterim. | 112 | 3,723 | 0,988 | -0,443 | -0,542 |
| YZT3.Yapay zekâya sahip bir yazılım/robot, birçok rutin işi bir insandan daha iyi yapabilir. | 112 | 3,080 | 1,171 | -0,056 | -0,808 |
| YZT4.Yapay zekâlı sistemler insanların daha mutlu hissetmelerine yardımcı olabilir. | 112 | 2,768 | 1,123 | 0,122 | -0,727 |
| YZT5.Yapay zekâlı sistemler insanlardan daha iyi performans gösterebilir. | 112 | 2,804 | 1,089 | 0,230 | -0,577 |
| YZT6.Toplumun çoğu, yapay zekâ ile donatılmış bir gelecekte faydalanacaktır. | 112 | 3,768 | 0,939 | -0,845 | 1,032 |
| YZT7.Rutin işlemler için, bir insan yerine yapay zekâlı bir sistemle etkileşime girmeyi tercih ederim. | 112 | 2,893 | 1,311 | 0,177 | -1,094 |
| YZT8.İşyerinde gerçekleştirdiğim çalışmalarda Yapay zekadan faydalanıyorum. | 112 | 2,500 | 1,139 | 0,410 | -0,727 |
| YZT9.Herhangi bir işin insan yerine Yapay zeka ile yapılması yapılan işin daha doğru yapıldığını düşünmemeye sebep olur. | 112 | 2,554 | 1,184 | 0,500 | -0,564 |
| YZT10.Yapay Zekanın sadece objektif (kişiden kişiye bakış açısı değişmeyen) konularda insana kıyasla daha iyi performans gösterdiğini düşünürüm. | 112 | 3,545 | 1,146 | -0,605 | -0,403 |
| YZT11.Analitik ve objektif çalışmalar için Yapay Zekanın, subjektif değerlendirmeler için ise insanların daha iyi performans gösterdiklerine inanıyorum. | 112 | 3,830 | 0,976 | -0,894 | 0,615 |
| YZT12RS.Yapay zekâyı şeytani/kötü niyetli buluyorum. | 112 | 2,152 | 1,024 | 0,970 | 0,841 |
| YZT13RS.Yapay zekâlı sistemlerin birçok hata yaptığını düşünüyorum. | 112 | 2,911 | 0,823 | 0,366 | 0,580 |
| YZT14RS.Yapay zekâ kullanımını arttıkça benim gibi çalışanların zarar göreceğini düşünüyorum. | 112 | 3,286 | 1,118 | -0,116 | -0,729 |
| YZT15.Yapay zeka uygulamalarının çıktılarının bir insan tarafından kontrol edilmesine imkan verildiğinde Yapay zekaya duyduğum güven artar. | 112 | 3,705 | 1,045 | -0,682 | -0,001 |
| YZT | 112 | 3,161 | 0,562 | 0,266 | 1,099 |

Tablo 3'te YZT Ölçeği üzerinde gerçekleştirilmiş olan keşfedici faktör analizinin bulguları gösterilmiştir. Analiz bulguları Tablo 3'te görülmektedir. Gerçekleştirilen analizde KMO Örneklem Yeterliliği Testi'nin sonucu (0,823) çıktığından, ankete katılan kişi sayısının yeterli olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, Bartlett Küresellik Testi bulgusu da anlamlı ($p<0,05$) olup, buna göre YZT Ölçeği'nin üzerinde faktör analizi gerçekleştirilmesi uygundur.

Tablo 3'teki verilere göre, yapılan keşfedici faktör analizi neticesinde, 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bu faktörler sırasıyla Pozitif Yönler (PY), Kullanışlılık (KUL) ve Negatif Yönler (NY) şeklinde isimlendirilmiştir. PY faktörü ölçek varyansının %24,58'ini, KUL faktörü ölçek varyansının %18,06'sını, NY faktörü ölçek varyansının %12,10'unu açıklamaktadır. Açıklanan toplam varyans ise %54,741'dir.

Tablo 3'te ayrıca ölçeğin ve keşfedici faktör analizi neticesinde elde edilen faktörlerin güvenilirlik analizi bulgularına da yer verilmiştir. Buna göre; ölçeğin güvenilirliği 0,814 ile yüksek düzeyde, PY faktörünün güvenilirliği 0,835 ile yüksek düzeyde, KUL faktörünün güvenilirliği 0,751 ile yüksek düzeyde, NY faktörünün güvenilirliği 0,631 ile orta düzeydedir.

Tablo 3

Yapay Zeka Tutumu Ölçeği Keşfedici Faktör Analizi ve Güvenilirlik Analizi Bulguları

| Maddeler | Pozitif Yönler | Kullanışlılık | Negatif Yönler | Güv. | Ölçek Güv. |
|--|----------------|---------------|----------------|-------|----------------|
| YZT9.Herhangi bir işin insan yerine Yapay zeka ile yapılması yapılan işin daha doğru yapıldığını düşünmememe sebep olur. | 0,815 | | | | |
| YZT4.Yapay zekâlı sistemler insanların daha mutlu hissetmelerine yardımcı olabilir. | 0,773 | | | | |
| YZT5.Yapay zekâlı sistemler insanlardan daha iyi performans gösterebilir. | 0,752 | | | 0,835 | |
| YZT3.Yapay zekâya sahip bir yazılım/robot, birçok rutin işi bir insandan daha iyi yapabilir. | 0,725 | | | | |
| YZT7.Rutin işlemler için, bir insan yerine yapay zekâlı bir sistemle etkileşime girmeyi tercih ederim. | 0,601 | | | | |
| YZT8.İşyerinde gerçekleştirdiğim çalışmalarda Yapay zekadan faydalanıyorum. | 0,547 | | | | |
| YZT11.Analitik ve objektif çalışmalar için Yapay Zekanın, subjektif değerlendirmeler için ise insanların daha iyi performans gösterdiklerine inanıyorum. | | 0,758 | | | |
| YZT15.Yapay zeka uygulamalarının çıktılarının bir insan tarafından kontrol edilmesine imkan verildiğinde Yapay zekaya duyduğum güven artar. | | 0,715 | | | 0,814 |
| YZT6.Toplumun çoğu, yapay zekâ ile donatılmış bir gelecekte faydalanacaktır. | | 0,531 | | 0,751 | |
| YZT10.Yapay Zekanın sadece objektif (kişiden kişiye bakış açısı değişmeyen) konularda insana kıyasla daha iyi performans gösterdiğini düşünürüm. | | 0,517 | | | |
| YZT2.Çağrı Merkezi ile ilgili rutin işlerimde Yapay Zeka kullanmayı isterim. | | 0,516 | | | |
| YZT1.Yapay Zekanın pek çok faydalı uygulaması vardır, bu sebeple kullanışlı buluyorum. | | 0,498 | | | |
| YZT13RS.Yapay zekâlı sistemlerin birçok hata yaptığını düşünüyorum. | | | 0,765 | | |
| YZT12RS.Yapay zekâyı şeytani/kötü niyetli buluyorum. | | | 0,679 | 0,631 | |
| YZT14RS.Yapay zekâ kullanımı arttıkça benim gibi çalışanların zarar göreceğini düşünüyorum. | | | 0,651 | | |
| Açıklanan Varyans | 24,58% | 18,06% | 12,10% | | Toplam %54,741 |
| KMO: 0,823; Ki-Kare: 572,965; sd: 105; p-değeri: 0,000 | | | | | |

3.4 Sınırlamalar

Bu araştırma, araştırmacının erişiminin kolaylığına bağlı olarak İstanbul/Samsun yerleşkeleri bulunan beyaz eşya firması ile sınırlıdır. Çalışmaya gönüllü olarak katılım gösteren 150 kişilik Çağrı Merkezi, 10 kişilik Kalite ve 10 kişilik Back office departmanı çalışanı ile sınırlıdır. Araştırma için belirlenmiş 15 adet yapılandırılmış soruya 112 kişi tarafından verilen cevaplarla sınırlıdır.

Araştırmaya katılım gösteren çalışanların, kendilerine sorulan sorulara samimi cevaplar verdikleri varsayılmaktadır. Katılımcıların, görüşme sorularında geçen kavramlara ilişkin (yapay zeka, algoritma, müşteri memnuniyet anketi vb.) yeterli bilgiye sahip oldukları varsayılmaktadır.



Bölüm 4

Bulgular

4.1 Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Bu bölümde, araştırmaya katılan 112 çağrı merkezi personelinin genel demografik profilini belirlemeye yönelik frekans analizlerinin bulguları yer almaktadır.

Tablo 4’te cinsiyet demografik özelliği açısından katılımcıların dağılımı görülmektedir. Buna göre katılımcıların 93’ü (%83,0) kadın, 19’u (%17,0) ise erkektir.

Tablo 4

Cinsiyet Açısından Katılımcıların Dağılımı

| Cinsiyet | N | % |
|----------|-----|-------|
| Kadın | 93 | 83,0 |
| Erkek | 19 | 17,0 |
| Toplam | 112 | 100,0 |

Tablo 5’te medeni durum demografik özelliği açısından katılımcıların dağılımı görülmektedir. Buna göre katılımcıların 62’si (%55,4) bekar, 50’si (%44,6) evlidir.

Tablo 5

Medeni Durum Açısından Katılımcıların Dağılımı

| Medeni Durum | N | % |
|--------------|-----|-------|
| Bekar | 62 | 55,4 |
| Evli | 50 | 44,6 |
| Toplam | 112 | 100,0 |

Tablo 6’da eğitim durumu demografik özelliği açısından katılımcıların dağılımı görülmektedir. Buna göre katılımcıların 19’u (%17,0) lise mezunu, 38’i (%33,9) ön lisans mezunu, 51’i (%45,5) lisans mezunu, 4’ü (%3,6) yüksek lisans mezunudur.

Tablo 6

Eğitim Durumu Açısından Katılımcıların Dağılımları

| Eğitim Durumu | N | % |
|----------------------|----------|----------|
| Lise mezunu | 19 | 17,0 |
| Ön lisans mezunu | 38 | 33,9 |
| Lisans mezunu | 51 | 45,5 |
| Yüksek lisans mezunu | 4 | 3,6 |
| Toplam | 112 | 100,0 |

Tablo 7’de toplam mesleki tecrübe demografik özelliği açısından katılımcıların dağılımları görölmektedir. Buna göre katılımcıların 6’sı (%5,4) 1 yıldan az toplam mesleki tecrübeye, 50’si (%44,6) 1-5 yıl arasında toplam mesleki tecrübeye, 28’i (%25,0) 5-10 yıl arasında toplam mesleki tecrübeye, 21’i (%18,8) 10-15 yıl arasında toplam mesleki tecrübeye, 7’si (%6,3) 15 yıldan fazla toplam mesleki tecrübeye sahiptir.

Tablo 7

Toplam Mesleki Tecrübe Açısından Katılımcıların Dağılımları

| Toplam Mesleki Tecrübe | N | % |
|-------------------------------|----------|----------|
| 1 yıldan az | 6 | 5,4 |
| 1-5 yıl | 50 | 44,6 |
| 5-10 yıl | 28 | 25,0 |
| 10-15 yıl | 21 | 18,8 |
| 15 yıldan fazla | 7 | 6,3 |
| Toplam | 112 | 100,0 |

Tablo 8’de işyerindeki tecrübe demografik özelliği açısından katılımcıların dağılımları görölmektedir. Buna göre katılımcıların 34’ü (%30,4) 1 yıldan az süredir, 15’i (%13,4) 1-2 yıldır, 14’ü (%12,5) 2-3 yıldır, 9’u (%8,0) 3-5 yıldır, 40’ı (%35,7) 5 yıldan fazla süredir aynı işyerinde çalışmaktadır.

Tablo 8

İşyerindeki Tecrübe Açısından Katılımcıların Dağılımı

| İşyerindeki Tecrübe | N | % |
|----------------------------|----------|----------|
| 1 yıldan az | 34 | 30,4 |
| 1-2 yıl | 15 | 13,4 |
| 2-3 yıl | 14 | 12,5 |
| 3-5 yıl | 9 | 8,0 |
| 5 yıldan fazla | 40 | 35,7 |
| Toplam | 112 | 100,0 |

Tablo 9’da maaş aralığı demografik özelliği açısından katılımcıların dağılımı görülmektedir. Buna göre katılımcıların 28’i (%25,0) bu soruya yanıt vermemiştir. Katılımcıların 52’si (%46,4) 15.000-20.000 TL arasında, 13’ü (%11,6) 20.000-30.000 TL arasında, 13’ü (%11,6) 30.000-40.000 TL arasında, 4’ü (%3,6) 40.000-50.000 TL arasında, 2’si (%1,8) 50.000 TL ve üzerinde maaşa sahiptir.

Tablo 9

Maaş Aralığı Açısından Katılımcıların Dağılımı

| Maaş Aralığı | N | % |
|---------------------|----------|----------|
| Cevap yok | 28 | 25,0 |
| 15.000-20.000 TL | 52 | 46,4 |
| 20.000-30.000 TL | 13 | 11,6 |
| 30.000-40.000 TL | 13 | 11,6 |
| 40.000-50.000 TL | 4 | 3,6 |
| 50.000 TL ve üzeri | 2 | 1,8 |
| Toplam | 112 | 100,0 |

Tablo 10’da yapay zeka yoluyla daha doğru & kolay yapılabilecek işler açısından katılımcıların dağılımı görülmektedir. Buna göre katılımcıların 2’si (%1,8) Chat, Whatsapp gibi uygulamalarda ilgili gruplara iş atanması, 32’si (%28,6) Email, Whatsapp, Chat gibi uygulamalarda otomatik cevap geliştirilmesi, 45’i (%40,2) Müşteri temsilcisi telefon görüşmesi, 9’u (%8,0) Müşteri Memnuniyet anketlerine gelen dönüşlerin konu bazlı kategorizasyonu, 2’si (%1,8) Sözlü iletişim araçlarında görüşmelerin kayıt altına alınarak incelenebilir olması, 1’i (%0,9) Yazılı iletişim araçlarındaki müşteri temsilcisi yazışma kalitesinin ölçülmesi, 21’i (%18,8) Yazılı iletişim araçlarında konunun ilgisine otomatik yönlendirme yapılması ile ilgili işlerin yapay zeka yoluyla daha doğru ve kolay şekilde yapılabileceğini düşünmektedir.

Tablo 10

Yapay Zeka Yoluyla Daha Doğru & Kolay Yapılabilecek İşler Açısından Katılımcıların Dağılımı

| Yapay Zeka Yoluyla Daha Doğru & Kolay Yapılabilecek İşler | N | % |
|--|------------|--------------|
| Chat, Whatsapp gibi uygulamalarda ilgili gruplara iş atanması | 2 | 1,8 |
| Email, Whatsapp, Chat gibi uygulamalarda otomatik cevap geliştirilmesi | 32 | 28,6 |
| Müşteri temsilcisi telefon görüşmesi | 45 | 40,2 |
| Müşteri Memnuniyet anketlerine gelen dönüşlerin konu bazlı kategorizasyonu | 9 | 8,0 |
| Sözlü iletişim araçlarında görüşmelerin kayıt altına alınarak incelenebilir olması | 2 | 1,8 |
| Yazılı iletişim araçlarındaki müşteri temsilcisi yazışma kalitesinin ölçülmesi | 1 | ,9 |
| Yazılı iletişim araçlarında konunun ilgisine otomatik yönlendirme yapılması | 21 | 18,8 |
| Toplam | 112 | 100,0 |

Tablo 11’de yapay zeka fayda beklentisi açısından katılımcıların dağılımı görülmektedir. Buna göre katılımcıların 63’ü (%56,3) optimizasyon işlemleri, 32’si (%28,6) ürün/hizmetlerin dönüştürülmesi, 11’i (%9,8) çalışanı güçlendirmek, 5’i (%4,5) müşteri ilgisini çekmek, 1’i (%0,9) müşteri memnuniyetini artırarak şirket prestijine katkı sağlaması beklentilerine sahiptir.

Tablo 11

Yapay Zeka Fayda Beklentisi Açısından Katılımcıların Dağılımı

| Yapay Zeka Fayda Beklentisi | N | % |
|---|------------|--------------|
| Optimizasyon işlemleri | 63 | 56,3 |
| Ürün/Hizmetlerin Dönüştürülmesi | 32 | 28,6 |
| Çalışanı Güçlendirmek | 11 | 9,8 |
| Müşteri İlgisini çekmek | 5 | 4,5 |
| Müşteri memnuniyetini artırarak şirket prestijine katkı sağlaması | 1 | ,9 |
| Toplam | 112 | 100,0 |

4.2 Hipotez Testlerine Yönelik Bulgular

Bu bölümde, araştırmanın temel hipotezlerini test etmek maksadıyla gerçekleştirilmiş olan farklılık analizlerinin bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 12’de cinsiyet demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinin bulguları gösterilmiştir. Bu hususta Bağımsız Örneklem T Testi uygulanmıştır. Tablo 12’den görülebileceği üzere, PY ($p=0,297$); KUL ($p=0,411$); NY ($p=0,183$); YZT ($p=0,170$) değişkenlerinin hepsinde $p>0,05$ şeklinde olduğundan, hiçbir değişkende cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Bu doğrultuda, “*H1: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 12

Cinsiyet Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları

| Değişken | Cinsiyet | N | Ort. | SS | t-değeri | sd | p-değeri |
|----------|----------|----|-------|-------|----------|-----|----------|
| PY | Kadın | 93 | 2,728 | 0,792 | -1,047 | 110 | 0,297 |
| | Erkek | 19 | 2,956 | 1,180 | | | |
| KUL | Kadın | 93 | 3,722 | 0,651 | -0,826 | 110 | 0,411 |
| | Erkek | 19 | 3,860 | 0,708 | | | |
| NY | Kadın | 93 | 2,742 | 0,647 | -1,340 | 110 | 0,183 |
| | Erkek | 19 | 2,982 | 0,984 | | | |
| YZT | Kadın | 93 | 3,128 | 0,495 | -1,380 | 110 | 0,170 |
| | Erkek | 19 | 3,323 | 0,814 | | | |

Tablo 13’te yaş demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinin bulguları gösterilmiştir. Bu hususta Tek Yönlü ANOVA Testi uygulanmıştır. Tablo 13’ten görülebileceği üzere, PY ($p=0,290$); KUL ($p=0,655$); NY ($p=0,832$); YZT ($p=0,449$) değişkenlerinin hepsinde $p>0,05$ şeklinde olduğundan, hiçbir değişkende yaşa göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Bu doğrultuda, “*H2: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları yaşa göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 13

Yaş Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları

| Değişken | Yaş | N | Ort. | SS | F-değeri | p-değeri |
|----------|-------------|----|-------|-------|----------|----------|
| PY | 18-25 | 29 | 2,586 | 0,682 | 1,253 | 0,290 |
| | 26-34 | 62 | 2,780 | 0,911 | | |
| | 35 ve üzeri | 21 | 2,976 | 0,948 | | |
| KUL | 18-25 | 29 | 3,667 | 0,474 | 0,425 | 0,655 |
| | 26-34 | 62 | 3,750 | 0,719 | | |
| | 35 ve üzeri | 21 | 3,841 | 0,712 | | |
| NY | 18-25 | 29 | 2,816 | 0,608 | 0,185 | 0,832 |
| | 26-34 | 62 | 2,796 | 0,750 | | |
| | 35 ve üzeri | 21 | 2,698 | 0,774 | | |
| YZT | 18-25 | 29 | 3,064 | 0,424 | 0,807 | 0,449 |
| | 26-34 | 62 | 3,171 | 0,577 | | |
| | 35 ve üzeri | 21 | 3,267 | 0,678 | | |

Tablo 14’te medeni durum demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinin bulguları gösterilmiştir. Bu hususta Tek Yönlü ANOVA Testi uygulanmıştır. Tablo 14’ten görülebileceği üzere, PY (p=0,511); KUL (p=0,348); NY (p=0,083); YZT (p=0,686) değişkenlerinin hepsinde $p > 0,05$ şeklinde olduğundan, hiçbir değişkende medeni duruma göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Bu doğrultuda, “*H3: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları medeni duruma göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 14

Medeni Durum Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları

| Değişken | Medeni Durum | N | Ort. | SS | t-değeri | sd | p-değeri |
|----------|--------------|----|-------|-------|----------|-----|----------|
| PY | Bekar | 62 | 2,718 | 0,795 | 0,795 | 110 | 0,511 |
| | Evli | 50 | 2,827 | 0,954 | | | |
| KUL | Bekar | 62 | 3,798 | 0,648 | 0,648 | 110 | 0,348 |
| | Evli | 50 | 3,680 | 0,675 | | | |
| NY | Bekar | 62 | 2,677 | 0,712 | 0,712 | 110 | 0,083 |
| | Evli | 50 | 2,913 | 0,706 | | | |

| | | | | | | | |
|-----|-------|----|-------|-------|-------|-----|-------|
| YZT | Bekar | 62 | 3,142 | 0,478 | 0,478 | 110 | 0,686 |
| | Evli | 50 | 3,185 | 0,656 | | | |

Tablo 15’te eğitim durumu demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinin bulguları gösterilmiştir. Bu hususta Tek Yönlü ANOVA Testi uygulanmıştır. Tablo 15’ten görülebileceği üzere, PY (p=0,335); KUL (p=0,631); NY (p=0,863); YZT (p=0,547) değişkenlerinin hepsinde $p>0,05$ şeklinde olduğundan, hiçbir değişkende eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Bu doğrultuda, “*H4: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları eğitim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 15

Eğitim Durumu Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları

| Değişken | Eğitim Durumu | N | Ort. | SS | F-değeri | p-değeri |
|----------|---------------------|----|-------|-------|----------|----------|
| PY | Lise mezunu | 19 | 2,640 | 1,125 | 1,106 | 0,335 |
| | Ön lisans mezunu | 38 | 2,934 | 0,897 | | |
| | En Az Lisans mezunu | 55 | 2,694 | 0,737 | | |
| KUL | Lise mezunu | 19 | 3,614 | 0,817 | 0,462 | 0,631 |
| | Ön lisans mezunu | 38 | 3,785 | 0,654 | | |
| | En Az Lisans mezunu | 55 | 3,764 | 0,610 | | |
| NY | Lise mezunu | 19 | 2,842 | 0,856 | 0,148 | 0,863 |
| | Ön lisans mezunu | 38 | 2,737 | 0,681 | | |
| | En Az Lisans mezunu | 55 | 2,794 | 0,698 | | |
| YZT | Lise mezunu | 19 | 3,070 | 0,774 | 0,606 | 0,547 |
| | Ön lisans mezunu | 38 | 3,235 | 0,581 | | |
| | En Az Lisans mezunu | 55 | 3,142 | 0,459 | | |

Tablo 16’da toplam mesleki tecrübe demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinin bulguları gösterilmiştir. Bu hususta Tek Yönlü ANOVA Testi uygulanmıştır. Tablo 16’dan görülebileceği üzere, PY (F=4,578; p=0,012) şeklinde olduğundan, PY değişkeninde toplam mesleki tecrübeye göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. KUL (p=0,410); NY (p=0,707); YZT (p=0,097) değişkenlerinin hepsinde $p>0,05$ şeklinde olduğundan, bu değişkenlerde toplam mesleki tecrübeye

göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusu elde edilmiştir. PY'deki farklılık incelendiğinde, 10 yıldan fazla toplam mesleki tecrübeye sahip olanların (X=3,179) 5 yıldan az toplam mesleki tecrübeye sahip olanlara (X=2,601) kıyasla yapay zekanın pozitif yönlerine ilişkin tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, “H5: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları toplam mesleki tecrübeye göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.” hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Tablo 16

Toplam Mesleki Tecrübe Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları

| Değişken | Toplam Mesleki Tecrübe | N | Ort. | SS | F-değeri | p-değeri | Anlamlı Fark |
|----------|------------------------|----|-------|-------|----------|--------------|--------------|
| PY | 5 yıldan az | 56 | 2,601 | 0,618 | 4,578 | 0,012 | 3-1 |
| | 5-10 yıl | 28 | 2,685 | 0,952 | | | |
| | 10 yıldan fazla | 28 | 3,179 | 1,081 | | | |
| KUL | 5 yıldan az | 56 | 3,762 | 0,576 | 0,899 | 0,410 | |
| | 5-10 yıl | 28 | 3,613 | 0,755 | | | |
| | 10 yıldan fazla | 28 | 3,845 | 0,717 | | | |
| NY | 5 yıldan az | 56 | 2,750 | 0,640 | 0,348 | 0,707 | |
| | 5-10 yıl | 28 | 2,881 | 0,686 | | | |
| | 10 yıldan fazla | 28 | 2,750 | 0,887 | | | |
| YZT | 5 yıldan az | 56 | 3,095 | 0,422 | 2,380 | 0,097 | |
| | 5-10 yıl | 28 | 3,095 | 0,582 | | | |
| | 10 yıldan fazla | 28 | 3,360 | 0,737 | | | |

Tablo 17’de işyerindeki tecrübe demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinin bulguları gösterilmiştir. Bu hususta Tek Yönlü ANOVA Testi uygulanmıştır. Tablo 17’den görülebileceği üzere, PY (p=0,241); KUL (p=0,723); NY (p=0,570); YZT (p=0,343) değişkenlerinin hepsinde p>0,05 şeklinde olduğundan, hiçbir değişkende işyerindeki tecrübeye göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Bu doğrultuda, “H6: Çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları işyerindeki tecrübeye göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.” hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 17

İşyerindeki Tecrübe Demografik Özelliğine İlişkin Farklılık Analizi Bulguları

| Değişken | İşyerindeki Tecrübe | N | Ort. | SS | F-değeri | p-değeri |
|----------|---------------------|----|-------|-------|----------|----------|
| PY | 1 yıldan az | 34 | 2,730 | 0,675 | 1,443 | 0,241 |
| | 1-5 yıl | 38 | 2,614 | 0,702 | | |
| | 5 yıldan fazla | 40 | 2,942 | 1,110 | | |
| KUL | 1 yıldan az | 34 | 3,804 | 0,590 | 0,325 | 0,723 |
| | 1-5 yıl | 38 | 3,680 | 0,631 | | |
| | 5 yıldan fazla | 40 | 3,758 | 0,748 | | |
| NY | 1 yıldan az | 34 | 2,873 | 0,672 | 0,566 | 0,570 |
| | 1-5 yıl | 38 | 2,693 | 0,545 | | |
| | 5 yıldan fazla | 40 | 2,792 | 0,883 | | |
| YZT | 1 yıldan az | 34 | 3,188 | 0,410 | 1,082 | 0,343 |
| | 1-5 yıl | 38 | 3,056 | 0,461 | | |
| | 5 yıldan fazla | 40 | 3,238 | 0,733 | | |

Bölüm 5

Tartışma ve Sonuçlar

5.1 Araştırma Bulgularının Tartışılması

Bu alışma bağlamında, ağrı merkezi çalışanları özelinde yapay zeka kabulüne yönelik görüşlerinin demografik özellikler bağlamında farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu erevede İstanbul ilinde ağrı merkezinde çalışmakta olan 112 kişiyle 12 şubat 2024 ve 15 Nisan 2024 tarihleri arasında anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Ankete katılan kişilerin cinsiyete göre 93' (%83,0) kadın, 19'u (%17,0) ise erkektir. Medeni duruma göre katılımcıların 62'si (%55,4) bekar, 50'si (%44,6) evlidir. Eğitim durumuna göre katılımcıların 19'u (%17,0) lise mezunu, 38'i (%33,9) n lisans mezunu, 51'i (%45,5) lisans mezunu, 4' (%3,6) yüksek lisans mezunudur. Toplam mesleki tecrübeye göre katılımcıların 6'sı (%5,4) 1 yıldan az toplam mesleki tecrübeye, 50'si (%44,6) 1-5 yıl arasında toplam mesleki tecrübeye, 28'i (%25,0) 5-10 yıl arasında toplam mesleki tecrübeye, 21'i (%18,8) 10-15 yıl arasında toplam mesleki tecrübeye, 7'si (%6,3) 15 yıldan fazla toplam mesleki tecrübeye sahiptir. İşyerindeki tecrübeye göre katılımcıların 34' (%30,4) 1 yıldan az süredir, 15'i (%13,4) 1-2 yıldır, 14' (%12,5) 2-3 yıldır, 9'u (%8,0) 3-5 yıldır, 40'ı (%35,7) 5 yıldan fazla süredir aynı işyerinde çalışmaktadır. Maaş aralığına göre katılımcıların 28'i (%25,0) bu soruya yanıt vermemiştir. Katılımcıların 52'si (%46,4) 15.000-20.000 TL arasında, 13' (%11,6) 20.000-30.000 TL arasında, 13' (%11,6) 30.000-40.000 TL arasında, 4' (%3,6) 40.000-50.000 TL arasında, 2'si (%1,8) 50.000 TL ve üzerinde maaşa sahiptir. Yapay zeka yoluyla daha doğru & kolay yapılabilcek işler açısından katılımcıların 2'si (%1,8) Chat, Whatsapp gibi uygulamalarda ilgili gruplara iş atanması, 32'si (%28,6) Email, Whatsapp, Chat gibi uygulamalarda otomatik cevap geliştirilmesi, 45'i (%40,2) Müşteri temsilcisi telefon görüşmesi, 9'u (%8,0) Müşteri Memnuniyet anketlerine gelen dönüşlerin konu bazlı kategorizasyonu, 2'si (%1,8) Sözlü iletişim araçlarında görüşmelerin kayıt altına alınarak incelenebilir olması, 1'i (%0,9) Yazılı iletişim araçlarındaki müşteri temsilcisi yazışma kalitesinin lmlenmesi, 21'i (%18,8) Yazılı iletişim araçlarında konunun ilgisine otomatik yönlendirme yapılması ile ilgili işlerin yapay zeka yoluyla daha doğru ve kolay şekilde yapılabileceğini

düşünmektedir. Yapay zeka fayda beklentisi açısından katılımcıların dağılımı görülmektedir. Buna göre katılımcıların 63'ü (%56,3) optimizasyon işlemleri, 32'si (%28,6) ürün/hizmetlerin dönüştürülmesi, 11'i (%9,8) çalışanı güçlendirmek, 5'i (%4,5) müşteri ilgisini çekmek, 1'i (%0,9) müşteri memnuniyetini artırarak şirket prestijine katkı sağlaması beklentilerine sahiptir.

YZT Ölçeği için yapılan tanımlayıcı analizde, ölçeğin ortalama düzeyin biraz üzerinde bir ortalamaya sahip olduğu ve verilerin normal dağılım koşulunu sağladığı görülmüştür. YZT Ölçeği üzerinde gerçekleştirilen faktör analizi neticesinde, 3 faktörlü bir yapı elde edilmiş ve bu faktörler Pozitif Yönler (PY), Kullanışlılık (KUL) ve Negatif Yönler (NY) şeklinde isimlendirilmiştir. Ayrıca ölçeğin, PY faktörünün ve KUL faktörünün güvenilirliği yüksek düzeyde saptanırken, NY faktörünün güvenilirliği orta düzeyde tespit edilmiştir.

YZT Ölçeği üzerinde yapılan keşfedici faktör analizi ve güvenilirlik analizlerinin ardından araştırma hipotezleri test edilmiştir.

Cinsiyet demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinde, hiçbir değişkende cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, erkek ve kadın çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları birbirine benzemektedir.

Yaş demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinde, hiçbir değişkende yaşa göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumlarında yaşın bir etkisi bulunmamaktadır.

Medeni durum demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinde, hiçbir değişkende medeni duruma göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, bekar ve evli çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumları birbirine benzemektedir.

Eğitim durumu demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinde, hiçbir değişkende eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumlarında eğitim durumunun bir etkisi bulunmamaktadır.

Toplam mesleki tecrübe demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinde, PY değişkeninde anlamlı farklılık tespit edilirken, diğer değişkenlerde toplam mesleki tecrübeye göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. PY için toplam mesleki tecrübesi 10 yıldan fazla olanların, 5 yıldan az olanlara kıyasla daha

yüksek yanıtlar vermiş oldukları görülmüştür. Buna göre, daha fazla mesleki tecrübesi olanlar yapay zekanın pozitif yönlerini daha olumlu bulmaktadır. Bu durumun nedeni, artan mesleki tecrübeyle birlikte yapay zekanın işleri kolaylaştırdığının daha fazla farkında varılmış olması olabilir.

İşyerindeki tecrübe demografik özelliğine ilişkin yapılan farklılık analizinde, hiçbir değişkende işyerindeki tecrübeye göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, çağrı merkezi çalışanlarının yapay zeka kabulüne yönelik tutumlarında işyerindeki çalışma tecrübesinin bir etkisi bulunmamaktadır.

5.2 Sonuçlar

Çağrı merkezinde çalışan kişilerin yapay zeka kabulüne yönelik tutumlarının demografik özelliklerine göre farklılaşp farklılaşmadığını incelemek üzere gerçekleştirilmiş olan bu çalışmanın sonucunda; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve işyerindeki tecrübe demografik özelliklerine göre yapay zeka kabulüne yönelik tutumda anlamlı bir farklılık olmadığı, sadece toplam mesleki tecrübeye göre yapay zekanın pozitif yönleri konusunda toplam mesleki tecrübesi daha fazla olanlar lehine anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

5.3 Öneriler

Literatürde yapay zeka ve yapay zekaya yönelik tutum konusunda yapılan ampirik araştırmalar halen yeterli seviyede değildir. Bu sebeple, yapay zeka tutumunun iş tatmini, iş performansı, işe yabancılaşma, yaşam doyumu, motivasyon vb. değişkenler ile ilişkilerine yönelik araştırmalar yapılabilir. Yanı sıra, yapay zeka tutumunun demografik özellikler ile ilişkisine yönelik olarak da farklı sektörlerde çalışanlar özelinde daha fazla çalışma yapılması önerisinde bulunulabilir.

KAYNAKÇA

- Adalı, 2017: 9-10 : Adalı, E. (2017). Yapay Zeka. İTÜ Vakıf Dergisi, (75), 8-13.
- Arslan, M. Fatih (2006), Çağrı Merkezlerinde Önemli Analitik Değerler, Editör:
Arslan, Zekeriya, A'dan Z'ye Çağrı Merkezi Dünyası, San Ofset, İstanbul
- Arslan, Zekeriya , "Çağrı Merkezinin Ortak Sorunlarından Biri Daha: Ne mi?"
<http://www.teknobilgi.com/newsdetail.asp?InNewsId=4> 10.03.2007
- Atalay, M., & Çelik, E. (2017). Büyük Veri Analizinde Yapay Zekâ Ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları - Artificial Intelligence And Machine Learning Applications In Big Data Analysis. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(22), 155-172.
<https://doi.org/10.20875/makusobed.309727>
- Aydın, A. O. (2013). Yapay Zeka: Bütünleşik Bilişim Doğru, İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları.
- Aydın, İ., Değirmenci, C. (2018) Yapay Zeka. (N. Dere, Dü.) İstanbul: Fırgap Kitap.
- Banger, G. : 2018 Endüstri 4.0. Eskişehir: Dorlion Yayınları.
- CBOT,2021 Cbot'un Gelişmiş yapay zeka platformu ile chatbot kavramının sınırlarını zorlayın. Nisan 22, 2021 tarihinde <https://www.cbot.ai/tr/musteri-deneyimi/> adresinden alındı
- Çetin, Başak Işıl, "Bilgi Toplumu ve Bilgi İşçisi Bağlamında Çağrı Merkezleri: Emek Süreci, İş ve İstihdam", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 2005.
- Çiftçi, Elif, (2007), "Çağrı Merkezleri" http://www.ekonometri.com.tr/kategori.php?link=devam&grup=7&kat_id=00&sayfa_id=214 05.01.2007
- Doğan, A. : 2002 Yapay Zeka. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
- Dursun, Ö. Ö. : 2010 ;İletişimde Dönüşümler. F. Odabaşı, & F. Odabaşı (Dü.) içinde, Dönüşümler. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ersen Haldun, (1997), Toplam Kalite ve İnsan Kaynakları Yönetimi Diskisi, Verimli ve Etkin Olmanın Yolu, Sim Matbaacılık, İstanbul
- Forbes.com. (2018).Bu yıl Geliştirilmesi Beklenen 7 Yapay Zekâ Kullanım Alanı. 16.05.2024 tarihinde <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2018/04/20/seven-artificial-intelligenceadvances-expected-this-year/?sh=7b76a5e26524> adresinden alındı.

- Gençağa, Ferruh Levent (2004), Bankacılıkta Alternatif Dağıtım Kanallarının Gelisimi ve Bankalarla Müsterileri Açısından Önemi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- “Huawei Technologies Touching An Intelligent World”. (2020, Ocak). Erişim Adresi: https://www.huawei.com/minisite/giv/Files/whitepaper_en_2019.pdf.
- Jarek, K. & Mazurek, G. (2019). Marketing And Artificial Intelligence. *Central European Business Review, Kozminski University*, 8(2), 46-55.
- Kayım, N. (2021). Yapay zekânın halkla ilişkiler uygulamalarındaki yeri. İstanbul. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Doktora Tezi.
- Koç, N., & Basfirinci, C. (2023). İletişim Alanındaki Mesleklerde Yapay Zekâ Uygulamaları: Mevcut Durum Analizi Ve Alan Yazın Taraması. Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi, 13(1), 121-148
- Koç, O., Kasap, M. : 2018 Daha İyi Bir Dünya İçin Yapay Zeka - Yediden Yetmiş Herkes İçin Yapay Zekanın Sırları. İstanbul: Doğan Kitap.
- Koyun, C. E. (2020, Haziran). “Vodafone Dijital Asistanı TOBİ, Milyonlarca Soruya Cevap Verdi”. Erişim Adresi: <https://www.teknokroki.com/anasayfa/vodafone-dijital-asistani-tobi/>.
- Marr, B. (2020, Haziran). “The Amazing Ways Telecom Companies Use Artificial Intelligence and Machine Learning”. Erişim Adresi: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/09/02/the-amazing-ways-telecom-companies-use-artificial-intelligence-and-machine-learning/#2c0775524cf6>.
- Marr, B. (2020, Haziran). “The Amazing Ways Verizon Uses AI and Machine Learning to Improve Performance”. Erişim Adresi: <https://bernardmarr.com/default.asp?contentID=1511>.
- Meyer, J.-A. : 1996 Artificial Intelligence. (M. A. Boden, Dü.) London: Academic Press, Inc.
- Mira, J. ,(1995) , Neural Computation Lecture Notes İn Computer, International Workshop on Artifical Neural Networks Malaga-Torremolinos ,Spane June 1995, Proceeding, IWANN '95. Sprenger ISBN 3 1741 102 204 973 pp. 4-15.
- Nils, J. N. (2018). Yapay Zeka Geçmişi ve Geleceği. Çev. Mehmet Doğan, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Nillson, N. J. : 1999 Artificial Intelligence - A New Synthesis. China: Morgan Kaufmann Inc.

- Rouhiainen, L. : 2020 Yapay Zeka, Geleceğimizle İlgili Bilmemiz Gereken 101 Şey. (T. D. Odabaşı, Çev.) İstanbul: Pegasus Yayınları.
- Sarioğlu, B., & Develi, E. İ. (2022). Pazarlamada kampanya yönetimi ve yapay zekâ kullanımı. *Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, 5(2), 91-124.
- Say, C. : 2018 50 Soruda Yapay Zeka. İstanbul: 7 Renk Basım Yayın.
- Shah V.D. , 2020: 18 Shah,N., Engineer,S., Bhagat,N., Chauhan,H. and Shah, M. (2020). Research Trends on the Usage of Machine Learning and Artificial Intelligence in Advertising, *Augmented Human Research*, V.5, No.19, doi: <https://doi.org/10.1007/s41133-020-00038-8>.(0123456789).
- Shannon, C. E. (1950). Programming a Computer for Playing Chess. *Philosophical Magazine*, 41(314).
- Tacer, Murat. “Elektronik Ticaret Yapan İşletmelerde Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Bir Çağrı Merkezi Uygulaması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001.
- Taşkın, H., Adalı, M. R. : 2004 Teknolojik Zeka ve Rekabet Stratejileri. İstanbul: Değişim Yayınları.
- Thiraviyam, 2018: 5-6 Thiraviyam, T. (T.Y.). Artificial Intelligence Marketing. *Corporate Citizen* 3(23), 20-25.
- Wallord Henri, (2004), The New Era of Customer Relationships, Ipsos ideas, Volume
- Yılmaz, A. : 2019 Yapay Zeka (5. Baskı b.). İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- “14 Applications of Artificial Intelligence That You’ve Never Even Thought of”. (2020, Ocak). Erişim Adresi: <https://blog.adext.com/applications-of-artificial-intelligence/>.