

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**COVID-19 SÜRECİNDE PAZARLAMA 4.0 MARKA
ALGISINA YÖNELİK BULANIK MANTIK TEMELLİ
BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Özge YAŞAR

Enstitü Anabilim Dalı : ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

**Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Tülay KORKUSUZ
POLAT**

Ağustos 2021

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**COVID-19 SÜRECİNDE PAZARLAMA 4.0 MARKA
ALGISINA YÖNELİK BULANIK MANTIK TEMELLİ
BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Özge YAŞAR

Enstitü Anabilim Dalı : ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ

Bu tez 25.08.2021 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Üye

Üye

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.

Özge Yaşar
11.05.2021

TEŞEKKÜR

Eğitimimin her noktasında yanımda olan bir sonraki aşamada elimden tutan destekleyen, daha iyisini yapabileceğime inanan canım yeğenim Emir'e, ablam Özlem Yaşar Babacan'a, babam Necati Yaşar'a ve en çok da annem Gülten Yaşar'a bu yolda peşimde olduğu için teşekkür ederim

Eğitim hayatımın ilk yıllarından itibaren sıramı paylaştığım, sınıfımı paylaştığım, 16 yıldır beraber büyüdüğüm ve büyümeye devam ettiğim, beni her konuda destekleyip tez yazma sürecimde akıl danıştığım Aslimu'ya, Araz'a Erincik'e ve Ecoli'ye teşekkür ederim.

Lise hayatımın başından beri lisans ve yüksek lisans sürecimde her zaman yanımda olan ve destekleri ile beni daha iyiye yönelten Aylinsu'ya, Çağlanaz'a, Güno'ya ve Şimo'ya teşekkür ederim.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim sırasında bana her türlü destek veren kıymetli arkadaşım Serap Nur Tavşan'a teşekkür ederim.

Lisans eğitimimden sonra yüksek lisans eğitiminde de bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, yüksek lisans sürecimin ilk döneminden son dönemine kadar bilgilendirici olan ve tezimin her noktasında beraber olduğum, bana yol gösteren değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Tülay Korkusuz Polat'a teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
GRAFİK LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
SUMMARY.....	xi
BÖLÜM 1.	
GİRİŞ	1
1.1. Dünya’da Ve Türkiye’de Covid-19.....	2
1.2. Endüstri 4.0.....	6
1.3. Pazarlama 4.0	8
1.4. Bulanık Mantık.....	10
BÖLÜM 2.	
KAYNAK	
ARAŞTIRMASI.....	15
2.1. Pandemi: Covid-19.....	15
2.2. Pazarlama 4.0.....	16
2.2.1. Pazarlama modelleri.....	19
2.2.1.1. 4P pazarlama modeli.....	19
2.2.1.2. 4C pazarlama modeli.....	21
2.2.1.3. SIVA pazarlama modeli.....	22
2.2.2. İnsan merkezli pazarlama.....	25

2.2.3. İçerik pazarlaması.....	27
2.2.4. Omnichanel pazarlama.....	30
2.3. Dijital Pazarlama.....	31
2.4. Bulanık Mantık.....	35
 BÖLÜM 3.	
MATERYAL VE YÖNTEM.....	40
3.1. Yöntem.....	40
3.1.1. Dijital ekonomide pazarlama.....	41
3.1.2. Sektör arketipleri.....	48
3.1.2.1. Kapı topuzu modeli.....	49
3.1.2.2. Kırmızı balık modeli.....	49
3.1.2.3. Trompet modeli.....	50
3.1.2.4. Huni modeli.....	51
3.1.2.5. Papyon modeli.....	51
3.1.3. Anket oluşturulması ve uygulanması.....	55
3.1.3.1. Verilerin toplanması.....	56
3.1.3.2. Verilerin değerlendirilmesi.....	57
3.1.4. PAR ve BAR değerlerinin Excel’de oluşturulması.....	57
3.1.5. Matlab yapay zekâ: bulanık mantık.....	58
 BÖLÜM 4.	
ARAŞTIRMA BULGULARI.....	71
4.1. Müşteri Portföyü.....	71
4.1.1. Yaş profili.....	71
4.1.2. Cinsiyet profili.....	75
4.1.3. Eğitim düzeyi profili.....	76
4.1.4. Gelir düzeyi profili.....	79
4.2. Sektör Arketipi.....	82
4.3. Pandemi Öncesi Ve Sonrası PAR - BAR Değerleri.....	84

BÖLÜM 5.

TARTIŞMA VE SONUÇ.....	86
------------------------	----

KAYNAKLAR.....	93
----------------	----

ÖZGEÇMİŞ.....	101
---------------	-----



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
B2B	: İşletmeden İşletmeye
BAR	: Marka Savunuculuğu Oranı
BMAK	: Bulanık Mantık Araç Kutusu
C2C	:Tüketiciden Tüketicie
D2C	: Doğrudan Tüketicie
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GKN	: Genç/Kadın/Netandaş
GSYH	: Gayri Safı Yurt İçi Hasıla
PAR	: Satın Alma Eylemi Oranı
SEM	: Arama Motoru Pazarlama
SEO	: Arama Motoru Optimizasyonu
WHO	: World Health Organization

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1.1. Ülkelerin Nüfus ve Covid-19 Vaka Sayısı.....	3
Grafik 1.2. Ülkelerin GSYH ve Covid-19 Ölü Sayısı.....	4
Grafik 1.3. Türkiye Günlük Covid-19 Vaka Sayısı - Ölü Sayısı.....	5
Grafik 1.4. 2019-2020 Yılları İlk 6 Aylık E-Ticaret Verileri.....	13
Grafik 4.1. Müşteri Yaş Aralığı % Grafiği.....	72
Grafik 4.2. 18-25 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları.....	72
Grafik 4.3. 26-30 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları.....	73
Grafik 4.4. 31-35 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları.....	73
Grafik 4.5. 36-40 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları.....	74
Grafik 4.6. 41-45 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları.....	74
Grafik 4.7. 45 Yaş Üzeri Satın Alma ve Savunuculuk Oranları.....	75
Grafik 4.8. Müşteri Cinsiyet % Grafiği.....	75
Grafik 4.9. Kadın Satın Alma ve Savunuculuk Oranı.....	76
Grafik 4.10. Erkek Satın Alma ve Savunuculuk Oranı.....	76
Grafik 4.11. Müşteri Eğitim Düzeyi % Grafiği	77
Grafik 4.12. İlkokul Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı.....	77
Grafik 4.13. Ortaokul Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı.....	78
Grafik 4.14. Lise Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı.....	78
Grafik 4.15. Ön Lisans/ Lisans Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı.....	79
Grafik 4.16. Yüksek Lisans/ Doktora Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı..	79
Grafik 4.17. Müşteri Gelir Düzeyi % Grafiği.....	80
Grafik 4.18. 2.300 TL'den Az Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı...	80
Grafik 4.19. 2.300-5.000 TL Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı....	81
Grafik 4.20. 5.001-8.000 TL Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı....	81
Grafik 4.21. 8.001-11.000 TL Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı...	82
Grafik 4.22. 12.000 TL Üzeri Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk Oranı...	82

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. 4P Pazarlama Modeli.....	20
Şekil 2.2. Zara 4P Pazarlama Modeli.....	21
Şekil 2.3. 4C Pazarlama Modeli.....	21
Şekil 2.4. SIVA Pazarlama Modeli.....	22
Şekil 2.5. Pazarlama.4.0.'ın Temel Özellikleri.....	24
Şekil 2.6. Adım Adım İçerik Pazarlaması.....	28
Şekil 3.1. Yalova Haritası.....	41
Şekil 3.2. AIDA Kavramları.....	42
Şekil 3.3 4A Kavramları.....	42
Şekil 3.4. 5A Kavramları.....	43
Şekil 3.5. Müşteri Yolundaki O Bölgesi.....	45
Şekil 3.6. Stradivarius PAR Süreci.....	47
Şekil 3.7. Kapı Topuzu Modeli.....	49
Şekil 3.8. Kırmızı Balık Modeli.....	50
Şekil 3.9. Trompet Modeli.....	50
Şekil 3.10. Huni Modeli.....	51
Şekil 3.11. İdeal Papyon Modeli.....	52
Şekil 3.12. Sektör Arketipleriyle Şirketin Yolunu İyileştirmek.....	53
Şekil 3.13. Uygulama İş Akış Şeması.....	54
Şekil 3.14. Matlab Apps.....	59
Şekil 3.15. Matlab Araçkutuları.....	60
Şekil 3.16. Bulanık Mantık Araçkutusu.....	61
Şekil 3.17. Boş İnpıt Girdiler.....	62
Şekil 3.18. 5A İnpıt Girdiler.....	62
Şekil 3.19. İnpıt Değerleri.....	63
Şekil 3.20. Yeni Girdi-Çıktı Ekleme.....	64
Şekil 3.21. Boş Output Çıktılar.....	64

Şekil 3.22. 5A Output Çıktılar.....	65
Şekil 3.23. Boş Kural Görüntüleme.....	66
Şekil 3.24. 5A Müşteri Yolu Kural Editörü.....	67
Şekil 3.25. Kural Görüntüleyici.....	68
Şekil 3.26. Yüzey Görüntüleyici Farkındalık- Çekicilik.....	69
Şekil 3.27. Yüzey Görüntüleyici Farkındalık- Merak.....	69
Şekil 3.28. Yüzey Görüntüleyici Farkındalık- Eylem.....	70
Şekil 3.29. Yüzey Görüntüleyici Farkındalık- Savunuculuk.....	70
Şekil 4.1. Pandemi Öncesi Sektör Arketipi Modeli.....	83
Şekil 4.2. Pandemi Süreci Sektör Arketipi Modeli.....	84
Şekil 5.1. İdeal Kırmızı Balık Modeli.....	88
Şekil 5.2. İdeal Kapı Topuzu Modeli.....	89
Şekil 5.3. 5A İş Akış Şeması.....	91
Şekil 5.4. Oranı Arttırmak İçin Şirketin Olası Müdahaleleri.....	92

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Müşteri Anket Verilerinin Matematiksel Değişkenler Tablosu.....	58
Tablo 4.1. PAR ve BAR Sonuçları.....	85



ÖZET

Anahtar kelimeler: Covid-19, Kural Tabanlı Bulanık Mantık, Dijital Pazarlama, Pazarlama 4.0

Bu çalışmada, 31 Aralık 2019 tarihinde Çin’de ortaya çıkan ve kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi öncesinde ve pandemi sürecinde temizlik sektöründe kâğıt ve kâğıt grubu ürünler üreten yerli bir markaya ait pazarlama değerleri araştırılmıştır. Pazarlama 4.0 ve dijital pazarlamanın incelenerek markaya ait müşteri profili, sektör arketipi, PAR ve BAR değerleri belirlenmiştir.

Müşteri profile verilerinin toplamak amacıyla 300 kişi üzerinde 10 soruluk anket uygulanarak veriler toplanmıştır. İkinci adımda ankette yer alan dilsel değişkenler için MATLAB paket programı yardımıyla kural tabanlı bulanık mantık temelinde 3117 kural oluşturularak 5A müşteri yolunda aksaklık yaşanan noktayı verecek bir system oluşturulmuştur. Dilsel değişkenlere karşılık gelen sayısal değişkenler ise Excel ortamında kullanılarak müşteri profile, sektör arketipi, PAR ve BAR sonuçları elde edilmiştir. Pandemi öncesi sektör arketipi kırmızı balık, PAR 0.96 ve BAR 0.78 olarak bulunmuştur. Pandemi sürecinde ise sektör arketipi kapı topuzu, PAR 0.79 ve BAR 0.71 sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular dikkate alındığında; müşteri profili sonuçları verilerine göre satın alma ve savunuculuk değerleri düşmüştür. Pandemi sürecinde satın alma ve savunuculuk oranlarının pandemi öncesi oranlarına göre düştüğü görülmüştür. Değişen sektör arketipinden yola çıkılarak BAR’da yaşanan düşüşün gerçek nedeninin müşteri yakınlık derecesinin eksik olmasının bir sonucu olduğu kanısına varılmıştır.

MARKETING 4.0 BRAND PERCEPTION BASED ON FUZZY LOGIC IN THE COVID-19 PROCESS

SUMMARY

Keywords: Covid-19, Rule Based Fuzzy Logic, Digital Marketing, Marketing 4.0

In this study, the marketing values of a domestic brand that produces paper and paper group products in the cleaning sector before the Covid-19 pandemic that emerged in China on December 31, 2019 and affected the whole world in a short time and during the pandemic process was investigated. Marketing 4.0 and digital marketing were examined and customer profile, industry archetype, PAR and BAR values of the brand were determined.

In order to collect customer profile data, a 10-question survey was applied on 300 people to collect data. In the second step, 3117 rules were created on the basis of rule-based fuzzy logic with the help of MATLAB package program for linguistic variables in the questionnaire, and a system was created to give the point of failure in the 5A customer path. The numerical variables corresponding to the linguistic variables were used in Excel, and the results of customer profile, sector archetype, PAR and BAR were obtained. Before the pandemic, the sector archetype was found to be red fish, PAR 0.96 and BAR 0.78. During the pandemic process, the results of sector archetype door knob, PAR 0.79 and BAR 0.71 were achieved.

According to the findings obtained from the research; According to customer results, purchasing and advocacy decreased. It has been observed that the pre-pandemic purchasing and advocacy rates decreased compared to the pre-pandemic rates. Based on the changing industry archetype, it has been concluded that the real reason for the decrease in BAR is the lack of customer proxim.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Son yıllarda gelişen teknolojinin etkileri hayatımızın her noktasında karşımıza çıkmaktadır. Teknoloji; sağlıktan eğitime, turizmden sanayiye, iş hayatından sosyal hayata her noktada kolaylıklar sağlamıştır ve sağlamaya da devam etmektedir. Endüstri 4.0 kavramının benimsenmesi ile akıllı fabrikalar (Wang ve Ark., 2016; Büchi ve Ark., 2020), yalın üretim (Cagnetti ve Ark., 2021; Langlotz ve Aurich, 2021), esnek üretim sistemleri (Enrique ve Ark., 2021) vb. pek çok alanda uygulamalar yapılmıştır.

4 milyar yıldır var olan dünya sürekli gelişmekte ve değişmektedir. Bu dünyaya ayak uyduran yeni teknolojiler ile ortaya çıkan yeni kavramlar hem üreticiler için hem de tüketiciler için yenilikler oluşturmaktadır. Farklılaşan dünya piyasası karşısında insanoğlunun istek ve ihtiyaçları değişmektedir. Bu değişimler yeni pazarların, yeni ürünlerin ve yeni sektörlerin oluşmasını sağlamaktadır. Üreticiler arasında yenilikleri ve teknolojiyi takip edenler bu yeni ürün, pazar ve sektörde söz sahibi olup kârlılıklarını arttırmaktadır. Ancak yenilikleri ve teknolojiyi takip edemeyen, tüketici ihtiyaçlarına cevap veremeyen üreticiler ise yok olmaya mahkûm görülmektedir (Patel ve Ark., 2021; Tang ve Ark., 2021).

Günümüzde tüketiciler ürüne; zaman, konum, miktar, kalite olarak istedikleri zaman ulaşmak istemektedir. Bu durum sektörlerde pazar rekabetini arttırmaktadır. Artan pazar rekabeti firmaların satış ve pazarlama stratejilerinde değişikliklere yol açmaktadır (Babar ve Habib, 2021). Geleneksel pazarlamadan dijital pazarlamaya geçen firmalar pazarlama bütçelerini de arttırmaktan kaçınmamaktadır (Erdmann ve Ponzio, 2021).

Tüm bunların yanında ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan yeni koronavirüs hastalığı Covid-19 olarak adlandırılmıştır (Liu ve ark, 2020; Zhu ve Ark., 2020). Tüm dünyayı etkisi altına alan bu virüs kısa sürede tüm ülkelere yayılmış, ölümlere neden olmuştur. Son güncellemeler ile 25 Ekim 2020 tarihi itibarıyla toplam vaka sayısı tüm dünyada 42.761.230, ölü sayısı ise 1.151.225 olarak güncellenmiştir (Wikipedia, 2020).

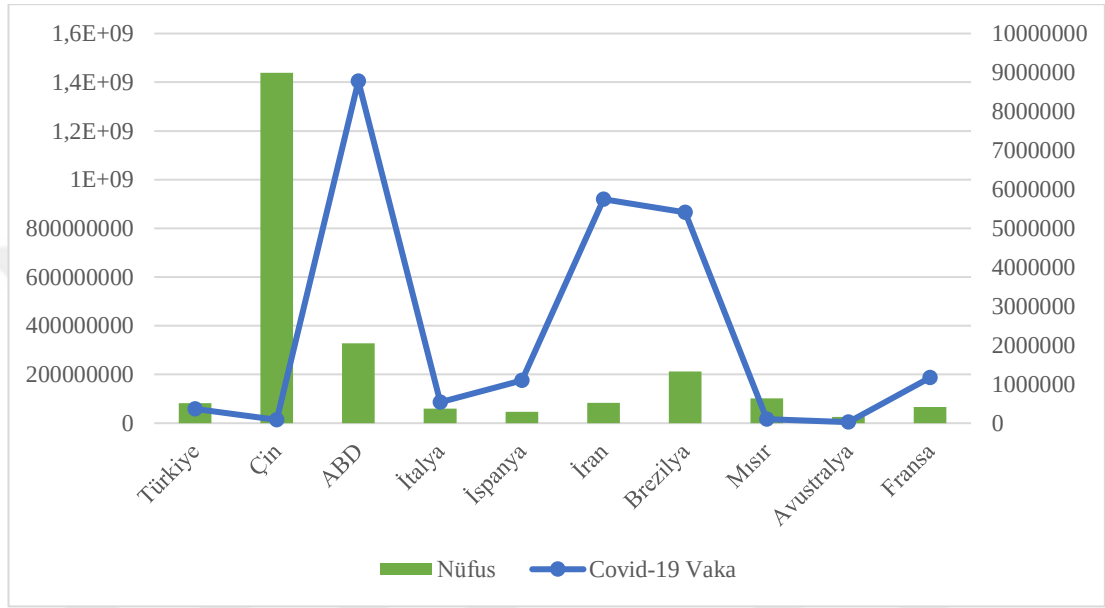
Bu beklenmedik durum karşısında hem üreticiler hem de tüketiciler için yeni bir dönem başlamış bulunmaktadır. Yeni normal olarak adlandırılan bu süreçte tüm sektörlerde yenilikler, değişimler meydana gelmiştir. Ve tüm dünya yeni normale ve bu virüsle beraber yaşamaya ayak uydurmak zorunda kalmıştır.

1.1. Dünya'da Ve Türkiye'de Covid-19

Çin'in Hubei Eyaleti'nin başkenti Wuhan'da 2019 Aralık ayında, şehrin Huanan Deniz Ürünleri Pazarı'ndan bulaştığı düşünülen yeni bir koronavirüs hastalığı ortaya çıkmıştır (Zhu ve Ark., 2020). Kısa sürede diğer ülkelere yayılmaya başlayan virüs Çin'den sonra ilk olarak 13 Ocak 2020 tarihinde Tayland'da, 21 Ocak 2020 tarihinde ABD'de görülmüştür. 11 Şubat tarihinde hastalık Dünya Sağlık Örgütü tarafından 'Covid-19' olarak adlandırılmıştır. 14 Şubat tarihinde Afrika kıtasında ilk vaka Mısır'da görülmüştür. Virüsten en çok etkilenen ve vaka sayısının yüksek olduğu ülkelerden biri olan İran'da 19 Şubatta ilk vaka görülmüştür. 24 Şubat itibarıyla İtalya virüsün en etkilediği Avrupa ülkesi olarak görülmüş bu süreçte çeşitli önlemler alınarak karantina ilan edilmiştir. Türkiye'de ilk virüs vakası 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Aynı tarihte Dünya Sağlık Örgütü bu yeni koronavirüs Covid-19'u pandemi olarak ilan etmiştir. Ülkeler seyahat kısıtlamaları ve uçuş yasakları, karantina, olağanüstü hal ilan ederek çeşitli önlemler almaya çalışmıştır (Budak ve Korkmaz, 2020).

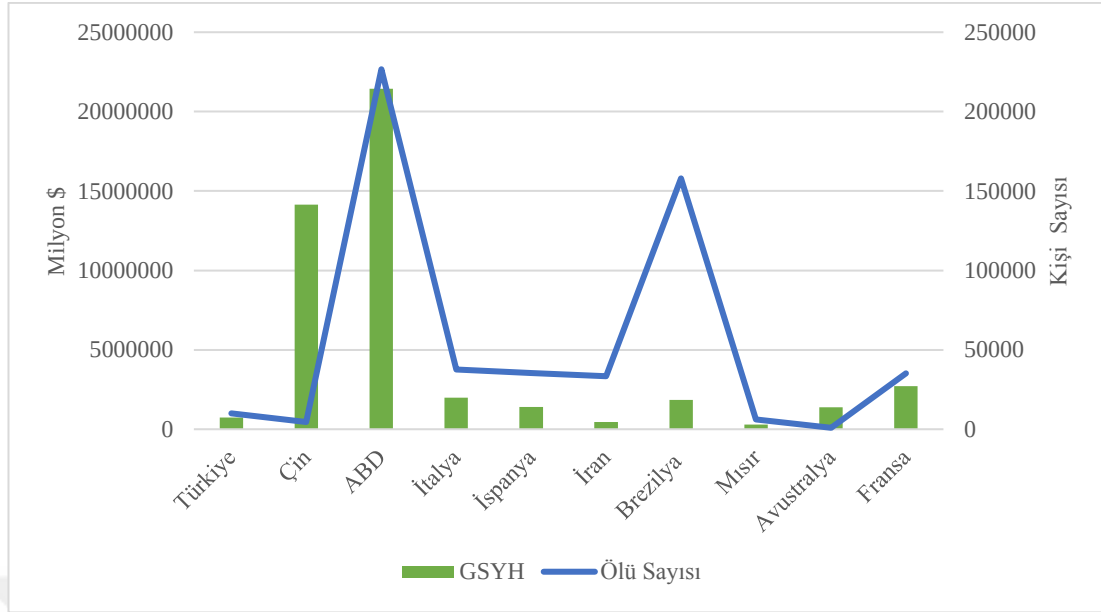
Vaka sayıları Avrupa, Kuzey ve Orta Amerika (Karayipler), Asya, Güney Amerika, Afrika ve Okyanusya şeklinde büyükten küçüğe sıralanmaktadır (Yılmaz, 2020). Grafik 1.1. detaylı incelendiğinde virüsün dağılım oranının nüfus oranları ile birebir

orantılı olduğu söylenemez. Virüsün ortaya çıktığı ve nüfusun en yüksek olduğu Çin’de vaka sayıları nüfusu daha az olan Avrupa ülkelerinden olan İtalya, İspanya ve Fransa’yı geride bırakmıştır. Özellikle ABD, Çin’den sonra yeni merkez olarak vaka sayısında çok büyük sıçramalar yaşamıştır. İran’da nüfus oranına göre vaka sayıları oldukça yüksek bir orana sahiptir.



Grafik 1.1. Ülkelerin Nüfus ve Covid-19 Vaka Sayısı (Wikipedia,2020)

Dünyadaki vaka sayılarında ülkelerin ne ekonomik ne sosyal ne de demografik olarak gelişmiş olması vaka sayılarına yansımamıştır. Grafik 1.2. incelendiğinde ABD’nin GSYH’sı diğer ülkelere göre oldukça fazladır ancak bu durum Covid-19’dan ölen hasta sayısında da en yüksek rakama sahip olmasını engellememiştir. Virüsün ortaya çıktığı Çin’de ise durum daha farklı gözükmemektedir. GSYH değeri olarak en yüksek ikinci ülke olan Çin’de ölü sayısı diğer ülkelere göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Brezilya ise GSYH değerine göre ölü sayısının oldukça fazla olduğu ülkelere biridir. Türkiye sahip olduğu GSYH ile ölü sayısında ortalama bir grafik sergilemektedir. Ülkeler bu beklenmedik durum karşısında birbirlerine destek olmuş, sağlık malzemeleri göndererek yeni vaka sayılarında yaşanacak yüksek artışları önlemeye çalışmıştır. Yardım gönderen ülkelere biri olan Türkiye, 44 ülkeye gönderdiği sağlık malzemeleri ile listenin başlarında yer almaktadır (Budak ve Korkmaz, 2020).

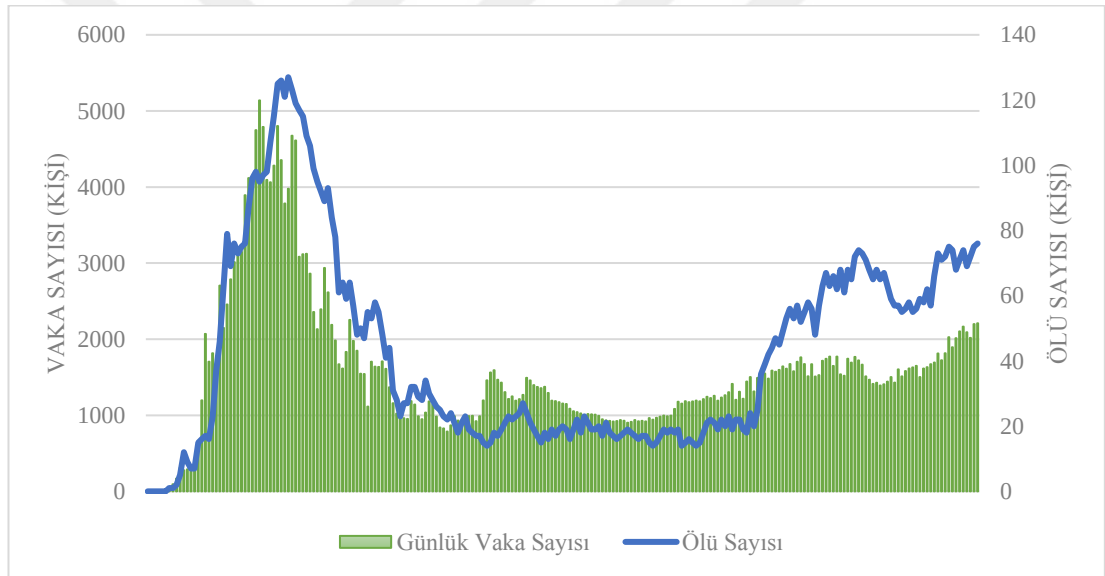


Grafik 1.2. Ülkelerin GSYH ve Covid-19 Ölü Sayısı (Wikipedia,2020)

Türkiye, 11 Mart 2020 tarihinde görülen ilk vakadan önce dünyada yaşanan vakaları ve gelişmeleri takip ederek çeşitli önlemler almıştır. İlk vakanın çıkışının ardından 16 Mart tarihinde ilkokullar, ortaokullar, liseler ve üniversiteler üç haftalık geçici bir tatile girmiş uzayan süreç sonunda uzaktan eğitime geçilmiştir. Spor etkinlikleri, konserler, tiyatrolar en başta durdurulmuş ardından seyircisiz oynatılmaya başlanmıştır. Ayrıca özel şirketler çalışanlarının evden çalışması için yeni sistemler kurmuşlardır.

Türkiye’de koronavirüsten ilk ölüm 17 Mart 2020 tarihinde gerçekleşmiştir. İlk ölümün gerçekleşmesi ve artan vakalar Sağlık Bakanlığını harekete geçirmiş ve bunun sonucunda her ülke gibi Türkiye’de önlemlerini arttırmıştır. Maske takma zorunluluğunun yanı sıra 65 yaş üstü ve kronik rahatsızlığı olan hastalar için sokağa çıkma kısıtlaması getirilmiştir. 3 Nisan itibarıyla 30 büyükşehir ve Zonguldak için seyahat kısıtlamaları uygulanmaya başlanmıştır. Aynı gün dünyanın en büyük havayolu şirketlerinden biri olan Türk Hava Yolları iç hat seferlerini durdurmuştur (Budak ve Korkmaz, 2020). Alınan tüm önlemler 1 Haziran’dan itibaren ‘Yeni Normal’ ile kısıtlamaların azalmış haliyle devam etmektedir. Seyahat kısıtlamaları kalkmış olsa bile maske takma zorunluluğu devam etmektedir. Pandemi sürecinin başlangıcından itibaren ücretsiz maske dağıtımı ile tüm vatandaşlara maske temin etmesi sağlanmıştır.

Grafik 1.3. incelendiğinde 11 Mart-25 Ekim tarihleri arasında günlük vaka sayılarının ve ölü sayısının pandeminin ilk aylarında oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Yukarıda bahsedilen önlemler doğrultusunda özellikle Nisan ayının ikinci yarısından itibaren Haziran ayının ilk yarısına kadar olan süreçte vaka sayılarında ve ölüm oranlarında düşüş gözlemlenmiştir. Bu azalış bizlere alınan önlemlerin etkili olduğunu göstermektedir. Yaz aylarının getirdiği rehavet, büyük bir düşüşe veya artışa neden olmamıştır. Eylül ayı itibariyle okullar kademeli şekilde açılmaya devam ederken uzaktan eğitim devam etmiştir. Üniversitelerin çoğu 5 Ekim’de açılmış olup bazı teorik bölümler hariç uzaktan eğitime devam edilmektedir. Ayrıca Eylül-Ekim ayındaki ölü sayısının vaka sayısına oranı Nisan-Mayıs ayındaki ölü oranından yüksektir.



Grafik 1.3. Türkiye Günlük Covid-19 Vaka Sayısı- Ölü Sayısı (Wikipedia,2020)

Tüm pandemi sürecinde özellikle Mart-Nisan aylarında cerrahi maske, kolonya, el dezenfektanı gibi ürünlerin satışları zirvelere çıkarken stok-out olduğu durumlar gözlenmiştir. Türkiye’de 9-16 Mart tarihleri arasında, bir önceki haftaya göre kolonya satışı 34 kat, steril eldiven 19 kat, el dezenfektanı 10 kat, sabun 4 kat, medikal maske 4 kat artmıştır (AA Haber Ajansı, 2020). Bu ürünlerin yanı sıra satışların arttığı gözlenen bir diğer ürün grubu temizlik ürünleridir. Uzmanlar uyarılarında hijyen, mesafe ve maske kullanımının bu hastalık üzerinde etkili olduğunu söylemektedir.

1.2. Endüstri 4.0

Teknoloji bireysel kullanıcılarda cep telefonu, bilgisayar, televizyon, tablet vs. şeklinde ağırlıklı gözüke de hayatımızın her noktasında bulunmaktadır. Bir ürünün üretilmesinde, taşınmasında, alınmasında, satılmasında her aşamada teknolojiiden faydalanılmaktadır. Endüstri 4.0 başka bir ifadeyle 4. Sanayi Devrimi; üretim aşamasında teknoloji odaklıdır. Yenilikçi, dinamik, zamanla yarışan, kârın fazla, ürün kalitesinin müşterinin beklentisini karşılayacak düzeyde olduğu bir sistemdir.

Sanayi devrimleri ilk olarak Fransızlar tarafından ortaya atılan Endüstri 1.0 ile başlamıştır. 1712 yılında buhar makinesinin üretiminin yanı sıra yığın üretim yapan makinelerin geliştirilmesi ile Endüstri 1.0 kavramı 1830'lu yıllarda etkili olmaya başlayan teknoloji ve ülkelerin değişen sanayileşmeleri ile gelişmeye başlamıştır. Özellikle tekstil sektöründe kullanılan yeni makineler ile bir işçinin üretim kapasitesi yaklaşık 40 kat oranında artış göstermiştir. Bunun sonucu olarak üretim hacimlerinde artış ve üretim sürelerinde azalma meydana gelmiştir (Özdoğan, 2017).

Yaşanan sanayi devrimlerinin her birinde değişen kavramlar lojistik, planlama, satış, üretim, Ar-Ge vb. alanlarda köklü değişikliklere neden olmuştur. Teknolojinin gelişmesi ile halkın yaşam standartları değişmiş, ihtiyaçlarına cevap verecek ürün çeşidi artarken bu ihtiyaçları karşılamak için daha verimli makineler geliştirmiştir. Bu durum firmaların yanı sıra ülkelerinde ekonomilerini güçlü kılabilmeleri için sanayi devrimlerine ayak uydurmalarını zorunlu kılmıştır. Sanayi devrimlerini yönlendiren ve devrimlerde lider olan ülkeler 1. Sanayi Devrimi için Birleşik Krallık iken 2. Sanayi Devrimi için Almanya olmuştur (Özdoğan, 2017).

19. yüzyılda elektrik ve iş bölümüne dayalı seri üretime geçilmesi ile teknolojinin daha etkin kullanıldığı, küreselleşmenin hızlandığı, yeni fikirlerin daha çok dikkate alındığı 2. Sanayi Devrimi başlamıştır. Bu dönemde en önemli isimlerinden biri Henry Ford, geliştirdiği otomobil için çoğu elektrikli olan 32.000 adet makine kullanmıştır. Alman bilim insanı Karl Friedrich Benz, ilk motor ve ilk otomobil patentlerini ortaya çıkartmış ve o dönem geliştirdikleri bu temel yapıtaşları ile günümüzde dâhi Almanya

otomobil teknolojisi ve yeniliklerinde öncü ülkeler arasındadır. 1840 telgraf ve 1880 telefon icatları ile telekomünikasyon alanında da gelişmeler yaşanmıştır. 2. Sanayi Devrimine her alanda ayak uyduran ülkeler hayat standartlarını arttırmayı başarmıştır. Bu devrimle beraber büyük şehirlere göçler başlamış, seyahat süreleri azalmış, sağlık standartları ve tedaviler artmış, iş sektörleri ve uygulama yöntemleri değişmiştir (Özdoğan, 2017).

Endüstri 3.0 yani 3. Sanayi Devrimi; 1947'de üretilen transistor ile başlamıştır. Sonraki yıllarda 1952'de ilk CNC makine üretimi, 1971'de ilk mikro bilgisayar ve 1976'da Apple ortaya çıkarak üretim süreçlerinin otomasyonu devrini başlatmıştır. İlk bilgisayarın geliştirilmesi ile beraber üretim aşamasında bilgisayarlar kullanılmaya başlanmış, kayıtlar ve işlemler bilgisayar ortamında saklanmıştır. 3. Sanayi Devrimi ile beraber ülkeler devrime ayak uydurarak ekonomilerini canlı tutmaya çalışmıştır ayrıca bu durum yeni pazar ve sektörlerin açılmasını sağlamıştır. Bu devirde Endüstri 4.0'ın yapıtaşları oluşturulurken teknolojik gelişmelerle makinelerin ve teknolojinin birleşimi gerçekleştirilerek bilgisayar tabanlı üretim sistemleri oluşturulmuştur (Özdoğan, 2017).

21. yüzyıla geldiğimizde teknoloji, internet ve makineler tüm sektörlerde hızlı ve seri üretim avantajları ile üretimde insan payını en aza indirerek siber-fiziksel sistemlere dayalı üretimin kullanıldığı 4. Sanayi Devrimi yani Endüstri 4.0 ortaya çıkmıştır. Endüstri 4.0 kavramı ilk olarak 2011 yılında Hannover Fuarı'nda kullanılmıştır (Banger, 2016).

Eğitim, sağlık, telekomünikasyon, lojistik, üretim, ulaşım, pazarlama vb. tüm alanlarda bireysel veya toplumsal olarak kullandığımız bilgisayar tabanlı yazılımlar Endüstri 4.0'ın temelini oluşturmaktadır. Endüstri 4.0 kavramının temelini oluşturan nesnelerin internetini (IoT); 3 boyutlu yazıcılar, bulut bilgi işlem, mobil bilgi işlem, karar destek sistemleri, siber güvenlik, büyük veri analitiği ve blok zinciri takip etmektedir (Echchakoui ve Barka, 2020; Kim, 2017; Li, 2018; Lu, 2019; Wang ve Ark., 2017). Blok zinciri, son zamanlarda özellikle dinamik bir yapıya sahip sektörlerde yer alan şirketlerin tercih ettiği ve şirketlerin tedarik zinciri vb.

operasyonlarını çeşitli açılardan ele alarak geliştirmektedir (Wamba ve Queiroz, 2020).

Akıllı fabrikalar, büyük veri toplulukları ile prosesin tüm süreçlerin sanal ve fiziksel şekilde ele alarak makine ve donanım temelli bir ortamda tanımlanmasıdır. Akıllı fabrikalar, akıllı robotları kullanarak insan iş gücünü azaltmaktadır bu durum ürünlerin tek elden çıkmasını sağlayarak hata oranlarını azaltıp ürün kalitesini arttırmayı hedeflemektedir. Bu şekilde standardizasyona sahip ürünlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Şekkel ve Bakan, 2018).

1.3. Pazarlama 4.0

Endüstri 4.0 kavramı şirketlerin pazarlama, üretim, satış, tedarik, planlama vb. departmanlarında yeni stratejiler geliştirilmesini sağlamaktadır. Pazarlama 4.0, Endüstri 4.0 kavramı ile beraber gelişmektedir ve Endüstri 4.0 yapılarını pazarlama stratejilerine uygulamaktadır.

Dijitalleşen dünyada tüketim her ne kadar artsa da ürün çeşidi arttığı için pazar rekabeti de artmaktadır. Pazarlama, dinamik bir yapı olduğu için değişimlere açık ve çeşitli olmalıdır. Bu yüzden şirketler, son yıllarda meydana gelen gelenekselden dijitale geçiş olarak adlandırılan Pazarlama 4.0 kavramını kendi stratejilerine entegre ederse pazarda rekabet etme şansını devam ettirmektedir (Başyazıcıoğlu ve Karamustafa, 2018). Pazarlama 4.0'da Endüstri 4.0 gibi zaman içerisinde değişimler yaşayarak Pazarlama 1.0 (ürün odaklı), Pazarlama 2.0 (tüketici odaklı), Pazarlama 3.0 (insan odaklı)'dan sonra son güncellemeler ile Pazarlama 4.0 halini almıştır (Varey ve McKie, 2010). Pazarlama 4.0, insan odaklı Pazarlama 3.0'a; müşterinin karar vermesinden marka savunucusu olmaya kadar geçen süreci ayrıntılı şekilde ele alarak geliştirmiştir.

Müşteri tercihleri, pazarda lider olan temel markalardan pazarda daha az bilinen özel markalara yönelmiştir. İnternet ve teknoloji etkilerinin alışveriş kısıtlarını (zaman, konum, erişim, ödeme yöntemleri vs.) ortadan kaldırması pazar rekabetini arttırmış

bulunmaktadır. Pazar rekabetinin yüksek olduğu günümüzde müşteriler daha değerli ve güçlü hale gelmiştir. Şirketler, yarattıkları markalar ile müşterileri değerli kılarak kendilerine bağlamaya çalışmaktadır. Böylece marka değerini de yaratmaktadırlar. İnternetin yarattığı etkilerden bir diğeri ise müşterinin satın alma faktörlerinde yeni bir etken oluşturmastır. Müşteriler, alacağı ürün için kullanıcı deneyimlerine, yorumlarına, fiyatlarına, kampanyalarına bakarak hatta fiziksel mağazaya giderek araştırmaya devam etmektedir (Tarabasz, 2013). Müşterinin satın alma bilincini arttıran bu durumda müşterilerin çoğu f-faktörüne inanmaktadır. F-faktörünü oluşturan yapılar; aile (family), arkadaşlar (friends) ve Facebook fanları ve Twitter takipçileri (Fans/Followers)'dir. Bu durum müşteriler arası iletişimi geliştirmiş ve başkalarının fikirlerine önem veren bir müşteri profili oluşturmuştur (Krauss,2017; Kotler ve Ark., 2017).

Şirketlerin pazarlama teknikleri ile gün içerisinde her yerde karşılaşmaktayız. Bir markanın reklamına televizyonda, gazetede, dergide, radyoda, sosyal medyada, Youtube videosunda, e-mail adresinde, billboardda ve daha birçok yerde denk gelmekteyiz. Bir ürün alacağımız zaman ilk önce bu reklamlardan etkileniyoruz ve aklımızda kalırsa f-faktörüne başvuruyoruz. Oradan aldığımız geri dönüşlerden sonra markalar ile olan kendi deneyimlerimize göre karar vermekte ve satın alma işlemini bu şekilde gerçekleştirmekteyiz. Müşterinin marka üzerinde etkisini arttırmak için şirketler etkili pazarlama stratejileri geliştirmelidir. Pazarlama uzmanlarının, yapılan stratejilerin yanında markanın adını müşteri sosyal ortamlarında etkili ve olumlu kılması gerekmektedir. Bu durum pazarlama çalışmalarının çevrim içi ve çevrim dışı şekilde gerçekleştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Yeni bir ürün veya pazar söz konusu olduğunda pazarlama uzmanları müşteri profilini doğru belirlemelidir. Pazarlama uzmanları, marka savunuculuğunu arttırmak için gençler, kadınlar ve netandaşlar (GKN) üzerine bir strateji geliştirmelidir.

McKinsey danışmanlık şirketi, ekonomik etkilere sahip en popüler inovasyonlardan bazılarını listelemiştir; mobil internet, bilgi çalışma sistemlerinin otomasyonu,

nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, ileri robot teknolojisi, üç boyutlu yazıcılar bu inovasyonlardan bazılarıdır (Kotler ve Ark., 2017).

Ürünün ham maddesinin üretilmesinden müşteri kullanımına kadar her sürecinde gerçekleşen dijitalleşme karşısında Pazarlama 4.0 geliştirilmiştir. Pazarla 4.0, şirketler ile müşteri arasındaki süreci çevrim içi ve çevrim dışı şekilde birleştirmektedir (Gau, 2019; Martínez-Ruiz ve Ark., 2021). Ve Pazarlama 4.0'ın en büyük özelliği müşterinin markaya olan bağlılığını arttırmak ve marka savunucusu yapmaktır (Wereda ve Woźniak, 2019).

Bir müşterinin satın alma işlemini tamamlanması marka için yeterli değildir. Müşteri, satın alma işleminden, üründen, tedarikten, ürünün paketlenmesinden ve sonrasında memnun olmalı ve tekrar tekrar satın alma noktasına gelmelidir (Wu ve Liu, 2018). Müşteri deneyim kazandığı markadan edindiği olumlu tecrübeler ile markaya karşı duygusal bağ kurarak marka savunucusu haline gelmektedir. Müşterinin deneyimlerini olumlu kılmak için sosyal medya etkinlikleri, müşteri hizmetleri sistemleri, hediye kampanyaları, kişiselleştirilebilen ürünler vb. kullanılarak müşteri katılım sistemleri oluşturulmaktadır (Gau, 2019).

1.4. Bulanık Mantık

Geçmiş yıllardan itibaren insan hayatını kolaylaştırmak için çeşitli sistemler üretilmiştir ve günümüzde bu sistemler gelişen dünya standartları altında günbegün geliştirilmektedir. Teknoloji ile beraber yapay zekâ sistemleri altında gelişen bulanık mantık bu sistemlerden biridir. İlk sistemler kesin yargılar belirten reel değerler üzerine kurulmuştur. Bu ilk sistemler evet ya da hayır gibi kesin yargılar belirten iki üyelikli sistemlerdir. Zaman içerisinde değişen sistem yapıları üzerinde değişiklikler yaşanmış ve iki değerli sistemlerin yerini belirsizlik belirten çok değerli yeni sistemler almıştır. Bu belirsizlik belirten yeni sistem uygulamaları bulanık mantık (fuzzy logic) adını almıştır. Bulanık mantık kavramı ilk olarak matematiksel modelleme yaklaşımı olarak Azerbaycan asıllı bilim adamı Lütü Askerzade (Zadeh) tarafından 1965 yılında ortaya atılmıştır. Bulanık mantık uygulamaları matematiksel modellemelerin

zorlandığı, modelin olmadığı ya da çokça değişken üyelere sahip sistemlerde kullanılmaktadır (Ertunç, 2012).

Bulanık mantık çalışmaları belirsizlik odaklı çalıştığı için en başlarda fazla desteklenmemiştir. Ancak zaman içerisinde gerçekleşen başarılı çalışmaların yanında özellikle Japonya’da kullanılan teknolojik gelişmelerin temelinde yer alması bulanık mantığa olan ilgiyi arttırmıştır (Keskenler ve Keskenler, 2017).

Bulanık mantık yaklaşımı, kullanıcıların tecrübelerini dikkate alarak, toplanan verileri belirli kurallar altında sistematik olarak dizmektedir. Kullanıcıların belirlediği kurallar doğrultusunda bu veriler matematiksel modeller üzerinden farklı sonuçlar elde edilen bir sistemdir. Bulanık mantık uygulamalarında kesin reel değişkenler yerine herkese göre değişebilen, bulanık veriler oluşturan ve bulanık sonuçlar elde edilmesine neden olan dilsel değişkenler kullanılmaktadır (Keskenler ve Keskenler, 2017).

Bulanık mantığın modeller üzerinde tercih edilmesinin nedeni basit bir yapıya sahip olduğu için kolay anlaşılabilir, yeni sistemlere ayak uyduracak şekilde esnek bir yapıya sahiptir, karmaşık yapılar üzerinde etkili olmasıdır (Yıldız ve Kişoğlu, 2011).

Bulanık Sistemler 3 yapıdan oluşmaktadır.

1. Genel Bulanık Sistemler

Tüm bulanık girişlerden If-Then kuralı esasına dayanarak çıkış elde eden bulanık çıkarım motoruna sahip kural tabanlı ve bilgi tabanlı sistemlerdir.

2. Takagi – Sugeno – Kang (TSK) Bulanık Sistemler

Gerçek reel değerli giriş ve çıkış değerli parametreler öneren bir sistemdir.

3. Bulandırıcı ve Durulayıcı Bulanık Sistemler

Sayı olarak girilen giriş verilerinin bulanık değere getirilmesi yani bulanıklaştırma ve bu bulanık verilerin tekrar sayı değerlerine dönüştürülmesi olan durulaştırmadan oluşan sistemdir (Ertunç, 2012).

Kural bazlı bulanık mantık yaklaşımlarında, kurallar oluşturulurken If-Then ifadeleri kullanılarak oluşturulur. Öncül kısım ve sonraki kısımdan olarak iki bölümden

oluşmaktadır. Öncül kısım içeriği ifade eden değişken, sonraki kısım ise dışarıyı ifade edendir (Arji ve Ark., 2019).

Mamdani ve Sugeno, kural tabanlı bulanık mantık yaklaşımlarında bulunan iki farklı türdür. Mamdani, birincil ve sonraki kısımda, değişkenlerin değerini ortaya çıkaran bulanık değerler içermektedir. Sugeno yönteminde ise sonraki kısım iç ve dış tarafa doğru doğrusal olmayan bir ilişki göstermektedir (Adriaenssens ve Ark., 2004; Paul ve Ark. 2018).

Bilişim teknolojilerinde yaşanan erişim kolaylığı sayesinde çeşitli uygulamalar bilgisayar üzerinden kolayca uygulanabilmektedir. Bu durum çalışma sürelerini azaltırken çalışma sonucunun doğruluk payını arttırmaktadır. Matlab programı içerisinde, bulanık mantık uygulamalarında kullanılmak üzere bulanık mantık araç kutusu bulunmaktadır. Ayrıca yer alan diğer araç kutuları; Bioinformatics, Genetic Algorithm, Statics, Neural Networks olsa da istek ve durumlara göre yenileri de eklenebilmektedir (Görgülü ve Ark., 2006).

Matlab programı içerisinde yer alan bulanık mantık araç kutusu - BMA (Fuzzy Logic Toolbox), bulanık mantık yaklaşımlı sistemlerde işlem yapılabilmesini sağlamaktadır. Ayrıca Matlab içerisinde yer alan yapay sinir ağları, optimizasyon gibi diğer paket programlarla beraber kullanılmasını da mümkün kılmaktadır (Kubat, 2012).

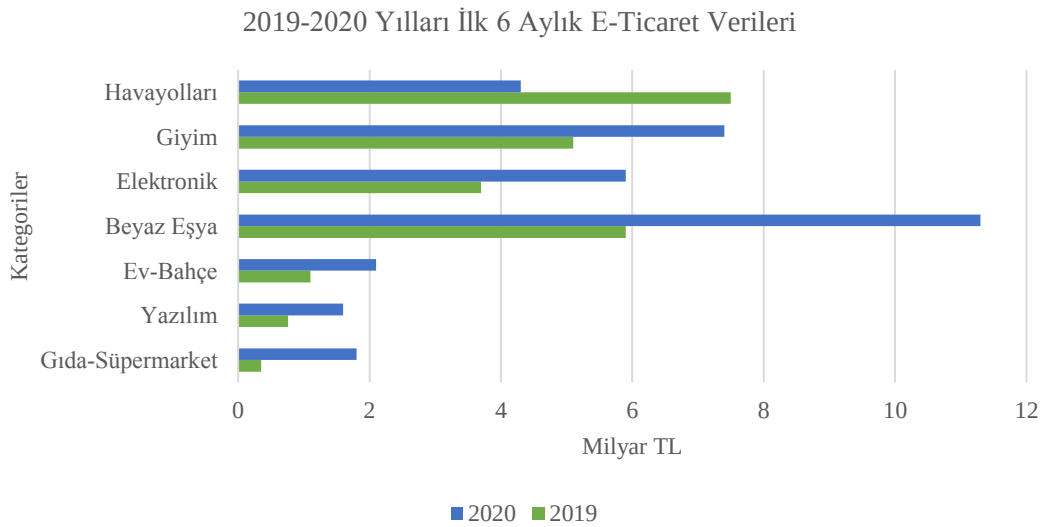
Bulanık mantık araç kutusunda üyelik fonksiyonları kullanılmaktadır. Bir üyelik fonksiyonunun 0 ve 1 arasında değer alması sistem şartlarını sağlaması için gereklidir. Klasik olarak küme $A = \{x \mid x > 6\}$ şekilde gösterilirken üyelik fonksiyonu $A = \{x, \mu_A(x) \mid x \in X\}$ şeklinde gösterilmektedir. Burada ifade edilen $\mu_A(x)$, x 'in A 'daki üyelik fonksiyonudur (Kubat, 2012).

Bulanık mantık sistemlerinde kümeleri biçimlendiren 11 adet üyelik fonksiyonu bulunmaktadır. Bu fonksiyonlar değişik yapıda ve çok sayıdadırlar. Üçgen, yamuk, çan eğrisi, gaussian, sigmoid fonksiyonları en popüler olan üyelik fonksiyonlarından (Şen, 2001; Kubat, 2012).

Belirsiz kavramlar belirsiz kümeler tarafından temsil edilir. Kısmi üyeliğin bulanık küme içerisindeki ihtimalini ortaya çıkaran da üyelik fonksiyonlardır. Bir üyelik değeri olan derece kavramı 0-1 aralığında herhangi bir değer alıp bulanık kümeye ait olmanın ölçüsünü gösterir. Bir üyelik fonksiyonu bir kümeye bağlı ise üyelik değeri ile kendine ait doğru giriş değerini eşleştirir (Kubat, 2012).

Bulanık mantık araç kutusunda bulunan ve 5 safhadan oluşan bulanık çıkarım sistemleri, girdiler için değer bulan çıktılarını elde edilmesidir. Girilen değişkenlerin bulanıklaştırılması ile başlayan süreç bulanık sisteme ayak uyduracak ‘if’ ya da ‘then’ şartlarını sağlamalıdır. Şartlardan çıkarılan sonuçlar doğrultusunda kurallar ile sonuçlar bir araya getirilir. Sonuç olarak durulaştırma işlemi ile süreç son bulmaktadır (Kubat, 2012).

Covid-19 dönemi tüketicinin öncelikli ihtiyaçlarının değişmesine neden olmuştur. Hastalıktan korunmak isteyen müşterilerin çoğu hem temastan kaçınmak hem de erişim kolay olduğu için e-ticaret sitelerine yönelmiştir. Dijital pazarlamanın en büyük kaynağı olan e-ticaret verileri Grafik 1.4.'de gösterilmiştir. 2020 yılı ilk altı aylık e-ticaret verileri incelendiğinde 2019 yılına göre Covid-19 süreci en fazla gıda-süpermarket kategorisinde artışa neden olmuştur.



Grafik 1.4. 2019-2020 Yılları İlk 6 Aylık E-Ticaret Verileri (ETBİS,2020)

Çalışmanın amacı; Pazarlama 4.0'ın temelini oluşturan satın alma ve savunuculuk temas noktalarının yer aldığı müşteri 5A yolundaki eksiklikleri belirleyip gerekli iyileştirmeleri yaparak müşteri ve marka arasındaki duygusal bağı arttırmak, doğru bir 5A müşteri yolu stratejisi ile ideal papyon modeline ulaşmak, markanın müşteriler için kaliteli, doğru ve şeffaf olmasını sağlamaktır. Bunun için müşteri anketlerinden toplanan veriler doğrultusunda Excel kullanılarak PAR ve BAR değerleri ile sektör arketipi belirlenmiştir. Ayrıca pazarlama yöneticilerine destek olmak amacıyla Excel'den anket verilerini çekerek sektör arketipinin belirlenebileceği kural tabanlı bulanık mantık sistemi de oluşturulmuştur.

Çalışmada gıda-süpermarket kategorisinde pandemi öncesi ve sonrasında pazarlama sürecinin nasıl etkilendiğini anlamak için ürün grubu kağıt mendil, kağıt havlu, peçete, tuvalet kağıdı vb. kağıt temizlik ürünleri ile hijyen ürünleri olan yerel bir marka için uygulama yapılmıştır.

BÖLÜM 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Pandemi: Covid-19

Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde kaynağının deniz ürünleri pazarı olduğu düşünülen yeni bir koronavirüs ortaya çıkmıştır (Zhu ve Ark., 2020). Yeni koronavirüs Covid-19 olarak adlandırılmaktadır (Liu ve Ark., 2020). Genel bir görüş olarak ilk virüsün yarasa ile yayıldığı düşünülsede diğer bir olasılık kaynak vizonların olabileceği söylemektedir (Zhu ve Ark., 2020).

Kısa bir sürede tüm dünyayı etkisi altına alan yeni koronavirüs 12 Mart tarihinde DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (Budak ve Korkmaz, 2020). Pandemi, bir salgının belirli bir bölgenin de dışına taşarak, büyük bir nüfusu hatta bütün bir insanlığı etkilemeye başlaması olarak ifade edilmektedir (Aslan,2020; Merriam ve Webster, 2020). Hastalığın belirtileri arasında halsizlik, ateş, ishal, tat ve doku kaybı, yorgunluk belirtileri bulunmaktadır (WHO, 2020b).

Virüsün yayılmasını önlemek amacıyla 23 Ocak'da ilk seyahat yasağı başladığında virüs Çin'de birçok yere yayılmıştır (Samancı, 2020). 13 Ocak Tayland, 21 Ocak ABD, 14 Şubat Mısır, 19 Şubat İran, 26 Şubat Brezilya, 5 Mart Suudi Arabistan, 11 Mart Türkiye'de ülkelerde ilk vakaların görüldüğü tarihlerdir. (Budak ve Korkmaz, 2020).

DSÖ'nün önerilerini dikkate alan ülkeler virüs yayılımını önlemek amacıyla uçuş faaliyetlerini kısıtlamış ve sınırlarını kapatarak ulaşimleri durdurmuştur (Akca, 2020). Çin'de okullar, iş yerleri gibi kalabalık alanlar uzaktan hizmet vermeye başlamıştır. Tiyatro, konser gibi kalabalık etkinlikler iptal edilmiştir. Karantina için yeni hastaneler inşa edilmiştir. Sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiştir. Avrupa'da virüsün en çok

yayıldığı ülkelerden biri olan İtalya’da belli bölgelere giriş çıkışlar yasaklanırken yine kalabalık oluşturan sosyal etkinlikler iptal edilmiştir. 11 Mart tarihinde kamu kuruluşları, bankalar, postaneler vb. dışında tüm restoran, kafe, mağazaların kapatılmasına karar verilmiştir. Yüksek vaka sayılarının görüldüğü İran önlemleri almakta gecikmiştir. Ancak önlemlere okulları kapatarak başlamış ve cuma namazlarının iptali gibi önlemler almıştır. ABD, Belçika, Almanya, İspanya gibi birçok ülkede okullar uzaktan eğitime geçmiştir; seyahat ve sokağa çıkma kısıtlamaları getirilmiştir; spor müsabakaları ertelenmiştir.

Virüs artışının gözlemlenmeye başlaması ile Türkiye, DSÖ’yü takip ederek önlemler almaya başlamıştır. 10 Ocak 2020’de başlayan önlemler günümüze göre değerlendirilerek devam etmektedir. 11 Mart tarihinde ilk vakanın görülmesi ile 21 Mart tarihinde 65 yaş üstü ve kronik rahatsızlığı olanlara sokağa çıkma kısıtlaması getirildi. Bu süreci desteklemek için “Hayat Eve Sığar” kampanyası başlatıldı. İlk olarak 10 Nisan tarihinde 30 büyükşehir ve Zonguldak için 11-12 Nisan sokağa çıkma yasağı getirilmiştir. Bu kısıtlar ara ara tekrarlanmış ve 81 ile yayılmıştır (Budak ve Korkmaz, 2020).

2.2. Pazarlama 4.0

Sanayi devrimlerinin gelişmesi gibi pazarlama stratejileri de teknoloji ile beraber değişmiştir. Değişen yalın üretim sistemleri, akıllı nesneler, 3D yazıcılar, 5S Kaizen çalışmaları vb. birçok yeni uygulama ürünün üretimden satış sonrasına kadar tüm noktalarda değişikliklere ve yeniliklere yol açmıştır. Günümüzde dijital pazarlamanın temelini oluşturan Pazarlama 4.0 kavramı da zaman içerisinde değişerek yenilikler kazanarak Pazarlama 1.0’dan meydana gelmiştir.

Pazarlama 1.0, Philip Kotler tarafından 20. yüzyılın ilk yıllarında ürün odaklı bir pazarlama stratejisi olarak ortaya çıkmıştır (Durukal, 2019). Pazarlama 1.0 için müşteri istek ve ihtiyaçlarındansa ürünü satmak ve satış rakamlarını arttırmak önemlidir. Geleneksel pazarlama yöntemlerinin kullanıldığı bu dönemde müşteri tarafından geri bildirim almak zor olduğu için iletişim yok ve tek yönlü bir pazarlama

yöntemi olarak değerlendirilmektedir (Rahayu ve Ark., 2018). Kotler için ise internetin popülerlik kazanması ve yeni bilgi endüstrisi ile gelişen sanayi devriminde üretimin gelişmesinin bir ürünüdür. Pazarlama 1.0, bölgesel ve müdahaleci işlemlere odaklı ve klasik pazarlama karması 4P üzerine kurulu bir pazarlama stratejisidir (Erragcha ve Romdhame, 2014).

Artan satışların yanında artan rekabet yeni pazarlama stratejileri gelişmesine neden olmuştur. Pazarlama 2.0'da müşteri odaklı bir yaklaşım söz konusudur çünkü müşteri pazarda aynı ürünün benzerleri arasında bir seçim yapmak zorundadır ve ürünün değerini müşteri belirlemektedir (Wojciech, 2017; Rahayu ve Ark., 2018). Pazarlama 2.0'ı işlemsel pazarlamanın pazarlama kolaylaştırıcısına evrimi şeklinde yorumlayabiliriz (Rahayu ve Ark., 2018). Ürünün değerinin müşteri tarafından belirlendiğini gören şirketler pazarlama stratejilerinde müşteriye odak haline getirmiştir. Yeni politikalar, taktikler, planlar ve stratejiler geliştirmiş ve müşterileri pazarlamada aktif hale getirecek çalışmalar yapmıştır (Toksarı, 2018). Web pazarlama, sosyal medya ve web 2.0 kavramlarının birleşimi bize Pazarlama 2.0'ı vermektedir. Son olarak pazarlama 2.0 etkileşimden eyleme geçen ve geleneksel pazarlamada değişiklikler ve siteler ağında değer yaratan bir kavram haline gelmiştir (Erragcha ve Romdhame, 2014).

Pazarlama 3.0, müşteriye her yönüyle değerlendiren değer yaklaşımli pazarlamalıdır (Kotler ve Ark., 2010). Markalar sadece müşterinin istek ve ihtiyaçlarına cevap vermek yerine müşteriye her yönüyle değerlendirmek, deneyimlerinin, duygularının marka için önemli olduğunu göstermek istemektedir. Instagram, Twitter, Facebook vb. uygulamalar müşterilerin marka deneyimlerini, memnuniyetlerini paylaşabilecekleri bir ortam haline gelmiştir (Jiménez-Zarco ve Ark., 2017). Temelinde bilgi yoğunluğu olan Pazarlama 2.0'dan müşterileri her yönüyle insan olarak ele alan ve katılımına önem veren teknolojileri yapısına katan bir dönem ortaya çıkmış oldu. Bu dönemde fikir, yenilik ve eğlence odaklı tüketiciler yer almaktadır. Geleceğin İnterneti, Nesnelerin İnterneti, Nesnelerin Ağı'nın getirmiş olduğu yenilikler ile etkileşimlerin etrafındaki sınırlar kalkmış oldu. İnternet bireylerin ve kurumların sınırı olmayan bağlantılarını ve etkileşimlerini sağlamaktadır (Wojciech, 2017; Çetin, 2018).

Pazarlama stratejilerinin, müşteri hareketleri ve tutumundaki farklılıklardan etkilenmesi duygusal pazarlamayı insan ruhu pazarlaması ile bütünleştirir (Durukal, 2019). Zaman içerisinde değişen koşullar insanların istek ve ihtiyaçlarında da değişikliklere ve beklentilere sebep olmuştur. Bunu gözlemleyen şirketler müşterilerin bu değişimlerine ve beklentilerine daha hassas şekilde yaklaşmış ve karşılamak istemişlerdir. Pazarlama 3.0'da bunun için yeni teknolojileri kendi sistemlerine uyarlamaya çalışmış, piyasa araştırması yapmış ve tüketicinin değerlerine karşılık bulmasını sağlayacak şekile gelmiştir (Rahayu ve Ark., 2018).

Pazarlama 4.0, müşteriye markanın bir parçası haline getirmeyi hedefleyen, dijital ve geleneksel pazarlama yöntemlerini birlikte ele alan, sadece kâr amacı gütmeyen markanın adına, kimliğine önem veren, çevrim içi ve çevrim dışı sistemleri bir arada kullanarak müşterinin marka farkındalığından müşteri savunuculuğuna giden yolu tamamlanmasını hedeflemiş bir pazarlama evrimidir (Gregor, 2002; Rahayu ve Ark., 2018).

Pazarlama 4.0, ekonomik etkinlikleri dijitale dönüştürürken sadece internete bağlı kalmamaktadır ve bu süreçte marka-müşteri ilişkisini geliştiren yeni pazarlama stratejileri de oluşturmaktadır (Rahayu ve Ark., 2018). Bu yeni kuşak pazarlama; Pazarlama 1.0 ve Pazarlama 2.0'dan güç alarak istek, ihtiyaç ve beklentilere cevap vermeye devam ederken, Pazarlama 3.0'da bulunan müşterinin eğlencesi, arzusu, yaratıcılığını da karşılamaktadır (Çetin, 2018). Aoki ve Ark. (2019), yaptıkları bir çalışma ile müşteri satın alma yolculuğundaki iki soruya dikkat çekmektedir: marka deneyimini arttıran temas noktaları ve marka tecrübelerinin müşteri katkısına etkisi. Çalışmada müşteri deneyimleri ve müşterilerin katkısını, Japonya'da Nike markası üzerinde araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda marka deneyiminin müşteri katkısını arttırabileceğini ve parasal olmayan katkının, marka deneyiminin belirleyici bir özelliği olduğu ortaya çıktı. Marka deneyimlerini geliştirerek marka savunuculuğunun da arttırılabileceği gözlemlenmiştir. En etkili temas noktalarını ise Duncan (2005), tarafından ortaya konan müşteri tarafından oluşturulan temas noktaları olduğu görülmüştür.

Markalar insan temeline dayanan 21. yüzyılda empati odaklı çalışmalar, sosyal çevreyi dinleme ve çağdaş dijital iletişim ağındaki sosyal etkileşimi anlayan netnografya ile beraber müşterinin içinde tuttuğu gizli kaygı ve arzularını ortaya çıkarmaktadır (Kotler ve Ark., 2017).

GKN kavramına geldiğimizde gençleri, kadınları ve netandaşları temsil eden bu kavram pazarlama da etkili üç profili göstermektedir. Olgun bir pazarı incelediğimizde yaşlı bir nüfusa hizmet etmektedir. Yeni bir pazar ise gençlere yöneliktir çünkü yeni bir ürün ya da yeni bir marka çıktığında ilk deneyen kesimi gençler profili oluşturmaktadır. Kadınlar ise ev yönetiminde ve ekonomisinde etkili nüfusu oluşturmaktadır. Alınacak bir ürün için detaylı inceleme yapabilen kadınlar daha zor karar vermektedir bu durumda kadınların ilgisini çekmek ürün için iyi bir pazar başlangıcı yaratmaktadır. Netandaş sözcüğünü ilk kullanan kişi olan Michael Hauben, netandaş terimini şöyle tanımlıyor: Tüm dünyanın yararına interneti geliştirmeyi önemseyen ve etkin bir şekilde bunun için çalışan, coğrafi sınırları olmayan insanlar (Kotler ve Ark., 2017).

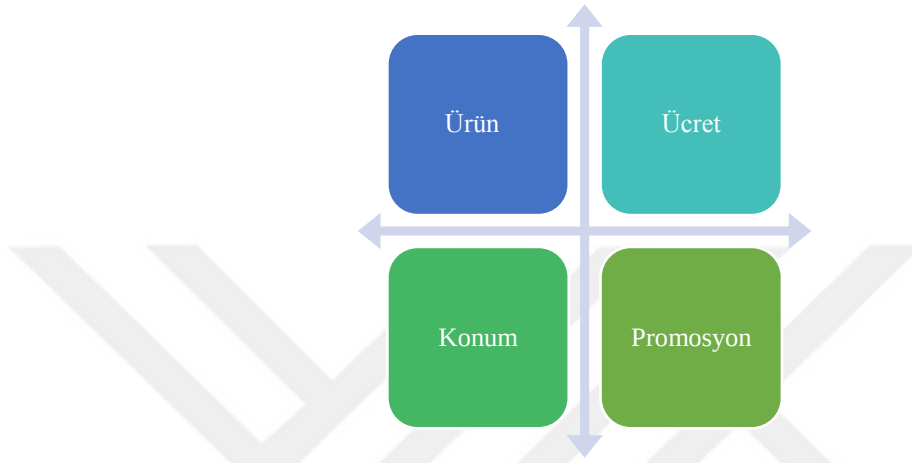
Netandaşları diğer kullanıcılardan ayıran özelliği ise internete katkı sağlamalarıdır. Örneğin; Youtuberlar kullanıkları ürün hakkında deneyimlerini ve yorumlarını paylaştıkları videolar çekmektedir ya da influencer olarak adlandırılan sosyal medyada yüksek takipçi sayısına sahip, aldığı ve kullandığı ürünler ile belli bir kesimin satın alma kararlarında etkili olan bu grubu netandaş olarak örnek verebiliriz. Karşıdaki kişinin deneyimini, memnuniyetini veya memnuniyetsizliğini, o ürünü günlük yaşamında kullanırken görmemiz bize ürün hakkında fikir kazandırmaktadır.

2.2.1. Pazarlama modelleri

2.2.1.1. 4P pazarlama modeli

Şirketlerin, ne sunacaklarına (ürün ve fiyat) karar verdikten sonra nasıl sunacaklarına (yer ve tutundurma) karar vermeleri gerekir (Kotler ve Ark., 2017). Şekil 2.1.'de geleneksel pazarlama karması olarak karşımıza çıkan; ürün, ücret, konum ve

promosyondan oluşan 4P gösterilmektedir. Ürün tarafına baktığımızda cinsi, pazarı, ikame ürünleri, rakip ürünleri incelenmelidir. Ürünün pazara girişi, büyüme, nasıl bir fiyat politikası uygulanacağına karar verirken penetrasyon (ucuz), psikolojik (3 al 2 öde kampanyaları vs.), skimming (rekabeti olmayan yüksek fiyatlı) veya algılama fiyatlandırmalarından (analiz ederek) biri seçilerek karar verilmelidir.



Şekil 2.1. 4P Pazarlama Modeli (Kotler ve Ark., 2017)

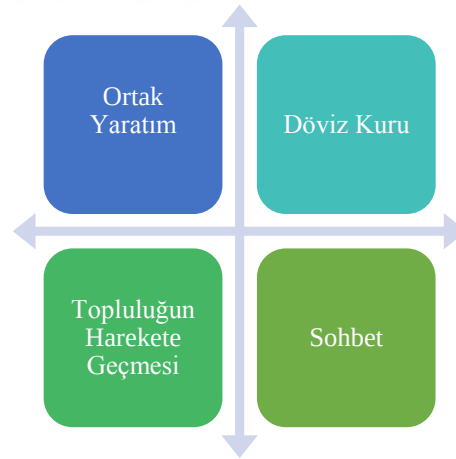
Konum; ürünün satılacağı yerleri belirleyerek ürün erişilebilir kılınmalıdır. Mağazalar, market zincileri, yerel marketler, alışveriş merkezleri, online alışveriş siteleri veya yurt dışı mağazalarından ürüne en uygun konumlar seçilmelidir. Pandemi sürecinde daha çok talep gören online alışveriş siteleri ürün için büyük bir pazar oluşturmaktadır. Promosyon ise müşterinin ilgisini çekmek için yaptığı özel kampanyalardır. Doğum günü, yılbaşı gibi özel günlerde yapılan indirimler, kişiye özel indirim kuponları, sponsorluk vb. çalışmaları buna örnek verilebilir. En büyük giyim şirketlerinden biri olan ve en değerli markalar arasında 29. sırada yer alan Zara'nın 4P modeli için Şekil 2.2.'yi inceleyelim (Altan, 2019).



Şekil 2.2. Zara 4P Pazarlama Modeli

2.2.1.2. 4C pazarlama modeli

Geleneksel 4P pazarlama modeli dijitalleşen ekonomiden etkilenecek 4C'ye dönüşmüştür. Şekil 2.3.'de verilen 4C'nin yapısını ortak yapım (co-creation), para birimi (currency), toplumsal aktivasyon (communal activation), konuşma (conversation) oluşturmaktadır.



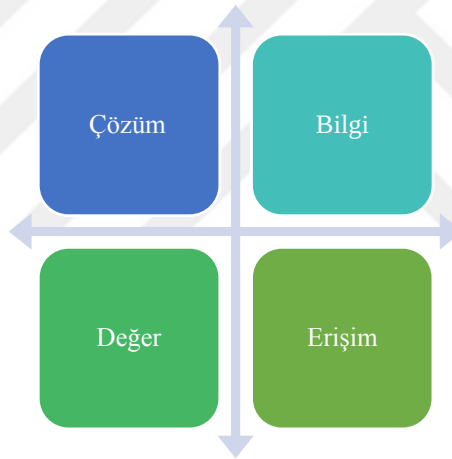
Şekil 2.3. 4C Pazarlama Modeli (Kotler ve Ark., 2017)

Ortak yapımın, en büyük faydası değişen tüketim değerleri karşısında yeni ürün geliştirmede kolaylık sağlamaktadır. Bu durum müşteri ihtiyaçları karşısında esnek bir ürün portföyü oluşturmaktadır. Fiyatlandırma standart fiyatlandırmadan müşteri odaklı hale gelerek dijital ekonomiye uygun dinamik fiyatlandırmaya dönüşmüştür.

Dinamik fiyatlandırmada fiyat, arz talep ilişkisine göre şekillenmektedir. Ürünlerin yüksek rağbet gördüğü yüksek fiyatlı olduğu sezonda gördüğü değer sezon geçince düşmektedir ve bu durum fiyatta dalgalanmalara neden olmaktadır. E-ticaret sayesinde tüketicinin istediği hizmet veya ürüne oturduğu yerden rahatlıkla ‘anında’ erişebileceği birçok seçenek bulunmaktadır. Bu durum toplumsal aktivasyonun temelini oluşturmaktadır.

2.2.1.3. SIVA pazarlama modeli

4P pazarlama modeli, müşteri ve talep etkenlerini de dikkate alarak SIVA modeline dönüşmüştür. SIVA modelinde her 4P kavramı için müşteriye dikkate alan yeni kavramlar vardır. SIVA modeli kavramları Şekil 2.4.'de aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Şekil 2.4. SIVA Pazarlama Modeli

SIVA modelinin yapısını çözüm (solution), bilgi (information), değer (value) ve erişim (access) oluşturmaktadır. Buradaki her kavram bir 4P kavramına denk gelmektedir. Çözüm, 4P modelinde ürüne denk kavramdır. Müşterinin ürün veya hizmeti aldıktan sonra yaşayabileceği bir sorun veya ihtiyacını karşılaması olarak tanımlanabilir. 4P modelindeki promosyon SIVA modelinde bilgi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgi, müşteriye ürün hakkında en doğru bilgileri vermeyi amaçlar. Diş fırsatının yanında diş macununun hediye verilmesini bilgi kavramına örnek verebiliriz. Değer, fiyat kavramının SIVA modelindeki karşılığıdır. Müşterinin satın almadan sonra memnuniyet olarak değerlendirebileceğimiz değer için Netflix, Spotify gibi ücretli

ama bize farklı içerikler sunan platformları örnek verebiliriz. 4P’de ürünümüzün nerelerde satılacağına karar verdikten sonra SIVA modelinde ürüne ihtiyacı olan herkesin erişmesi ve ulaşması hedeflenmektedir. Amazon, AliExpress, n11, Hepsiburada, Trendyol, GittiGidiyor ürün erişimini maksimum seviyeye çıkaracak çevrim içi alışveriş siteleridir.

Geleneksel pazarlama marka bilincini arttırmak ve müşterinin ilgisini çekmek için önemlidir ve müşteri şirket ilişkisinin ilk aşamasıdır. Dijital pazarlamanın en önemli adımı satın alma işlemine geçmeyi ve marka bağlılığına bağlı savunuculuğu arttırmaktır. Pazarlama 4.0’ın temeli, müşterilerin katılımı ve savunuculuğunu arkasına almak için geleneksel pazarlama ve dijital pazarlamayı beraber kullanarak etkili kılmaktır. Pazarlama 4.0, şirketler ile müşteriler arasındaki çevrim içi ve çevrim dışı sistemleri birbirine entegre eden, markayı şeffaflaştıran ve en önemlisi müşteri katılımını etkili kılıp arttırmak için makineden makineye bağlantıyı insandan insana bir dokunuşla tamamlayan bir pazarlama yaklaşımıdır (Kotler ve Ark., 2017).

Şekil 2.5.'de temel özellikleri verilen Pazarlama 4.0; marka kimliği, marka imajı, marka bütünlüğü ve marka etkileşiminden oluşmaktadır. Yeni boyut marka etkileşimi; şirketlerin markadan müşteriye olan değerlerini almakta ve müşteriye, dünyada değerlere dayalı eylemlerin etkisi konusunda daha fazla farkındalık kazandırmaktır. Pazarlama 4.0 verilerin pazarlanmasıdır. Pazarlama 4.0’ın amacı doğru pazarlama stratejilerini kullanarak farkındalığı olan müşteriye savunucu haline getirmektir (Kotler ve Ark., 2017).



Şekil 2.5. Pazarlama 4.0'ın Temel Özellikleri (Vassileva, 2017)

Global pazardaki neredeyse tüm sektörlerin son yıllarda popüler hale gelen mobil teknolojiden etkilendiği görülmektedir. Bu teknolojiyi marka çekiciliğini arttırmak için kullanmak isteyen markalar “oyunlaştırma” uygulamalarına yönelmektedir. 2016 yılında oyunlaştırmayı inceleyen ve mobil pazarlama sektöründe Schell (2008), tarafından önerilen bir çerçeve olan Elemental Game Tetrad modeli ile gösteren bir çalışma yapılmıştır. (Hofacker ve Ark., 2016).

Kore’de yemek turistlerinin X ve Y kuşaklarına ait 5A müşteri yolcuğunun araştırıldığı pazarlama 4.0 çalışmasında, merak aşamasında her ne kadar Y kuşağı X kuşağından daha fazla sosyal etkileşim içinde olsada iki tüketici grubunda sosyal medya kanalları oldukça sık kullandığı görülmektedir. Ayrıca yapılan çalışma sonucunda marka savunuculuğunun sosyal medya da yarattığı etkinin eylem aşamasındaki etkisinin çok yüksek olduğu görülmüştür (Hwang ve Kim, 2020).

Székely ve Ark. (2020), Güneydoğu Avrupa’da endüstriyel yarı mamul ürünlerin dağıtımını esnasında verimliliğin düşük olduğunu gözlemlemişlerdir. Bu nedenle çalışmalarında verimliliği arttırmak için Güneydoğu Avrupa’daki dört ülkede 500 saat

gözlem ve iki tur anket yapmışlar, 5A müşteri temas noktalarının endüstriyel müşteri yolunu oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Müşterilerin 4C pazarlama modelindeki davranışlarını inceleyerek; müşteri ortamlarında yer alan yorum ve değerlendirmeleri toplayan, değerlendiren ve bu işlemleri otomatik bir şekilde yapmak isteyen bir çalışmada markaların doğru pazarlama stratejileri geliştirmesinde müşterinin alışkanlıkları, tercih ettiği siteler, yorumlar vb. bilgilerinin kullanılabileceğini söylemiştir (Lin ve Ark., 2020).

İlk kez gayrimenkul satın alacak olan 508 kişi üzerinde yapılan bir Pazarlama 4.0 çalışması sonucunda marka kalitesinin ve duruşunun müşteri memnuniyeti üzerinde etkili olduğu ve bu durumun müşteri satın almalarını da etkilediği görülmektedir (Dash ve Ark., 2021).

2.2.2. İnsan merkezli pazarlama

E-ticaretin etkilerinin zirvede olduğu günümüzde müşteriler çeşitli pazarlama stratejileri ile kendilerini ürünü veya hizmeti satın almış şekilde buluyor. Markalar; Yılbaşı, Öğretmenler Günü, Sevgililer Günü, Kara Cuma vs. özel dönemlerde yapılan çeşitli indirim ve kampanyalar ile müşterinin ilgisi çekmektedir. Özellikle internet çağında markaların şeffaflıklarının artması tutabilecekleri sözleri vermeleri gerekmektedir. Çünkü sosyal medya uygulamaları, internet siteleri veya çeşitli kuruluşlar ile markalar hakkındaki gerçek düşünceleri ve yorumları öğrenebiliriz. Hatalarını kabul eden ve bunu bilerek müşterileri ile paylaşan markalar insanlaştırılmış markalardır ve müşteriler markayı diğer markalardan ayıran özelliğinin bu olduğunu görmektedir. Markalar, müşterilerinin endişelerini ve isteklerini gün yüzüne çıkararak insanlaştırılmış marka sürecine başlar. Empati kaynağında bir gözlem yaparak, dijital antropolojinin derinlemesine araştırılması gerekmektedir. Markalar önce müşterinin sonra da kendi insani yönlerini ortaya çıkarmalıdır (Kotler ve Ark., 2017).

Dijital antropoloji, insan ile dijital teknolojilerin arasındaki bağlantı üzerine çalışmalar yapan antropoloji ve teknolojinin ortak noktaları üzerine eğilen bir disiplindir (Wikipedia, 2020).

İnsanların dijital sistemlerle nasıl etkileşimlere girdiğini, teknolojiyi nasıl kullandıklarını üzerinde çalışmalar yapmaktadır. Dijital çevrede markanın yerini araştıran ve müşterileri markaya çekenin ne olduğu da dijital antropolojinin çalışmaları arasındadır. İnsani özelliklere sahip bir marka olmak için hitap edilen müşterilerin arzu ve kaygılarını gözlemlenmesi ve çalışmalar yapılması gerektiğini söylemiştik. Bu çalışmalardan son zamanlarda popüler olanları sosyal dinleme, netnografya ve empatiye dayalı araştırmadır (Kotler ve Ark., 2017).

Sosyal dinleme; sosyal medya, internet toplulukları vb. yerlerde marka hakkında söylenenleri takip etme çalışmasıdır. Sosyal dinleme çalışmalarında büyük veri analitiği çalışmalarından faydalanmaktadır. Sosyal dinleme pazar araştırmasına faydalı olurken, gözlem yapılan alanlardaki asıl sosyal dinamikleri yakalamaktadır (Kotler ve Ark., 2017).

Netnografya, sosyal medya platformlarında gerçekleşen müşteri etkileşimlerini inceleyerek pazar araştırmaları yapmak üzere, geleneksel etnografyadan uyarlanmış yeni araştırma metodudur (Dahan ve Levi, 2012). Netnografyada sosyal dinlemeden farklı olarak etkin katılımcı bir katılım gerektirmektedir. Netnografyanın etkilendiği önemli kaynaklar insandan insana bağlantının gerçekleştiği, müşterilerin oluşturduğu ve müşteriler tarafından yönetilen, büyük katılımcı sayısına sahip çevrim içi ortamlardır (Kotler ve Ark., 2017).

Empatiye dayalı araştırma ise temelinde insani tutum sergileyen ve empati yer alan yöntemdir. Empatiye dayalı araştırma yönteminde, online sistemler yerine birebir iletişim, beyin fırtınası gibi doğru yöntemler kullanılarak topluluk üyeleri ile araştırmacılar arasında ortak bir çalışma yapılmasını gerektirir. Yapılan çalışmaların sonucunda yeni ürün, yeni kampanya veya yeni reklam çalışmaları geliştirilmektedir (Kotler ve Ark., 2017).

İnsan merkezli markalar, müşterilerini etkilemek istiyorlarsa “Leaders without Titles” kitabının yazarı Stephen Sampson’a göre sahip olmaları gereken bu altı insani özelliği taşımalıdır: fiziksellik, düşünsellik, sosyallik, duygusallık, cana yakınlık ve ahlallılık (Kotler ve Ark., 2017).

Bir markanın fizikselliği kendisini diğer markalardan ayıran, müşterinin dikkatini çekecek, benzersiz olacak şekilde bazen bir logo, bazen bir simge bazen ise bir slogan içeriğinden gelmektedir. Ayrıca farklı bir ürün tasarımı ya da mükemmel bir müşteri tecrübesi olarak da karşımıza çıkabilir (Kotler ve Ark., 2017).

Bir marka müşterileri için sorunsuz çözme becerileri geliştirirse ve yenilikleri takip ederek ileriye dönük yatırımlar yapıyorsa düşünsellik özelliğine sahiptir diyebiliriz. Markaların müşterilerin sorularını ve şikâyetlerini dikkate alıp çalışmalarını bu yönde ilerletmesi ve geliştirmesi sosyal bir marka olduğunu göstermektedir. Duygusallık, müşteri ile marka arasında bağ kurulmasını sağlayan özelliktir. Müşterilere esin verici, özel mesajlar göndererek müşterileri ile duygusal bir bağ kurulabilmektedir.

Cana yakın markalar misyon ve vizyonlarını çok iyi şekilde oluşturmuş bulunmaktadır. Özgüvenli olan bu markalar güçlü ve zayıf yönlerini benimsemiş bu sorumluluğu almaktadırlar. Bir marka için en önemli özellik etik ve doğruluktur. Etik değerlere sahip bir marka doğru ve yanlış ayırt ederek müşterilere karşı verdikleri sözleri tutmaktadır. Markalar insan merkezli pazarlama döneminde müşterilerin ilgisini çekebilmek için zamanla insani özellikleri daha fazla benimsemektedir (Kotler ve Ark., 2017).

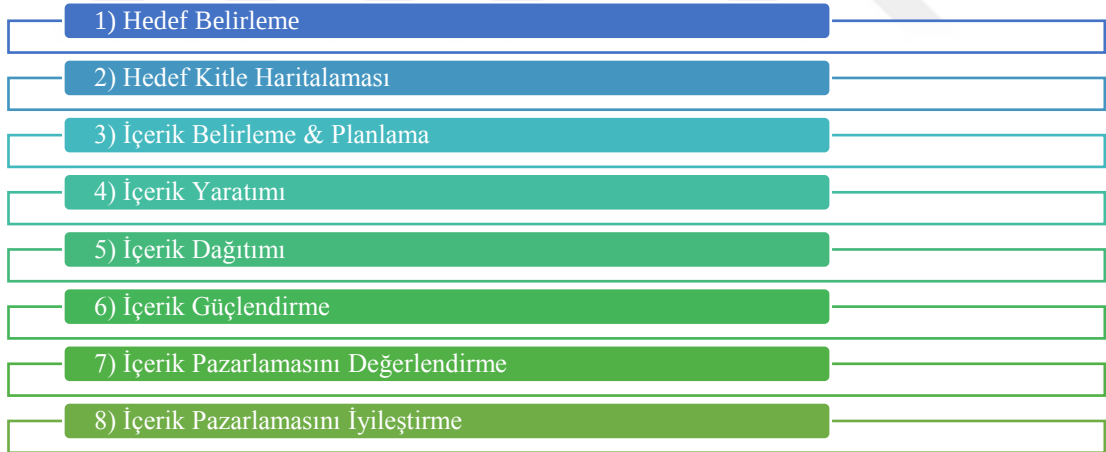
2.2.3. İçerik pazarlaması

İçerik pazarlaması, tamamen belirlenmiş bir müşteri hedef kitlesi için merak uyandıran, dikkat çeken, faydalı içerik yaratma, dış kaynaklı içerikleri benimseme, içerik dağıtma ve desteklemeyi içine alan ve bu şekilde içerik hakkında çeşitli sohbetler yaratan pazarlama yaklaşımıdır. İçerik pazarlaması yapan pazarlamacı

kesim, içeriğin yeni reklam haline geldiğini ve sosyal medyada içerik dağıtımını için kullanılan #etiketlerin geleneksel reklam sloganlarına eşdeğer olduğu savunmaktadır. İnternet uygulamalarının getirdiği şeffaflık ile gelişen içerik pazarlamasının dijital ekonomide reklamın gelecek hali olduğu söylenmektedir (Kotler ve Ark., 2017).

Geleneksel pazarlama yöntemleri karşısında müşterilerin başka reklam takip edecek şansları yoktu. Günümüzde insanlar sosyal medyada istedikleri içeriklere kolayca erişebilmektedir. Bu yüzden pazarlama içerisinde müşterinin ilgisini çekecek şekilde olmalıdır.

İçerik bir reklam türü olmasına rağmen birbirinden farklı kavramlardır. Reklam, markaların ürün veya hizmetleri hakkında müşteriye iletmek istediği verileri içermektedir. İçerik, müşteriler ile alakalı kişisel ve mesleki hedefleri için bilgiler içermektedir (Kotler ve Ark., 2017). Şekil 2.6.'da adım adım gösterilen içerik pazarlamasını yakından inceleyelim.



Şekil 2.6. Adım Adım İçerik Pazarlaması (Kotler ve Ark., 2017)

- Hedef Belirleme

İçerik pazarlaması oluştururken ilk adım çalışmanın amacını belirlemektir. Müşteriye marka hakkında vermek istediği mesajın ne olduğunu doğru belirlenmelidir. Yapacağı içerik pazarlamasının hedefi marka adını geliştirmek mi yoksa satış rakamlarını

arttırmak mı buna karar vererek içerik pazarlamasının ilk adımını tamamlamış olacaktır (Kotler ve Ark., 2017).

- Hedef Kitle Haritalaması

Doğru belirlenmiş hedeflerden sonra sıra hedef kitlenin belirlenmesindedir. Hedef kitle belirlenirken müşterinin profil ve karakterinin belirlenmesi sırasında arzu ve kaygıları da belirlenmelidir (Kotler ve Ark., 2017).

- İçerik Belirleme & Planlama

Bu aşamada pazarlama uzmanları nasıl bir içerik yaratılacağını ve doğru bir planlama yapılmasını gerektirmektedir. İçeriğin teması, içeriğin formatları ve karması belirlendikten sonra içerik konusu ve uygulama süreci oluşturulmaktadır. Doğru bir tema; müşterinin hayatından alıntılar içermelidir ve markanın misyon ve vizyonunu doğru şekilde müşteriye aktarmalıdır (Kotler ve Ark., 2017).

- İçerik Yaratımı

İçerik yaratımı; tutarlılık, zaman ve bütçe bakımından yükümlülük gerekmektedir. İçeriği kim tarafından ve ne zaman yaratılacağına karar verilen bu aşamada içerik kurum içinden veya dış kaynaklar tarafından oluşturulmaktadır (Kotler ve Ark., 2017).

- İçerik Dağıtımı

İçerik pazarlaması sırasında en önemli adım içerik dağıtımıdır. Çünkü hedef kitle doğru belirlendiği halde eğer marka müşteriye ulaşamıyorsa yanlış bir içerik pazarlaması uygulaması yapılmış demektir. Doğru bir içerik dağıtımı ile üç farklı kanalda dağıtım yapılabilir. Markanın kontrolü kendi elinde tuttuğu; kurumsal dergiler ve gazeteler, bloglar, internet siteleri, sosyal medya hesapları gibi kendi medyaları bunlardan biridir. İkinci bir kanal olarak ücretli kanallar ise bannerlar, arama motoru listeleri, ücretli ürün yerleştirme ve mobil reklamlardan oluşmaktadır. Üçüncü bir seçenek ise ağızdan ağıza yayılan ve marka savunuculuğunun ortaya çıktığı kazanılmış medya kanalıdır (Kotler ve Ark., 2017).

- İçerik Güçlendirme

Bu aşamada içeriğin influencer (etkileyici) gibi trend belirleyen ve belirli bir kesimi etkileyebilen, aldığı ürünler ve kullandığı markalar belli bir kesimden takip edilen kişiler içerik pazarlamasını güçlü kılarak markaların müşterilerde daha etkili olmasını sağlamaktadır (Kotler ve Ark., 2017).

- İçerik Pazarlamasını Değerlendirme

Değerlendirme aşaması sırasında sosyal dinleme ve analitik yöntemler ile müşteri yolu üzerindeki etkileri değerlendirilmektedir. Görünürlük; görüntülenme sayısı, marka bilinirliği ile ölçülmektedir. İlişkilendirilebilirlik; ziyaretçi başına sayfa görüntüleme, sekme oranı ve sitede geçirilen zaman ile ölçülmektedir. Araştırılabilirlik; arama motorları ölçülebilirliğidir. Eyleme geçirilebilirlik, ürünün satın alması aşamasını yansıtmaktadır. Link tıklama sayısı buna örnek verilebilmektedir. Paylaşım ölçümleri ise marka savunuculuğunu yansıtan değerlendirme aşamasıdır. Paylaşım oranı ve takipçi sayısını bu ölçüm türüne örnek verilmektedir (Kotler ve Ark., 2017).

- İçerik Pazarlamasını İyileştirme

İçerik pazarlamasının en önemli özelliği ölçülebilir olmasıdır. İçerik pazarlamasının değerlendirme aşamasında nerede, nasıl değişiklikler yapılacağını belirlemek önemlidir. Dinamik bir yapıya sahip olan içerik pazarlaması da sürekli iyileştirilmedi. Bu değişikliklerin ne aralıklarla olacağı da önemlidir (Kotler ve Ark., 2017).

2.2.4. Omnichanel pazarlama

Dijitalleşen pazarlama karşısında şirketler de dijitalleşmeye başlamıştır. Müşteriler, her yerden erişilebilecek ve her zaman ulaşılacak markaları tercih etmesiyle bu durum şirketleri çevrim dışı pazarlamayı çevrim içi pazarlama ile birleştirerek beraber kullanmasını gerektirmiştir. Şirketler müşteri ile sürekli iletişimde olabilecekleri kanalları kullanarak müşteri deneyimini %100 memnuniyet olarak hedeflemektedir. Bu durum müşteri ile şirket arasındaki etkileşimi artırırken aynı zamanda 5A müşteri yolundaki temas noktalarında müşterinin marka savunucusu olup BAR değerinin artmasını sağlamaktadır. Temas noktası, müşteri 5A yolunda bulunan müşterilerin markayla veya marka ile ilgili başka müşteriler ile çevrim içi ve çevrim dışı kanallarda

girdiği etkileşim olarak tanımlanmaktadır. Başarılı bir omnichanel pazarlama için pazarlama uzmanları 5A müşteri yolundaki temas noktalarını doğru incelemeli ve önemli temas noktasında müşteriye ulaşabilmelidir ve müşterinin deneyimi memnun kılmalıdır. Marka ve müşteri arasında satış kanalları ve iletişim kanalları olarak iki tür kanal bulunmaktadır. İletişim kanalları; televizyon, radyo, gazete, dergi, sosyal medya gibi bilgi ve içeriği iletmeyi kolaylaştıran kanallardır. Satış kanalları; perakende satış noktaları, satış kadrosu, e-ticaret siteleri gibi satış işlemlerini kolaylaştıran kanallardır (Kotler ve Ark., 2017).

Pazarlama kanallarının artması müşteriye kendi yolunu seçme imkanı vermektedir. 2018 yılında İsviçre’de yapılan bir çalışmada müşteri etkileşim seçimlerini incelemek için; motorlu taşıt müşterilerine ait odak grupları, uzman görüşmeleri ve merdiven görüşmeleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; müşteri yolculuğu müşteriye özeldir ancak herhangi bir etkileşim sıralama efektlerini ve müşteri yolculuğu modellerini etkileyenler tarafından yönlendirildiği, müşterinin seçme nedenlerinin değerlendirilmesi, etkiler için yeni nedenler sağlar ve müşterilerin kasko ile ilgili arama çalışmalarının neden sınırlı olduğunu, müşterileri gözlemlenebilir etkileşim davranışına dayanan baskın çabalardan daha etkili bir şekilde segmentlere ayırmaları önerildi (Barwitz ve Maas, 2018).

2.3. Dijital Pazarlama

Dijital pazarlama, geleneksel pazarlamanın teknoloji ile gelişmiş koşulları karşısında ortaya çıkmıştır. Geleneksel ekonomi pazarlarında, üreticiler ve tüketiciler arasında keskin bir duvar ile geleneksel pazar ilişkilerine dayanmaktadır. Firmalar ürün ve hizmet üretmektedir. Üretilen bu ürün veya hizmetin alışveriş sırasında seçimi tüketicilere bırakılır. Birlikte oluşturmak istenilen sistem, üretici-tüketici ilişkisindeki kesin ayrımı bulanıklaştırmakla kalmaz, biri ürüne değer yaratma özelliği kazandırırken diğeri değer yaratma sürecini yönlendirmektedir (Busca ve Bertrandias, 2019).

Dijital pazarlama ise geleneksel pazarlamadan farklı olarak markayı, ürünü veya hizmeti ve şirketi desteklemek ve tanıtımını yapmak amacıyla mobil uygulamaları, internet sitelerini, diğer sosyal medya platformlarını kullanarak ticaretin gerçekleştirilmesidir (Altındal, 2013).

2013 yılında markaların savunuculuk noktasında müşteri sohbetlerinde geçmesi çok önemlidir. Değişimlere ve yeniliklere açık sosyal medya ortamı, marka performansının üzerinde özellikle son yıllarda daha fazla etkili olmaya başlamıştır. Mevcut araştırmalar incelendiğinde müşterilerin marka hikayelerini yazan sorumlu kişiler olduğu savunulmaktadır. Sosyal medyanın marka yönetimi üzerindeki etkisi çalışmada müşteri ile marka ilişkisindeki zorluklar belirlenmiştir (Gensler ve Ark., 2013).

Dijital pazarlama bir diğer deyişle internet pazarlamasıdır. İnternet pazarlaması, müşteri ve şirketler arası açık bir pazar şeklindedir ve şirketler arasındaki pazar rekabeti oldukça yüksektir (Kim ve Ark., 2012). Dijital pazarlamanın amacı, yeni müşteriler elde ederken mevcut müşterilerle ilişkileri geliştiren hizmetleri elektronik ve pazarlama otomasyonu ile sağlamaktır (Chaffey, 2012). Şirketler mevcut müşteri sayısını arttırmak için ve mevcut müşteriye korumak amacıyla dijital pazarlama kanallarını verimli kullanmaktadır (Aktaş, 2019).

Müşteri kitlesi satın alma ve tüketme sürecinde görme ve işitme duyularından etkilenmektedir. Çevrim içi ortamların artması gelecekte diğer duyuların etkisinin artmasını sağlayacağı düşünülmektedir. İnovasyonları takip eden pazarlama uzmanları bu çevrim içi ortamları kendi markalarına entegre ederek yeni teknolojileri kullanmak durumunda kalacaktır. 2019 yılında dijital duyuşal pazarlama temelinde yapılan çalışmada duyuşal pazarlamanın ilerleyen yıllarda nasıl şekilleneceği ele alınmıştır (Petit ve Ark., 2019). Çalışma sonucunda, çevrim içi ortamlara duyuşal verilerin dahil edilmesinin müşterinin tercihlerinden emin olmasına ve sevdiği ürünü alma olasılığını kolaylaştırmaktadır. Böylelikle çok duyuşal bilgilerin çevrim içi ortamlarda tüketici deneyiminde anahtar rol oynadığı vurgulanmıştır.

Bir markayı tanımamızı sağlayan en büyük faktörlerden biri olan internet ve sosyal medya sayesinde markaların pazarlama stratejileri de değişmiştir ve her an, her yerde erişilebilecek yayınlanabilecek çalışmalar yapılmaktadır (Yaprak, 2010). Dijital pazarlamanın geleneksel pazarlamaya göre en büyük avantajı yarattığı etkinin geri bildiriminin daha kolay ve hızlı alınmasıdır (Aktaş, 2019). Dijital pazarlama; Arama Motorları Pazarlaması (Search Engine Marketing- SEM), Görüntülü Reklam Pazarlama (Banner Reklamları), Sosyal Medya Pazarlama ve İçerik Pazarlaması'ndan oluşmaktadır (Miller, 2011).

Son yıllarda kullanımı artan ve daha da artacak olan akıllı telefonlar ile hayatımızda büyük bir yer edinen mobil uygulamalar bizlere; bilgisayara ihtiyaç duymadan okuduğumuz kitabı mobil cihazımıza indirip okuyabilme ya da okul veya iş hayatında merak ettiğimiz konuları gene yolda giderken veya seyahat ederken internet üzerinden aratıp erişebilme imkanı sunmaktadır. Bunların yanı sıra dünyanın neresinde olursak olalım rahatça iletişim kurabilmekte veya ihtiyaçlarımızı oturduğumuz yerden kolayca temin edebilmekteyiz (Yadav ve Ark., 2014). Bu durumlar göz önüne alındığında ilk mobil pazarlama devrimi tüm dünyada Apple markasına ait iPhone cep telefonlarının Haziran 2007 tarihinde 500 milyondan fazla satması olduğu söylenmektedir (Rogowsky, 2014).

2017 yılında dijital pazarlamanın yapısı incelendiğinde bu kavramın aslında müşteri ile üretici, tedarikçi ya da perakendeciler vb. arasında teknolojik süreçlerin kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Dijital pazarlama dinamik bir yapıya sahiptir çünkü yeniliklere kolayca entegre edilebilmektedir. Pazarlamada müşteri ile marka arasındaki yolda bulunan temas noktaları dijital temas noktaları olarak burada da karşımıza çıkmaktadır (Kannan ve Li, 2017).

Dijital dönüşümün pazarlama iletişimi üzerinde büyük bir etkisi olduğu bilinmektedir. Bu etkinin beraberinde müşteri ve marka değerinin beraber önem kazandığı da önemli bir bilgidir. Çalışmada ilk önce nitel yöntemler sonrasında ise nicel anket verilerinin kullanıldığı bir metodoloji izlenmiştir. Müşteri ve marka arasındaki ilişkinin müşterinin markanın ihtiyaç ve isteklerinin ne kadarını karşıladığı ile orantılı olduğu

çalışmanın bulguları arasında yer almaktadır. Çalışmada bahsi geçen hizmet için hizmet kavramı ise markanın yaptıklarının müşteri üzerindeki etkisini göstermede başarılıdır. Müşterinin istekleri güncel koşullara göre değişmektedir ve bir ürünü elde etmek istemeleri o ürünün yokluğundan kaynaklanmaktadır (Hughes ve Vafeas, 2019).

Dijital çağda markalaşmayı araştıran bir makale; dört tür dijital aracılığın yeni şirketlerin marka çalışmalarını nasıl etkilediği ile ilgili bir çalışma yapmıştır. Çalışmada dijital pazarlama aracılığı ve D2C marka yaratma modellerinin artışlarının kitle kaynak kullanımları ile desteklendiği görülmüştür. Ayrıca C2C modellerinin artışı ile ilgili dijital pazarlama aracılığının kesildiği gözlemlenmiştir (Gielens ve Steenkamp, 2019).

Dijital pazarlama için zaman içerisindeki değerlendirmeler sonucunda elde edilen dijital pazarlama araştırmaları için bir çerçeve önerilmiştir. Bu çerçeve tarihi ikincil kaynakların değerlendirilmesinde kullanılmış ve baskı işini özetlemiştir. İşbirlikçi sistemler, geleneksel pazar sistemleri, birlikte yaratma sistemleri, iyileştirme pazar sistemleri ve ayrıca bu yapıların oluşturulmasında ortaya çıkan damgalama işinin yapısını tanımlayarak yeni sistemin nasıl oluşturulduğunu göstermiştir. Ayrıca bu çalışma ile dijital pazarlama yöneticilerinin stratejilerini anlamalarını ve internet çalışmalarında yardımcı olabileceğini göstermiştir.

Yapay zekâ çalışmaları son yıllarda hız kazanarak alt dalları ile beraber teknolojinin verimli kullanılmasını sağlamaktadır (Syam ve Sharma, 2018). Pazarlamada yapılan yapay zeka çalışmaları ile ilgili akademik araştırmaların incelendiği bir çalışmada 10 belirgin araştırma noktası ortaya çıkmıştır. Bunlar; müşteriye doğru anlamak (Kitchens ve Ark., 2018), yapay zekânın endüstriyel çalışmaları (Dekimbe, 2020; Dzayabura ve Hauser, 2019), müşterinin memnuniyetini değerlendirmek (Shabbir ve Anwer, 2018), elektronik ortamlardaki müşteri sohbetlerine dayalı içgörüler (Jahn ve Kunz, 2012; Pantano ve Pizzi, 2020), pazar performansını geliştirmek, marka yönetimi için yapay zekâ uygulamalarından faydalanmak, müşteri sadakatini arttırmak ve iyileştirmek (Tjepkema, 2019), yapay zekâ ve yeni yan uygulamaları, müşteri hizmetlerini

geliştirmek için yapay zekâ kullanmak (Wirth, 2018) ve yapay zekâ ile stratejik pazarlamayı (Verma ve Ark., 2021) beraber uygulamaktır (Mustak ve Ark.,2020).

172 şirket üzerinden elde edilen veriler kullanılarak yapılan dijital pazarlamanın marka üzerinde ki etkisinin incelendiği çalışmada markaların dijital pazarlama kanallarından en yaygın sosyal medyayı tercih ettikleri görülmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında ise şirketin dijital pazarlama yöntemlerini uygulamasına ve geliştirmesine ne kadar önem verirse o şirketin pazarlama uzmanları marka konumlandırmasını o kadar etkili yapabilmektedir (Melović ve Ark., 2020).

2020 yılında Romanya’da yapılan bir dijital pazarlama ve yapay zekâ araştırmasında, yapay zekâ uygulamalarının markanın kişileştirilmesinde etkil kullanılarak müşteri temas noktalarından çekicilik noktasında markanın etkili olması sağlanmaktadır. Yapay zekâ ile beraber geliştirilen akıllı algoritmalar yeni bir alan yaratarak otomatik pazarlamanın oluşmasında etkili olmuştur. Dijital pazarlama son teknolojik sistemler ile beraber kullanılarak pazarlamanın otomatikleştirilmesinde rol oynamaktadır. Bu durum pazarlama uygulamalarından daha doğru ve verimli geri bildirimler alınmasını sağlamaktadır (Dumitriu ve Popescu, 2020).

E-ticaret çalışmaları tarafından ilgi gören gelen pazarlama (inbound marketing) için maliyet-sonuç araştırması yapılmıştır. Toplam altı ülkede 29 lider şirket göz önünde bulundurularak ampirik istatistikle doğrulanan optimum reklam bütçesi için Dorfman ve Steiner (154) modelinin uygulanmasına dayanan bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Çalışmada müşterilerin dikkatini çekmek için SEO ve SEM kavramlarını beraber kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre e-ticaret sektörünün dijital gelen pazarlamayı yerleşik modele uyacak şekilde optimize etmiştir (Erdmann ve Ponzoa, 2021).

2.4. Bulanık Mantık

İlk bulanık mantık çalışması buhar makinesinin kontrol sistemlerine uygulanmasıdır. Çalışma Assilian ve Mamdani tarafından 1975 yılında gerçekleştirilmiştir. Yapılan

çalışma sırasında oluşturulan kurallardan biri de; türbinin hızlanma ivmesi azalıyorsa basınç azalınca buhar vanasının açılmasıdır (J., 2006).

Bu çalışmadan 12 yıl sonra 1987’de Sendai metrosunda %10’luk tasarruf elde edilmiş ayrıca trenin doğru durma noktasında durması 3 kat iyileştirilmiştir. Bu çalışma Hitachi şirketi tarafından uygulanmıştır (Sugeno, 1985; Alıcı ve Karatepe, 2006). Bulanık çalışmalar geliştirilmeye devam ederken 1988 yılında Tokyo Borsası için krizi 18 gün önceden tahmin eden bulanık mantık çalışması, Yamaichi Securities tarafından geliştirilmiştir ((Kaynak ve Armağan, 1992; Ertunç, 2012).

Uygulama alanları oldukça geniş olan bulanık mantık yaklaşımlarının bilgisayar ortamlarında doğru ve çabuk sonuç vermesi için çeşitli programlar oluşturulmuştur. Bunlardan biri de Matlab programıdır. Matlab programı içinde bulunan toolbox oluşumlarından kullanılacak uygulamaya göre seçip kolayca uygulamaya geçilebilmektedir. Bulanık mantık uygulamalarının Matlab aracılığı ile çözülmesi için yapılan bir çalışmada Matlab içinde yer alan bulanık mantık araç kutusu oluşumunun nasıl kullanılacağı üzerinde durulmuş ve uygulamalarla gösterilmiştir (Görgülü ve Ark., 2006).

Bulanık mantık yaklaşımının Matlab programında kadın giyim sektörü üzerinde iki parametre girişli ve tek parametre çıkışlı bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada kadın müşterilere ait göğüs ve bel ölçülerinin kullanılarak en uygun üst beden modeli tahmin edilmesi amaçlamıştır. Çalışma parametreler belirlendikten sonra üçgen üyelik fonksiyonunun kullanılmasına karar verilmiştir. Kural tabanlı bir yaklaşım olduğu için 25 kural belirlenmiştir. Çalışma bulanık çıkarım mekanizmasında en yüksek ve en düşük çıkarım sistemi kullanılarak ağırlık ortalaması yönteminin kullanılması ile son bulmuştur (Yıldız ve Kişoğlu, 2011).

Pazarlama alanında yapılan bir bulanık mantık çalışmasında; pazarlama araştırması alanında insan düşüncelerini doğru analiz edecek yazılımsal bir hesaplama tekniği ve yeni bir istatistiksel araç kullanarak yeni karar verme modeli geliştirilmek istenmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda toplanacak verilerin iki boyutlu anketlerin pazar araştırmasında yardımcı olabileceği önerilmiştir (Lin ve Ark., 2016).

Gün geçtikçe artan sosyal medya kullanım oranı şirketlerin ilgisini çekecek seviyelere yükselmiş bulunmaktadır. Şirketler artık müşteri ilişkilerini ve yönetimini sosyal medya ağları üzerinden gerçekleştirmektedir. 2018’de sosyal medya verilerinde duyarlılık analizi kullanılabilmesi için önerilen bir model çalışmasında, bulanık mantık uygulamalarının müşteri yorum analizlerinde ve etkili pazarlama kampanyaları üzerindeki etkisinden bahsedilmektedir (Howells ve Ertugan, 2017).

2018 yılında bir meyve suyu işletmesinin talep tahmini için kural tabanlı bulanık yaklaşım uygulamasında tahmin değerleri gerçek değerler ile karşılaştırılmış MAPE hata oranının %2 olduğu görülmüştür. Ayrıca karşılaştırılan bir diğer yaklaşım zaman serilerinden de verimli olduğu görülmüştür (Çayır ve Ark., 2018).

Giresun Üniversitesi’nde yapılan bir bulanık mantık çalışmasında bazı kriterler belirlenmiş, ağırlık oranları hesaplanmış ve bu kriterler doğrultusunda lisansüstü öğrenci alımlarına uygulanabilecek bir model geliştirilmek istenmiştir. 11 öğretim üyesine uygulanan anket verilerine dayanarak Ales puanı, yabancı dil puanı, mezuniyet notu ve performans puanı kullanılacak ana küme kriterleri olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda Ales ağırlık puanı %50’den %28’e; yabancı dil puanı %10’dan %28’e; diploma notu %20’den %16’ya; sözlü notu ise %20- %10’dan %26’ya değiştirilmiştir. Ales sınavının ağırlık ortalamasının azalması doğru bir sonuç yaratırken buna yabancı dil puanının önem kazanması da eklenerek doğru bir değişiklik elde edilmiştir. Ayrıca diploma notunun üniversiteler arası değişiklik göstermesi de ağırlık ortalamasının azalmasında etkilidir (Özmen, 2019).

Bulaşıcı hastalıklar için bulanık mantık yaklaşımı tabanlı bir değerlendirme ve literatür çalışmasında 2005-2019 yılları arasında 40 makale değerlendirilmiştir. Bu çalışmada bulanık mantık tabanlı yaklaşımların en çok Dong Humması, Hepatit ve Tüberküloz hastalıklarının belirlenmesinde kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca değerlendirilen çalışmalardan Sloot ve arkadaşları, HIV hastaları için kural tabanlı bulanık mantık

yaklaşımı kullanarak ilaç direncini ortaya çıkarmıştır (Sloot ve Ark., 2005). Bu çalışmaları takiben solunum hastalıklarını değerlendirmek ve farklı Tüberküloz sınıflarını belirlemek için Semogan ve arkadaşları kural bazlı bulanık mantık yaklaşımına dayalı bir model geliştirerek yeni bir karar destek sistemi oluşturmuştur (Semogan ve Ark., 2011). Ayrıca incelenen diğer makaleler de dikkate alındığında makine öğrenmesinin de bu alanda faydalı olabileceği görülmüştür (Arji ve Ark., 2019).

Karaman’da konut fiyatı belirlemede bulanık mantık tabanlı model yaklaşımı ile bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamada yeni model kullanılarak konutların fiyatlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Uygulamada sahibinden.com üzerinden veriler elde edilerek sadece Karaman bölgesinde 50 test sonucunda modelin başarı oranı %84.23 olarak elde edilmiştir (Özcan ve Eldem, 2020).

Bulanık mantık birçok çalışma alanı olan geniş bir yaklaşımdır. Bu çalışma alanlarından biri de mekaniktir. İran’da yapılan bir çalışmada hibrit boyut azaltma ve belirsiz kural tabanlı bulanık mantığa dayalı yeni bir gaz türbini arıza tespiti ve tanımlama stratejisi geliştirilmek istenmiştir. Doğrusal olmayan ham veriler bir özellik uzayına yansıtılır ve çok yönlü optimizasyon ile beraber optimum özellik alt kümeleri seçilir. Bu veriler farklı ortam ve çalışma şartlarında gaz türbinin durumunu kontrol etmek için oluşturulan bir IT2FL sistemi bankasının eğitilmesi için kullanılır. Çalışma sonucunda değerlendirmek için kendi kendine organize etme haritası (SOM) tabanlı FDI sistemi ile karşılaştırılmış ve FDI sisteminin geride kaldığını göstermiştir (Yazdani ve Montazeri-Gh, 2020).

Janarthanan ve arkadaşları (2021), rüzgar hızını hesaplamak için sıcaklık ve yağış parametrelerini kullanarak 23 kurallı bir bulanık sistem oluşturmuşlardır. Bal arısı kolonisindeki anormallikleri erken aşamada belirlemek için sıcaklık verilerini kullanarak bulanık mantık çalışması yapan Kviesis ve arkadaşları (2020), 5 girdi parametresi ve 1 çıkış parametresi üzerinde çalışmışlardır. Soylu ve Çarman (2021), tarım traktörlerinde kullanmak için geliştirdikleri otomatik kayma kontrol sistemlerinde bulanık mantık kullanmışlardır. Çalışmada toprak işleme faaliyetleri sırasında oluşan kayma miktarını ölçerek ekipmanların çalışma derinliğini otomatik

olarak değiştirmeyi hedeflemişlerdir. Belman-Flores ve arkadaşları (2019), ev tipi bir buzdolabı için enerji tasarrufu amaçlı çalışmalarında bulanık mantık kontrol sistemini kullanmışlardır. Bu kurallar, kompresör hızını minimum bir değerde dūřürmeyi dener ve bu nedenle kapı açıkken kompresörün kapatılma sayısını azaltırken çalışma sonucunda %3 oranında tasarruf elde edilmiştir.

2020 yılında beklenmedik şekilde ortaya çıkan ve bütün dūnyayı etkisi altına alan Covid-19’da bulanık mantık çalışmalarının uygulandığı alanlardan biri olmuştur. Bu çalışmalardan biri anti-epidemik normalleştirme için medikal ürünlerin bulanık mantık programlama ve uyarlanabilirlik tasarımı çalışmasıdır. Çalışmada medikal ürünler için bulanık mantık yaklaşımı ile bir tasarım yöntemi önerilmiştir. Çalışma sırasında ürünlerin uyum derece değeri (P), ürün fonsiyonu (PF) ve uyarlanabilirlik (A) değerleri elde edilmiştir. Bu değerlerden yola çıkarak ürün fonksiyonunun yüksek bir uyarlanabilirlik değerine sahip olması, basitleştirilebildiğini, kümelandiğini ve ürün setindeki değişikliklere uyum sağladığını göstermiştir (Fu ve Liang, 2020).

Iancu (2018), kural tabanlı bulanık mantık uygulamasını kullanarak kalp hastalığını teşhis etmek için bir model geliştirmiştir. Mamdani bulanık mantık ile 11 giriş değişkeni ve 1 çıktı değişkeninden oluşan model için 44 kural oluşturulmuştur. Sudha ve Jayalalitha (2021), her insana özel olan DNA dizilerine dayanan fraktallerde bulanık mantık kullanarak kalıtsal hastalıkları keşfetmek, biyolojik kanıt geliştirmek vb. uygulamaları desteklemişlerdir.

BÖLÜM 3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Yöntem

Pazarlama dinamik bir sektör olmakla beraber müşteri ilgisini çekmek, müşterinin satın alma ve müşteri savunucusu olma potansiyelini yüksek tutmak her zaman önemlidir. Bazen bir ürün dönemsel talep görmekte ve ürün için reklamlar bu dönemde daha fazla önem kazanmaktadır. Bazen ise tüm dönemlerde talebi yüksek olan bir ürün için sürekli reklam çalışmaları yapılmaktadır. Artan pazar rekabeti karşısında müşteriler bazen çevrelerinden tavsiye edilen bir ürüne yönelirken bazen televizyon reklamında gördükleri ürüne yönelmektedir. Bunun doğrultusunda da pazarlama stratejileri değişmektedir.

Dijital çağın pazarlama üzerindeki etkilerinin yanı sıra hiç beklenmedik anda ortaya çıkan pandemi sürecinin nasıl değerlendirildiği üzerinde de durulmaktadır. Bulanık mantık temelli Pazarlama 4.0. çalışmasında coğrafi olarak Türkiye' nin Marmara Bölgesi'nde yer alan; İstanbul, Bursa, Kocaeli ve Sakarya gibi sanayi açısından gelişmiş büyükşehirlerin arasında bulunan Şekil 3.1.'de gösterilen Yalova ilinde yer alan bir şirkete ait marka baz alınarak yapılmıştır. Yerli ve yabancı müşteri portföyü olan markanın bilinirliği yüksek, her dönem yeni televizyon reklamı ve farklı satış kampanyaları düzenlemektedir.



Şekil 3.1. Yalova Haritası

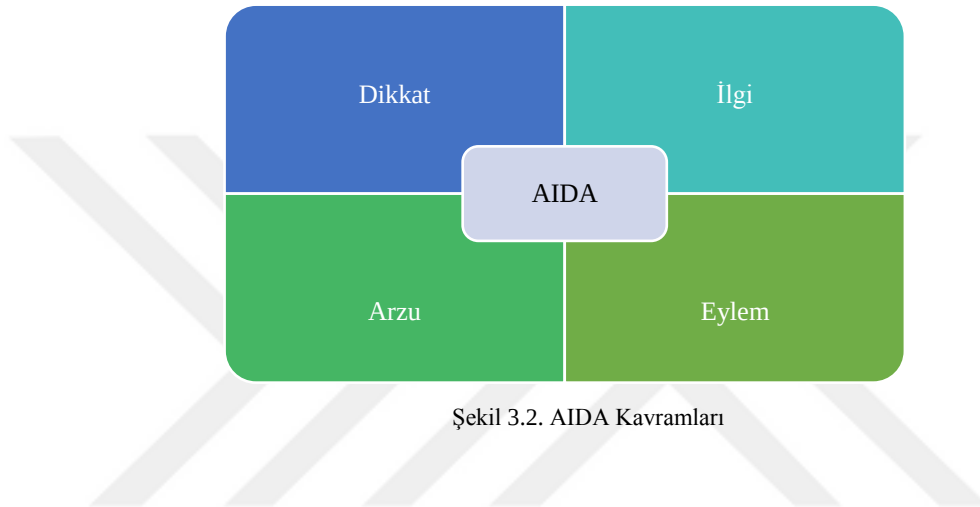
3.1.1. Dijital ekonomide pazarlama

Marka; bir şirketi diğer benzer şirketlerden ayıran, şirketin ürün veya hizmetlerinden oluşan bazen bir isim bazen bir logo bazen bir slogan şeklinde şirketin özel temsilcisidir. Apple, Google, Nike, Mc Donalds, Toyota dünyadaki değerli markalar arasında yer alan logoları ile hafızalarımıza kazınmışlardır. Lider bir marka olmak müşterilere şeffaf olmaktan, verilen pazarlama sözlerinin tutulması ile mümkündür. Şirketlerin kolayca takip edilebildiği dijitalleşen ekonomi sürecinde herşey hızlı tükenmektedir. Bu tüketim çılgınlığı karşısında değişen trendlere ayak uydurmak esnek üretim sistemleri ile mümkündür.

Artan rekabette her şirket kendi markasına bağlı ve markasını savunacak müşteriler aramaktadır. Bunun için yapması gereken müşterinin satın alma sürecinde dikkat ettiği ve etkilendiği noktalara dikkat etmesi ve noktalar üzerinde çalışmalar yapmasıdır. Son yıllarda müşteri sohbetleri marka savunucusu kazanmak için en etkili yöntem haline gelmiştir. Bir ürün için karar verirken çevresindekilerin tecrübesinden yararlanmak isteyen müşteri için olumlu deneyimler ve yorumlar o markayı satın almasına ve satın alma sürecinden sonra memnun olursa da marka savunucusu olmaya kadar götürmektedir.

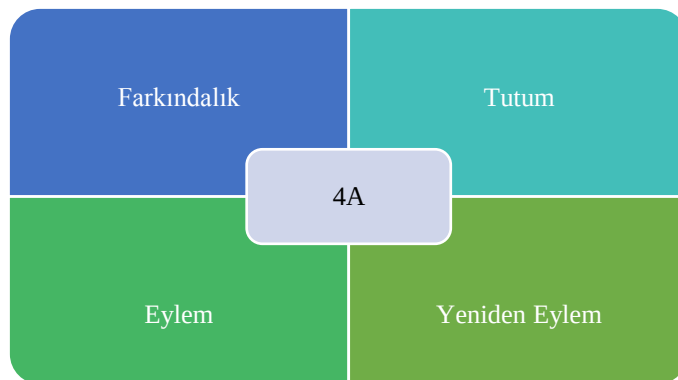
Müşterinin satın alma sürecini etkileyen en eski ve en etkili kavram Şekil 3.2.'deki AIDA; dikkat (attention), ilgi (interest), arzu (desire) ve eylemden (action) meydana

gelmektedir. Müşteri davranışlarını etkileyebilmek ve satışı gerçekleştirmek için bu kavramları satın alma süreçlerinde etkili kılmak gerekmektedir. Bu süreç müşteri reklamını gördüğü, bir yakını tarafından duyduğu ya da sosyal medyada karşısına çıkan ürün dikkatini çektiğinde başlamaktadır. Müşteri, dikkatini çeken bu ürünü incelediğinde ürünün; fiyatı, markası, kalitesi, ambalajı vs. ilgisini çekerse diğer aşamaya geçilmektedir. Son aşama satış işlemidir. Böylece şirket doğru strateji ile yeni bir müşteri kazanmaktadır veya mevcut müşteriyi korumaktadır.



Şekil 3.2. AIDA Kavramları

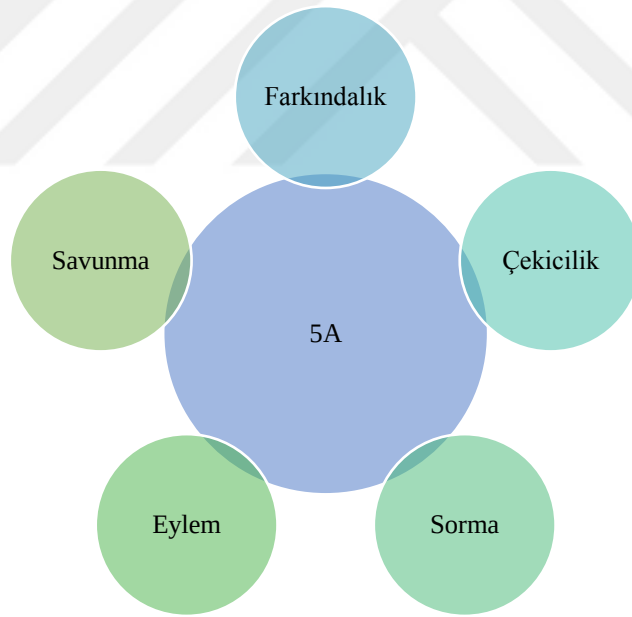
Derek Rucker'ın önerisiyle AIDA gelişmiş ve Şekil 3.3.'de gösterilen 4A'ya evrilmiştir. Farkındalık (aware), tutum (attitude), eylem (act) ve yeniden eylem (act again) yeni 4A kavramlarımızdır. Yeniden eylem ise yeni bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Kotler ve Ark., 2017).



Şekil 3.3. 4A Kavramları

Müşteri için 4A satın alma süreci AIDA ile aynı noktada başlamaktadır. Müşterinin; televizyonda, dergide, banner reklamlarda, telefonuna gelen mesajda gördüğü ürünün farkına varması ile süreç başlar. Farkına vardığı ürünü beğenmezse süreç tekrar ilk aşama olan farkına varacağı bir ürün arayışına geçer. Müşteri ürünü beğenirse satın alma işlemini tamamlayıp tamamlamayacağına karar verir. Markadan tekrar ürün almak için ise aldığı ürünün değerine göre karar verecektir. Bu satın alma sürecinde her aşamada marka için müşteri sayısı azalırken, müşteri için ürün veya hizmet çeşidi sayısı da azalmaktadır.

Bağlantılı bir dünyada 4A kendini geliştirerek ve üç büyük değişim yaşayarak karşımıza Şekil 3.4.'de yer alan 5A olarak çıkmaktadır (Priyono ve Purnama, 2019). 5A; farkındalık (aware), çekicilik (appeal), sorma (ask), eylem (act) ve savunma (advocate) kavramlarını içermektedir (Kotler ve Ark., 2017).



Şekil 3.4. 5A Kavramları

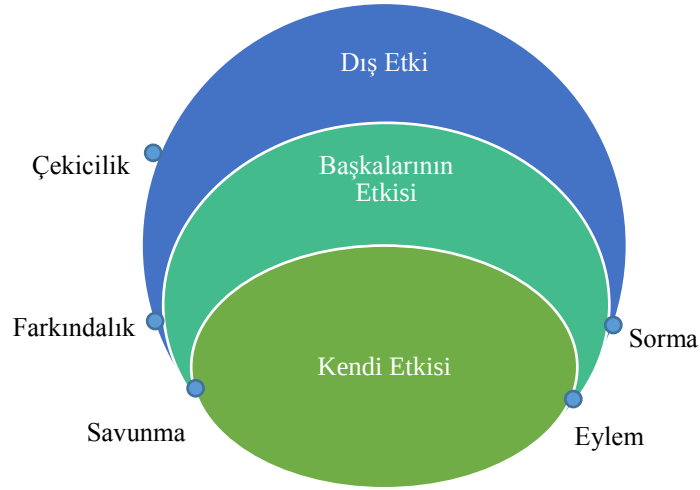
Şirketlerin yaptığı kampanyalar, sponsorluklar, reklamlar markanın müşteriler tarafından fark edilmesini sağlamak için yapılmış geleneksel veya dijital pazarlama tekniklerinden oluşmaktadır. Mobil internet çağından önce müşterilerin markaya karşı tutumu kişisel bir bakış açısından oluşmaktaydı. Ancak mobil internet, müşterinin satın alma sürecinde f-faktörlerini dikkate alması ile içinde bulunduğu müşteri

sohbetlerinde başkalarının yönelimleri sayesinde hatırlayabilir markayı çekici bulmasını sağlamaktadır. Markayı çekici bulan müşteri, marka ve markanın ürün veya hizmetleri hakkında soru sormaya başlar. Ürünün, markanın yorumlarını, değerlendirilmelerini inceler, mağazaya giderek ürünü somut olarak inceler dener. Örneğin; pandemi sürecinde popülerlik kazanan robot süpürgeler için müşteriler online sitelerde önceki kullanıcıların puanlamalarına ulaşabilir ayrıca Şikayetvar, Ekşisözlük gibi markaların yönetemediği sitelerden de kullanıcı yorumlarına erişilebilmektedir.

1. Bağlanabilirlik çağında değişen bir diğer kavram şirketlerin müşteriye bakış açısıdır. Eskiden şirketler için müşteriye yeniden satış yapabilmek için müşteriye elde tutmak istemektedir. Ancak günümüzde şirketler için, müşteri ürünü satın alamasa bile markaya bağlılığını sağlayarak müşteri sohbetlerinde markasını savunacak bir savunucu olarak görmektedir (Kotler ve Ark., 2017).

2. Marka adının geçtiği topluluk sohbetlerinde markanın, yorumlara göre müşteri gözündeki çekiciliği artar ya da azalır. Bu durum müşterinin marka hakkında daha fazla bilgi almasını sağlarken marka savunucularına sorduğu sorular ile sorma-savunma ilişkisini oluşturmaktadır (Kotler ve Ark., 2017).

Pazarlama 4.0'ın son amacı müşterileri farkındalık aşamasından savunuculuk aşamasına taşımaktır. Müşterinin satın alma sürecini etkileyen 5A kavramları, müşterinin kendisinin, f-faktörü etkisinin ve dış etkilerin birleşimidir. Müşterinin kendisine, çevresine ve dış etkilere O bölgesi (O_3) denmektedir (Kotler ve Ark., 2017). Şekil 3.5.'de Kotler ve Ark. (2017) tarafından geliştirilen O bölgesi gösterilmektedir.



Şekil 3.5. Müşteri Yolundaki O Bölgesi (Kotler ve Ark., 2017)

Şekil 3.5'e göre müşterinin marka hakkındaki fikirleri O bölgesi etrafında gelişmektedir. Pazarlama uzmanları müşterinin etkilendiği oranda bu üç bölge üzerinde çalışmalar yapmaktadır. Marka, yaptığı reklam çalışmaları ile müşterilere farkındalık kazandıran dış etki kısmını kontrol edebilir ve bu noktada etkilidir. Ancak müşteri çevresine geldiğimizde marka hakkında bilgi almak için soru soran müşterinin alacağı cevaplarda olumlu deneyimler kazananların yanında olumsuz deneyimler yaşayanlarda olacaktır. Bu gibi durumlara markanın müdahale etme şansı yoktur. Ancak, Pazarlama 4.0'ın amaçlarından biri olan müşterilerin markanın savunucu haline gelmesi, müşteri sohbetlerinde markayı temsil edecek birinin olmasını sağlamaktadır. Müşteri, daha önce o marka ile bir deneyim yaşayıp memnun kaldıysa zaten kendisinin de marka ile ilgili fikirleri vardır ve buna göre hareket etmektedir.

Günlük hayatımızın büyük bir parçası haline gelen sosyal medya, alacağımız bir ürün hakkında çevrenin etkisinde kalmamızda büyük pay sahibidir. Örneğin; Instagram fenomenleri her gün farklı markaların farklı ürünleri için link paylaşmaktadır ve ürünler bazen birkaç dakika içerisinde stok-out konumuna düşmektedir. Bu durum çevrenin, müşteri üzerindeki etkisini en net şekilde göstermektedir. Tabi ki her müşteri için geçerli olmayan bu duruma göre pazarlama uzmanları, pazarlama çalışmalarını şekillendirmektedir. Müşteri profili reklamlardan etkileniyorsa geleneksel ve dijital pazarlama için ayırdıkları bütçeyi arttırması gerekmektedir. Müşteri profili, başkalarından etkilenen bir yapı ise GKN'ye ağırlık vererek etkileşimi arttırmayı

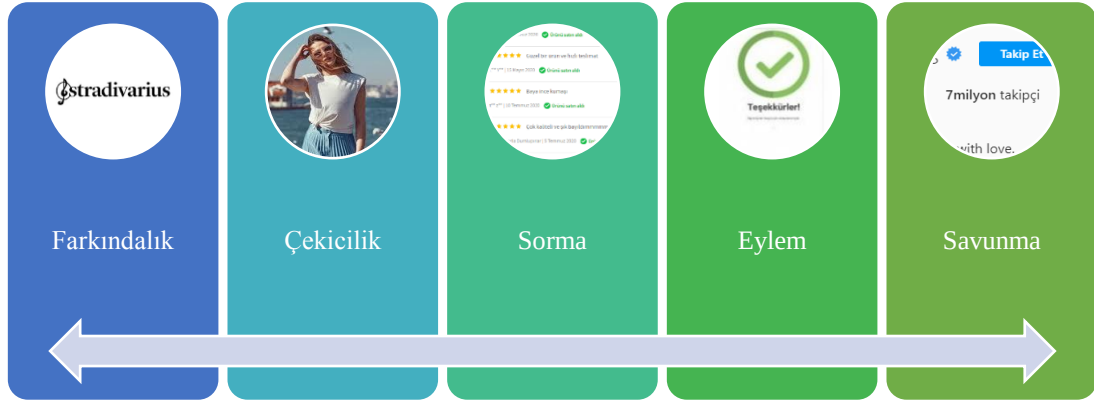
hedefler. Eğer müşteri marka hakkında yeterince tecrübeye sahipse karar verme aşamasında kendi kararını vermektedir.

Marka yöneticileri, pazardaki konumlarını belirlemek için araştırmalar yapmaktadır. Kimi kâr marjını dikkate alırken kimi de müşteri bağlılığını dikkate almaktadır. Müşteri bağlılığının artması markanın müşteriler tarafından tavsiye edilme oranını da arttırmaktadır. Şirketler bu oranı arttırmak için markalarının farkında olan müşterileri tarafından tavsiye edilme ve satın alma oranlarını da hesaplamaktadır. Bu hesaplamalarda satın alma eylemi oranı (PAR) ve marka savunuculuğu oranı (BAR) kullanılmaktadır. Formül 3.1’de satın alma eylem oranı, markanın farkındalığının satın alma sürecine tamamlamasıdır. Formül 3.2 ise marka savunuculuğu oranı, markanın farkında olan müşterilerin sadık marka savunucusuna dönüşmesidir (Kotler ve Ark., 2017).

$$\text{Satın Alma Eylemi Oranı (PAR)} : \frac{\text{Satın Alma Eylemi}}{\text{Kendiliğinden Farkındalık}} \quad (3.1)$$

$$\text{Marka Savunuculuğu Oranı (BAR)} : \frac{\text{Kendiliğinden Savunuculuk}}{\text{Kendiliğinden Farkındalık}} \quad (3.2)$$

PAR ve BAR, şirketlerin marka farkındalığındaki çalışmaların yapılan yatırımlar karşısında nasıl bir geri bildirim alınacağını göstermektedir. Farkındalığın ne düzeyde satın alma ve savunuculuğunu gören şirketler bir sonraki adımda reklamlar ve pazarlama stratejileri üzerinde revizeler oluşturmaktadır ya da yenilerini ortaya koymaktadır. Şirketin, marka farkındalığını satın alma veya savunuculuğa çevirememesi müşterinin 5A’daki kavramlar arasında bir kopukluk yaşadığını göstermektedir. Yapılan çalışmaların ve verilen reklamların süreç içerisinde nerede eksik kaldığını gözlemlemek, sorunları belirlemek ve çözmek PAR ve BAR oranlarında istenilen verimi almayı sağlamaktadır. Şekil 3.6.’da bir marka için PAR ve BAR süreci örneği yer almaktadır.



Şekil 3.6. Stradivarius PAR Süreci

PAR sürecinde, marka farkındalığının satın alma eylemine dönüşmemesinde; müşterinin markayı bildiği halde alacağı ürün veya hizmetin çekici gelmemesi, marka hakkında merak duymaması, ürüne erişmesi zor olması, bilgi almak için iletişime geçtiği müşteri hizmetlerinden memnun kalmaması vb. nedenler yer almaktadır.

BAR sürecinde ise satın alma eylemine gelen müşterinin markayı savunması istenmektedir. Eğer müşteri, süreçte savunma noktasına gelemiyorsa marka deneyiminden memnun kalmamış demektir. Bu durum müşteri-marka arasındaki duygusal yakınlık oranının az olduğunu göstermektedir.

Şirketin PAR ve BAR oranlarını arttırması marka farkındalığını arttırması ile de mümkündür. Müşteri, farkında olmadığı bir markayı satın alamayacağı için şirket marka farkındalığını arttıracak geleneksel ve dijital pazarlama yöntemlerine başvurmaktadır. Pazarlama 4.0'da bahsedilen çevre etkisi bu yöntemler arasında en güçlü olanıdır. Eğer bir şirket, markasını bilinir kılmak istiyorsa bunu sadık marka savunucularını arkasına alarak ve kontrollü bir şekilde yapmalıdır.

Günümüzde bir markanın çekiciliğini yine markanın kendisi belirliyor. Rakiplerinden ne kadar farklı, ne kadar kişisel veya güncel olaylara ne kadar duyarlı olduğunu gösterip, ürünlerine yansıtabiliyorsa o kadar çekici hale geliyor. Bazı markaların geri dönüşüm ürünlerinden yeni koleksiyon yaratması buna örnek olarak gösterilmektedir. Ya da U.S. Polo gibi markalar müşterilerine kişisel ürün sunabilmektedir. Müşteri,

markanın internet sitesine girip istediği üründe kişisel dokunuşlar yapıp ürünü kendisi için özel kılabilmektedir.

5A müşteri yolunda müşterinin dikkatini çeken markanın yeni hedefi ise müşteride marka hakkında merak uyandırmaktır. Müşteri, markayı sorarak, merak ederek, yorum ve değerlendirmelerine bakarak satın alacağı ürüne karar vermeye çalışmaktadır. Peki marka müşteri merakını uyandırmak için ne yapmalıdır? Marka müşterilere net ve öz bilgiler vererek oluşabilecek fazla merakı engellerken müşteride yeterli merakı da uyandıracaktır. Müşterinin hayatından alınan kesitle farkındalığı yüksek bir markanın güçlü bir şekilde birleştirilmesi yeni içerikler yaratan faaliyetlerin tümü olarak adlandırılan içerik pazarlaması, merakı doğru şekilde arttırmaktadır. İçerik pazarlaması bir bütündür. Sistemin yarısını içerik pazarlaması ve tasarlaması oluştururken diğer yarısını dağıtım ve güçlendirme oluşturmaktadır (Kotler ve Ark., 2017).

5A müşteri yol haritasının doğru bir şekilde tamamlanması için satın alma ve savunma adımlarının sağlıklı bir şekilde tamamlanması gerekmektedir. Müşteri, beğendiği ürünü almak için o ürünün varsa en yakın fiziksel mağazasına giderek; ürünü deneyerek; ürün kalitesini inceleyerek veya satış danışmanlarının yardımı ile satın almaya karar vermektedir. Fiziksel mağaza konumları gitmeye elverişli olmayan markalar çevrim içi siteler aracılığıyla müşterilere hizmet sağlamaktadır. Bu durum müşterilerin markaya erişmesine olanak sağlamaktadır. Ancak bazı markalar hem fiziksel mağazaları sınırlı sayıda ve belli konumlarda bulunmakta hem de çevrim içi satış hizmeti vermemektedir. Bu durum 5A müşteri yolunda satın almada tikanıklık yaratmaktadır. Bunu önlemek için markalar çevrim içi ve çevrim dışı tecrübe hizmeti veren omnichannel pazarlama ile müşteri yükümlülüğünü arttırarak satış işlemini gerçekleştirmek istemektedir (Kotler ve Ark., 2017).

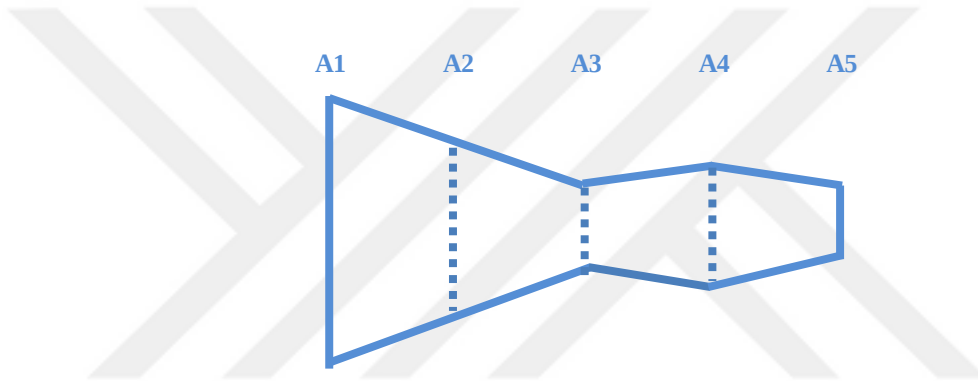
3.1.2. Sektör arketipleri

Pazarlama sırasında müşteri ile temas ettiğimiz farkındalık, çekim, merak, satın alma ve duygusal yakınlık noktalarında müşterinin sektörel beklentileri farklı olduğu için

farklı modeller ortaya çıkmıştır. Bu modeller Kapı Topuzu, Kırmızı Balık, Trompet ve Huni, Papyon olarak adlandırılmaktadır (Kotler ve Ark., 2017).

3.1.2.1. Kapı topuzu modeli

Kapı topuzu, en sık rastlanan modeldir. Şekil 3.7.'de yer alan modelin özelliği düşük merak düzeyine sahip müşterilerin satın alma yükümlülüğü yüksek olmasıdır. Düşük fiyatlı sık satın alma devrine sahip ürün sektöründe görülen bu modelde müşteri ürün düşük fiyatlı olduğu için araştırma sorma zahmetine girmez ve seçimini daha önce deneyimlediği markayı satın alarak tamamlar.



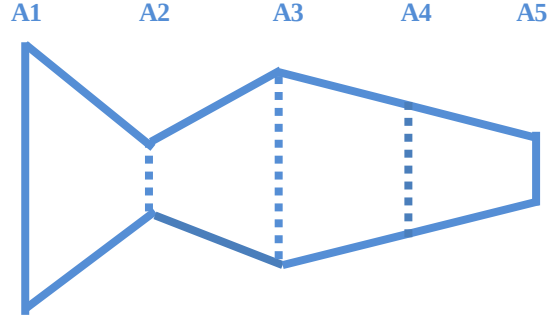
Şekil 3.7. Kapı Topuzu Modeli (Kotler ve Ark., 2017)

Kapı topuzu modelini incelediğimizde müşterinin markayı merak düzeyi ve marka bağlılığının düşük olduğu gözlemlenmektedir. Çünkü bu modelde müşteri ürünü veya hizmeti anlık kararlarla düşük fiyatlara ve promosyon gibi özendirici faaliyetlere bakarak seçmektedir. Bu sektördeki pazarlama uzmanları, rakip firma sayısı çok olduğu için müşteri bağlılığını arttırmaya ve pazar rekabetinde söz sahibi olmaya yönelik pazarlama çalışmaları yapmaktadır.

3.1.2.2. Kırmızı balık modeli

Şekil 3.8. kapı topuzu modelinden sonra ikinci büyük model kırmızı balık modelidir. Kırmızı balık modelini kapı topuzu modelinden ayıran özellik müşteri merak düzeyinin yüksek olmasıdır. Kırmızı balık modelindeki 5A müşteri yolu genellikle

işletmeden işletmeye (business to business- B2B) uygulamalarında geçerlidir (Kotler ve Ark., 2017).

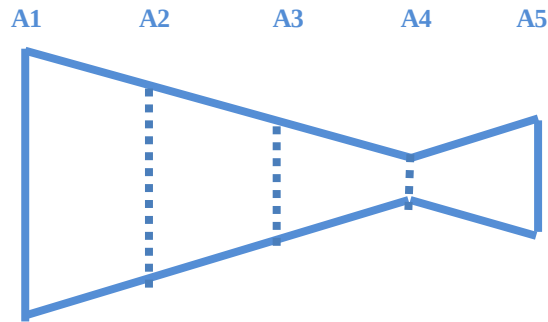


Şekil 3.8. Kırmızı Balık Modeli (Kotler ve Ark., 2017)

Ürünün veya hizmetin satış süreci uzun devrildir ve müşteri ürünü alırken çevrelerinde konuşulan marka sohbetlerinden etkilenecek geniş çaplı bir araştırma ve değerlendirme yapmaktadır. Hem marka hem de müşteri genellikle spesifiktir.

3.1.2.3. Trompet modeli

Niş markalar olarak adlandırdığımız fiyatları yüksek lüks markaların yer aldığı ürünlerin bulunduğu model Şekil 3.9.'da gösterilen trompet modelidir. Trompet modeli fiyatlarının yüksek oluşundan dolayı 5A müşteri yolunda satın alma düzeyi en düşük modeldir ancak çevrenin etkisi ile marka sohbetlerine maruz kalan müşterilerden ürünü satın alaması bile ürünü tavsiye eden, araştıran bir müşteri kesimi bulunmaktadır.

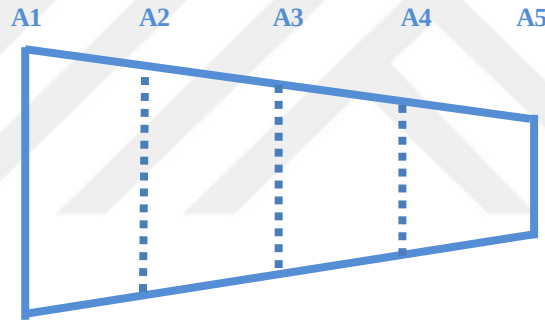


Şekil 3.9. Trompet Modeli (Kotler ve Ark., 2017)

Markayı satın alabilen müşteri kesimi içinse karar vermek kolaydır çünkü marka sohbetlerinde marka kalitesi hakkında tatmin edici verilere ulaşmış olmaktadır.

3.1.2.4. Huni modeli

Huni, müşterilerin satın alma kararlarını iyi planladığı, marka farkındalığından marka savunuculuğuna giden yolda müşterinin her aşamadan geçtiği tek modeldir. Şekil 3.10.'daki modelde marka sohbetlerinden edindikleri bilgileri araştıran ve hoşuna giden sonuçlara vardığında müşteri ürünü satın almaya karar verir. Ancak müşterinin marka savunucusu olmak için aldığı üründen ve markadan memnun olması gerekmektedir.



Şekil 3.10. Huni Modeli (Kotler ve Ark., 2017)

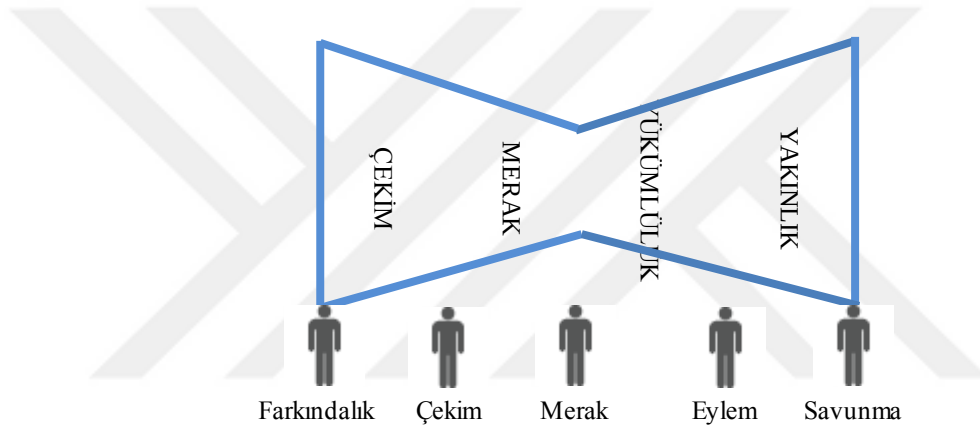
Huni modelinde müşterinin marka seçimini değiştirmesi sık rastlanan bir durum değildir. Marka savunucusu için marka kalitesine önem veren müşteri, marka kalitesinde değişiklik görürse ve memnun kalmazsa daha üst düzey markaların ürünlerini seçebilmektedir. Huni modeli bozucu inovasyonlardan zarar görmeye en yatkın modeldir.

3.1.2.5. Papyon modeli

Önceki bölümlerde incelediğimiz her modelimiz pazarlama 5A müşteri yolunda bulunan müşteri temas noktalarında güçlü yönleri olduğu gibi zayıf yönleri de

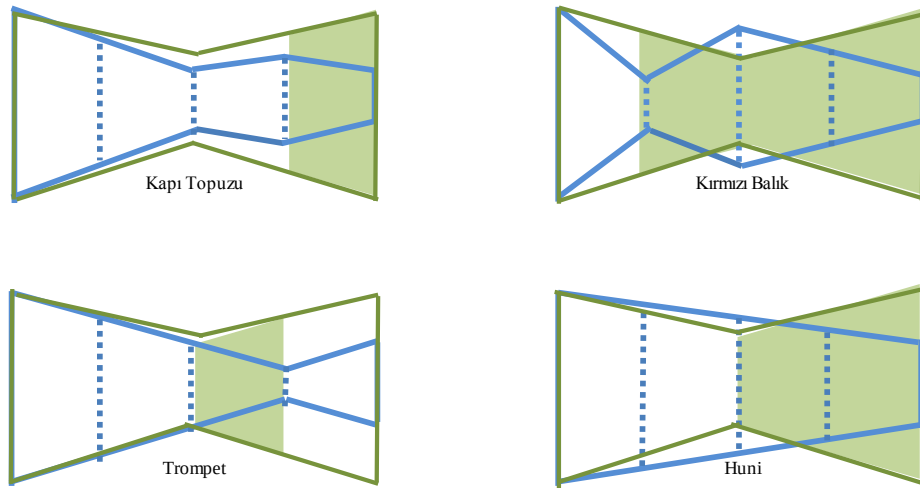
bulunmaktadır. Papyon modeli ise bu zayıf yönleri ortadan kaldırırken her modelin güçlü yönleri ile ortaya çıkmıştır.

Şekil 3.11.'de yer alan ideal papyon modelinde marka farkındalığı değeri marka savunuculuğu değerine eşittir ve söz konusu markanın BAR değeri 1 puanlık en iyi performansa sahiptir. Modelde marka çekiciliği oranı ve yükümlülük aynı değerde olduğu için markanın çekimine sahip herkes markayı satın almaktadır. Bu durumda merak düzeyi de müşterinin markayı satın almasını sağlarken marka hakkında gereksiz araştırma yapmasını da engellemiş olur.



Şekil 3.11. İdeal Papyon Modeli (Kotler ve Ark., 2017)

İdeal papyon modeline bakarak yukarıda bahsettiğimiz modellerin pazarlama uzmanları zayıf noktalarını güçlü hale getirmek için çalışmalar yapmaktadır. Kapı topuzu modelinde duygusal yakınlığın düşük olduğunu gözlemliyoruz bu durumu iyileştirmek için müşteri katılım programları geliştirilerek marka yakınlık düzeyleri arttırılabilir. Şekil 3.12. incelendiğinde ideal papyon modeline dönüştürme sırasında pazarlama uzmanlarını en zorlayan kırmızı balık modelidir. Kırmızı Balık modeli, satış ve marka savunuculuğu oranları düşük; merak düzeyi olması gerekenin çok üzerindedir.

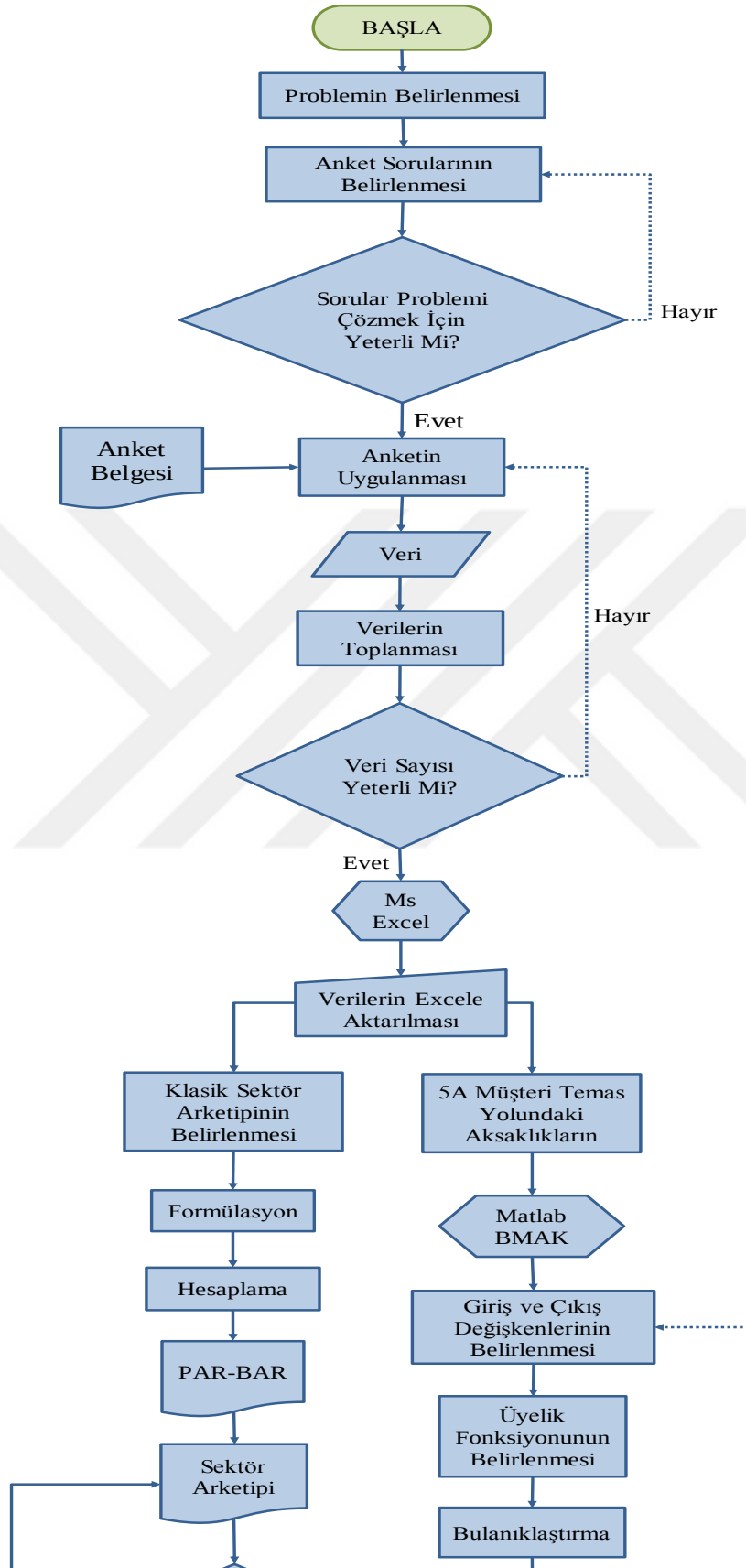


Şekil 3.12. Sektör Arketipleriyle Şirketin Yolunu İyileştirmek (Kotler ve Ark., 2017)

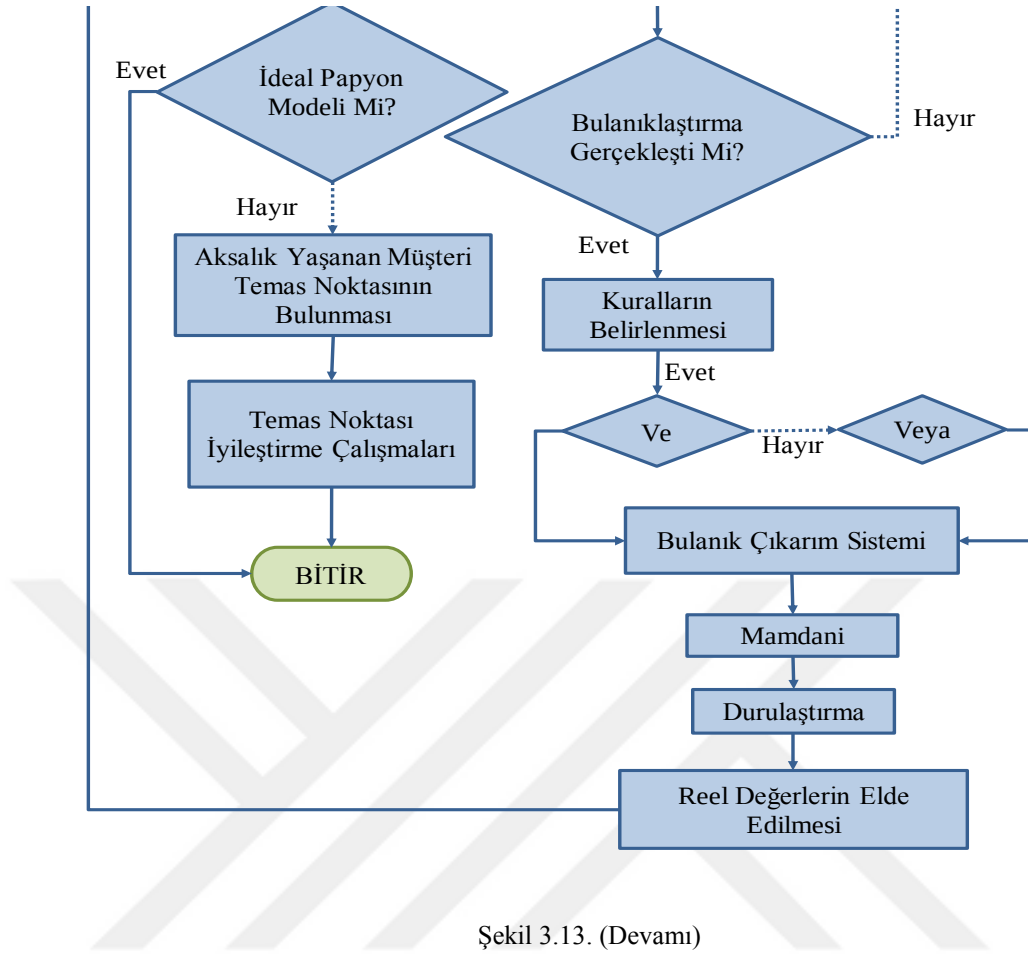
İyileştirme çalışmaları, doğru stratejiler ile müşteri merak düzeyini optimum noktaya getirerek müşteriyi satın almaya ve marka savunucusu yapacak şekilde olmalıdır. Trompet modelinde farkındalık, çekicilik ve merak düzeyleri ideale en yakın şekildedir. Yüksek fiyatlı markaların yer aldığı ve ürünü satın alamayanların bile marka savunucusu olduğu bu sektörde yapılabilecek en iyi çalışma farkındalık, çekicilik ve merak düzeylerini olumsuz etkilemeyecek şekilde olmalıdır. Bu çalışmalar çevrim içi satış hizmeti vermesi, fiziksel mağaza açması veya ürünlerini satması için bir marka zinciri ile anlaşması vs. olabilir.

Huni modeline baktığımızda 5A'nın her aşamasında elenen bir müşteri kesimi olduğunu gözlemliyoruz. Özellikle yükümlülük ve savunuculuk aşamalarından olması gerekenden fazla müşteri kaybı bizi ideal papyon modelinden uzaklaştırmaktadır.

Uygulamanın genel yapısı ve içeriği Şekil 3.13.'de yer alan uygulamaya ait iş akış şemasında detaylı şekilde gösterilmektedir. Kullanılan programlardan elde edilen veriler ve yöntemlerde şemada yer almaktadır.



Şekil 3.13. Uygulama İş Akış Şeması



Şekil 3.13. (Devamı)

3.1.3. Anket oluşturulması ve uygulanması

Pazarlama 4.0 sırasındaki en önemli kavram müşteridir. Şirketler pazarlamayı müşteriye ulaşabilmek için gerçekleştirmektedir. Müşteri davranışlarının nasıl değiştiğini incelenirken şirketlerinde pazarlama stratejilerini de değerlendirilmektedir. Doğru bir pazarlama stratejisi müşteri 5A temas noktalarını doğru şekillendirerek elde edilmektedir. Bir müşteri temas noktasından bir diğer temas noktasına geçişte yaşanacak müşteri kaybı minimum oranda olmalıdır. Hatta anında yapılacak müdahaleler ile müşteri kazanılmalıdır. Şekil 3.13. incelendiğinde müşteri 5A yoluna ait iş akış şeması yer almaktadır. Akış şemasında müşterilerin eksik bulduğu noktada yapılacak çalışmalar da yer almaktadır. Yapacağımız Pazarlama 4.0 uygulamasında bu iş akış şeması temel alınacaktır.

Pazarlama 4.0 uygulamaları üzerinde çalışmalar yapmak üzere öncelikle bazı müşteri davranışları hakkında veri toplamamız gerekmektedir. 5A müşteri yolu üzerinde, markanın müşteriye temas edebileceği noktalarda nasıl tutum sergilediklerini, bunun ne doğrultuda değiştiğini ve Covid-19 pandemi sürecinden etkilenip etkilenmediği hakkındaki verilere bu şekilde ulaşılmak istenmektedir. Yapacağımız çalışma için öncelikle müşterilerin davranışlarını izleyeceğimiz bir anket oluşturulacak ve uygulanacaktır.

Anketimiz Google formlar ortamında oluşturulmuş ve dört bölümden oluşmaktadır. Anket içeriğinde önce müşteriye bilgilendirmek amacıyla birinci bölümde çalışmanın içeriğinden ve amacından bahsedilmektedir. Böylece anketi dolduracak müşteri kitlesinin bilgilendirilmesi hedeflenmiştir. Bilgilendirme bölümünden sonra ikinci bölümde müşteri portföyünü yakından incelemek için müşterimizin kişisel bilgileri yer almaktadır. Ad ve soyad bilgileri, yaş aralığı, cinsiyet, eğitim düzeyi, aylık gelir düzeyi aralığı bu bölümdeki sorulardır. Anketimizin üçüncü bölümünde Covid-19 öncesinde markaya ait sorular bulunmaktadır. Müşteri 5A yolundaki temas noktaları dikkate alınarak oluşturulan beş soruda markaya ait farkındalık, merak, çekicilik, satın alma ve eylem temas noktalarından müşteri gözünden değerlendirilmesi ele alınmıştır. Müşterinin, Covid-19'dan önce markayı nasıl gördüğünü ve markayı tercih etmiyorsa neden tercih etmediği gözlemlenecektir. Dördüncü bölümde ise müşterinin Covid-19 sürecinde markaya karşı tutumunu ve bu süreçte izlediği müşteri yolunu gösterecektir.

Anket uygulaması sırasında örneklem sayısının fazla olması sonuçların gerçek değere yakın olmasını sağlayacaktır. Bu yüzden anketimizin müşteri portföyü yine markaya ait şirketin olduğu ilde yaşayan 18 yaş üzeri eğitim, cinsiyet, gelir düzeyi fark etmeksizin 300 kişinin katılımı ile sağlanmıştır.

3.1.3.1. Verilerin toplanması

Anket sonuçlarından elde edilen verilere göre grafikler oluşturulur ve yorumlamalar yapılır. Toplanan verilerin bir kısmı Google Formlar üzerinde oluşturulan demografik verilerin olduğu grafiklerden oluşurken diğer kısmı müşterilerin bulanık mantık

çalışması doğrultusundaki cevaplarından oluşmaktadır. 5A müşteri yolu sorularının cevapları da Matlab paket programı üzerinde toplanmaktadır. PAR ve BAR hesaplama işlemlerinde ise Excel kullanılmaktadır.

3.1.3.2. Verilerin değerlendirilmesi

Elde edilen veriler doğrultusunda müşteri portföyü daha yakından incelenerek pazarlama stratejileri yeniden gözden geçirilecektir. Bulanık mantık çalışmasındaki verileri Excel ve Matlab paket programlarında toplanarak, değerlendirme sonucunda müşteri 5A yolundaki dikkat edilmesi gereken temas noktaları belirlenecek, PAR ve BAR değerlerine göre pandemi öncesi ve sonrası değerlendirilecektir.

3.1.4. PAR ve BAR değerlerinin Excel’de oluşturulması

Anketimizden elde ettiğimiz veriler doğrultusunda her müşteriimize ait cevaplar değerlendirilerek marka için pazarlamada önemli olan PAR ve BAR değerlerinin pandemi öncesinde ve sırasındaki durumunu incelenecektir. Anketimizde bulunan her sorumuzun cevabını bulanık mantık doğrultusunda kullanılmak üzere dilsel değişkenler oluşturmaktadır. Ancak Excel’de elde etmek istediğimiz sonuç için matematiksel veriler kullanılması gerekmektedir. Excel’e girdiğimiz 300 müşteri anketi verilerinden yola çıkarak belirlemek istediğimiz PAR ve BAR kavramlarına ait formüllerde Excel’de yerini alacaktır. Bu formüllerden elde edilen değerlere göre sonuçlara ulaştıktan sonra toplam matematiksel verilere göre sektör arketipi de ortaya çıkmaktadır. Anket cevaplarımızı dilsel değişkenlerden matematiksel değişkenlere çevirerek Excel için kullanıma uygun hale getirmekteyiz. Tablo 3.1. incelendiğinde 23 müşteriye yapılan anket için dilsel değişkenlerin dönüştüğü matematiksel değişkenler yer almaktadır.

Tablo 3.1. Müşteri Anket Verilerinin Matematiksel Değişkenler Tablosu

COVID ÖNCESİ					COVID SONRASI				
Farkındalık	Çekicilik	Merak	Eylem	Savunma	Farkındalık	Çekicilik	Merak	Eylem	Savunma
2	3	1	1	2	3	3	1	2	5
4	3	4	4	3	5	3	5	4	3
4	3	4	4	4	5	4	3	4	4
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
4	2	3	4	5	5	3	1	5	5
4	3	1	3	3	4	5	4	5	2
4	1	1	5	3	4	5	4	2	3
2	3	1	1	2	3	3	1	2	5
1	1	3	5	2	4	4	4	5	1
5	4	4	5	1	1	3	3	1	2
5	5	3	3	2	1	4	4	1	4
5	5	5	5	1	5	3	5	5	1
4	3	3	3	2	5	4	3	2	2
5	2	5	4	2	5	5	5	4	3
3	1	5	2	2	3	1	4	2	2
3	5	4	4	1	3	4	3	4	1
5	4	4	5	4	4	1	2	2	2
5	4	5	5	4	5	4	5	5	4
5	4	5	5	4	5	4	5	5	4
5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
3	3	3	4	4	4	1	3	2	3
3	2	2	3	3	3	2	3	3	3
3	3	2	3	3	2	2	2	3	3

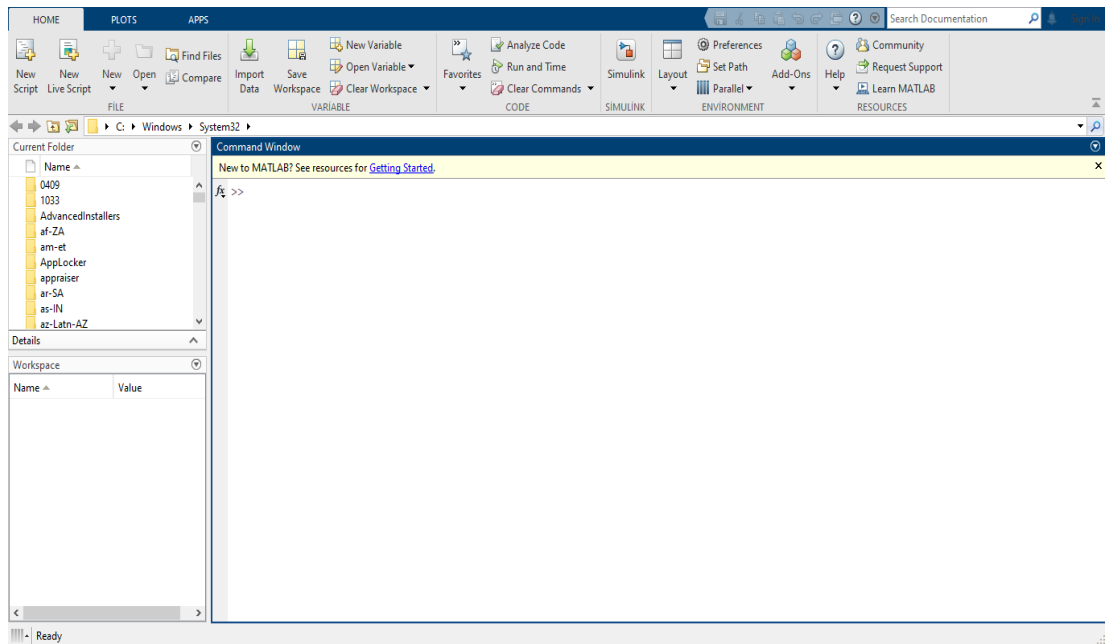
3.1.5. Matlab yapay zekâ: bulanık mantık

Anket sonuçlarından elde edilen sektör arketipi verileri Excel'in yanı sıra Bulanık Mantık kullanılarak da elde edilebilmektedir. Bu bölümde ankette yer alan müşteri dilsel ifadeleri kullanılarak 3137 kuraldan oluşan Kural Tabanlı Bulanık Mantık üzerinde çalışılmıştır. Müşteri verilerini veri tabanında tek tek veya dönemsel şekilde kullanarak bir 5A müşteri temas yolu sistemi oluşturulabilmektedir.

Yapay zekâ; “bilgisayar yazımlarının yardımı ile öğrenme, geliştirme, var olan problemleri anlama/ortaya çıkarma, sonuç elde etme yeteneklerinin hepsini kapsayan çalışmalar” olarak tanımlanmaktadır. Yapay zekâ bu yetenekler temelinde “zeki makineler ve zeki yazılımlar” geliştirmeyi hedefleyen bir bilim dalıdır. Bu alanda çalışanlar yazılım ile beraber zor olan hesaplamaların sonuçlarının daha kısa sürede elde edilmesi, sonuçları yorumlayabilmesi ve karar verebilmesini amaçlamaktadır. Mühendislik, mekanik, matematik, psikoloji alanları yapay zekânın yaygın olarak çalışıldığı bilim dallarıdır (Kubat, 2012).

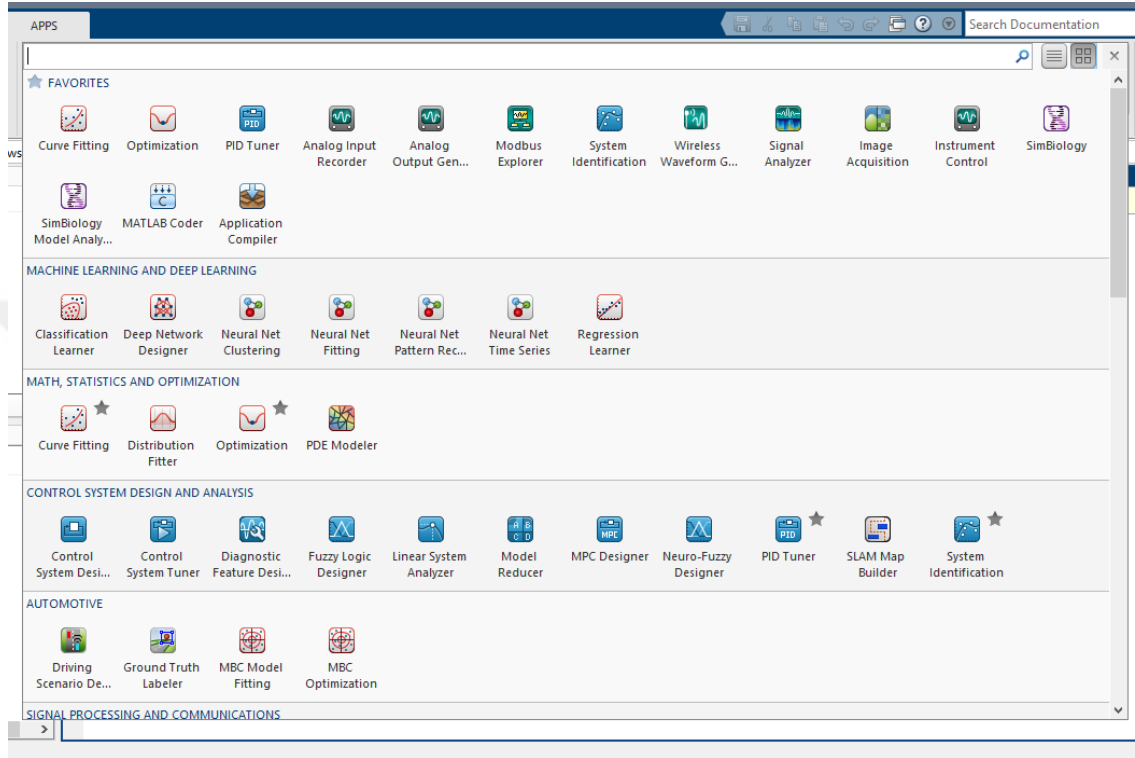
Bulanık mantık ise kesin değerler üzerinde çalışmayan ve bulanık değerler üzerinden işlem yapan bir yapay zekâ uygulamasıdır. Bulanık mantık uygulamaları Matlab programında Bulanık Mantık Araçkutu - BMA (Fuzzy Logic Toolbox - FLT) üzerinden sistem oluşturarak ve düzenleyerek sağlanmaktadır. Matlab ortamının bütünleşik bir sistem olması sayesinde BMA kutusu ile programda bulunan Kontrol Sistem, Yapay Sinir Ağları, Optimizasyon Araç kutuları ile beraber kullanılabilir (Kubat, 2012).

Şekil 3.14.'de gösterildiği gibi Matlab programında yer alan ‘Apps’ başlığına tıklayarak diğer araç kutularına da erişilebilmektedir.



Şekil 3.14. Matlab Apps

Apps başlığına tıklandığında Şekil 3.15.'de yer alan araç kutuları karşımıza çıkmaktadır. Yapay sinir ağları, derin öğrenme, optimizasyon, bulanık mantık araç kutuları bu araç kutularından bazılarıdır.

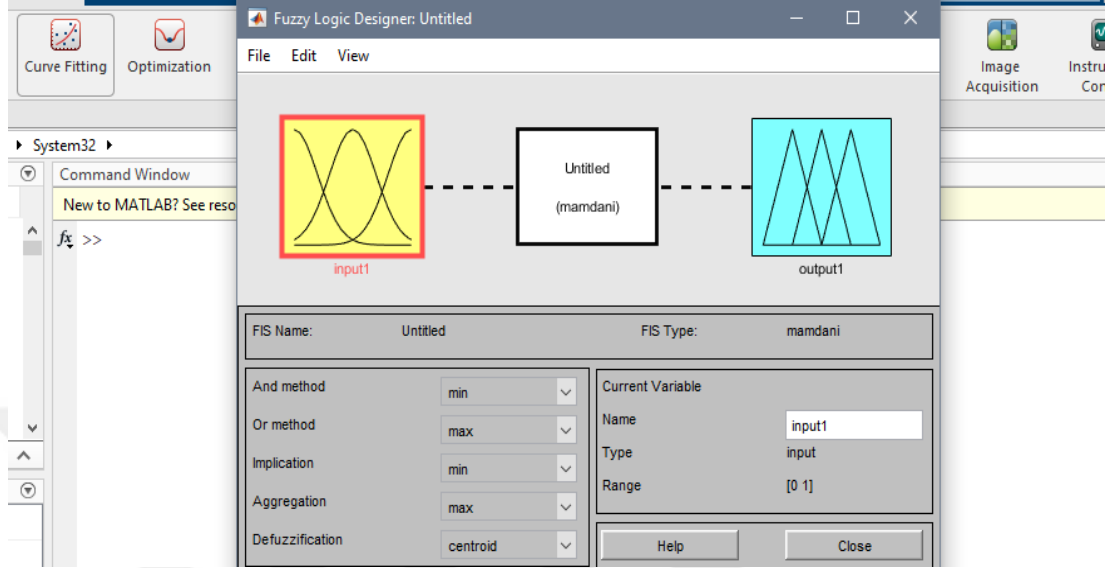


Şekil 3.15. Matlab Araçkutuları

Çalışmanın bu kısmında Matlab'da BMA'yı kullanarak bir karar verme sistemi oluşturulacaktır. Bulanık yaklaşım çerçevesinde problemi daha net şekilde ele alarak her ihtimali göz önünde bulundurmamız gerekmektedir. Bu yüzden probleme ait kurallar oluşturulmalıdır. BMA yapısında kurallar if-then yardımı ile oluşturulmaktadır. Bu kurallara basit bir örnek vermek gerekirse;

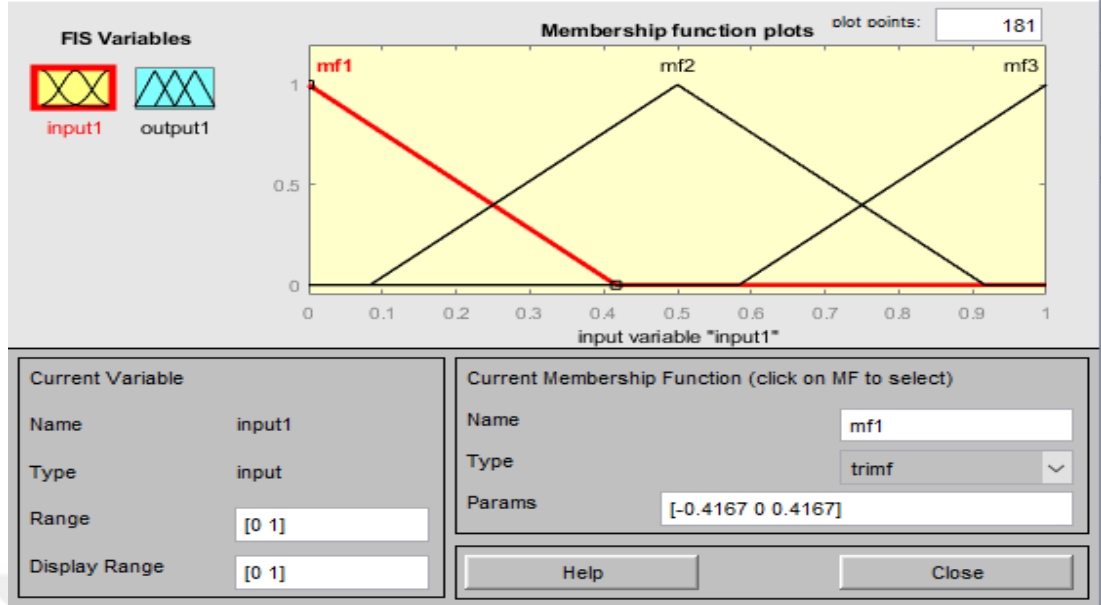
1. If sınav is zayıf, then burs is az (Eğer sınav zayıf ise burs az)
2. If sınav is orta, then burs is orta (Eğer sınav orta ise burs orta)
3. If sınav is yüksek, then burs is yüksek (Eğer sınav yüksek ise burs yüksek)

Şekil 3.15.'de gösterilen 'Fuzzy Logic Designer'a tıkladığımızda bulanık sistemimizi oluşturacağımız Şekil 3.16.'da gösterilen boş ortam açılmaktadır. Gösterilen bu ortamda girdiler, çıktılar ve kurallar girilmektedir.



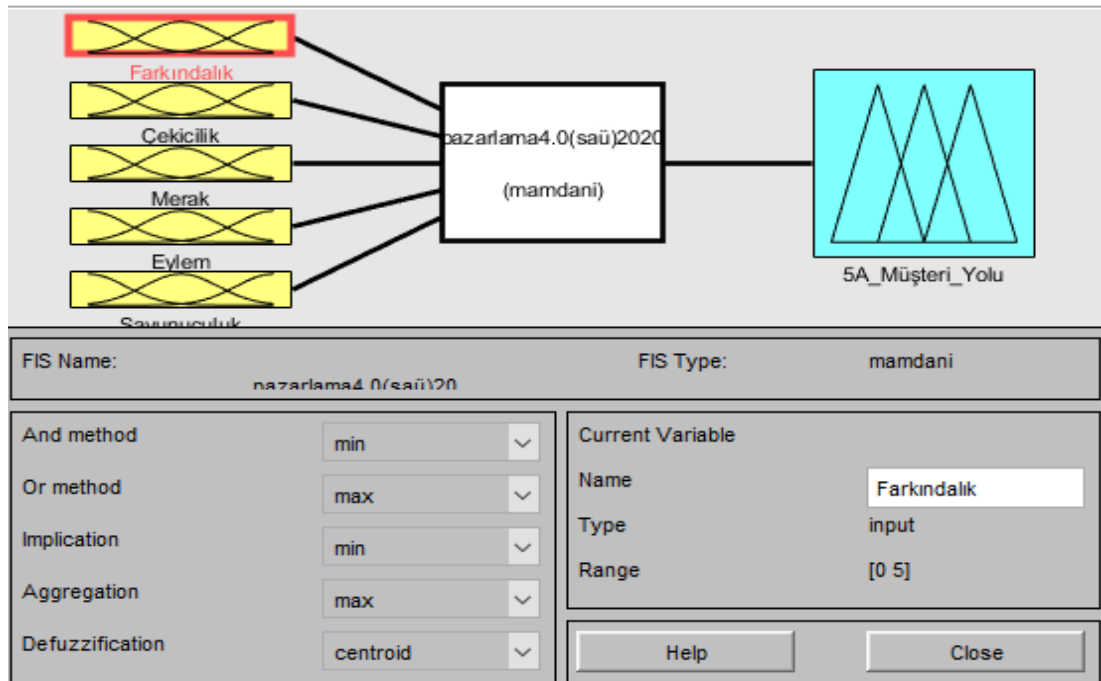
Şekil 3.16. Bulanık Mantık Araçkutusu

'Input' olarak belirtilen butona çift tıklayarak girdilerimizi girmeye başlıyoruz. Şekil 3.17.'de yer alan 'Range' aralığına girdilerimizin alacağı değer aralığını giriyoruz. 'Display Range' değerleri de Range değerlerine göre değişmektedir. Bu işlemden sonra girdinin ismini 'Name' kısmına yazıyoruz. 'Type' bölümünde girdilere ait üyelik fonksiyonu türünü belirliyoruz. Üçgensel üyelik için trimf, yamuk üyelik için trapmf gibi isimler bulunmaktadır. Son olarak 'Params' bölümünde parametleri girerek girdi girişini tamamlanmış olmaktadır. Tüm girdilerimizi girdikten sonra input bölümü tamamlanmış olmaktadır.



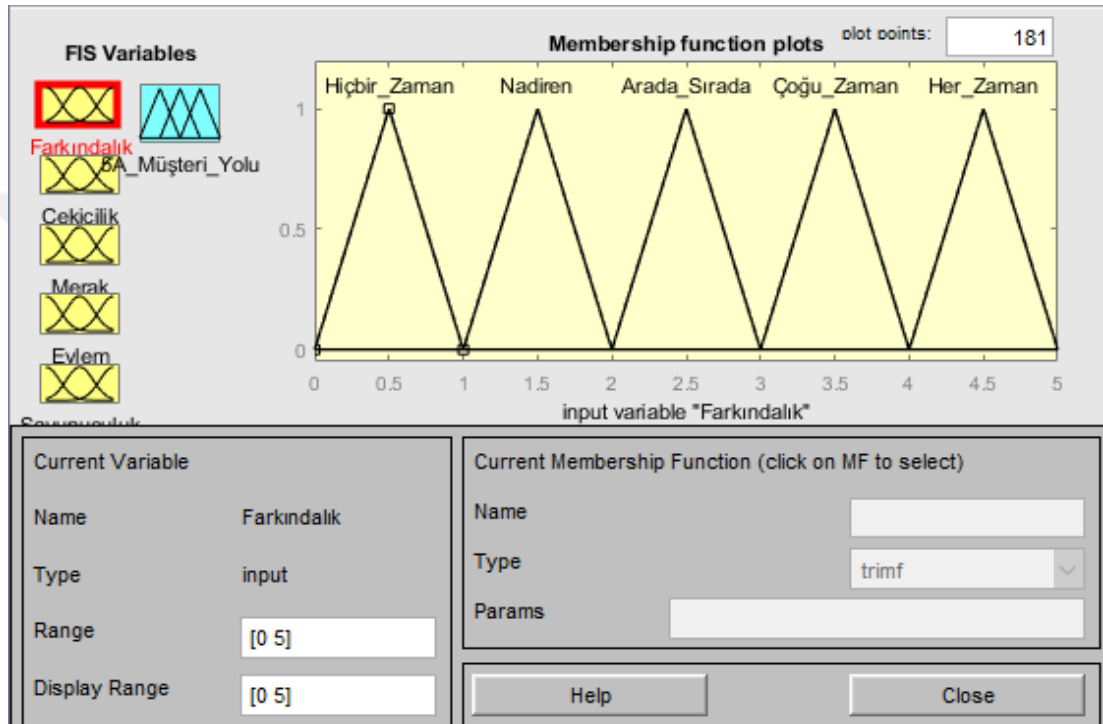
Şekil 3.17. Boş İntput Girdiler

Şekil 3.18.'de çalışmamızın için kullanılacak input girdileri yer almaktadır. Bizim girdilerimiz farkındalık, merak, çekicilik, satın alma ve savunuculuk olmak üzere beş girdidir. Tüm girdilerimiz için range değeri aralığı 0-5 olarak belirlenmiştir.



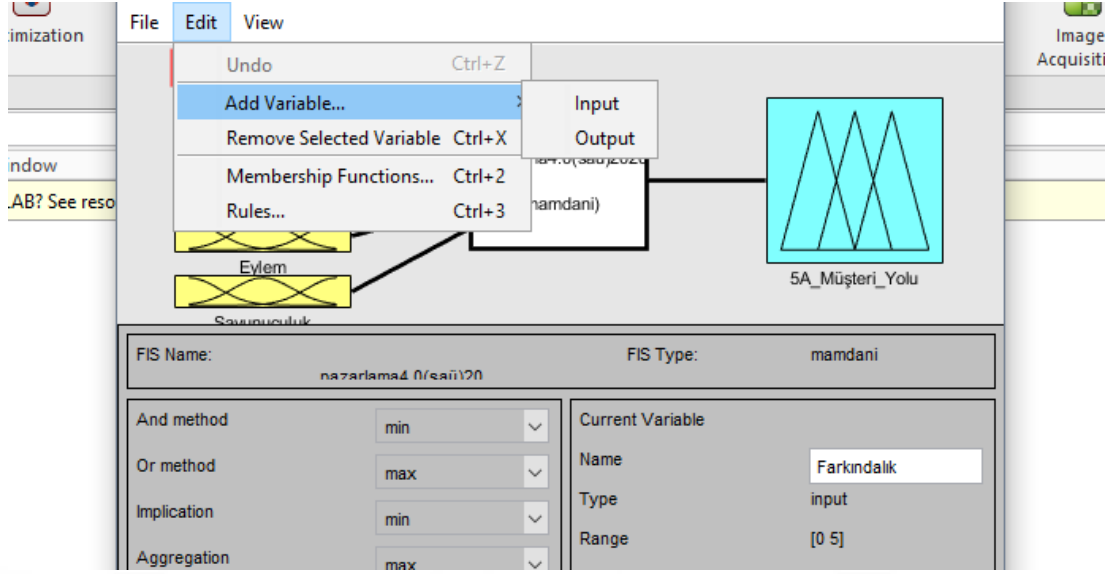
Şekil 3.18. 5A İntput Girdiler

Şekil 3.19.'de yer alan farkındalık girdisine baktığımızda belirlediğimiz beş değer aralığının dilsel değişkenlerini görebilmekteyiz. Bu değişkenler anketimizde yer alan sorularımızın cevapları olacak hiçbir zaman, nadiren, arada sırada, çoğu zaman ve her zamandır. Farkındalık girdimiz için üyelik fonksiyonumuzu üçgensel üyelik fonksiyonu 'trimf' olarak belirlemiştir. Girdiye ait parametre değerleri birkaç deneme sonucunda her dilsel değişkeni kendi aralığına karşılık gelecek şekilde belirlenmiştir.



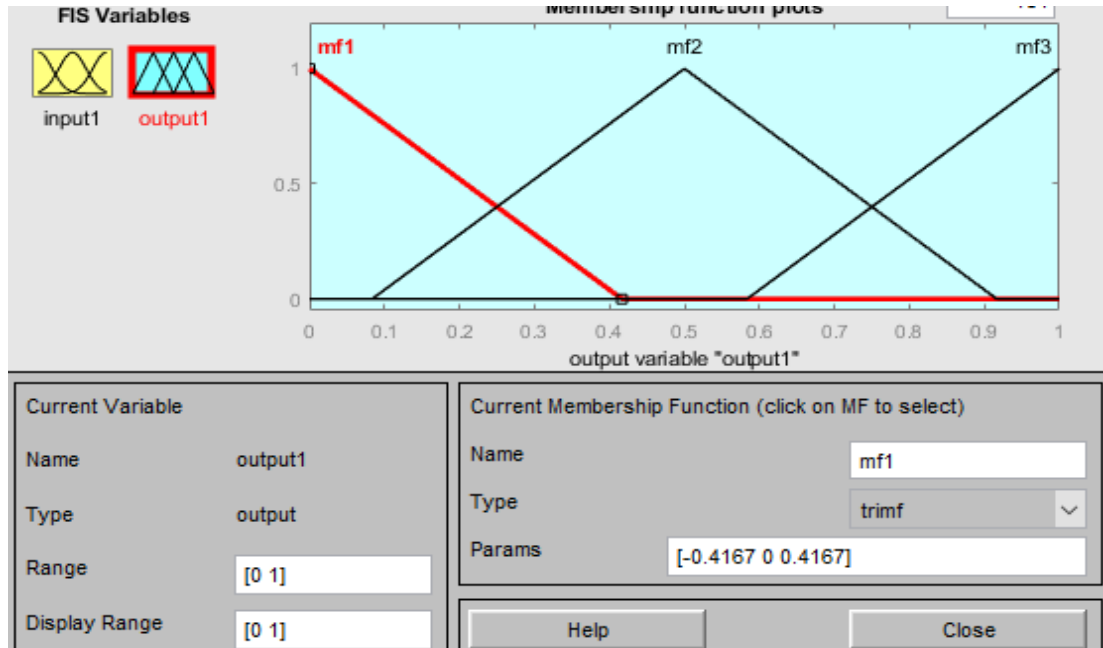
Şekil 3.19. Input Değerleri

Farkındalık girdi değerimizden sonra Şekil 3.20.'de yer alan sekmeden çekicilik, merak, satın alma ve savunuculuk girdi değerlerimiz için de input eklenmektedir. Ayrıca bu bölümde girdinin yanı sıra çıktı da eklenebilmektedir. Farkındalık girdisindeki gibi diğer dört girdimiz içinde değer aralıkları 0 ile 5 arasındadır.



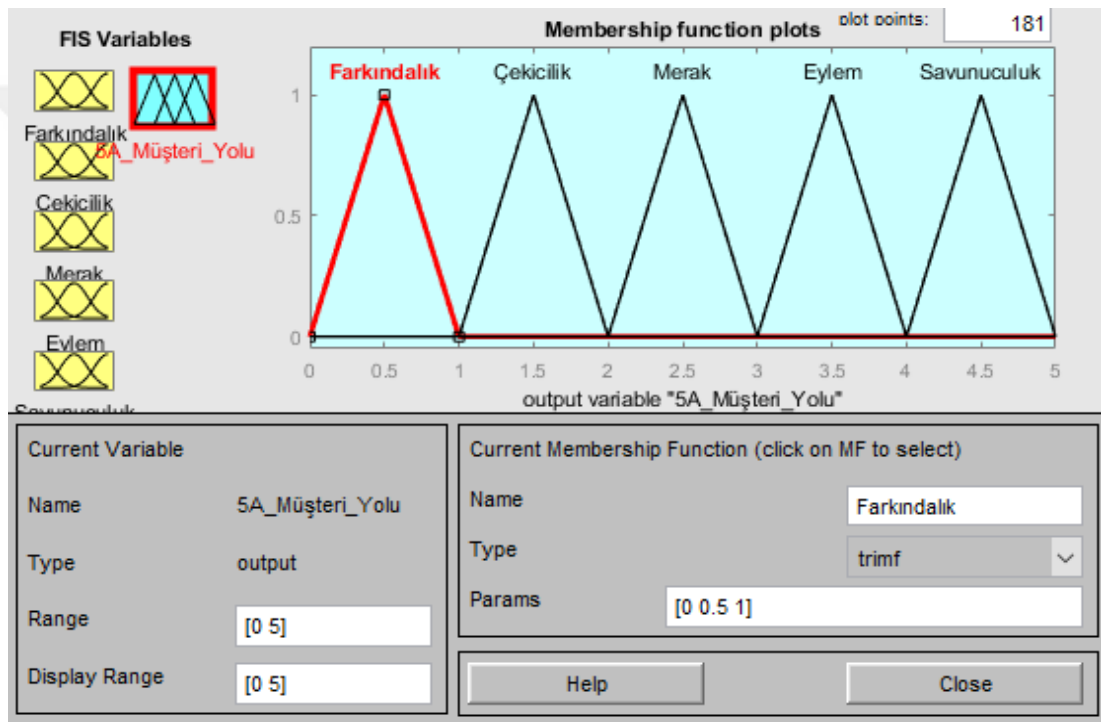
Şekil 3.20. Yeni Girdi-Çıktı Ekleme

Matlab'ın bulanık araç kutusu kullanılarak çözülecek problemimizin girdilerinin adı, aralıkları ve üyelik fonksiyonları oluşturulduktan sonra problemimizin çıktılarını ele almamız ve araç kutusunda output kısmına eklenmesi gerekmektedir. Ele aldığımız problemde çıktılarımızı eklemek için Şekil 3.21.'de yer alan 'Output' butonuna çift tıklayarak çıktıları ekleyeceğimiz bölüm açılmaktadır.



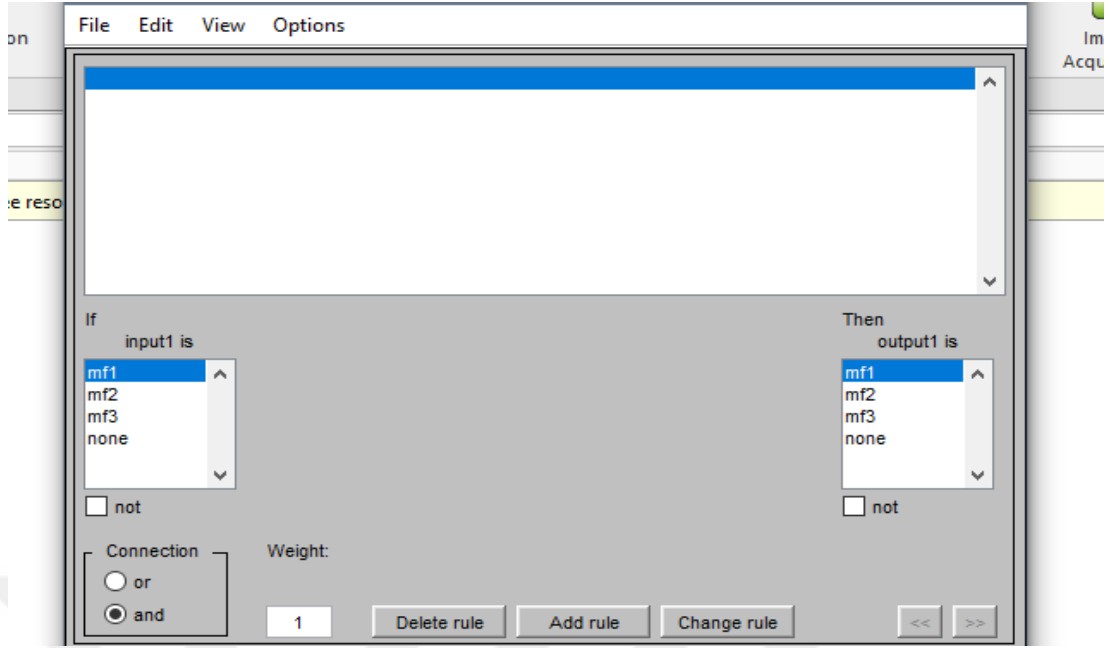
Şekil 3.21. Boş Output Çıktılar

Problemimizin çıktısı Şekil 3.22.'de gösterildiği gibi 5A müşteri yolu olarak programımıza eklenmiştir. Çıktımıza ait değer aralıkları girdi değerlerimizdeki gibi 0-5 aralığında yer almaktadır. Çıktımıza ait üyelik fonksiyonu yine girdilerimizdeki üyelik fonksiyonu gibi üçgensel üyelik fonksiyonu 'trimf' olarak belirlenmiştir. Çıktı parametreleri 5A müşteri yolu kavramlarımızdan oluşmaktadır. Çalışma sonucunda elde edeceğimiz sonuçlara göre bu parametreler üzerinde markanın zayıf kaldığı nokta belirlenmiş olacaktır. Farkındalık, çekicilik, merak, satın alma ve savunuculuk için en uygun parametreler belirlenmiştir.



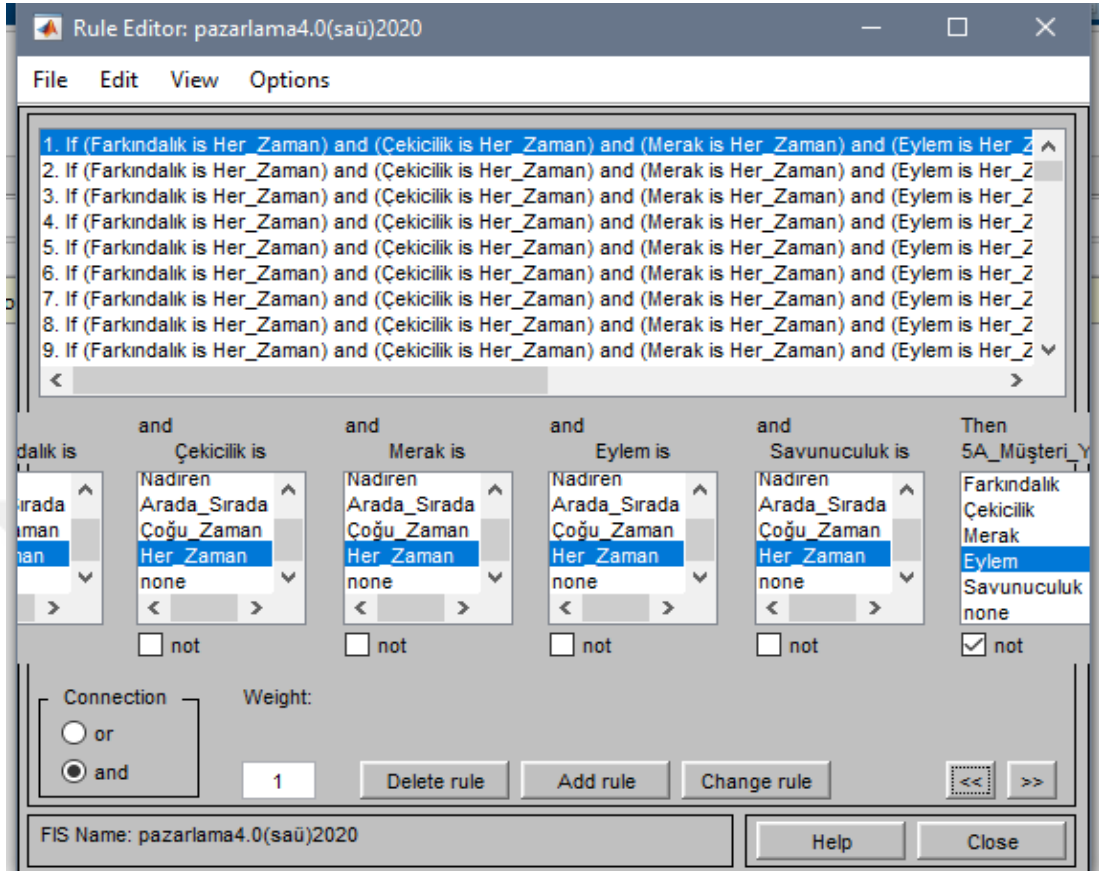
Şekil 3.22. 5A Output Çıktılar

Probleme ait girdi ve çıktı değerleri Matlab yardımı ile BMA kullanılarak eklenmiştir. Çözüme ulaştırmak istediğimiz problem için son adım olarak her türlü olasılıkları ele alarak kuralların oluşturulması ve araç kutusuna eklenmesi gerekmektedir. Kurallar oluşturulurken girdi ve çıktılar kullanılmaktadır. Kural kutusunda BMA'da bulunan iki bulanık mantık çıkarım sisteminden Mamdani kullanılacaktır. Şekil 3.16.'da yer alan 'Mamdani' yazan butona çift tıkladığımızda Şekil 3.23.'de yer alan kuralların yazılacağı ortam açılmaktadır.



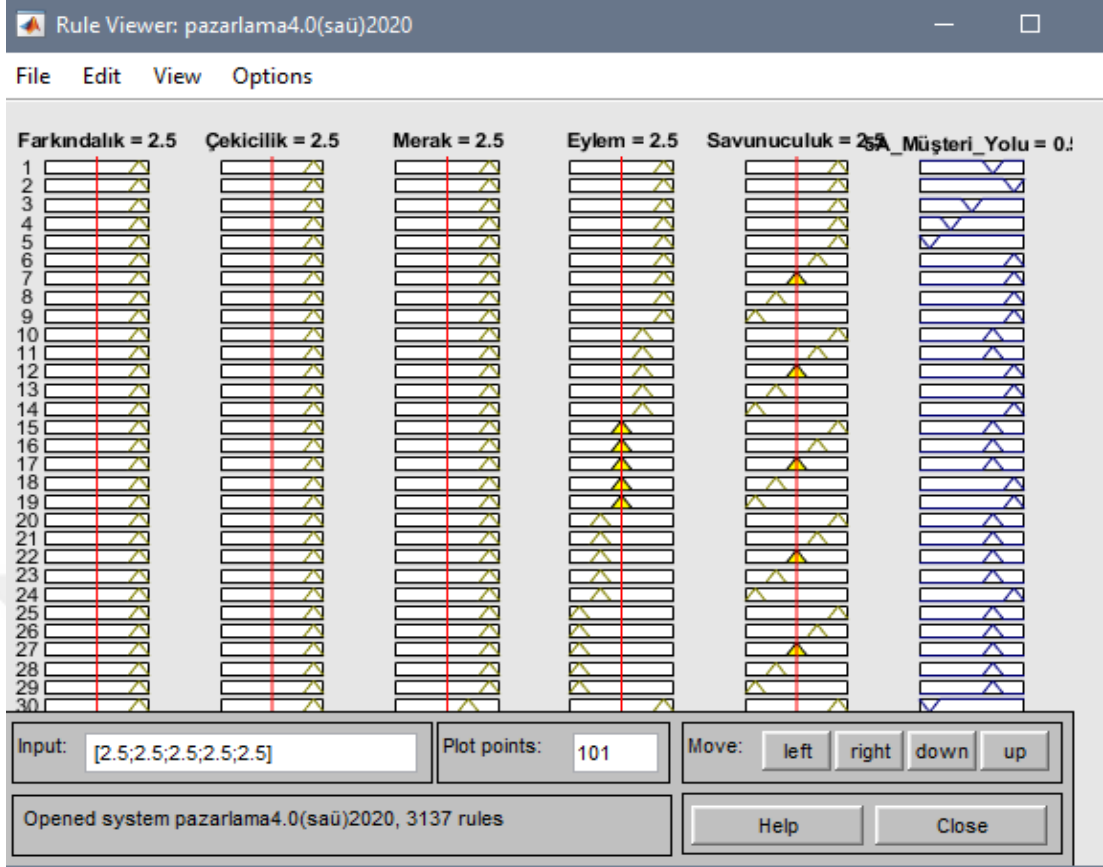
Şekil 3.23. Boş Kural Görüntüleme

Kurallarımızı oluştururken If-Then kullanarak girdilerimizin olası durum sonuçlarını sisteme girmiş olacağız. Kurallar oluşturulurken dikkat edilecek bir nokta kuralları ‘or’ veya ‘and’ bağlaçlarından hangisi ile kurulacağıdır. Ele alınan probleme göre her kuralın ağırlık katsayısı farklı olabilmektedir. Bu ağırlık katsayıları ‘Weight’ kısmından değiştirilmektedir. Ayrıca oluşturulan kural sonucu çıktılarımız arasında değilse ‘not’ seçilerek çıktılardan hiçbirinin sonucu temsil etmediği kurallara yansıtılır. Bu çalışmada kurallar oluşturulurken tüm kurallar ‘and’ ile oluşturulmuştur. Ayrıca bazı kurallar içinde ‘not’ kullanılarak sonucun çıktılar içinde yer almadığı belirtilmiştir. Problemimizin kural yazımına ait ortam Şekil 3.24.’de gösterilmiştir. Kurallar oluşturulurken dilsel değişkenler üzerinde ideal papyon modeline dönüştürmek için zayıf noktayı bularak o nokta üzerinde çalışılması amaçlanmıştır. Şekil 3.24.’de yer alan birinci kurala bakıldığında; ‘If (Farkındalık is Her Zaman) and (Çekicilik is Her Zaman) and (Merak is Her Zaman) and (Eylem is Her Zaman) and (Savunuculuk is Her Zaman) then (5A_Musteri_Yolu is not Eylem)’ olarak oluşturulmuştur. Bu kuralımız farkındalık, çekicilik, merak, eylem ve savunuculuk girdilerinin dilsel karşılığı her zaman ise müşteri yolundaki karşılığı eylem değildir şeklinde değerlendirilebilir. Bu çalışmada BMA sistemine girilerek kullanmak için 3137 kural oluşturulmuştur.



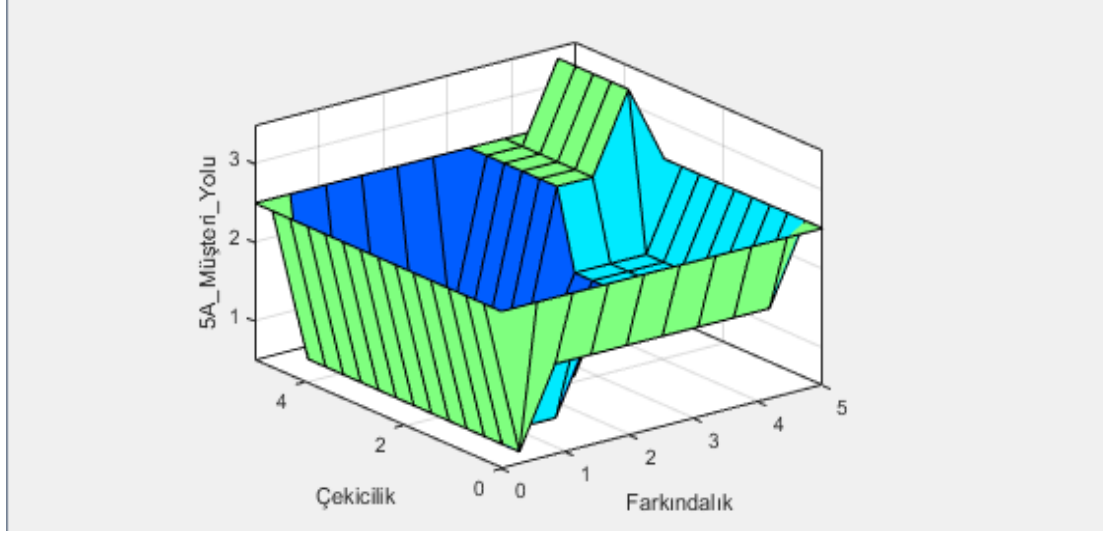
Şekil 3.24. 5A Müşteri Yolu Kural Editörü

Tüm değerler girildikten sonra problemin bulanık çıkarım sürecini gösteren yol haritası için kural görüntüleyici kullanılmaktadır. Bu ortamda input değerleri girildiğinde belirlenen kurallar doğrultusunda o değerlere ait çıktı elde edilmektedir. Şekil 3.25. incelendiğinde problemimize ait kural görüntüleyiciden bir kesit yer almaktadır. Her girdi değişkeni ve çıktı değeri bir kolon tarafından temsil edilmektedir. Kolonlardaki sarı grafikler girdilere ve mavi grafikler çıktılara ait üyelik fonksiyonlarını göstermektedir. Her satır ise bir kurallı temsil etmektedir.

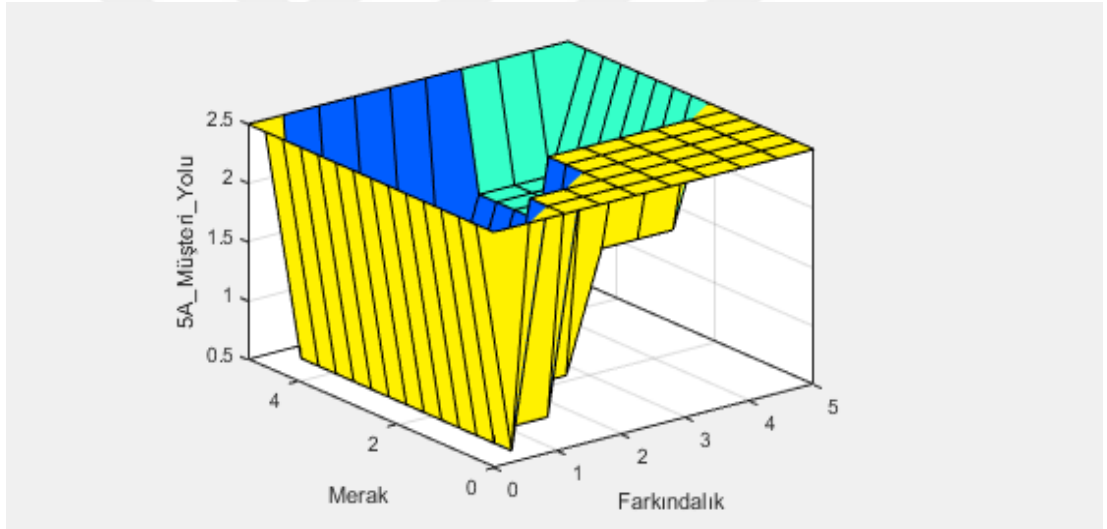


Şekil 3.25. Kural Görüntüleyici

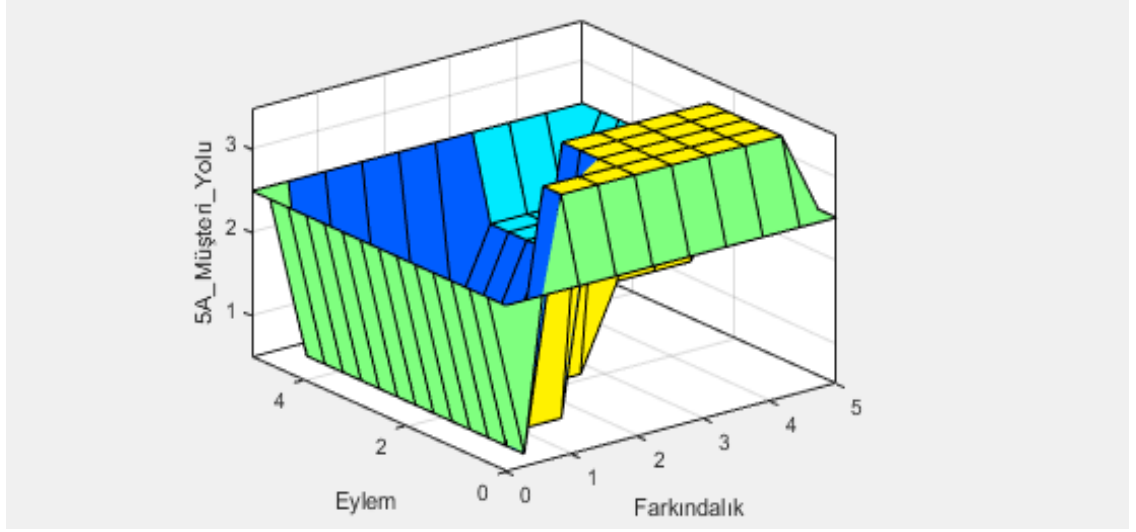
Kuralların tamamı girildikten sonra problemin çıktılarını ele almak için yüzey görüntüleyicide bulanık çıkarım sisteminde aldığı değerlerden oluşan yüzeyi görmek için kullanılmaktadır. Aşağıda gösterilen yüzey görüntüleyicilerden Şekil 3.26.'da farkındalık ve çekicilik girdileri, Şekil 3.27.'de farkındalık ve merak girdileri, Şekil 3.28.'de farkındalık ve eylem girdileri, Şekil 3.29.'da ise farkındalık ve savunuculuk girdilerine ait görüntüler yer almaktadır.



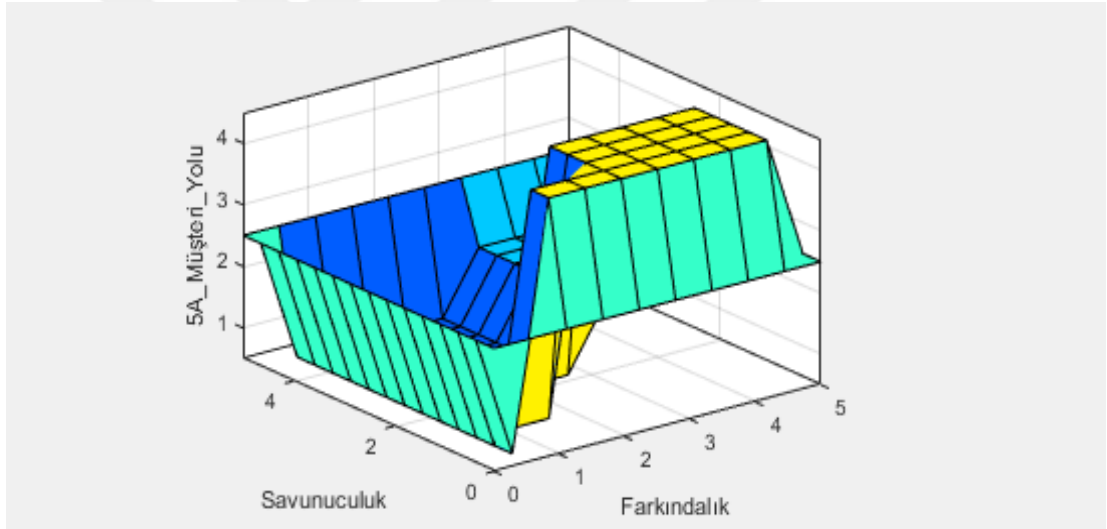
Şekil 3.26. Yüzey Görüntüleyici Farkındalık-Çekicilik



Şekil 3.27. Yüzey Görüntüleyici Farkındalık-Merak



Şekil 3.28. Yüzey Görüntüleyici Farkındalık-Eylem



Şekil 3.29. Yüzey Görüntüleyici Farkındalık- Savunuculuk

BÖLÜM 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

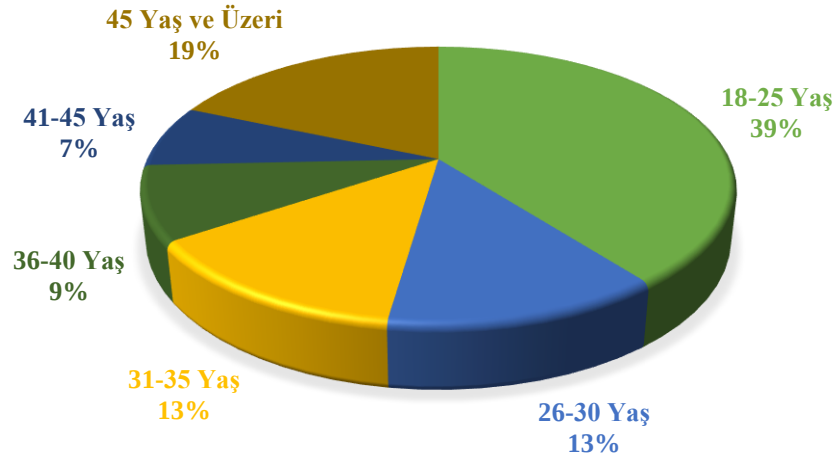
Çalışmanın bu bölümünde yapılan anket çalışmasının değerlendirilmesi sonucunda elde edilen araştırma bulguları yer almaktadır. Müşteri portföyü, Covid-19 öncesi 5A müşteri temas noktası, PAR ve BAR değerleri sonuçları ve Covid-19 sonrası 5A müşteri temas noktası, PAR ve BAR değerleri sonuçları yer almaktadır.

4.1. Müşteri Portföyü

Müşteri portföyü; bir şirkete ait bağımsız müşteri gruplarının temelini oluşturduğu müşteri tabanıdır. Müşterilerin değişik beklentileri, ihtiyaçları, istekleri ve arzuları aynı anda farklı gelir düzeylerine sahip profiller oluşturmaktadır. Müşteri portföy yönetimi (CPM), şirket performansını en iyi düzeye çıkarmak için hedef müşteri kitlesinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Bu sayede müşteri daha anlaşılır konuma gelmektedir (Huseynli, 2015).

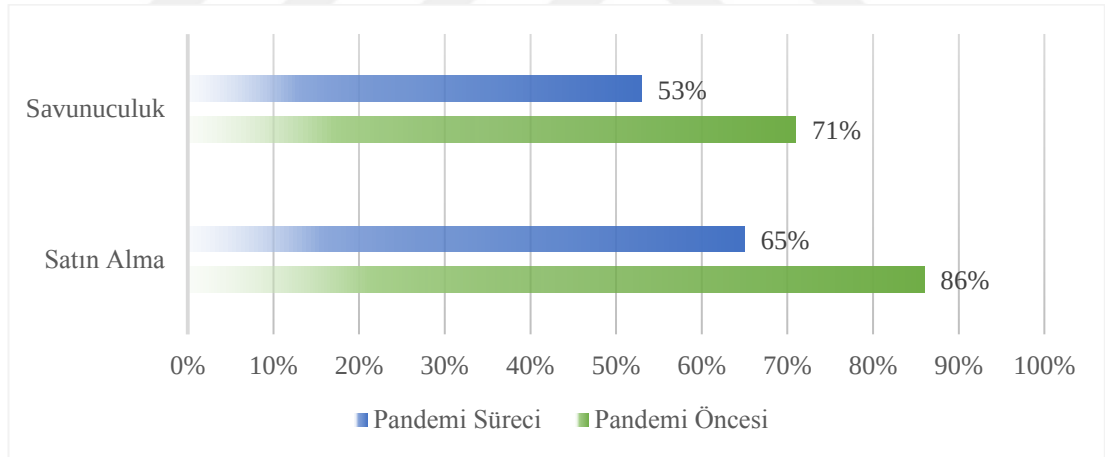
4.1.1. Yaş profili

Müşterilerimizin yaş grubuna ait veriler Grafik 4.1.'de gösterilmektedir. Katılımcılarımıza ait grafikte en büyük dilime sahip yaş aralığı 18-25 yaş aralığı olduğu görülmektedir.



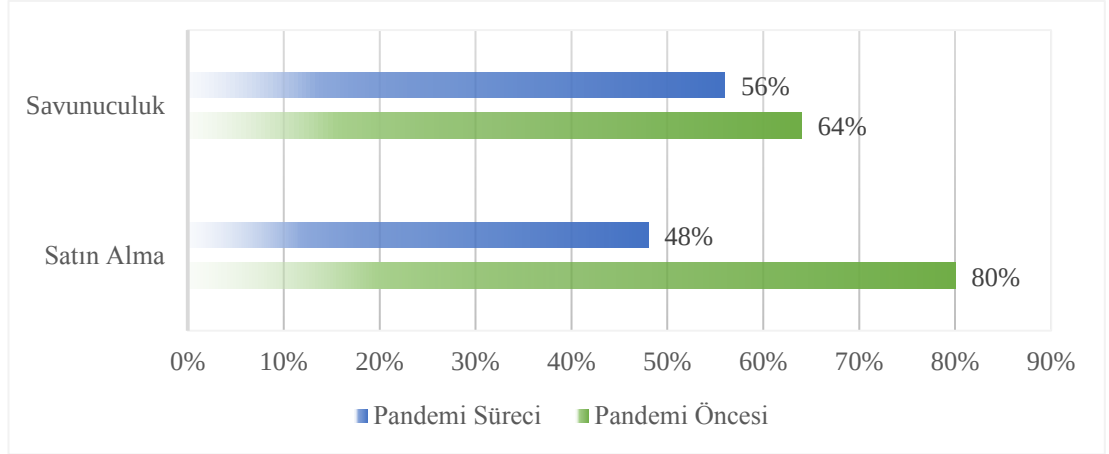
Grafik 4.1. Müşteri Yaş Aralığı % Grafiği

Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan Grafik 4.2. incelendiğinde 18-25 yaş aralığı için pandemi öncesi satın alma %86 iken pandemi sürecinde bu oran %65 civarında görülmektedir. Aynı yaş kategorisi için savunuculuk ise %71'den %53'e düşmüş bulunmaktadır.



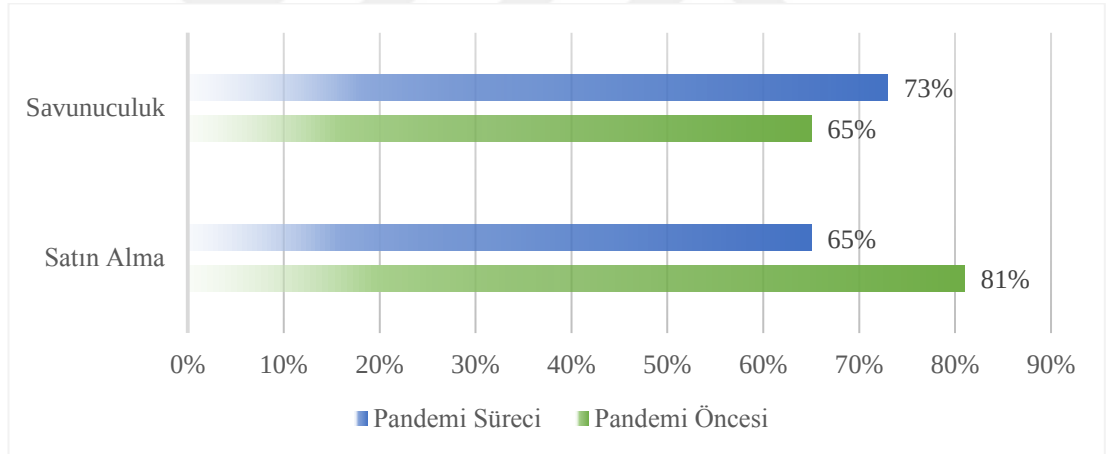
Grafik 4.2. 18-25 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları

26-30 yaş arası elde edilen veriler doğrultusunda elde edilen Grafik 4.3. incelendiğinde pandemi öncesi satın alma ve savunuculuk oranlarının pandemi sürecinde düşüş yaşadığı görülmektedir.



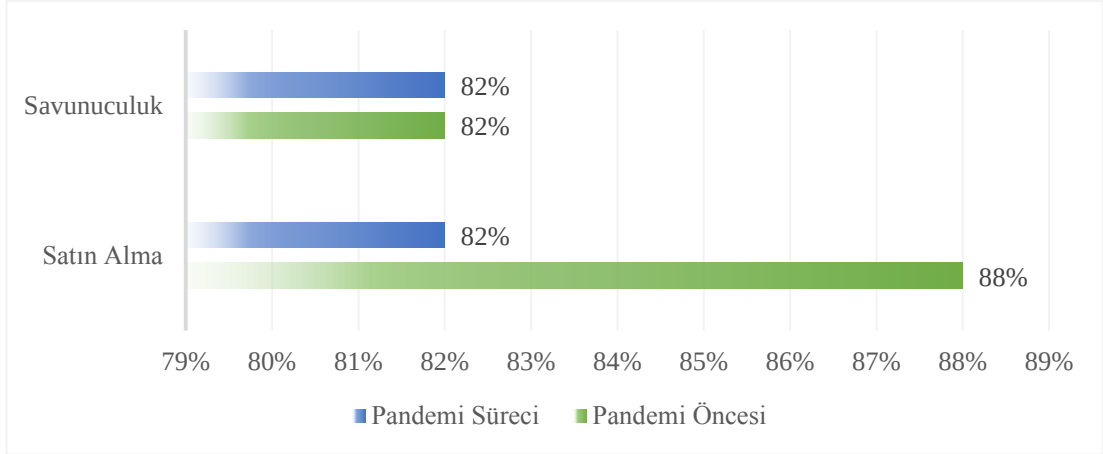
Grafik 4.3. 26-30 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları

31-35 yaş aralığı için oluşturulan Grafik 4.4.'de pandemi öncesi satın alma miktarının pandemi sürecinde arttığı görülmektedir.



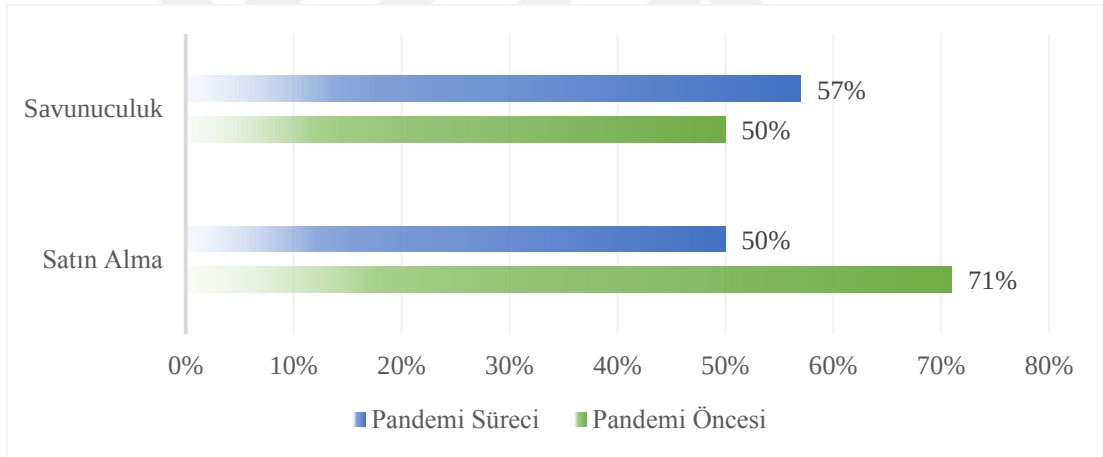
Grafik 4.4. 31-35 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları

36-40 yaş aralığına ait Grafik 4.5. incelendiğinde savunuculuk miktarının pandemi öncesi ve pandemi sürecinde aynı kaldığı görülmektedir.



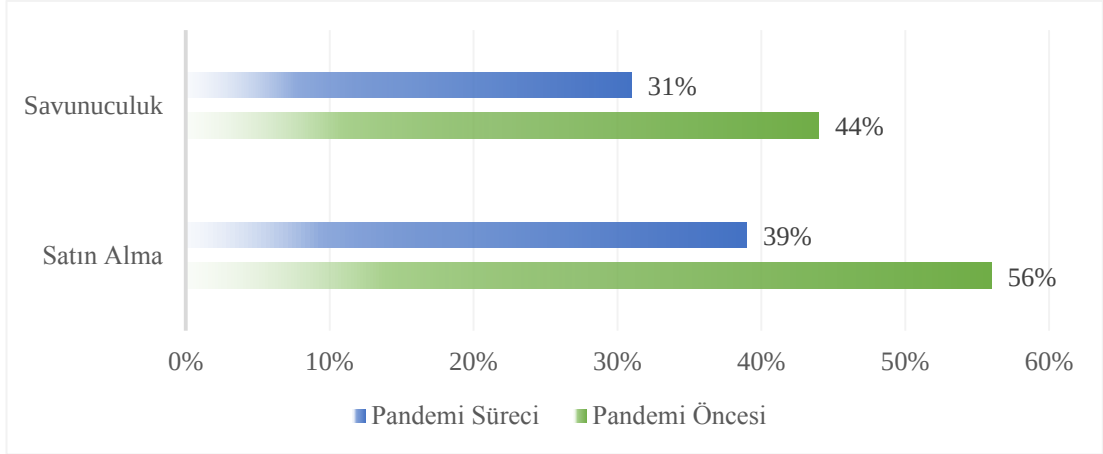
Grafik 4.5. 36-40 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları

Grafik 4.6.'ya bakıldığında 41-45 yaş arası müşteri profile için savunuculuk yüzdelерinin pandemi sürecinde %7 arttığı görülmektedir.



Grafik 4.6. 41-45 Yaş Aralığı Satın Alma ve Savunuculuk Oranları

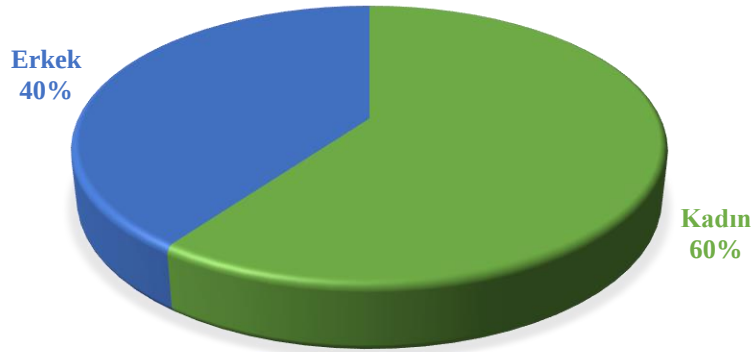
Yaş profilindeki son grafiğimiz 45 yaş üzeri müşterilerimize ait Grafik 4.7.'dir. Grafik incelendiğinde 45 yaş üzeri müşteri profili için hem satın alma hem de savunuculuk oranlarının düştüğü görülmektedir.



Grafik 4.7. 45 Yaş Üzeri Satın Alma ve Savunuculuk Oranları

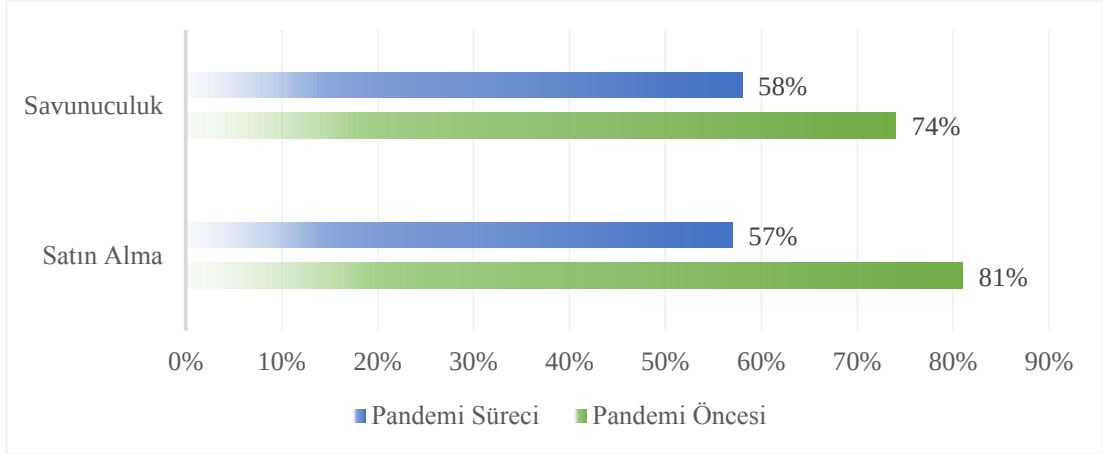
4.1.2. Cinsiyet profili

Dijital pazarlama alanında bir çalışma için uyguladığımız anketimizin cinsiyet profilini Grafik 4.8. göstermektedir. Müşteri profilimizin yarısından fazlasını kadınlar oluşturmaktadır.



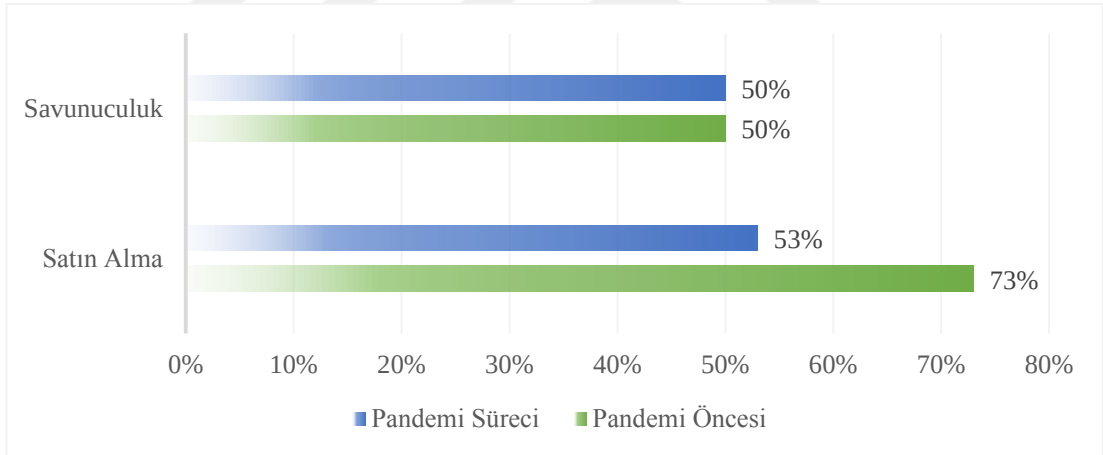
Grafik 4.8. Müşteri Cinsiyet % Grafiği

Kadın müşterilerimizin pandemi öncesi ve pandemi sürecindeki satın alma ve savunuculuk yüzdelerindeki değişim Grafik 4.9. üzerinde yer almaktadır. Kadın müşterilerimizin satın alma oranı % 24, savunuculuk oranı %16 azalmıştır.



Grafik 4.9. Kadın Satın Alma ve Savunuculuk Oranı

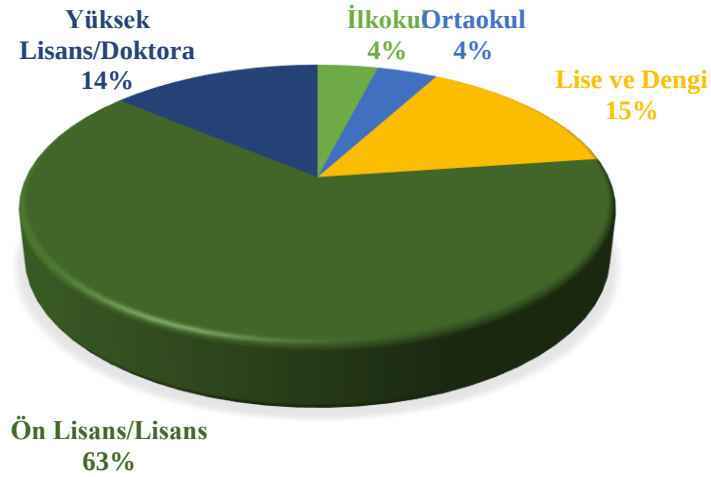
Ankete katılan erkek müşteri profilinin pandemic öncesi ve sürecindeki yüzdelik değişimleri Grafik 4.10.'da gösterilmektedir. Erkek müşterilerde gözlenen en önemli sonuç savunuculuk oranlarının %50 oranında sabit olduğu görülmektedir.



Grafik 4.10. Erkek Satın Alma ve Savunuculuk Oranı

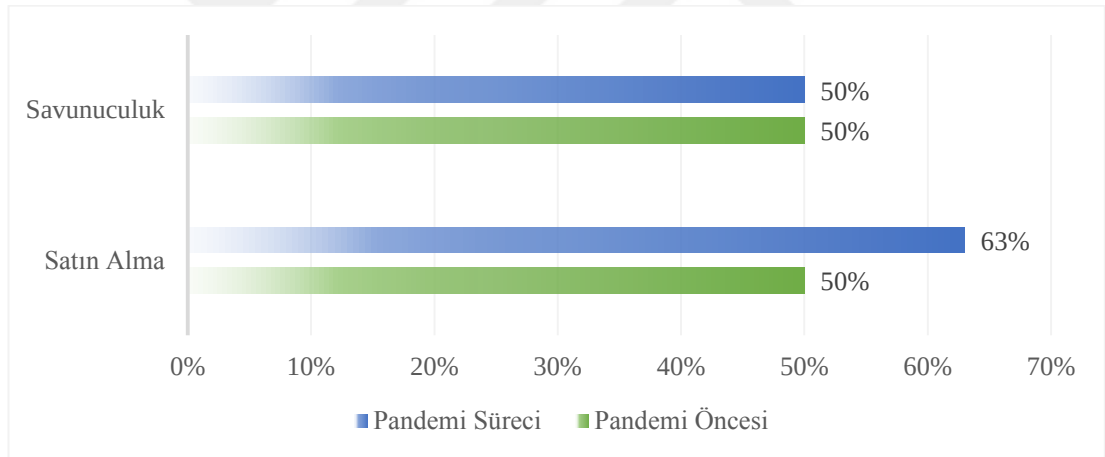
4.1.3. Eğitim düzeyi profili

Anket uygulanan müşteri profilimizin eğitim oranları Grafik 4.11.'de yer almaktadır. Bu profilin en yüksek katılım oranı ön lisans ve lisans eğitimi %64 civarındadır.



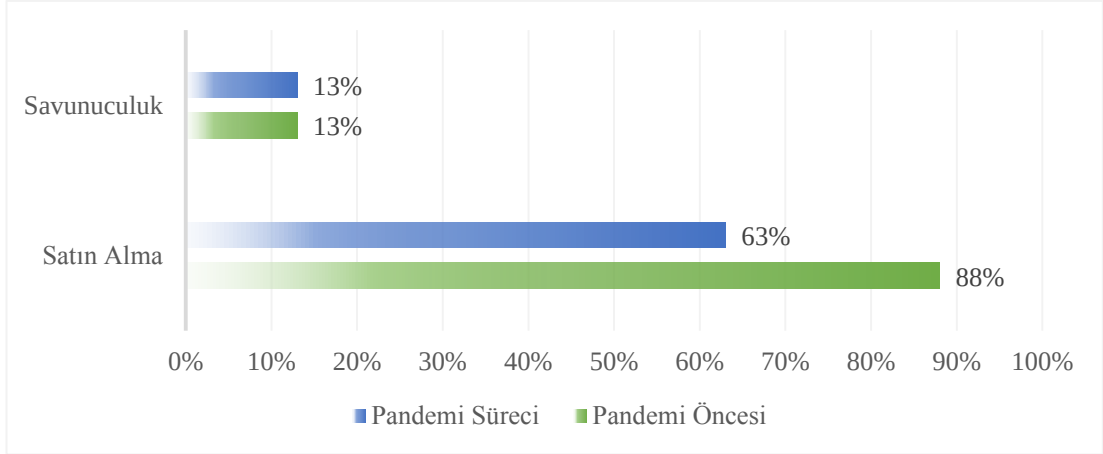
Grafik 4.11. Müşteri Eğitim Düzeyi % Grafiği

İlkokul eğitim düzeyine ait satın alma ve savunuculuk yüzdeleri Grafik 4.12.'de yer almaktadır. Pandemi sürecinde satın alma oranı %13 artmış bulunmaktadır.



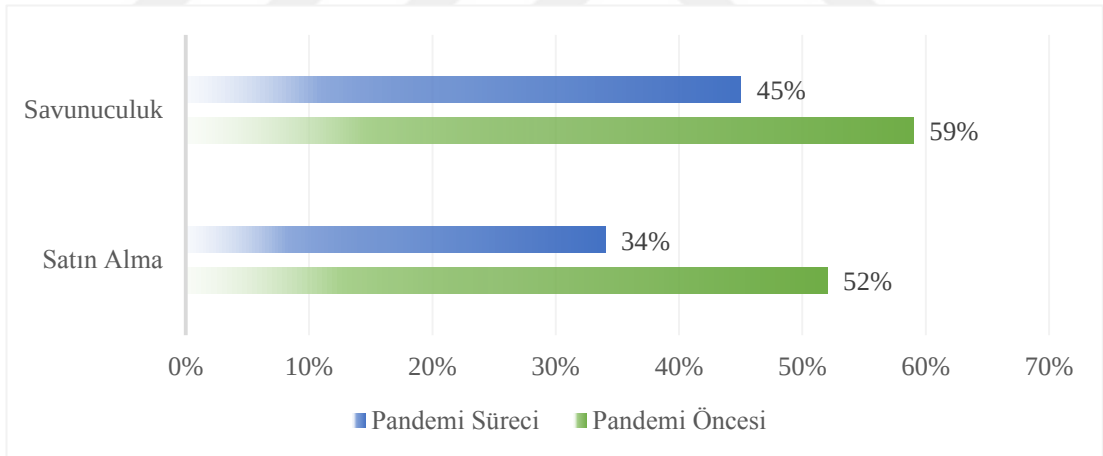
Grafik 4.12. İlkokul Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

Ortaokul eğitim düzeyinde için Grafik 4.13.'de pandemi öncesi ve sürecinde savunuculuk aynı kaldığı görülmektedir. Ayrıca bu eğitim düzeyinde müşterilerin satın alma noktasından savunuculuk noktasına geçişte sorunlar yaşandığı gözlenmektedir.



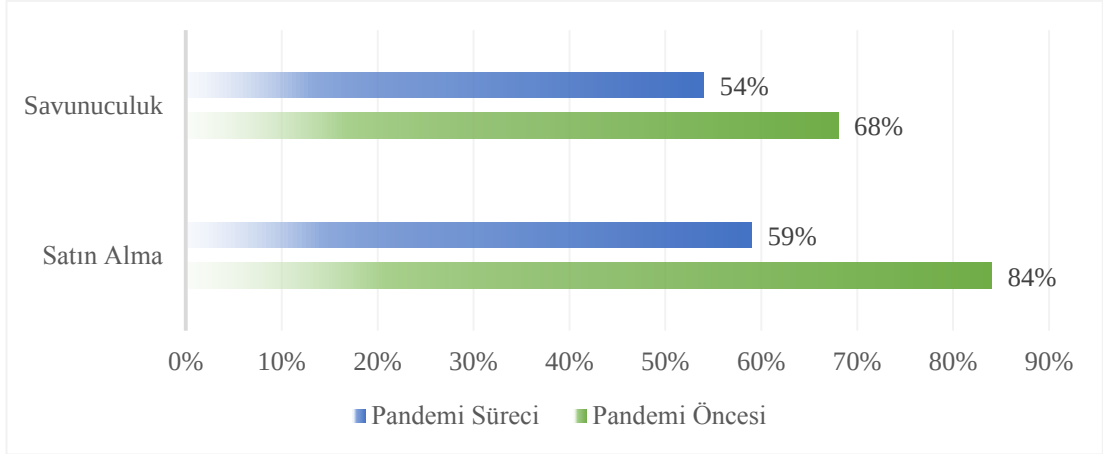
Grafik 4.13. Ortaokul Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

Grafik 4.14.'e bakıldığında lise ve dengi eğitim düzeyine ait verilerin pandemi sürecinde düşüşe geçtiği söylenebilmektedir. Satın alma oranındaki düşüş %18 iken savunuculuk oranı %14 düşüş yaşamıştır.



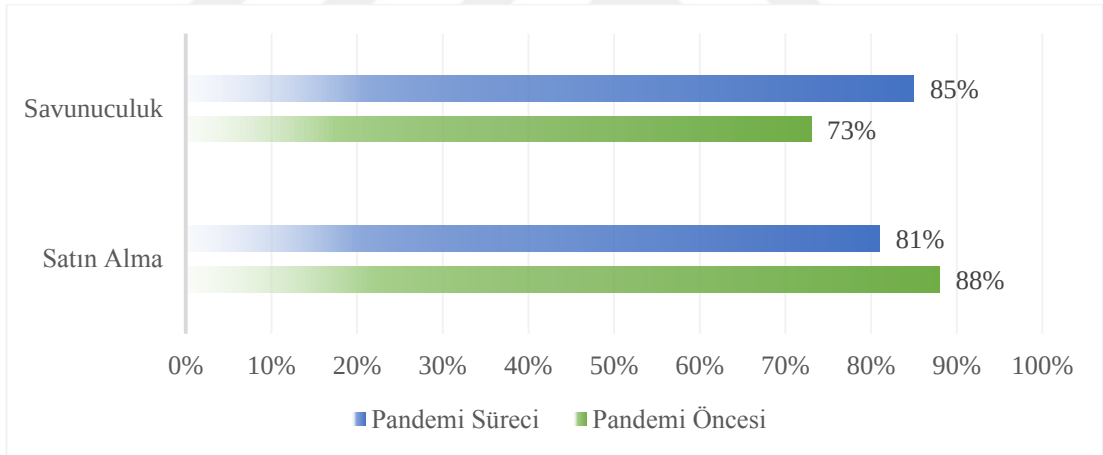
Grafik 4.14. Lise ve Dengi Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

Katılımcıların %60'dan fazlasını oluşturan ön lisans ve lisans eğitim düzeyine ait Grafik 4.15. incelendiğinde özellikle pandemi sürecinde satın alma oranındaki düşüş göze çarpmaktadır.



Grafik 4.15. Ön Lisans ve Lisans Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

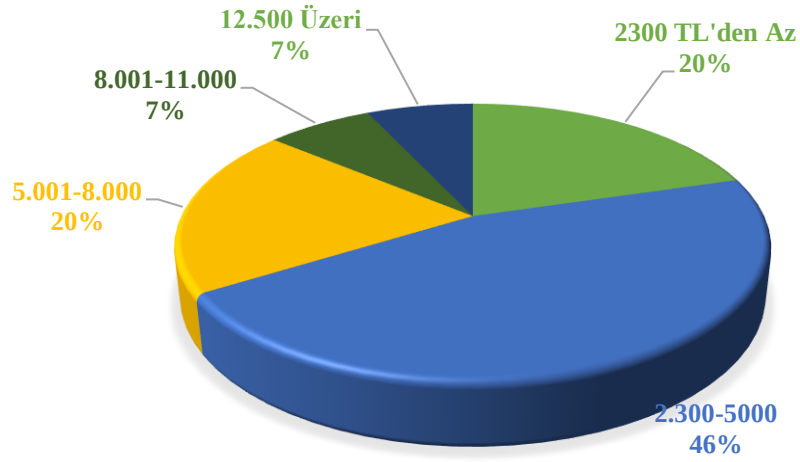
Yüksek lisans ve doktora eğitim düzeyine sahip müşterilerin verilerinin bulunduğu Grafik 4.16. incelendiğinde savunuculuk oranında yaşanan %12’lik artış göze çarpmaktadır.



Grafik 4.16. Yüksek Lisans ve Doktora Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

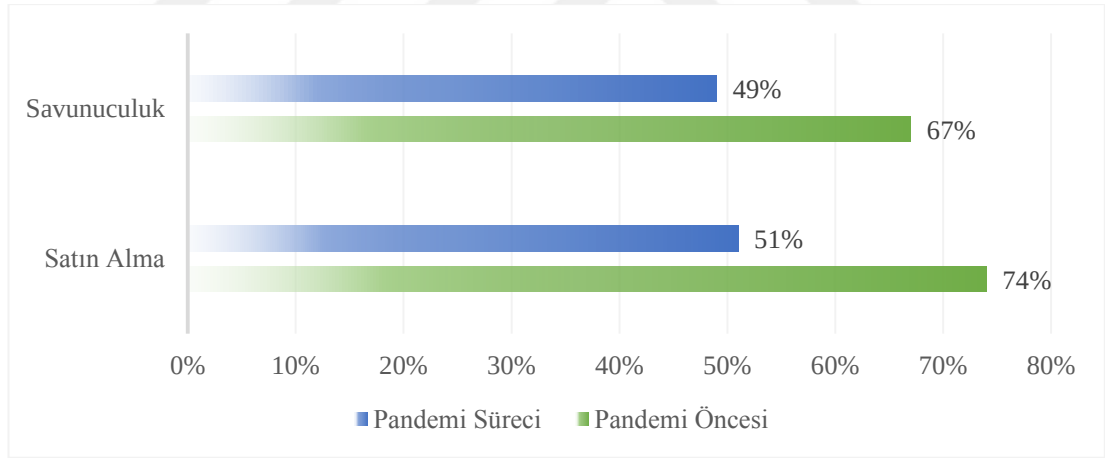
4.1.4. Gelir düzeyi profili

Gelir düzeyi profili ankete katılan müşterilerimize ait gelir verileri ortaya koyacaktır. Bu bölümdeki ilk grafiğimiz de gelir dağılımını gösteren Grafik 4.17. aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Gelir düzeyimizin en düşük değerini 11.000-12.500 TL gelir düzeyi %0 ile yer almaktadır.



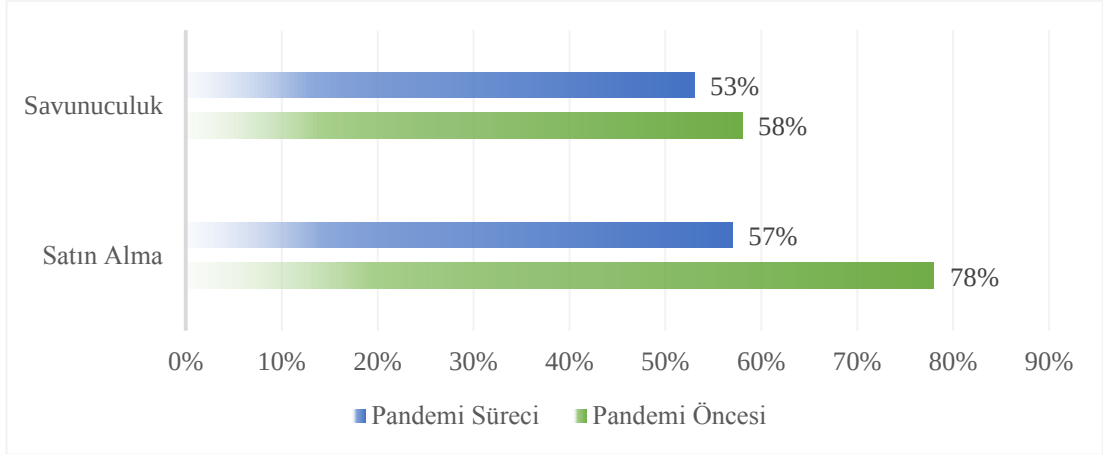
Grafik 4.17. Müşteri Gelir Düzeyi % Grafiği

Grafik 4.18. gelir düzeyi 2.300 TL'den az müşterine profiline ait satın alma ve savunuculuk değerlerini göstermektedir. Grafik incelendiğinde her iki değerinde pandemi sürecinde düşüş yaşadığı görülmektedir.



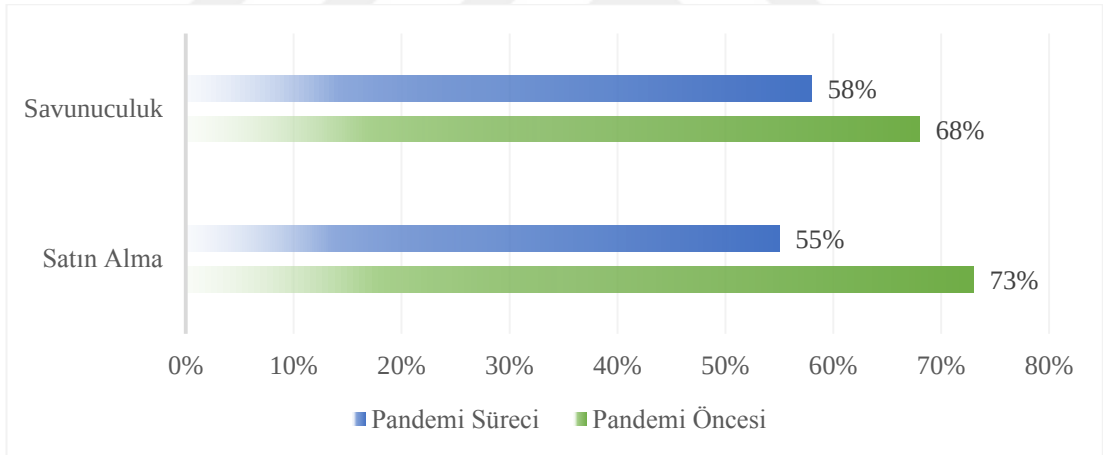
Grafik 4.18. 2.300 TL'de Az Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

Grafik 4.19. üzerinde birden fazla gelir düzeyinin toplam yüzde değerleri yer almaktadır. Bu grafik 2.300-5.000 TL arası müşteri profilinin değerlerinden oluşmaktadır.



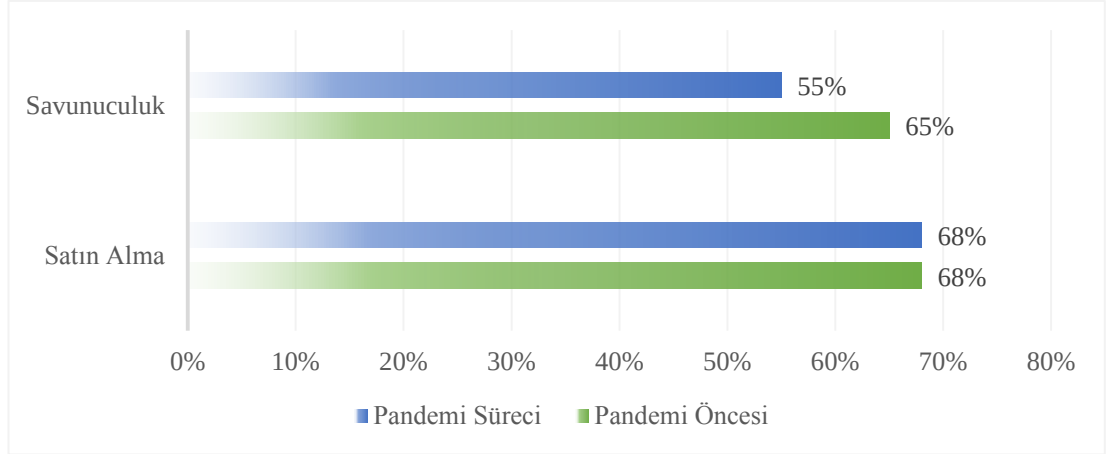
Grafik 4.19. 2.300 TL-5.000 TL Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

Grafik 4.20. incelendiğinde 5.001-8.000 TL arası gelir düzeyi değerleri yer almaktadır. Bu grafikten yola çıkarak her iki değerinde pandemi sürecinde düşüşte olduğu söylenebilmektedir.



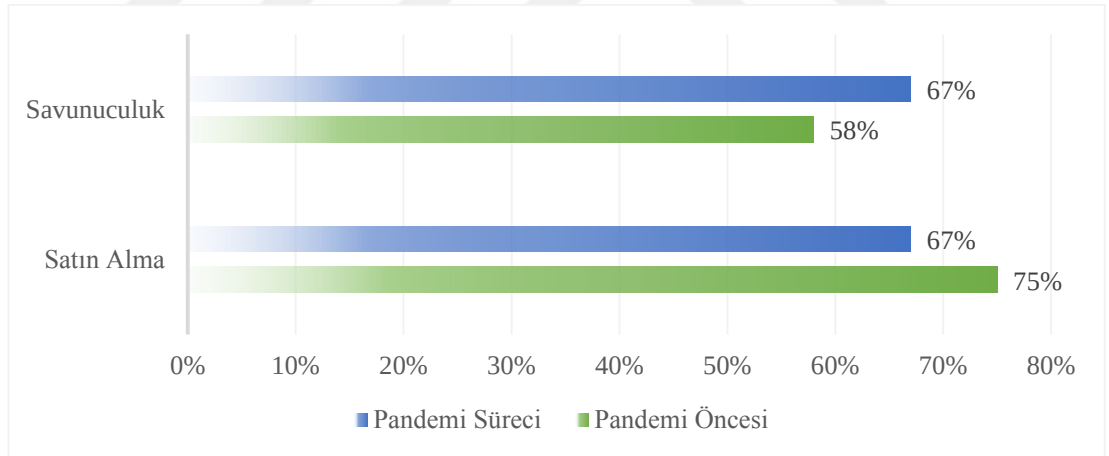
Grafik 4.20. 5.001 TL-8.000 TL Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

8.001 TL-11.000 TL gelir düzeyine ait müşterilerimizin değerlerinden oluşan Grafik 4.21.'e bakıldığında satın alma değerlerinde değişim yaşanmadığı görülmektedir.



Grafik 4.21. 8.001 TL-11.000 TL Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

Gelir düzeyine profiline ait son grafik gelir sınıfının en yüksek sınırı olarak belirlenmiş 12.500 TL üzeri müşteri profilinden oluşan Grafik 4.22.'dir. Grafik 4.22. incelendiğinde pandemi sürecinde müşteri temas noktalarından satın alma ve savunuculuk değerlerinin eşit olduğu görülmektedir.

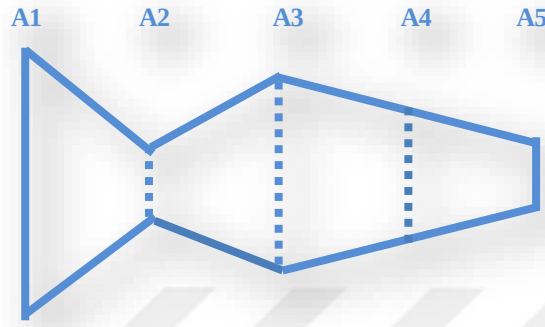


Grafik 4.22. 12.000 TL Üzeri Gelir Düzeyi Satın Alma ve Savunuculuk

4.2. Sektör Arketipi

Markanın, müşteri profili için hangi müşteri temas noktasında eksik kaldığını belirlemek ve bu eksikliği gidermek amacıyla müşterilerimiz üzerinde uygulanan anket verileri doğrultusunda pandemi öncesinde ve pandemi sürecinde belirlenen markaya ait sektör arketipleri ortaya çıkmış bulunmaktadır.

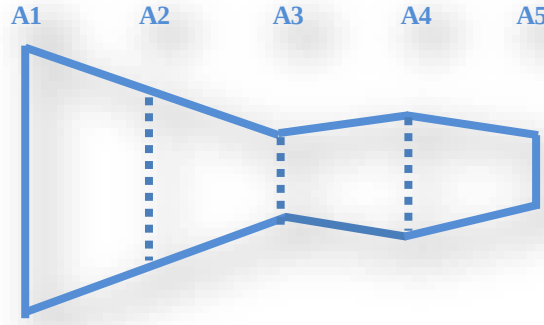
Pandemi öncesi süreçte müşteri profili tarafından, müşteri kaybına neden olan temas noktasının çekicilik olduğu görülmektedir. Şekil 4.1.'de görüldüğü üzere marka müşterileri pandemi öncesi süreçte ‘Kırmızı Balık’ modeline göre davranmaktadır.



Şekil 4.1. Pandemi Öncesi Sektör Arketipi Modeli

Bu modelde müşterinin markaya karşı merak düzeyi çekicilik düzeyinden daha az olmaktadır. Markaya ait ürünü almak isteyen müşteriler farklı markaları incelemeyerek diğer seçenekleri de değerlendirmektedir. Reklam çalışmalarını yetersiz kaldığı ve müşterinin dikkatini çekemeyen marka farklı kampanyalar ve müşterileri ile iletişime geçerek kırmızı balık modelinde meydana gelen aksaklıkları gidermek ister.

Pandemi sürecinde değişen müşteri ihtiyaçlarının özellikle hijyen ürünlerinin satışında artışa neden olduğu gözlemlenmiştir. Pandeminin başlarında daha fazla olan ürün stoklama işlemi müşterilerin marka merak düzeyini azaltırken, marka çekiciliğini ve marka satın alma oranlarını arttırmıştır. Bu oranlar dikkate alındığında pandemi sürecinde markaya ait sektör arketipinin Şekil 4.2.'de gösterilen ‘Kapı Topuzu’ modeli olduğu ortaya çıkmıştır.



Şekil 4.2. Pandemi Süreci Sektör Arketipi Modeli

Belirsizlik yaratan ve tedavi yöntemi araştırılan virüsün artışı için alınan kısıtlama tedbirleri müşterileri hızlı bir şekilde alışveriş yapmasına neden olmaktadır. Bu modelde görüldüğü üzere müşterinin ürünü araştırarak zamanı ve isteği bulunmamaktadır. Markanın bu model üzerinde dikkat etmesi gereken nokta markaya bağlılığı düşük olan müşterilerini rakip firmalara kaptırmamasıdır.

4.3. Pandemi Öncesi Ve Sonrası PAR - BAR Değerleri

Müşteri temas noktasında marka için her adım birbirine eşit değerde önemlidir. Markayı bilmek, araştırmak, satın almak, sosyal medyadan takip etmesi, markayı tavsiye etmesi, markaya ait varsa diğer ürün çeşitlerini denemesi müşteri-marka ilişkisini güçlendiren faaliyetlerdir.

PAR değerinin düşük olması marka çalışmalarının 5A müşteri yolu üzerinde, müşteri davranışlarını satın alma eylemine dönüştürme sırasında aksaklık yaşadığını göstermektedir. PAR ve BAR değerleri finans yöneticileri için şirkete yatırım yapmak isteyen kimselerin dikkatini çekmek için önemli iki kavramdır. Pazarlama yatırım getirisinin (ROMI) ölçümünün de daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. ROMI denkleminde pazarlama yatırımı kavramı farkındalık temas noktasından oluşmaktadır. Farkındalığın şirketlere iki faydası vardır; ilki direkt satış anlamına gelen ‘satın alma’ eylemi ikincisi ise satın almayı destekleyen ‘savunuculuk’tur (Kotler ve Ark., 2017).

Tablo 4.1.'de yer alan değerlerin oluşmasında yapılan anket verileri ile Bölüm 3. Metaryal ve Yöntem bölümünde belirtilen formüller kullanılmıştır.

Tablo 4.1. PAR ve BAR Sonuçları

	Covid-19 Öncesi	Covid-19 Süreci
PAR	0,96	0,79
BAR	0,78	0,71

BÖLÜM 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

31 Aralık 2019'da Çin'de ortaya çıkarak kısa sürede tüm Dünya'yı etkisi altına alan ve etkileri hala devam eden Covid-19 virüsü yaşamın her alanında değişiklikler meydana getirmiştir. Bu süreç tüketicinin ihtiyaçlarını ve bunlara erişimini değiştirmiştir. Özellikle uzmanların uyarılarında yer alan maske, hijyen ve mesafe tedbirleri tedavisi aranan bu salgın hastalık için tüm Dünya insanlarını hızlı ve pratik dijital satın alma sistemlerine yönlendirmiştir. Dijital satışın arttığı bu döneme ayak uydurmak isteyen markalar pazarlama stratejilerini gelenekselden dijitale çevirmektedirler.

Dijital pazarlamanın temeli Pazarlama 4.0'a dayanmaktadır. Şirketler uyguladıkları dijital pazarlama stratejilerini ölçmek için Pazarlama 4.0 uygulamalarından faydalanmaktadır. Şirketin pazarlama uzmanları tarafından takip edilen marka-müşteri ilişkisi için bu ölçme ve değerlendirmeler büyük önem arz etmektedir. Pazarlama stratejilerinin etkili uygulanması ve verimli geri bildirimler için müşteri markayı satın alırken aynı zamanda bulunduğu çevrede sohbet konusu haline getirmelidir.

Markaların dijital dünyada zirvede olmaları için dijital müşterileri takip edip yönlendireceği 5A müşteri yolunu dikkate alarak pazarlama stratejileri belirlemelidir. 5A müşteri yolunda bulunan temas noktalarında markaların müdahale edebileceği yerler bulunmaktadır. Pazarlama uzmanları müşteri katılımı ile oluşturdukları veri ambarını kullanarak markanın sektör arketipini, PAR ve BAR değerlerini belirleyebilmektedir.

Bulanık mantık temelli Pazarlama 4.0. modeli için belirlenen yöntemler ve müşteri anketlerinden topladığımız veriler doğrultusunda Matlab ve Excel ortamında; pandemi öncesi ve pandemi sürecine ait sektör arketipi, PAR ve BAR değerleri ve müşteri profillerinin satın alma ve savunuculuk oranlarının sonuçları elde edilmiştir.

Araştırma bulgularından gösterilen sonuçlardan yola çıkarak; markanın herkesçe bilinen yerel ve bol reklamlı bir marka olması müşteriler arasındaki farkındalığının hem pandemi öncesinde hemde pandemi sürecinde yüksek olmasını sağlamıştır.

Müşterilere ait yaş profili incelendiğinde satın alma ve savunuculuk oranlarının pandemi sürecinde genel olarak düştüğü görülmüştür. Satın alma oranında en fazla düşüş 26-30 yaş kategorisinde %32, savunuculuk oranında ise en fazla 18-25 yaş kategorisinde %18'dir. Markanın eylem ve savunuculuk temas noktalarında aksaklık yaşamaması için genç nüfus müşteri profilini hedef alacak pazarlama stratejileri geliştirmesi önerilmektedir.

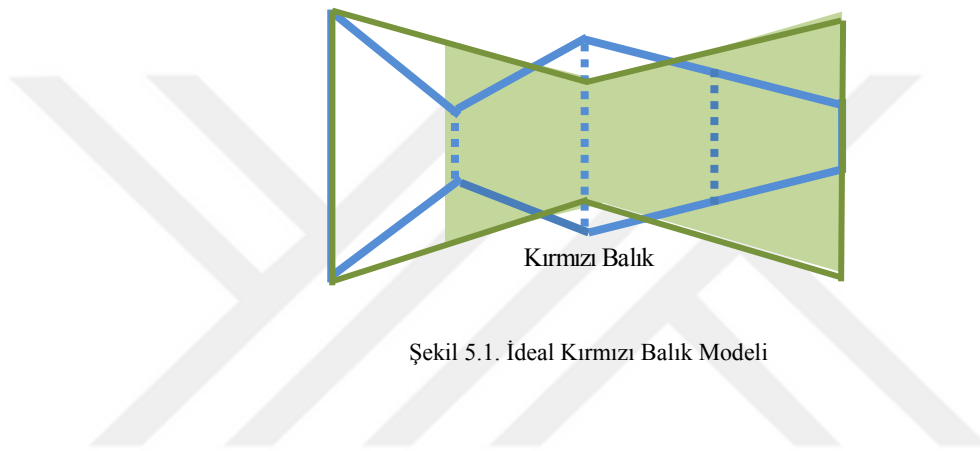
Cinsiyet profili için pandemi süreci, satın alma oranını %24, savunuculuk oranını ise %16 düşürerek en fazla kadın müşteriler üzerinde etkili olmuştur. Geniş müşteri hacmi oluşturan kadın müşteri profili için satın alma kampanyaları ve duygusal bağ arttıracak stratejiler belirlenmesi önerilmektedir.

Eğitim düzeyi profilinde de satın alma ve savunuculuk oranları çoğu kategoride düşmüştür. Satın alma düzeyinde en büyük düşüş %25 ile ortaokul ve ön lisans/ lisans kategorisinde yaşanmıştır. Savunuculuk düzeyinde ise ilkokul ve ortaokul sabit kalırken, ön lisans/ lisans kategorisinde %24 düşüş yaşanmıştır.

Müşteri gelir düzeyinde satın alma ve savunuculuk oranlarında yaşanan en büyük düşüşler 2.300 TL altı gelir düzeyine sahip müşteri kategorisinde yaşanmıştır. Satın alma %23, savunuculuk %18 düşmüştür. Ayrıca satın alma kategorisinde 8.001-11.000 TL müşteri kategorisinde oran sabit kalırken, 12.000 TL üzeri savunuculuk oranı pandemi sürecinde %9 artmıştır.

Araştırma bulgularından yola çıkarak pandemi öncesinde markayı, GKN grubunda büyük önem taşıyan kadınların erkeklerden daha az çekici bulduklarını görülmüştür. GKN grubunun bir diğer önemli grubu gençlerde ise 18-25 yaş grubu markayı en az çekici bulan yaş kategorisi olmuştur.

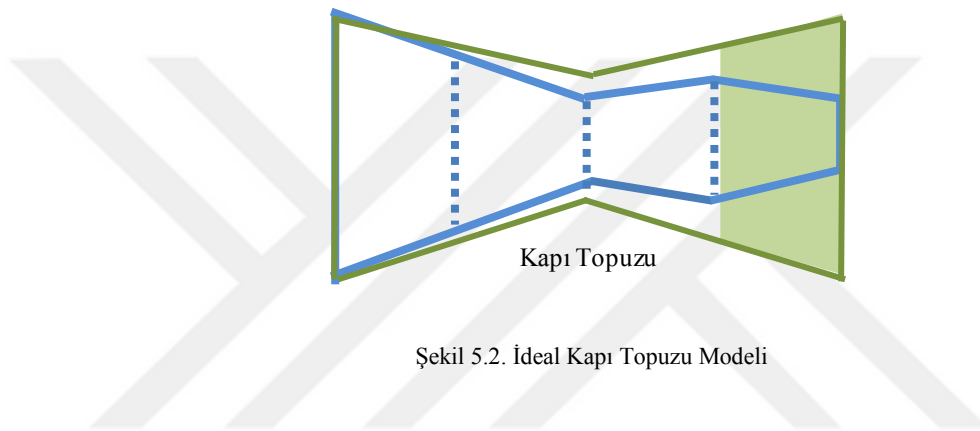
Müşteri 5A yolunun değerlendirilmesinde büyük önem taşıyan sektör arketipleri pandemi öncesinde kırmızı balık modeli olarak belirlenmiştir. Bu durum bizlere markanın çekicilik başta olmak üzere satın alma ve savunuculuk temas noktalarında aksaklıklar yaşadığını göstermektedir. Şekil 5.1. incelendiğinde ideal papyon modeline yaklaşmak için markanın pandemi öncesi süreçte hem çekiciliği arttırması hem müşteri ile olan duygusal bağı arttırması gerekmektedir.



Şekil 5.1. İdeal Kırmızı Balık Modeli

Pandemi öncesi süreçte PAR değeri 0.96'dır. Bu durum müşterilerin markayı çekici bulmasa da satın aldığını yansıtmaktadır. Marka sektöründe oldukça bilinen ve kaliteli olduğu bilinen bir marka olduğu için her müşteri en az bir kere bu markayı satın almıştır. Aynı markanın aynı dönemdeki BAR değeri 0.78'dir. Bu durum kırmızı balık modelinde belirttiğimiz müşteri ile duygusal bağ noktasında markanın yetersiz kaldığını göstermektedir. Pandemi öncesi süreç için yapılan anket çalışmalarında müşterilerin markayı tercih etmeme nedenleri; markanın rakip diğer firmalardan daha pahalı olması, ürüne erişimde yaşanan sıkıntılar ve ürünün basit bir ihtiyaç olmasından kaynaklanmaktadır. Pandemi öncesinde markanın 5A müşteri yolundaki aksaklıkları gidermesi için öncelikle yeniden konumlandırma, pazarlama iletişimi gibi çalışmalar yaparak çekicilik noktasındaki aksaklıklar giderilmelidir. Bu iyileştirmeden sonra ise savunuculuk noktasında müşteri ile duygusal bağ kurmak için bağlılık programları geliştirilirken etkili müşteri hizmetleri uygulanmalıdır.

Yaşanan pandemi sürecinde ele alınan markaya ait sektör arketipi kapı topuzu modeli olarak belirlenmiştir. Bu durum bizlere markanın pandemi öncesinde aksaklık yaşadığı çekicilik ve satın alma temas noktalarının yapılan çalışmalar ile iyileştirilerek savunuculuk noktasındaki aksaklığın devam ettiğini göstermektedir. Şekil 5.2.'de gösterilen kapı topuzu modelini ideal papyon modeline uyarlamak için yapılması gereken müşteri duygusal yakınlığının artırılması gerektiğini göstermektedir. Bu model bize aynı zamanda rakip marka sayısının fazla olduğunu göstermektedir. Satın alma eylemleri bu modelde daha uygun fiyatlı marka üzerinde yoğunlaşmaktadır.



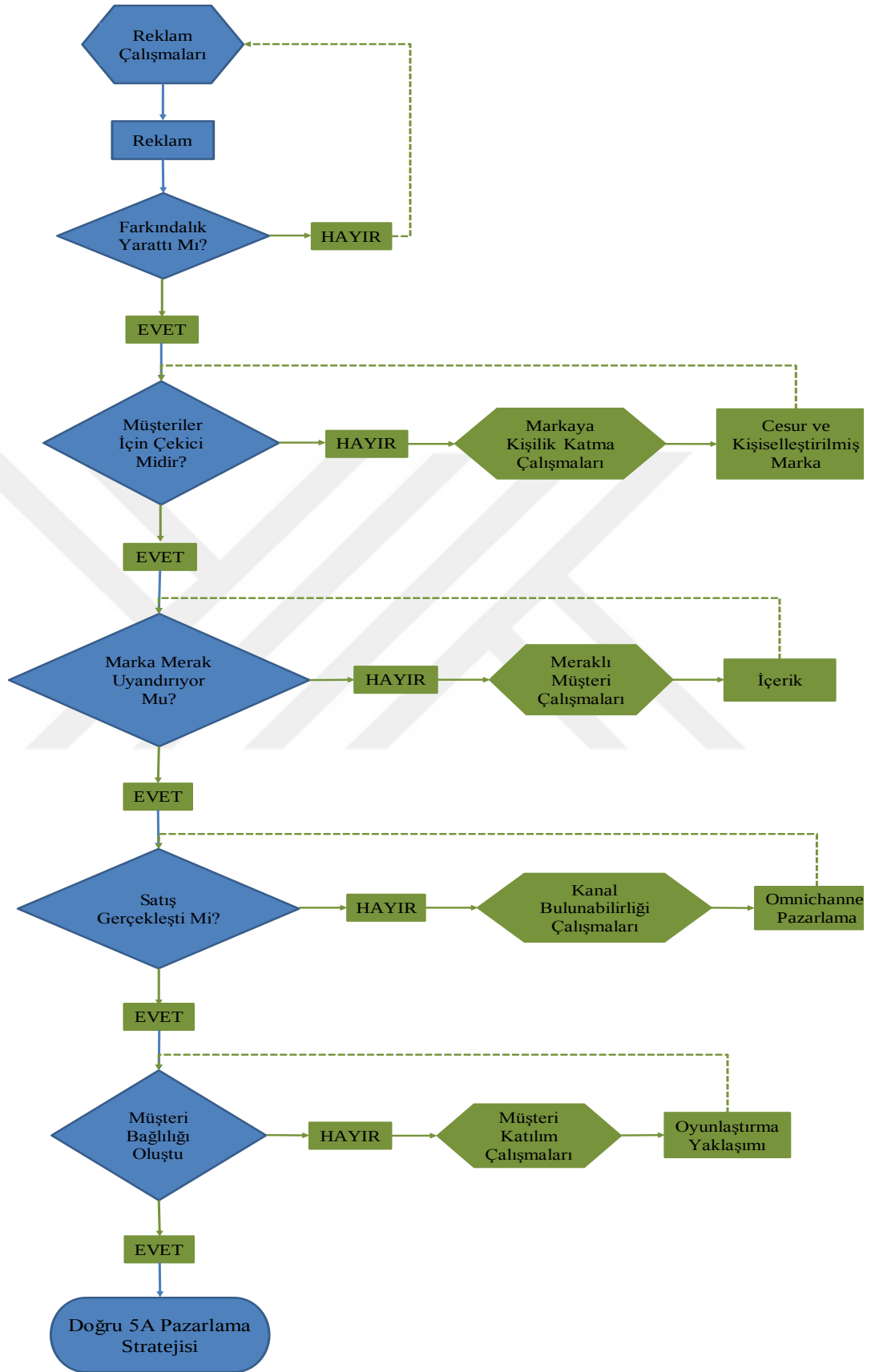
Şekil 5.2. İdeal Kapı Topuzu Modeli

Pandemi sürecinde dünyada yaşanan ekonomik sorunlar, ürün stoklarının tükenmesi müşterilerin her zaman aldıkları markalardan uzaklaşmasına ve erişebildikleri ilk markayı tercih etmelerine neden olmuştur. Bu durum marka satın alma ve savunuculuk oranlarının düşmesine neden olmuştur. Çalışma sonucunda pandemi sürecinde elde edilen PAR 0.79 ve BAR 0.71'dir. PAR'da yaşanan düşüş daha fazladır. Çünkü bir ürünü satın alamayan müşteriler o markanın savunucusu olabilmektedir. Bu durum da BAR değerine yansımıştır. Pandemi öncesinde markayı satın almama ve savunmama nedenleri pandemi sürecinde de aynı şekilde geçerli olmuştur. Markanın pandemi sürecinde satın alma ve savunuculuk temas noktalarında yaşanan aksaklıkları gidermek ve kapı topuzu modelini, ideal papyon modeline benzetmek için kanal yönetimi, satış gücü yönetimi, bağlılık programları ve müşteri hizmetleri stratejileri üzerinde çalışması gerekmektedir.

Şekil 5.3.'de yer alan 5A müşteri yoluna ait iş akış şemasına göre uygulamada eksik kalınan noktada yapılması gereken müdahaleler için örnekler verilmiştir. Pandemi

öncesi değerlendirmede; müşterilerin çekicilik bulmadıkları bir marka için markaya kişilik katma çalışmaları temelinde marka kişiselleştirilerek çekici hale getirilebilmektedir. Müşteri yolunda aksaklık yaşanan bir diğer temas noktası savunuculuk için ise oyunlaştırma yaklaşımları ile müşteri katılımları sağlanmaktadır. Bu durum marka-müşteri arasındaki duygusal bağı kuvvetlendirmektedir. Pandemi sürecini değerlendirdiğimizde; savunuculuk teması dışında eylem noktası için kanal bulunabilirliği çalışması temelinde ürüne ait ulaşım kanallarının artırılması sağlanarak satışlar artırılabilir.





Şekil 5.3. 5A İş Akış Şeması

Müşteri bağlılığı yaratmak dolambaçlı ve zor bir süreçtir. Bu süreç çekim yaratma, merak uyandırma, yükümlülük üstlendirme ve duygusal yakınlık geliştirmeden oluşmaktadır. Tüm müşteriler, 5A sürecini tamamlarsa markanın BAR değeri 1 olmaktadır ve bu durum şirketin pazarlamadaki çalışmalarının karşılığını %100 aldığını göstermektedir. Müşteri, bu süreçte herhangi bir noktada süreci tamamlayamazsa şirketin o noktadaki çalışmaları yetersiz kalıyor ya da çalışmalarını değiştirmesi gerekiyor demektir. Beş noktadan birinde yaşanan herhangi bir tıkanıklık tüm süreci etkileyeceği için pazarlama uzmanları PAR ve BAR sayesinde bu tıkanıklığı giderecek çözümleri daha kolay belirleyebilir. Şekil 5.4.'de yer alan çalışmalar PAR ve BAR değerlerinin yükselmesini sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı; pazarlama verimliliğini arttırmak ve pazarlama giderlerindeki gereksiz harcamaları ortadan kaldırmak, müşteri temas yolundaki aksaklıkları belirleyerek müşteri satın alma ve duygusal bağlılığını arttırmaktır. Bu amacı gerçekleştirmek için klasik yöntemle PAR ve BAR değerleri belirlenerek önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca sektör arketipi belirlenerek arketipin ideal papyon modeline benzetilebilmesi için yapılması gerekenler belirlenmiştir. Bunun yanı sıra 5A müşteri yolundaki aksaklıkları belirlemek için bir bulanık mantık modeli geliştirilmiştir.



Şekil 5.4. Oranı Arttırmak İçin Şirketin Olası Müdahaleleri (Kotler ve Ark.,2017)

KAYNAKLAR

- AA Haber Ajansı, 2020. Erişim Tarihi: 27/10/2020.
<https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/koronavirus-ile-birlikte-turkiyede-e-ticaret-satislari-artti-/1772734>
- Adriaenssens V., Baets B.D., Goethals P.L.M., Pauw N.D., (2004). Fuzzy rule-based models for decision support in ecosystem management. *Sci Total Environ* 2004;319(1):1–12.
- Akca M. (2020). Covid-19'un Havacılık Sektörüne Etkisi, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7 (5): 45-64.
- Aktaş Baz N. (2019). Dijital Pazarlama Faaliyetlerinin Başarısının Değerlendirilmesi İçin Bir Model Önerisi ve Kurumsa Yazılım İşletmesi Örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı, Yönetim Bilişim Sistemleri Programı, Yüksek Lisans Tezi.
- Alıcı M., Karatepe E. (2002). Bulanık mantık ve matlab uygulamaları. Erişim Tarihi: 08/05/2021
http://egefuzzylogic.weebly.com/uploads/4/9/1/9/49194479/fuzzy_matlab_uygulamaları.pdf
- Altan S. (2019). 2019'da Dünyanın En Değerli 10 Markası Erişim Tarihi: 09.05.2021,
<https://pazarlamasyon.com/2019da-dunyanin-en-degerli-10-markasi/>
- Altındal, M. (2013). Dijital Pazarlamada Marka Yönetimi ve Sosyal Medyanın Etkileri: Akademik Bilişim 2013 Konferansı. Düzenleyen Akdeniz Üniversitesi. Antalya, Türkiye. 23-25 Ocak 2013.
- Aoki K., Obeng E., Borders A. L., Lester D.H. Can brand experience increase customer contribution: How to create effective sustainable touchpoints with customers? *Journal of Global Scholars of Marketing Science*. Volume 29, 2019 – Issue 1: Sustainability Theory and Research.
- Arji G., Ahmadi H., Nilashi M., Rashid T. A., Ahmed O. H., Aljojo N., Zainol A. (2019). Fuzzy logic approach for infectious disease diagnosis: A methodical evaluation, literature and classification. *Biocybernetics and Biomedical Engineering* 39 (2019) 937-955.
- Aslan H. (2019). Hastanelerde Stok Yönetiminde ABC ve VED Analizi Kullanılması: Bir Kamu Hastanesinde Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Programı, Yüksek Lisans Tezi.

- Babar M., Habib A. Product market competition in accounting, finance, and corporate governance: A review of the literature. *International Review of Financial Analysis* 73 (2021) 101607.
- Bakan İ., Şekkeli Z.H., 2018. Akıllı Fabrikalar. *Journal of Life Economics*, 5(4): 203-220.
- Banger G. (2016), Endüstri 4.0 ve Akıllı İşletme, Dorlion Yay., Ankara
- Barka N., Echchakoui S. (2020). Industry 4.0 and its impact in plactics industry: A literature review. *Journal of Industrial Information Integration* 20 (2020), 100172.
- Barwitz N., Maas P. (2018). Understanding the Omnichannel Customer Journey: Determinants of Interaction Choice. *Journal of Interactive Marketing* 43 (2018) 116-133.
- Başyazıcıoğlu H.N., Karamustafa K. Marketing 4.0: Impacts of Technological Developments on Marketing Activities. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (KÜSBD)*, Cilt 8, Sayı 2, Temmuz 2018, 621-640.
- Belman-Flores J.M., Ledesma S., Rodríguez-Valderrama D.A., Hernández-Fusilier D. (2019). Energy optimization of a domestic refrigerator controlled by a fuzzy logic system using the status of the door. *International Journal of Refrigeration* 104 (2019), 1-8.
- Bertrandias L., Busca L. (2020). A Framework for Digital Marketing Research: Investigating the Four Cultural Eras of Digital Marketing. *Journal of Interactive Marketing* 49 (2020), 1-19.
- Budak F., Korkmaz Ş (2020). Covid-19 Pandemi Sürecine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi (SOYAD)* 1,62-79.
- Büchi G., Cugno M., Castagnoli R. Smart factory performance and Industry 4.0. *Technological Forecasting & Social Change* 150 (2020) 119790.
- Cagnetti C., Gallo T., Silvestri C., Ruggieri A. Lean production and Industry 4.0: Strategy/management or technique/ implementation? A systematic literature review. *International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing. Procedia Computer Science* 180 (2021) 404-413.
- Chaffey, D., Ellis-Chadwick. F. (2012). *Digital marketing: Strategy, Implementation and Practice*. New York, ABD: New York : Pearson Education.
- Çayır Ervural B., Uçal Sarı İ., Koçyiğit B. (2018). Kural tabanlı bulanık yaklaşımla talp tahmini ve hızlı tüketim sektöründe bir uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi* 24 (1), 83-93, 2018.
- Çetin, F., A. (2018). Pazarlama 4.0; Nesnelerin İnterneti Aracılığıyla Pazarlamaya Eklenen Yeni Bir Değer. *Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Science*, 5 (26), 175-185.
- Dahan G. S., Levi E., 2012. Netnografya: Sosyal Mecralarda Tüketici Araştırmaları Üzerine Yeni Bir Metot. *Gümüşhane Üniversitesi, İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, Mart 2012, 3.

- Dash G., Kiefer K., Paul J. (2021). Marketing – to – Millennials: Marketing 4.0, customer satisfaction and purchase intention. *Journal of Business Research* 122 (2021) 608-620.
- Dekimpe M. G. (2020). Retailing and retailing research in the age of big data analysis. *International Journal of Research in Marketing*, 37 (2020), 3-14.
- Dumitriu D., Popescu A.M. (2020). Artificial Intelligence Solutions for Digital Marketing. 13th International Conference Interdisciplinarity in Engineering (INTER-ENG 2019). *Procedia Manufacturing* 46 (2020) 630-636.
- Duncan, T. (2005). *Principles of advertising & IMC* (2nd ed.). New York, NY: McGraw-Hill Companies.
- Durukal E. (2019). Pazarlama 1.0'dan Pazarlama 4.0'a Doğru Değişim. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırma Dergisi*, 8 (3): 1613/1633.
- Dzayabura D., Hauser J.R. (2019). Recommending products when consumers learn their preferences weights. *Marketing Science*, 38 (3) (2019), 365-541.
- Enrique D. V., Druczkoski J. C. M., Lima T. M., Charrua-Santos F. Advantages and difficulties of implementing Industry 4.0 technologies for labor flexibility. *Procedia Computer Science* 181 (2021) 347-352.
- Erdmann A., Ponzio J. M. (2021). Digital inbound marketing: Measuring the economic performance of grocery e-commerce in Europe and the USA. *Technological Forecasting & Social Change* 162 (2021) 120373.
- Ertunç, H. M. (2012). Introduction to fuzzy logic. *Kocaeli Üniversitesi Mekanik Mühendisliği*. Erişim Tarihi: 20/12/2020 (https://endstriorganizasyon.files.wordpress.com/2016/03/bulanc4b1k_mantc4b1k_giric59f_sun_u.pdf).
- Erragha, N., & Romdhane, V. (2014). New Faces of Marketing In The Era of The Web: From Marketing 1.0 To Marketing 3.0. *Journal of Research in Marketing*, 2 (2), 137-142.
- ETBİS, 2020. Erişim Tarihi: 22.03.2021. eticaret.gov.tr/istatistikler
- Fu Y. L., Liang K. C. Fuzzy logic programming and adaptable design of medical products for the COVID-19 anti-epidemic normalization. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 197 (2020) 105762.
- Gau W.B. A Reflection on Marketing 4.0 From the Perspective of Senior Citizen's Communities of Practice, 2019
- Gensler S., Völckner F., Liu-Thompkins Y., Wiertz C. Managing Brands in the Social Media Environment. *Journal of Interactive Marketing* 27 (2013) 242-256.
- Gielens K., Steenkamp J.B.E.M. Branding in the era of digital (dis) intermediation. *International Journal of Research in Marketing* 36 (2019) 367-384.
- Görgülü Ö., Şahinler S., Bek Y. Bulanık Mantık Uygulamalarının MATLAB Aracılığıyla Çözümlemesi. *ResearchGate Conference Paper*, 2006.

- Gregor, Bogdan. Evolution and modern concepts of marketing. *Studia. Polska Akademia Nauk. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju* 112: 9–36, 2002.
- Hofacker C. F., Ruyter K., Lurie N. H., Manchanda P., Donaldson J. (2016). Gamification and Mobile Marketing Effectiveness. *Journal of Interactive Marketing* 34 (2016) 25-36.
- Howells K., Ertugan A. (2017). Applying fuzzy logic for sentiment analysis of social media network data in marketing. 9th International Conference on Theory and Application of Soft Computing, Computing with Words and Perception, ICSCCW 2017, 24-25 August 2017, Budapest, Hungary.
- Hughes T., Vafeas M. (2019). Marketing Agency/Client Service-For-Service Provision in an Age of Digital Transformation. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 26:3-4, 265-280. DOI: 10.1080/1051712X.2019.1611080.
- Hwang J., Kim J.Y. (2020). Food tourists' connectivity through the 5A journey and advocacy: comparison between generations Y and X. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 25:1, 27-38, DOI: 10.1080/10941665.2019.1580756.
- Iancu I. Heart disease diagnosis based on mediative fuzzy logic. *Artificial Intelligence in Medicine* 89 (2018), 51-60.
- J., B. (2006). Paradigm shift - an introduction to fuzzy logic, Potentials. *IEEE*, 25(1), 6-21.
- Jahn B., Kunz W. (2012). How to transform consumers info fans of your brand. *Journal of Service Management*, 23 (3) (2012), 344-361.
- Janarthanan R., Balamurali R., Annapoorani A., Vimala V. (2021). Prediction of rainfall using fuzzy logic. *Materialstoday: Proceedings* 37 (2) (2021), 959-963.
- Jiménez-Zarco, A., I., Rospigliosi, A., Martínez-Ruiz, M., & Izquierdo-Yusta, A. (2017). *Marketing 4.0: Enhancing Consumer-Brand Engagement through Big Data Analysis*, Chapter 5, 94-117.
- Kannan P.K., Li "Alice" H. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing* 34 (2017) 22-45.
- Kaynak, Okyay ve Armağan, Gülçin, *Bulanık Denetim ve Endüstriyel Uygulamaları*, Tübitak Marmara Araştırma Merkezi, 29 Ocak 1993.
- Keskenler M.F., Keskenler E.F. (2017). *Bulanık Mantığın Tarihi Gelişimi*. *Takvim-i Vekayi*, 5 (1): 1-10 (2017).
- Kim C., Park S., Kwon K., Chang W. (2012). An Empirical Test to Measure The Effectiveness of Online Advertising in Online Marketplaces Using a Hierarchical Bayes Model. *Expert Systems with Applications*, 39(1) : 117-128.
- Kim J.H. (2017). A review of cyber-physical system research relevant to the emerging IT trends: industry 4.0, IoT, big data, and cloud computing, *J. Indus. Integr. Manage.* 2 (3) (2017) 1750011.
- Kitchens B., Dobolyi D., Li J., Abbasi A. (2018). Advanced customer analytics: Strategic value through integration of relationship-oriented Big Data. *Journal of Management Information Systems*, 35 (2) (2018), 540-574.

- Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I., 2017. Pazarlama 4.0 Gelenekselden Dijitale Geçiş, Optimist Yayınları, 1-223,2020.
- Krauss, M. (2017). Marketing 4.0 argues the marketplace has changed, and the customer is in control. *Marketing News*, 51(4), 26-27.
- Kubat C., 2012. Matlab Yapay Zeka ve Mühendislik Uygulamaları, Beşiz Yayınları, 569-605, 2012.
- Kviesis A., Komasilovs V., Komasilova O., Zacepins A. (2020) Application of fuzzy logic for honey bee colony state detection based on temperature data. *Biosystems Engineering* 193 (2020) 90- 100.
- Langlotz P., Aurich J. A. Causal and temporal relationships within the combination of Lean Production Systems and Industry 4.0. *CIRPe 2020-8th CIRP Global Web Conference-Flexible Mass Customisation. Procedia CIRP* 96 (2021) 236-241
- Li L., China's manufacturing locus in 2025: With a comparison of 'Made-in-China 2025' and 'Industry 4.0', *Technol. Forecast. Social Change* 135 (2018) 66–74.
- Lin H. C., Wang C. S., Chen J. C., Wu B. (2016). New statistical analysis in marketing research with fuzzy data. *Journal of Business Research* 69 (2016) 2176-2181.
- Liu Y., Gayle AA., Smith AW. ve Rocklöv, J. (2020). The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med*, 27 (2), doi: 10.1093/jtm/taaa021.
- Lu Y., The blockchain: State-of-the-art and research challenges, *J. Indus. Inform. Integr.* 15 (2019) 80–90.
- Martínez-Ruiz M. P., Gómez-Suárez M., Jiménez-Zarco A. I., Izquierdo-Yusta A. Editorial: Toward Consumer 4.0 Insight and Opportunities Under the Marketing 4.0 Scenario. *Front Pyscol* (2021) 11:611114.
- Melović B., Jocović M., Dabić M., Vulić T. B., Dudic B. (2020). The impact of digital transformation and digital marketing on the brand promotion, positioning and electronic business in Montenegro. *Technology in Society*.63 (2020) 101425.
- Merriam-Webster. (2020). Outbreak vs. Epidemic: Spreading Illness. Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2020 <https://www.merriam-webster.com/words-at-play/spanish-flu>
- Miller, M. (2011). The ultimate web marketing guide. Indianapolis, ABD : Pearson Education.
- Mustak M., Salminen J., Plé L., Wirtz J. (2020). Artificial intelligence in marketing: topic modeling, scientometric analysis, and research agenda. *Journal of Business Research* 0148-2963.
- Özcan F. T., Eldem A. (2020). Konut Fiyatı Belirlemede Bulanık Mantık Tabanlı Model Yaklaşımı. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi* (2020), 9(2): 194-205.
- Özdoğan O.,2017. Endüstri 4.0: Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahatarları, Pusula Yayıncılık,1-30.
- Özmen C. (2019). Lisansüstü Programlara Öğrenci Alımlarında Bulanık Mantık Yaklaşımı. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 2019 11(20): 111-137.

- Pantano E., Pizze G. Forecasting artificial intelligence on online customer assistance: Evidence from chatbot patent analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services* 55 (2020).
- Patel P. C., Feng C., Guedes M. J. Marketing capability and new venture survival: The role of marketing myopia. *Industrial Marketing Management* 93 (2021) 307-326.
- Paul A.K., Shill P.C., Rabin M.R.I., Murase K. (2018). Adaptive weighted fuzzy rule-based system for the risk level assessment of heart disease. *Appl Intell* 2018;48(7):1739–56.
- Petit O., Velasco C., Spence C. (2019). Digital Sensory Marketing: Integrating New Technologies Into Multisensory Online Experience. *Journal of Interactive Marketing* 45 (2019) 42-61.
- Rahayu, A., U., Herawaty, I., Rahmawati, N., Prafitriyani, A., S., & Afini, A., P. (2018). Marketing 4.0: A Digital Transformation In Pharmaceutical Industry To Reach Customer Brand Experience, *Jurnal Universitas Padjadjaran*, 16(1), 80-85.
- Rogowsky, M. (2014, March 25). Without Much Fanfare, Apple Has Sold Its 500 Millionth iPhone. <http://www.forbes.com/sites/markrogowsky/2014/03/25/without-much-fanfare-apple-has-sold-its-500-millionth-iphone/>
- Samancı M. (2020). Küresel Bir Salgın: Covid-19. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1): 6-11
- Schell, Jesse (2008), *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Burlington, MA: Morgan Kaufmann.
- Semogan A. R. C., Gerardo B. D., Tanguilig III B. T., Castro J. T., Cervantes L. F. A Rule- Based Fuzzy Diagnostics Decision Support System for Tuberculosis. 2011 Ninth International Conference on Software Engineering Research, Management and Applications, 2011. DOI: 10.1109/SERA.2011.30
- Shabbir J., Anwer T. (2018). Artificial intelligence and its role in near future. 1804.01396.
- Sloot R., Schim van der Loeff M. F., van Zwet E. W., Haks M.C., Keizer S. T., Scholing M., Ottenhoff T. H. M., Borgdorff M.W., Joosten S. A. (2015) Biomarkers Can Identify Pulmonary Tuberculosis in HIV- infected Drug Users Months Prior to Clinical Diagnosis. *EBioMedicine* Published by The Lancet, Volume 2, Issue 2, 2015, Pages 172-179.
- Soylu S., Çarman K. (2021). Fuzzy logic based automatic slip control system for agricultural tractors. *Journal of Terramechanics* 95 (2021), 25-32.
- Sugeno, M., *An Introductory Survey of Fuzzy Control*, Vol. 36, s. 59-83, 1985.
- Syam N., Sharma A. (2018). Waiting for sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice. *Industrial Marketing Management*, 69 (2018), 135-146.
- Székely S., Csata Z., Cioca L. I., Benedek A. Industrial Marketing 4.0 – Upgrading The Industrial Customers' Path To The Digital Economy. *Polish Journal of Management Studies* 2020, 22 (2).

- Şen Z. (2001). Bulanık Mantık ve Modelleme İlkeleri, İstanbul.
- Tang T., Zhang S., Peng J. The value of marketing innovation: Market-driven versus market-driving. *Journal of Business Research* 126 (2021) 88-98.
- Tarabasz, A. (2013). The reevaluation of communication in customer approach—Towards Marketing 4.0. *International Journal of Contemporary Management*, 12, 124-134.
- Tjepkema L. (2019). What Is Artificial Intelligence Marketing & Why Is It So Powerful Emarsys: <https://www.emarsys.com/resources/blog/artificial-intelligence-marketing-solutions/03.05>, 53–55.
- Toksarı, M. (2018). Küresel Rekabet Dünyasında Pazarlama 4,0'ın ve Gerçek Zamanlı Pazarlamanın (Real Time Marketing) İşletmelere Katmış Olduğu Değer. 5. Uluslararası Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi (ICPESS), 26-29 Ekim 2018.
- Varey R. J., McKie D. (2010). Staging consciousness: Marketing 3.0, post-consumerism and future pathways. *Journal of Customer Behavior*, 9, 321-334.
- Vassileva, B. (2017). Marketing 4.0: How Technologies Transform Marketing Organization, *Óbuda University e-Bulletin*, 7 (1), 47-56.
- Verma S., Sharma R., Deb S., Maitra D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights* 1 (2021).
- Wamba S.F., Queiroz M.M. (2020). Industry 4.0 and the supply chain digitalisation: a blockchain diffusion perspective. *Production Planning & Control*. DOI: 10.1080/095337287.2020.1810756.
- Wang S., Wan J., Zhang D., Li D., Zhang C. Towards smart factory for industry 4.0: self-organized multi-agent system with big data based feedback and coordination. *Computer Networks* 101 (2016) 158-168.
- Wereda W., Woźniak J. Building Relationships with Customer 4.0 in the Era of Marketing 4.0: The Case Study of Innovative Enterprises in Poland. *Social Science* (2019) 8 (6), 177.
- WHO. (2020b). Q&A on coronaviruses (COVID-19). (Erişim Tarihi: 3 Mayıs 2020) <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>
- Wikipedia, COVID-19,2020. Erişim Tarihi: 05.05.2021. https://en.wikipedia.org/wiki/Template:COVID-19_pandemic_data
- Wikipedia, Dijital Antropoloji, 2020. Erişim Tarihi: 28/11/2020 https://tr.wikipedia.org/wiki/Dijital_antropoloji
- Wikipedia, Ülkelerin GSYH, 2020. Erişim Tarihi: 28/10/2020 https://tr.wikipedia.org/wiki/Nominal_GSYH_değerleri_gösterge_ülkeleri_listesi
- Wirth N. (2018). Hello marketing, what can artificial intelligence help you with. *International Journal of Market Research*, 60 (5) (2018), 435-438.

- Wojciech, L. (2017). The Impact Of The Internet Of Things On Value Added To Marketing 4.0. MINIB, 26 (4), 187–204.
- Wu, L., & Liu, H. (2018). Tracing fake-news footprints: Characterizing social media messages by how they propagate. In Proceedings of the eleventh ACM international conference on Web Search and Data Mining (pp. 637-645). New York, NY: ACM.
- Yadav M., Joshi Y., Rahman Z. (2014). Mobile social media: The new hybrid element of digital marketing communications. XVIII Annual International Conference of the Society of Operations Management (SOM-14). Procedia – Social and Behavioral Sciences 189 (2015) 335- 343.
- Yaprak, O. (2010). Measuring Web Banner Advertising Effectiveness Among Turkish Female Internet Users: An Emprical Study. (Yayınlanmış Doktora Tez), İstanbul : Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yazdani S., Montazeri-Gh M. (2020). A novel gas turbine fault detection and identification strategy based on hybrid dimensionality reduction and uncertain rule-based fuzzy logic. Computers in Industry 115 (2020) 103131.
- Yıldız Ş., Kişoğlu S. (2010). Bulanık Mantık Yaklaşımı ile Hazır Giyimde Beden Numarası Belirleme. E-journal of New World Sicences Academy (2011), 6(1), 2C0031.
- Yılmaz M. (2020). 20 Nisan 2020 Tarihi İtibariyle Covid-19 Virüsünün Dünyadaki Coğrafi (Kıtalara ve Ülkelere Göre) Dağılımı. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD), 2148-9963.
- Zhu N., Zhang D., Wang W., Li X., Yang B., Song, J. ve diğerleri. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med, 382 (8),727-733.

ÖZGEÇMİŞ

Özge YAŞAR

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Sakarya Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Endüstri Mühendisliği	2021
Lisans	Sakarya Üniversitesi / Mühendislik Fakültesi / Endüstri Mühendisliği	2018
Lise	Yalova Şehit Osman Altinkuyu Anadolu Lisesi	2014

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer	Görev
11.2019-07.2020	Ak-kim Kimya Sanayii ve Tic. A.Ş.	Proje Stajyeri
06.2019-09.2019	Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.	Proje Stajyeri
09.2017-01.2018	Güneşoğlu Süt Gıda Sanayii ve Tic. A.Ş.	Aday Mühendis
06.2017-07.2017	Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.	Stajyer
06.2016-07.2016	Evcı Plastik Ltd. Şti.	Stajyer

YABANCI DİL

İngilizce

ESERLER (makale, bildiri, proje vb.)

1. Dayanaksız Süt ve Süt Ürünlerinde Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi
Sakarya Üniversitesi/ Lisans/ Mühendislik Tasarımı Projesi (2017)
2. Gıda Sektöründe Bir Firma İçin Fuzzy Electre ile 3. Parti Lojistik Seçimi
Sakarya Üniversitesi/ Lisans/ Bitirme Tezi Projesi (2018)
3. PTF (Piyasa Takas Fiyatı) Regresyon Analizi ile Tahmini
Aksa Akrilik Kimya Sanayi A.Ş./ Aksa Ekspres Kariyer Projesi (2019)

4. A Multi-objective Framework for Sustainable Dairy Products Supply Chain Distribution System

10th International Symposium on Intelligent Manufacturing and Service Systems (2019)

5. Yedek Parça Stok Seviyelerinin Modellenmesi ve Düzenlenmesi

Ak-Kim Kimya Sanayi ve Tic. A.Ş./ Akkim İyi Gelecek Projesi (2020)

6. Pazarlama 4.0 Modeli: Covid-19 Pandemi Sürecine İlişkin Bir Vaka İncelemesi

1. Uluslararası Marmara Bilimsel Araştırmalar ve İnpvasyon Kongresi (2021)

HOBİLER

Spor Yapmak, Kitap Okumak, Seyahat Etmek, Sağlıklı Beslenme