

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



**PAZARLAMADA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI:
YAPAY ZEKA TEMELLİ LOGO TASARIMLARININ EYE-TRACKING
ANALİZİ
Zehra AKŞİT**

**Yüksek Lisans Tezi
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

TEMMUZ 2024

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANA BİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

PAZARLAMADA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI:
YAPAY ZEKA TEMELLİ LOGO TASARIMLARININ EYE-
TRACKING ANALİZİ

Tez Yazarı
Zehra AKŞİT

Danışman
Doç. Dr. Atilla YÜCEL

TEMMUZ 2024
ELAZIĞ

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

Başlığı: PAZARLAMADA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI: YAPAY ZEKA TEMELLİ LOGO TASARIMLARININ EYE-TRACKING ANALİZİ

Yazarı: Zehra AKŞİT

Tez Öneri Tarihi: 13.04.2023

Savunma Tarihi :01.07.2024

TEZ ONAYI

Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına göre hazırlanan bu tez aşağıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilmiş ve akademik dinleyicilere açık yapılan savunma sonucunda **OYBİRLİĞİ/OYÇOKLUĞU** ile kabul edilmiştir.

İmza

Danışman: Doç. Dr. Atilla YÜCEL

Fırat Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Başkan: Prof. Dr. Mustafa YÜCEL

İnönü Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Üye: Dr. Öğretim Üyesi Ahmet İhsan Şimşek

Fırat Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunun/...../20..... tarihli toplantısında tescillenmiştir.

Prof. Dr. Murat SUNKAR
Enstitü Müdürü

BEYAN

Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım “PAZARLAMADA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI: YAPAY ZEKA TEMELLİ LOGO TASARIMLARININ EYE-TRACKING ANALİZİ” Başlıklı Yüksek Lisans Tezi’nin içindeki bütün bilgilerin doğru olduğunu, bilgilerin üretilmesi ve sunulmasında bilimsel etik kurallarına uygun davrandığımı, kullandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi, maddi ve manevi desteği olan tüm kurum/kuruluş ve kişileri belirttiğimi, burada sunduğum veri ve bilgileri unvan almak amacıyla daha önce hiçbir şekilde kullanmadığımı beyan ederim.

01.07.2024

Zehra AKŞİT



ÖN SÖZ

Bu çalışmada yapay zekâ ve pazarlama ilişkisi ele alınmıştır. Geçmişten günümüze birçok araştırma ve konusu olan yapay zekâ farklı disiplinlerde de yer almaya başlamıştır. Bu disiplinlerden biri de işletme bilimidir. İşletmeciliğin üretim, insan kaynakları, arge ve pazarlama fonksiyonları açısından da yapay zeka uygulamaları günümüzde de kullanılmaktadır. Bu çalışmada maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme, sunduğu desteklerden dolayı danışman hocam Doç. Dr. Atilla YÜCEL'e, bölüm başkanımız Doç. Dr. Nurcan YÜCEL'e, Dr. Koray GÜNDÜZ'e, Fırat Üniversitesi pazarlama ve nöropazarlama araştırma merkezi (FÜPNAM) çalışanlarına ve arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Zehra AKŞİT

ELAZIĞ 2024



İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	I
ÖN SÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	VI
ABSTRACT.....	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VIII
TABLolar LİSTESİ.....	IX
1. GİRİŞ.....	1
2. İŞLETME ALANINDA YAPAY ZEKÂ KAVRAMI KULANIMI.....	3
2.1. Zekâ.....	3
2.2. Zekânın Gelişimi.....	3
2.3. Zekâ Kuramları Ve Çeşitleri.....	3
2.3.1. Bilişsel Zekâ(Iq).....	4
2.3.2. Duygusal Zekâ(Eq).....	4
2.3.3. Ruhsal Zekâ(Sq).....	4
2.3.4. Zorluk Zekâ(Aq).....	5
2.4. Yapay Zekâ Ve Ana Bileşenleri.....	5
2.4.1. Yapay Zekâ.....	5
2.4.2. Yapay Zekânın Gelişimi.....	6
2.4.3. Güçlü Yapay Zekâ.....	7
2.4.4. Zayıf Yapay Zekâ.....	7
2.5. Yapay Zekâ Ve Teknoloji.....	7
2.5.1. Makine Öğrenimi.....	7
2.5.2. Yapay Sinir Ağları.....	8
2.5.3. Derin Öğrenme.....	8
2.5.4. Doğal Dil İşleme.....	8
2.5.5. Bilgisayar Görüşü.....	9
2.6. Yapay Zekânın Sınıflandırılması.....	9
2.6.1. Yapay Dar Zekâ (Arttificaial Narrow Intellegence-ANI).....	10
2.6.2. Genel Yapay Zekâ (General Artificial İntelligence-GAI).....	10
2.6.3. Yapay Süper Zekâ (Artificial Süper İntelligence-ASI).....	10
2.6.3.1. Hızlı Süper Zekâ.....	10
2.6.3.2. Kolektif Süper Zekâ.....	10
2.6.3.3. Nitelikli Süper Zekâ.....	10
2.7. Yapay Zekânın Avantajları ve Dezavantajları.....	10
2.8. Yapay Zekânın İşletme Alanında Kullanımı.....	11
2.8.1. Yönetim Fonksiyonunda Yapay Zekâ Kullanımı.....	11
2.8.2. İnsan Kaynakları Fonksiyonunda Yapay Zekâ Kullanımı.....	12
2.8.3. Üretim Fonksiyonunda Yapay Zekâ Kullanımı.....	12
2.8.4. Finans Fonksiyonunda Yapay Zekâ Kullanımı.....	13
2.8.5. Muhasebe Alanında Yapay Zekâ Uygulamaları.....	15
2.8.6. Pazarlama Alanında Yapay Zekâ Uygulamaları.....	16
3. PAZARLAMA KARMASI AÇISINDAN YAPAY ZEKÂ KULLANIM ALANLARI.....	18
3.1. Üründe Yapay Zekâ Kullanımı.....	18
3.1.1. Marka.....	18
3.1.2. Ürün Geliştirme Ve Ürün Yaşam Döngüsü.....	20
3.2. Fiyatlandırmada Yapay Zekâ Kullanımı.....	20

3.2.1. Fiyat Farklılaştırma.....	20
3.2.1.1. Fiyat Farklılaştırmada Ortaya Çıkan Temel Sorunlar(Baltacı, 2008: 2);.....	21
3.2.1.2. Fiyat Politikaları	22
3.2.1.2.1. Rekabete Dayalı Fiyatlandırma	22
3.2.1.2.2. Talebe Dayalı Fiyatlandırma	22
3.2.1.2.3. Maliyete Dayalı Fiyatlandırma	23
3.2.1.2.4. Dinamik Fiyatlandırma	24
3.3. Dağıtımda Yapay Zekâ Kullanımı	26
3.3.1. Dağıtım Kanalı Üyeleri.....	26
3.3.2. Tedarik Zinciri Yönetiminde Yapay Zekâ Kullanımı	28
3.3.2.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Temel Fonksiyonları	29
3.3.2.2. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi	30
3.3.2.3. Lojistik Ve Teslimat	31
3.3.2.4. Lojistik Yönetiminde Servqual Modeli	33
3.3.2.5. Lojistik Yönetiminde Supergrid Modeli.....	33
3.3.2.6. Elektronik Ticarete Lojistik: E-Lojistik	34
3.3.2.7. Türkiye’de Ve Dünyada Lojistik	34
3.3.3. Pazarlama Kanalları	35
3.3.3.1. Web Sitesi Analitiği Ve Mobil Uygulamalar	35
3.3.3.2. Arama Motoru Optimizasyonu	36
3.3.3.3. E-Posta Pazarlaması	36
3.3.4. Sosyal Medya Pazarlaması	36
3.4. Tutundurmada Yapay Zekâ Kullanımı	37
3.4.1. Halkla ilişkiler	38
3.4.2. Kişisel Satış ve Satış Geliştirme	38
3.4.3. Reklam.....	38
3.5. Eye-Tracking Çalışma Sırasında Göz Bebeği Etkisi.....	46
3.6. Eye Tracking İle Çocuklarda Ve Yetişkinlerde Normatif Gelişim	47
3.7. Getir Tarihçesi.....	51
3.8. Getir Firmasının Günümüzdeki Kalkınma Pazarı	55
3.9. Pandemi Öncesi Ve Sonrası Firmadaki Değişiklikler	56
3.10. İşleyişi	56
3.11. Mülakat Sırasında Sorulan Sorular	57
3.11.1. Marka Kendi Yazılım Programlarını Kendisi mi Yapmaktadır, Dışardan mı Hizmet Almaktadır?	57
3.11.2. Lojistik Yönetimi Sürecinde Kullanılan Araçlar	57
3.11.3. Web Sayfasında Bulunan Bütün Ürünler Bütün Depolarda Bulunuyor Mu?	58
3.11.4. Aynı Bölgede Bulunan Depolar Arası Ürün Transferi Yapılıyor Mu?	59
3.11.5. Ürünlerin Düzen Ve Güvenlik Kalite Kontrolleri Nasıl Sağlanmaktadır?.....	59
3.11.6. Sipariş Sistemi Sürecinin İşleyişi?	59
3.11.7. Kişi Bazlı Veri Tabanları Oluşturuluyor Mu?	59
3.12. Araştırmanın Amacı.....	59
3.13. Araştırmanın Önemi.....	60
3.14. Araştırmanın Yöntem ve Örneklemi	60
3.15. Araştırmanın Bulguları Ve Yorumlanması	61
3.16. Katılımcılara Gösterilen Görseller	63
3.17. Katılımcılara Gösterilen Görseller Ve Gönüllü Katılımcılara Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot), Isı Haritaları (Heat Maps)	64

3.17.1. Getir Orijinal-Yapay Zeka-Erkek Katılımcılara Ait Isı Haritası (Heat Maps) ve Bakış Grafiği (Gaze Plot).....	65
3.17.2. Getir Orijinal-Yapay Zeka-Kadın Katılımcılara Ait Isı Haritası (Heat Maps) ve Bakış Grafiği (Gaze Plot).....	88
3.17.3. Getir Orijinal-Yapay Zeka-Erkek-Kadın Katılımcılara Ait Isı Haritası (Heat Maps) ve Bakış Grafiği (Gaze Plot)	114
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	157
KAYNAKLAR.....	162
ÖZGEÇMİŞ.....	1



ÖZET

PAZARLAMADA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI: YAPAY ZEKA TEMELLİ LOGO TASARIMLARININ EYE-TRACKING ANALİZİ

Zehra AKŞİT
Yüksek Lisans Tezi

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İŞLETME ANABİLİM DALI
Temmuz-2024; Sayfa: IX+165

Bu çalışmada, yapay zekâ ve pazarlama ilişkisi ele alınmıştır. Geçmişten günümüze birçok araştırma ve konusu olan yapay zekâ farklı disiplinlerde de yer almaya başlamıştır. Bu disiplinlerden biri de işletme bilimidir. İşletmeciliğin üretim, insan kaynakları, arge ve pazarlama fonksiyonları açısından da yapay zeka uygulamaları günümüzde de kullanılmaktadır. Makine destekli cihazların insana özgü nitelikleri anlama, çözüm yolu bulma, geçmiş ve gelecek deneyimlerinden fikirler üretme, diğer birimlerle iletişim kurabilme ve üst düzey bilişsel fonksiyonları insan seviyesinde sergileyebilen sistemlerdir. Tıbbi yayınlarda yapay zekâ uygulamalarını kullanabilmek için PubMed veri tabanı uygulamaları kullanılmış ve yıllara göre artış sağlanmıştır. Dijital teknoloji sayesinde yüz tanıma, cilt ve vücut şekli tanıma gibi hizmetleri kişiye özel olarak oluşturulan veri tabanlarına aktarabilmektedir. Bu veri tabanlarında kullanılan pazarlama 5.0 uygulamaları yapay zekâ ve pazarlama ilişkisi açısından sıkça kullanılan bir kavramdır. Yapay zekâ, doğal dil işleme, robotik uygulamalar, sanal gerçeklik, bilim gözü ve blok zinciri teknolojik kombinasyonlarının arttığı dönemdir. Pazarlama 5.0 yapay zekâ uygulamalarını mümkün kılan diğer teknolojileri bir araya getirerek müşteriye doğru teklifi sunmaktadır. Büyük veri analizleri kullanılarak müşteriler için kişiselleştirilmiş veri tabanları tek kişilik segmentler şeklinde oluşturulmuştur. Yapay zekâ makineler ve kestirici algoritmalar sayesinde firmaların ürettiği yeni bir ürünün piyasalarda tutup tutmayacağı konusunda ön bilgi sahibi olmaktadır. Gaze Plot katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir. Katılımcıların dikkatinin belirli bölgeye yoğunlaştığını gösterir. Göz hareketlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıkların olmaması, çalışmanın bütününe odaklanmanın zor olduğunu düşündürülebilir. Yüksek görünürlük ve uygun sayıda ilgi alanının varlığı başarılı sonuçlarla ilişkilendirilebilir. Göz hareketliliği logonun tamamında incelediğimizde ana katılımcılarımız arasında 6,7 kişinin bütün örneklem ortalamasını verdiğini görebiliriz. En iyi destekleyici sonuçlar yüksek görünürlük ve makul sayıdaki ilgi alanlarımızdır. Çalışmada görselin sadece sağ üst veya sol üst kısmına tasarım, yazı karakteri veya renklerin oluşumunda olan bir logo çalışmasının yapılması çoklu görev algılarımızın etkisini azaltabilir. Çalışmada tasarımının tam ortada yapılması algı düzeylerini artırmaktadır. Bakış geçişlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıklarının olmaması ilgi alanının bütününe fazla odaklanılmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, çalışmanın tasarımında dikkate alınabilecek öneriler sunmaktadır. Isı Haritası (Heat Maps) görsel algıda meydana gelen katılımcıların renk sıcaklığının rolünün bir kombinasyonunu yansıtır olabilir. Bilimsel literatürde, görsel dikkatin merkeze odaklanması, genellikle dikkat çekici renklerin veya belirgin öğelerin bulunduğu alanlara yönelme eğilimi olarak tanımlanır. yapay zeka logosunda firma tarafından kullanılan yazı karakteri ile oluşturulan görselin ısı haritası (Heat Map) incelendiğinde ; gönüllü katılımcıların görselde bakış grafiğiyle sade olmayan hareketler balistik bakış hızını hedef hızıyla eşleştirmek ve nesneyi foveal görüş içinde tutmaktır. Yani getir büyük yazısının orta kısmına yoğunlaştıkları görülmüştür. Sinirsel düzgün takip göz hareketlerinin substratları belli bir alandaki yoğunluğunu ve dikkat düzeylerini belirtmektedir. Sakkadik sistem çalışma sırasında farklı alanlara olan ilgi açılarını foveaya düşürmektedir. Fovea alanları dışında bulunan açık renkli alanlar şunları gösterir; hala varsayımsal olan veya yeterli ayrıntıda aydınlatılmamış olan bağlantılardır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Nöropazarlama, Pazarlamada Yapay Zekâ, Nörobilim, Eye-Tracking

ABSTRACT

ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN MARKETING: EYE-TRACKING ANALYSIS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED LOGO DESIGNS

Zehra AKŞİT

Master's Thesis

FIRAT UNIVERSITY

Social Sciences Institute

Department of Business Administration

July-2024, Pages:IX+165

In this study, the relationship between artificial intelligence and marketing is discussed. Artificial intelligence, which has been the subject of many researches and topics from past to present, has started to take place in different disciplines. One of these disciplines is business science. Artificial intelligence applications are also used today in terms of production, human resources, R&D and marketing functions of business administration. Machine-aided devices are systems that can understand human-specific qualities, find solutions, generate ideas from past and future experiences, communicate with other units and exhibit high-level cognitive functions at human level. PubMed database applications have been used to use artificial intelligence applications in medical publications and an increase has been achieved over the years. Thanks to digital technology, services such as face recognition, skin and body shape recognition can be transferred to personalized databases. Marketing 5.0 applications used in these databases are a frequently used concept in terms of the relationship between artificial intelligence and marketing. This is the period in which technological combinations of artificial intelligence, natural language processing, robotic applications, virtual reality, science eye and blockchain are increasing. Marketing 5.0 offers the right offer to the customer by bringing together other technologies that enable artificial intelligence applications. Using big data analytics, personalized databases for customers are created in the form of single segments. Thanks to artificial intelligence machines and predictive algorithms, companies can have preliminary information about whether a new product will catch on in the markets. Gaze Plot examines the eye movements of participants. It shows that the attention of the participants is concentrated on a certain area. The lack of clear differences in the areas of the circles showing eye movements may suggest that it is difficult to focus on the whole study. High visibility and an appropriate number of areas of interest may be associated with successful results. When we examine eye movement across the entire logo, we can see that 6.7 of our main participants give the average for the whole sample. The best supporting results are the high visibility and a reasonable number of our areas of interest. In the study, having a logo work in the formation of design, typeface or colors only in the upper right or upper left part of the image may reduce the effect of our multitasking perceptions. Making the design right in the center increases the perception levels. The fact that the circles showing the gaze transitions do not have significant differences in their areas shows that the whole area of interest cannot be focused on. These results provide suggestions that can be considered in the design of the study. Heat Maps may reflect a combination of the role of color temperature in the participants' visual perception. In the scientific literature, the focusing of visual attention on the center is defined as the tendency to turn to areas where there are usually striking colors or prominent elements. When the heat map of the visual created with the typeface used by the company in the artificial intelligence logo is examined; the movements of the volunteer participants that are not simple with the gaze graph in the visual are to match the ballistic gaze speed with the target speed and to keep the object in foveal vision. In other words, it was observed that they concentrated on the middle part of the bring big text. The substrates of neural smooth pursuit eye movements indicate the intensity and attention levels in a given area. The saccadic system reduces the angles of attention to different areas to the fovea during the study. Light colored areas outside the foveal areas indicate connections that are still hypothetical or not elucidated in sufficient detail.

Keywords: Artificial Intelligence, Neuromarketing, Artificial Intelligence in Marketing, Neuroscience, Eye-Tracking

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Yapay Zeka ve Ana Bileşenleri.....	9
Şekil 2. İnsan Kaynakları İle Yapay Zeka Ve Yönetim, Organizasyon Arasındaki İlişki.....	12
Şekil 3. Üretimde En İyi 10 Endüstriyel Yapay Zekâ Vakası.	13
Şekil 4. Finans Şirketlerinde Talep Edilen Ürünlerde Müşteri Sayıları.	14
Şekil 5. Bulut Bilişimin Temel Görevleri.....	15
Şekil 6. Ülker Uygulama Stratejisi.....	18
Şekil 7. Fiyat Politikası.	21
Şekil 8. Yeşil Tedarik Zincirinin Boyutları.....	30
Şekil 9. Yeşil Tedarik Zincirinin Boyutları.....	31
Şekil 10. EGG Elektrotları.	43
Şekil 11. Nöropazarlamada Kullanılan Araçlar.....	44
Şekil 12. Yaşa Bağlı Dikkat Bozuklukları	47



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.	Tıbbi Yayınlarda Yapay Zekâ Uygulamalarında Yıllara Göre Kullanılan Makale Sayıları.	6
Tablo 2.	Yönetim Fonksiyonundaki Görevleri Yapay Zekâya Aktarmada Yöneticilerin Rollerini.	11
Tablo 3.	Mark ve Pearson'un 12 Akretipi.	19
Tablo 4.	Fiyatlandırma Stratejisinin İnternet Ortamında Uygulanma Şekli.	25
Tablo 5.	Serquval'ın Beş Boyutu.	33
Tablo 6.	Pazarlama Karması.	40
Tablo 7.	Pazarlama Karması Elemanları (4C).	40
Tablo 8.	İşletme Ve Pazarlama Alanında Yapay Zekâ Üzerine Yapılan Akademik Çalışmalar.	48
Tablo 9.	Katılımcılara Ait Demografik Değişkenler.	61
Tablo 10.	Toplam 30 Gönüllü Katılımcıya Ait ilişkin Eye-Tracking ve Anket Verilerinin Karşılaştırılması.	142
Tablo 11.	Getir Büyük Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation Duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	143
Tablo 12.	Getir Büyük Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	144
Tablo 13.	Getir Çarşı Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	145
Tablo 14.	Getir Çarşı Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	147
Tablo 15.	Getir Moov Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	148
Tablo 16.	Getir Moov Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	149
Tablo 17.	Getir Orj Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	151
Tablo 18.	Getir Orijinal Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	152
Tablo 19.	Getir Yemek Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	153
Tablo 20.	Getir Yemek Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar).	155

1. GİRİŞ

Bu çalışmada yapay zekâ ve pazarlama ilişkisi ele alınmıştır. Zekâ, günümüzde birçok bilim adamı tarafından tanımlanmaktadır. Ancak bu tanımlar arasında herkes tarafından kabul gören ortak bir tanım bulunmamaktadır (Kamran, 2021: 43). Ama genel olarak zekâ, canlıları anlama ve kavrama yeteneği ve bu yeteneği kullanabilme kapasitesi olarak tanımlanır. Anlama, kavrama, çözüm üretebilme, yorumlama, yargılarda bulunma olarak da ifade edilen zekâ, kişisel bilgi ve tecrübelerle ilgilidir (Yıldırım, 2021: 2). Geçmişten günümüze birçok araştırma ve konusu olan yapay zekâ farklı disiplinlerde de yer almaya başlamıştır. Bu disiplinlerden biri de işletme bilimidir. İşletmeciliğin üretim, insan kaynakları, arge ve pazarlama fonksiyonları açısından da yapay zeka uygulamaları günümüzde de kullanılmaktadır.

Yapay zeka günümüzde birçok teknoloji alanında kullanılmıştır. Bunlar; otonom teknolojiler, tıbbi teknolojiler, robotik uygulamalar ve diğer alanlarda aktif olarak kullanılmaktadır (Şalvarlı ve Kayışkan, 2022: 107). İnsan ihtiyaçları bedensel, ruhsal ve toplumsal olarak değerlendirilebilir. Bu ihtiyaçların karşılanmaması durumlarda insanlarda huzursuzluk, gerginlik, stres, mutsuzluk, korku ve kaygı gibi birçok soruna neden olabilmektedir. Bu sorunların giderilmesinin yanında insanların motive edilmeye de ihtiyacı vardır. Fakat makinelerde böyle bir durum söz konusu değildir. İnsanlarda, çevrede ve toplumda olan olumsuzluklara, sorunlara çözüm üretmek, verimliliği artırmak amacıyla yapay zekâ teknolojileri üretilip geliştirilmiştir (Gökkaya, 2022: 6). Yapay zeka uygulamalarında pazarlama kavramının kullanım alanları bulunmaktadır. bu kullanım alanlarında yönetim fonksiyonu, üretilen mal ve hizmetlerde yeni fırsatlar yaratma, örgütler, işletmeler toplumun çıkarları doğrultusunda zorluklardan yeni taslaklar oluşturma gibi birçok alanda kilit nokta olacaktır (Çernov ve Çernova, 2019: 133-137).

İnsan kaynakları birimi, önceki yıllarda işletmelerin, firmaların teknolojiden uzak bir iş alanları mevcuttu fakat son zamanlarda insan kaynakları dijitalleşme çağından faydalanmaya başlamıştır. Üretim kavramında yapay zekâ, endüstri 4.0 dediğimiz dördüncü sanayi devrimi cihazların uygulama, belgeleme, tasarımı yapmak için cihazlar, robotlar, dronlar gibi dijital uygulamalar firmalarda uzun süreli kullanımda verimliliği artırmaktadır (Feldhake ve Belton, 2019: 37-39). Finans fonksiyonunda, ülkedeki insanların resmi finansal sistemlere katılmasıyla sosyal eşitsizliklerin azaldığı, iş güvencesinin arttığı ve kayıt dışı işçi çalıştırmak gibi usulsüzlüklerin önüne geçebilmektedir.

Muhasebe alanında yapay zeka kullanımı, pazarlama 4.0 devrimi muhasebe alanı dahil her alanda kullanım sağlamaktadır. Teorik ve pratikte muhasebe alanında kullanılan Endüstri 4.0 iş süreçlerinde değişiklikler yapmaktadır. Dijital teknolojinin gelişmesi ise bu sürecin hızla ilerlemesini sağlamaktadır. Muhasebenin amacı işletmelerin bilgilerini açık, anlaşılır hale getirmektir. Pazarlama fonksiyonunda ise, Dijital pazarlama ve yapay zekânın iş birliği, birbiriyle iyi uyum sağlama, verilerle tüketici davranışlarının çevrimiçi etkileşim süreçleri, analitik ve veri sistemlerine dayanmaktadır. Pazarlama doğal olarak yapay zekâ uygulamalarından faydalanabilmektedir; metin, görsel, sesli, sanal sistemler, chat botlar, satın alma, yönlendirme ve önerilerdir (Kamran, 2021: 40).

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Giriş kısmından sonra, ikinci bölümde; zeka kavramı, zeka kuramları ve çeşitleri, yapay zeka ve ana bileşenleri, yapay zeka ve teknoloji konuları ele alınmıştır. Üçüncü bölümde; pazarlama karması açısından yapay zeka kullanımı, sosyal medya pazarlaması, nöropazarlama, eye tracking, işletme ve pazarlama alanında yapay zeka üzerine

yapılan akademik çalışmalar yer almaktadır. Dördüncü bölümde ise logolara yönelik deneysel çalışmaya yer verilmiştir



2. İŞLETME ALANINDA YAPAY ZEKÂ KAVRAMI KULANIMI

2.1. Zekâ

Zekâ, günümüzde birçok bilim adamı tarafından tanımlanmaktadır. Ancak bu tanımlar arasında herkes tarafından kabul gören ortak bir tanım bulunmamaktadır (Kamran, 2021: 43). Ama genel olarak zekâ, canlıları anlama ve kavrama bu yeteneği kullanabilme kapasitesi olarak tanımlanır. Anlama, kavrama, çözüm üretebilme, yorumlama, yargılarda bulunma olarak da ifade edilen zekâ, kişisel bilgi ve tecrübelerle ilgilidir (Yıldırım, 2021: 2). Farklı alanlardan bilim insanları zekâ kavramını ilgi alanlarına göre farklı şekillerde tanımlamışlardır. Bu tanımlamalardan bazıları şunlardır(Civelekoğlu, 2006: 26);

- Yorumlama, kendini iyileştirme ve karar verme,
- Düşüncelerde soyut fikir yaratabilme yetisi,
- Kavrama, akıl yürütebilme, yargılarda bulunma,
- Problem çözme, kavramlar arasında bağlantı kurabilme kapasitesi,
- Fikirlerini bilinçli olarak farklı kavramlara uydurabilme yeteneği,
- Topluma uygun fikirler beyan etme,
- Algılama, hatırlama, öğrenme, farklı fikirler ortaya çıkarma kapasitesidir.

2.2. Zekânın Gelişimi

Yüzyıllardan bu yana insan zekâsı konusunda yapılan çalışmalar olsa da gerçek anlamda zekâ 19.yüzyılın ikinci yarısında başladığını yapılan araştırmalarda görebiliriz. Geçmişten günümüze baktığımızda bu alanda çalışmalar yapmış bilim adamların başında İngiliz araştırmacı Sir Francis Galton'un araştırmalarının geldiğini söyleyebiliriz. Araştırmalarda geçen tartışmaya göre zekâ kavramı Homer, Aristo ve Platon'un araştırmaların da Yusuf Has Hacıb'in Kutadgu Bilig'de ve Konfüçyüs felsefesinde de yer almıştır (Sak, 2016:3).

Francis Galto'nun yaptığı çalışmalar da dehalar konusundaki araştırmaları incelediğimizde dâhiliğin doğadan mı? Yetiştirilme tarzından mı yoksa genetikten mi? Sorularına karşılık yaptığı çalışmada dâhiliğin ebeveynlerden çocuklara geçtiğini saptamıştır. Galton zekânın büyük oranının kalıttan kaynaklandığını ve aynı zamanda iyi bir çevrenin de rolünün olduğunu belirtmiştir. 19. Yüzyılın sosyoekonomik, kültürel yapısını bilmek bu iddiaların doğruluğundan emin olmamızı sağlar (Sak, 2016:4).

Dâhilik üzerinde kişisel özellikler de oldukça etkilidir. İnsanların deneyimlere açık, içe dönük ve saldırgan olmayan, planlama ve organizasyon özelliklerine sahip, kendilerine her zaman kessin ve ölçülebilir hedefler koyan, amaç tanımlama, hırslı, azimli, iletişim becerileri yüksek kişilerdir. Bu özellikler de kalıtsaldır fakat kısmen çevresel faktörlerle de şekillenebilirler.

2.3. Zekâ Kuramları Ve Çeşitleri

Günümüzde var olan bütün zekâ kuramlarının tek bir kurama dayandığı ve ilk kuramın henüz hiçbir zekâ testinin dahi olmadığı zamanlarda spermanın geliştirdiği iki faktör kuramı olarak adlandırılan öğretmen ve öğrenci kuramıdır. Zekâ kuramları 1904 yılında spearman'ın kuramıyla ortaya çıkmış ve günümüzde de tercih edilen birçok kuram arasında önemli bir yer tutmaktadır. Spearman yaptığı çalışmalarda zihinin geliştirdiği fikirler aracılığıyla yapılan etkinliklerin genel

olarak ortak bir enerjiyle oluştuğu kanısına varmıştır bunu da (g) faktörü olarak adlandırmıştır (Perkins ve Corr, 2005: 2).

2.3.1. Bilişsel Zekâ(Iq)

Bilişsel zekâ, bireylerin zihinsel yeteneklerini kullanarak yaptığı değerler ve davranışsal farkındalıklardır. Kişilerin uyum, adaptasyon, olaylar arasında farklı bakış açıları sunma, tahmin etme yeteneği, sorun çözme becerisi, stresle başa çıkma gibi anlamlar kazandırır. Yapılan araştırmalara göre bilişsel zekâ ve stres arasında aksi yönde bir ilişkinin olduğunu buna neden olan etkenlerden biride nevroitiklik kavramı olduğu sonucuna varıyoruz.

Nevrotiklik, bireyin dış dünyaya karşı bakışının sürekli olumsuz olmasına ve aynı zamanda kişilerde duygu, kaygı bozukluklarını ortaya çıkaran ruhsal bir olgudur. Yapılan çalışmalar sonucunda stresli meslek ortamlarında nevroitikliğin yüksek düzeyde zayıflatıcı etken olduğu sonucuna varılmıştır. Buna rağmen yüksek nevroitikliğin olduğu ortamlarda stresli meslek ortamlarında nadiren de olsa başarılı olan bireyler bulunmuştur. Bunlardan biriyle ilgili tarihsel bir örneğe baktığımızda nevroitikliğin belli başlı özelliklerinden olan; güvensizlik, benmerkezci olma, anksiyete, alkol ve uyuşturucu tüketimi, hipokondriye rağmen Britanya'nın da olduğu ikinci dünya savaşında başarılı sonuçlar almasını sağlayan Sir Winston Churchill'dir.

Churchill'in çalışmalarının sonucun da onun nevroitikliği tamponlandığı için başarılı olabileceğini kanısına varmışlardır. Churchill değişik aktivitelerle depresyon, anksiyete, stresle başa çıkma yollarını bulmuştur. Örneğin resim yapma, tiyatro, duvar örme gibi fiziksel aktivitelerle uğraşıp depresyonla savaştı (Perkins ve Corr, 2005: 2).

2.3.2. Duygusal Zekâ(Eq)

Duygusal zekâ, son zamanlarda insan davranışlarını tanımlamada oldukça kullanılan bir kavramdır. İngilizcede Emotional Outient –EQ olarak tanımlanan Türkçeye duygusal zekâ- DZ olarak çevrilen yeni zekâ kuramı insanların ruhsal ve fiziksel hareketlerinden yola çıkarak birçok araştırmayı gündeme getirmiştir.

Duygusal zekâ kendinin ve başkalarını hislerini, duygu ve düşüncelerini yönlendirme bunları ayırt edebilme aynı zamanda motivasyona dayalı deneysel psikolojik etmenler içeren uyum sağlayıcı organize tepkilerdir (Doğan ve şahin, 2007:3). Duygusal zekânın stresle başa çıkma yöntemlerine baktığımızda yetenek tabanlı ölçüm testlerinin puanları, zihinsel/kaçınma türü başa çıkma ve sosyal destek ile olumlu bir ilişkisi bulunmazken, sorun çözmeyle olumlu bir bağlantı olduğu görölmektedir.

Duygusal zekâ kimilerinde daha etkili olur buda diğer kişileri anlama onların sorunlarını dinleyip öneriler sunma içinde bulundukları zorlu durumlardan daha iyi uyum sağlayabildikleri ve sorunların üstesinden daha kolayca geldikleri ileri sürölmektedir. Böylece duygusal zekâsı yüksek olan kişilerin stresle daha kolay bahşedebildikleri ileri sürölmüştür (şahin vd., 2009:3-5).

2.3.3. Ruhsal Zekâ(Sq)

Ruhsal zekâ insanların duygularını, düşüncelerini, hislerini ve zihinlerini birleştirerek anlamlı kararlar verirken, sorunlar çözerken, kavramlar arasında anlamsal ilişki kurarken aynı zamanda çalışma ve refah düzeylerini artırma yolunda kullandıkları ruhsal kaynaklardır.

Ruhsal kavramını ortaya ilk çıkaran araştırmacılar Zohar ve Marshall olmuştur. Ruhsal zekâ insanların farklı konular hakkında yeni birtakım fikirler üretebilme, kuralları esnetebilme, ahlak duygusu ve merhametin sınırlarını tespit edebilme, olayları farklı perspektiften değerlendirme kabiliyetini sağlamaktadır. Ruhsal zekânın temelinde etkili olan etkenler arasında depresyon, alkol ve uyuşturucu bağımlılığı, şiddet, aile ve arkadaş ilişkileri gibi faktörler sebep olmuştur.

Batı, eski alışkanlıklarını günümüz teknoloji kavramıyla bağdaştırarak psikoloji kavramıyla tekrar gündeme getirmiştir. Bunu duygusal zekâ ve bilişsel zekâyla birleştirip ruhsal zekâ kavramını ortaya çıkarmıştır. “Kızgın, asi, sinirli, kaygılı, saldırgan tavırların azalıp; nazik, şefkatli tutumların artması akıl ve kalbin birleştirilerek eğitilmesini gerektirir”. Buda ruhsal zekâ fonksiyonun bir sonucudur (Seyfi ve Köse, 2016: 769-770).

2.3.4. Zorluk Zekâ(Aq)

Kişilerin problem çözmede ne kadar iyi olduklarını ve sorunların üstesinden gelme kabiliyetini anlamak ve ölçmek için zorluk zekâ kavramından yararlanılır. Zorluk zekâ, zor durumların üstesinden nasıl gelmesi gerektiğini, kuralların nasıl esnetilip kalıcılığının nasıl tahmin edildiğini ve ailelerin, çevrenin, arkadaş, toplum, kültür ilişkilerinin etkinliğini artırmak için kullanılır.

IQ’nun çok fazla olması kişilerin tutarlı bir şekilde başarılı olmasını sağlar. Duygularımızı ne kadar iyi kontrol edip başkalarını anlama ve ne derece duygudaşlık kurabildiğimizi, dürtü ve öz farkındalık seviyemizi anlamak için EQ kavramı ortaya çıktı. Bu yüzden kişilerde IQ ve EQ yüksek kişilerde başarılı olma şansı daha yüksektir çünkü başarı faktörü üzerindeki entelektüel yetenekler ne kadar etkiliyse duygusal yetenekler de etkilidir. Günümüzde bu ilişki zorluk zekâ kavramıyla daha açıklayıcı hale gelmiştir (Pholka ve Kaur, 2012: 67-69).

2.4. Yapay Zekâ Ve Ana Bileşenleri

Yapay zeka büyük ölçekli verileri akıllı algoritmalar ve yinelemeli işleme ile birleştirerek çalışmaktadır. Bu süreçte bu verileri desen ve özellikler açısından yapay zeka araçlarıyla öğrenilmesini sağlamaktadır (Aydın, 2011: 45-50).

2.4.1. Yapay Zekâ

Geçmişten günümüze birçok araştırmanın konusu olan yapay zekâ, makine destekli cihazların insana özgü nitelikleri anlama, çözüm yolu bulma, geçmiş ve gelecek deneyimlerinden fikirler üretme, diğer birimlerle iletişim kurabilme, algılama, hatırlama ve üst düzey bilişsel fonksiyonları insan seviyesinde sergileyebilen sistemlerdir. Tıbbi yayınlarda yapay zekâ uygulamalarını kullanabilmek için PubMed veri tabanı uygulamaları kullanılmış ve yıllara göre artış sağlanmıştır.

Tablo 1. Tıbbi Yayınlarda Yapay Zekâ Uygulamalarında Yıllara Göre Kullanılan Makale Sayıları.

YIL	MAKALE SAYISI
1998	289
1999	223
2000	322
2001	314
2002	344
2003	429
2004	1122
2005	1803
2006	1984
2007	2147
2008	2170

Kaynak: (Aydın, 2011)

Tıbbi yapay zekânın temel amacı klinik işlemlerinde yeni fikirler ortaya çıkarmak ve tedavide yeni yöntemler bulmaktır. Yapay zekâ yöntemlerinden yararlanılarak tıbbi uygulamalarında oluşturulan veri tabanlarını analiz etmektir (Aydın, 2011: 21-23). Bilim insanları geçmişte yapılan araştırmalardan yola çıkarak elde ettikleri deneyimleri, bilgileri anlamlandırarak gelecekteki belirsizliklerle başa çıkma kabiliyeti olarak tanımlamışlardır (Gülcü, 2022: 204).

2.4.2. Yapay Zekânın Gelişimi

Yapay zekâ terimi ilk kez 1956 yılında John McCarthy tarafından ortaya çıkan bir kavramdır. Bu kavram John McCarthy tarafından ortaya atılmış olsa da makinelerin geçekten akıllıca düşünüp düşünmediği fikri çok önceki zamanlarda ortaya çıkmıştır. Bu kavram Dartmouth konferansında Dartmouth koleji tarafından YZ kavramın resmi doğuşu olarak kabul edilmektedir. Vannevar Bush yaptığı çalışmalarda insanların fikir ve düşünce biçimlerini geliştirmeleri için bir sistem önermiştir(Binbir, 2021: 315-316). Yapay zekânın kısaca kronolojik tarihçesine baktığımızda(Pirim, 2006: 83-85);

- 1950 de Turing makine zekâ kavramının işlediği bilgiler,
- 1956 da Dartmouth’ın zekâ kavramı ortaya atıldı.
- 1952-1969 da IBM uluslararası bir projede yapay zekâ kavramını ilk sunan kişi olarak ve aynı zamanda ilk satranç programını yazdı.
- 1950 de Samuel tarafından denetleme programları, Newell ve Simonun mantık uygulaması Gelernter’in geometri kuramları ortaya atılmıştır.
- 1965te Robinson tarafından yeni ve geçerli algoritmalar oluşturmuştur.
- 1969-1979 yıllarında bilgiye dayalı kavramların ilk ortaya çıktığı zamanlardır. 1980 de yapay zekâ endüstri kavramı içinde kullanılmaya başlar.
- 1986 da yapay sinir ağları araştırma konusu olur.
- 1987 de yapay zekâ bilim kavramıyla içselleştirilir.
- 1998 de yapay zekâ sürekli hale gelir.
- 2000ler de oyuncak robotlar ve birçok elektronik cihazlarda yapay zekâ uygulaması kullanılmaktadır.

2.4.3. Güçlü Yapay Zekâ

İnsanlarla benzer özellikler taşıyan yapay zekâyâ güçlü yapay zekâ denir. Yapay zekâ kavramına ayrıntılı bakış sunulduğunda günümüzde hala yeterli gelmemektedir çünkü düşünen makineler, bilgisayar henüz geliştirilmemiştir.

Bilgisayarın problem çözme hızları insan beynini geçse de birçok alanda insan zekâsına yetişememektedir (Gülcü, 2022: 209). Güçlü yapay zekâyla birlikte tartışma konuları başlamıştır. Bu tartışmayı ortaya atan kişiler, makinelerinin duygularının olmadığını, doğruyu yanlış ayırt edemeyeceklerini, insanlar gibi davranmayacaklarını savunanlardır (Öztürk ve Şahin, 2018: 26).

2.4.4. Zayıf Yapay Zekâ

Bilim insanları makinelerin programlanıp kendilerine aktarılan bilgileri öğrenme, uygulama, zeki davranışlar gösterebilmesini zayıf yapay zekâ olarak tanımlamışlardır. Felsefe alanındaki araştırmacılara göre zayıf yapay zekânın zekiymiş gibi eylemlerde bulunabileceğini savunurlar. Beyin bir bilgisayar değildir ve bilgisayarların programlarıyla gerçekleştirilen bilgi işlem süreçleriyle, zihinsel süreçler birbiriyle eş değer değiller (Gülcü, 2022: 208).

2.5. Yapay Zekâ Ve Teknoloji

Zekâ terimi bir dizi farklı faktör tarafından tanımlanmıştır. Zekâ uygulamalarındaki birçok kavramı doğru şekilde anlamak, öğrenmek ve çözüm odaklı veriler elde etmek şeklinde olduğunu ifade etmiştir. Böylece zekâ etkili olabilmek için kültürlerin algılanması, fikirlerin doğru şekilde üretilmesi, hedeflerine yönelik planlamalar yapıp doğru metotlar kullanılması şeklinde tanımlanmıştır. Yapay zeka günümüzde birçok teknoloji alanında kullanılmaktadır. Bunlar; otonom teknolojiler, tıbbi teknolojiler, robotik uygulamalar ve diğer alanlarda aktif olarak kullanılmaktadır (Şalvarlı ve Kayışkan, 2022: 107). İnsan ihtiyaçları bedensel, ruhsal ve toplumsal olarak değerlendirilebilir. Bu ihtiyaçların karşılanmaması durumlarda insanlarda huzursuzluk, gerginlik, stres, mutsuzluk, korku ve kaygı gibi birçok soruna neden olabilmektedir.

Bu sorunların giderilmesinin yanında insanların motive edilmeye de ihtiyacı vardır. Fakat makinelerde böyle bir durum söz konusu değildir. İnsanlarda, çevrede ve toplumda olan olumsuzluklara, sorunlara çözüm üretmek, verimliliği artırmak amacıyla yapay zekâ teknolojileri üretilip geliştirilmiştir (Gökkaya, 2022: 6).

2.5.1. Makine Öğrenimi

İstatistiksel verilerle ve yapay sinir ağları uygulamalarıyla elde edilen fonksiyonlar insanlar tarafından yorumlanması, anlaşılması zordur. Bu karışıklığı çözmek için karar ağaçlarıyla verileri kullanım yöntemleriyle açıklayıp kök bölgelerine aktarılır.

Veri madenciliği uygulamalarıyla bunlar kısa sürede ve az maliyetle kolay bir şekilde yapılabilmektedir. Karar ağaçlarını oluşturmak için de önemli veri tabanları uygulamalarından entropi yöntemlerinden faydalanılır. Karar ağacı algoritmalar bu işlemleri böl-fetret uygulamasıyla kolayca yapılabilmektedir. Genel olarak makine öğrenimi tek bir algoritma kullanmaz birçok uygulamadan yararlanır bunlardan biride eğitim kümesi uygulamasıdır.

Problemlerin çözülmesi için makinelerin işaret ettiği algoritmalarla okunabilen örnek gözlem kodları bulunmaktadır (Akgöbek ve Çakır, 2009: 803). Makine öğrenmesi değişen, gelişen yapay zekâ için önemli bir kavramdır.

Öğrenen ve öğrenmeye ihtiyacı olmayan makineler şekline iki kategoride değerlendirdiğimiz de öğrenmeye ihtiyacı olmayan makine öğrenmesi kendi sezgisel yollarıyla sorunlara çözüm üretir. Öğrenen makine öğrenmesi ise gelişen yapay zekâ kavramı verilerin kendisine aktarılan şekilde uygulaya geçirir (Dilek, 2019: 49).

2.5.2. Yapay Sinir Ağları

Sinir ağları fikri ilk olarak 1944'te Chicago üniversitesinde iki bilim insanı tarafından ortaya çıkmıştır. Bunlar; Warren McCulloch ve Walter Pitts (Şahinci, 2021: 25-27). İnsan beyninin düşünebilme ve çalışma yeteneğini modellemek için uygulanan sisteme yapay sinir ağları denir. Yapay sinir ağları çok farklı alanlarda uygulanabilmektedir. Bunlardan bazıları: görüntü ve ses tanıma, tahmin ve kestirim, uçuş simülasyonları, kontrol ve sistem tanımlama, kredi uygulamaları, pazarlama öngörüsü, tıp, telekomünikasyon gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Gülcü, 2022: 211).

Günümüzde teknolojiyi hayatımızın her alanında kullanılmaktadır. Yıllar önce bilgisayarlar sadece hesap yapmada işimize yararken günümüzde veriler kullanıp bu verilerle olaylar hakkında yorum yapabilme, öneride bulunma gibi özellikler kazanmıştır (Ağyar, 2010).

2.5.3. Derin Öğrenme

Yapay zekânın alt dallarından biri olan derin öğrenme daha çok yapay sinir ağları uygulamalarında kullanılır. Derin öğrenme Yapay sinir ağları katmanlarına oranla daha dar bir kavram olarak bilinir.

Derin öğrenme gözetimli ve gözetimsiz olarak ikiye ayrılır. Gözetimli öğrenme; doğrudan öğrenme yöntemidir. Gözetimsiz öğrenme ise bilgileri dolaylı öğrenme yöntemidir (Gülcü, 2022: 213). Derin öğrenme birden fazla bilgi seviyesinin öğrenmesine dayanan bir uygulamadır.

Derin öğrenme birçok soyut ve somut kavramı açıklayıp karşılaştırmalar yaparak hiyerarşik algoritmalar oluşturan uygulamalardır (Şeker vd, 2017: 48). Derin öğrenme görüntüleri renklendirmede kullanılmaktadır.

Daha çok geçmiş anılarımızda siyah beyaz görüntüleri renklendirmede derin öğrenme yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmalarda facebook, Google gibi uygulamalar insanlar için oluşturdukları veri tabanlarında kişilerin bakış açılarını derin öğrenme uygulamasıyla değiştirmişlerdir (İnik ve Ülker, 2017: 88).

2.5.4. Doğal Dil İşleme

Doğal dil işleme araştırma kaynaklarında Natural Language Processing yapay zekâyla ortak kullanılan bir kavram olarak geçmektedir. Doğal dil işleme yabancı kaynaklardaki metinleri çözümleyip bilgisayarlara veri şeklinde aktarırlar. Bu veriler bilgisayar kullanıcılarıyla karşılıklı konuşma olanağı sağlar.

Doğal dili tam anlamıyla konuşmak ve anlamak zaman alan bir süreçtir çünkü sürekli değişen gelişen bir olgudur. Bu yüzden çoğu araştırmacıların araştırma konusu olmuştur. Hem dili hem de yapay zekâyı yakından ilgilendiren doğal dil işleme uygulaması ortaya çıkan karmaşıklığı gidermede oldukça etkili olduğu bilinmektedir (Armağan, 2019: 23).

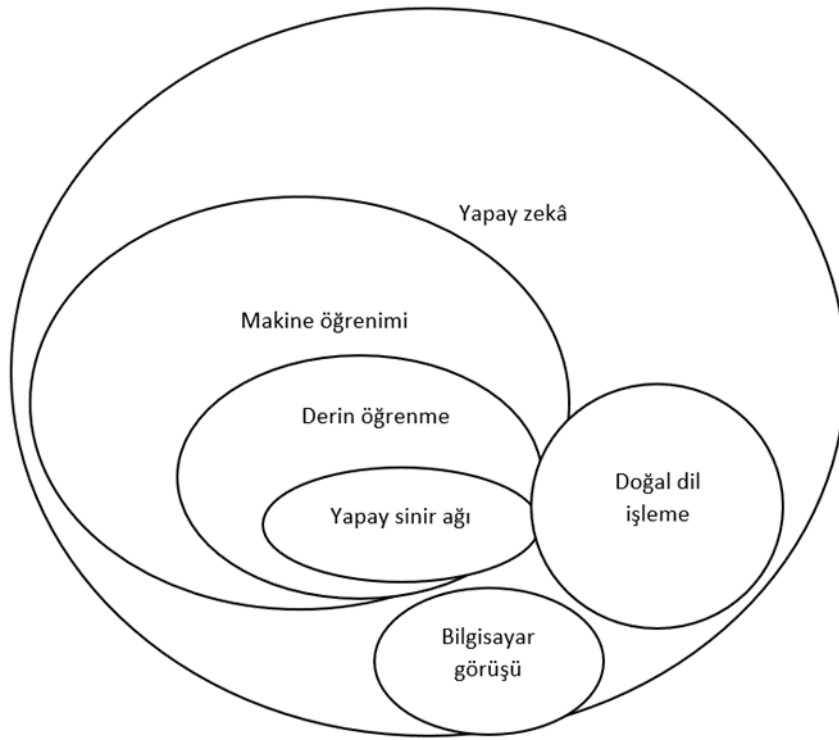
Doğal dil işlemesi ses işlemesi ve dil işlemesidir. Ses işlemesi, geliştirilen teknolojiler aracılığıyla diller arasındaki anlam karmaşıklığını gidermek için geliştirilen sistemdir. Dil işlemesi ise biçim analizi anlam analizi ve cümle analizi olarak da üç kategoride incelenmektedir. Biçim

analizi; kelimelerin, cümlelerin doğru yazımıyla ilgilidir. Anlam analizi; cümleler arasındaki anlam karmaşıklığının gidermesini sağlar. Cümle analizi; cümleler arasındaki dil bilgisi bütünlüğünü sağlar (Kuşçu, 2015: 50).

2.5.5. Bilgisayar Görüşü

Kaynaklarda bakış açısı olarak da geçen bilgisayar görüşü insanların izleme becerisiyle karşılaştırılmıştır. Film, fotoğraf, resim gibi görüntülerin arasındaki anlam hareketliliğine bakıp bir sonraki aşama için fikir üretir.

Elde edilen verileri insan müdahalesi olmadan makinalara aktarılır. Bilgisayar görüşü makine öğrenimi, yapay sinir ağları, doğal dil öğrenme gibi yapay zekâ uygulamaları eğitim, sağlık, sanayi, dokuma, üretim, finans, muhasebe gibi birçok sektörde uygulama alanına sahiptir.



Şekil 1. Yapay Zeka ve Ana Bileşenleri.

Kaynak: (Kamran,2021)

Yukardaki tablo 2’de yapay zekâ ve ana bileşenlerinin arasındaki uyum sürecine baktığımızda yapay sinir ağı makine öğrenimiyle etkileşim içinde derin öğrenmeyle uyum halinde aynı zamanda bilgisayar görüşü ve doğal dil işleme algoritmalarıyla da bütün halindedir(Kamran, 2021: 34).

2.6. Yapay Zekânın Sınıflandırılması

Belirli görevleri yerine getirmek için yapay zeka, insan zekasını taklit eden ve topladıkları bilgileri yineleyerek kendilerini geliştirebilen sistemler mevcuttur. Bu sistemler farklı şekillerde

sınıflandırılmıştır. Bunlar; yapay dar zeka, genel yapay zeka, yapay süper zeka, hızlı süper zeka, kolektif ve nitelikli süper zeka olarak tanımlanmaktadır(Sinan vd.,2021: 117).

2.6.1. Yapay Dar Zekâ (Arttificaial Narrow Intelligence-ANI)

Görüntü tanıma, çevrimiçi alışveriş yapma, sosyal medya aracılığıyla bilgi alışverişinde bulunma gibi sınırlı görevlere odaklanan yapay zekâ türüdür. Yapay dar zekâ uygulamaları ya da zayıf yapay zekâ olarak da bilinmektedir. Satranç oynama, tıbbi teşhis, matematiksel uygulamalar gibi sınırlı ve nadir alanlarda kullanılan bir algoritmadır (Sinan vd.,2021: 118-119).

2.6.2. Genel Yapay Zekâ (General Artificial İntelligence-GAI)

Makinaların kendi zihinlerinin olduğunu olayları neden sonuç ilişkisi içinde değerlendiren kendi zihinleri içinde problem çözen, öğrenen bir yapay zekâ türüdür. Genel yapay zekânın amacı makinaların zihinlerinin insanlarla eşit olduğu fikrini ortaya koymaktır (Binbir, 2021: 317).

2.6.3. Yapay Süper Zekâ (Artificial Süper İntelligence-ASI)

Kreatif, yaratıcı, bilimsel beceri, akıl ve sosyal yaratıcılık gibi çok üstün özelliklere sahip kişiler birçok konuda fikirler üretebilen hemen her alanda gelişmiş yapay zekâ türüdür (Sinan vd.,2021: 119).

2.6.3.1. Hızlı Süper Zekâ

Araştırmalara göre insan aklının yapabileceği her şeyi yapan ama en hızlı yapan zekâ türüdür (Sinan vd.,2021: 119).

2.6.3.2. Kolektif Süper Zekâ

Zekâ sistemin küçük katmanlar şeklindeki haline kolektif süper zekâ denir. Her alanda tercih edilen zekâ türü bilişsel uygulamalardan daha fazla kullanılan bir sistemdir (Sinan vd.,2021: 119).

2.6.3.3. Nitelikli Süper Zekâ

Çeşitli ölçeklerle ölçülmüş sonuçlarında en az insan zekâsı kadar hızlı ve nitelikli açıdan çok yaratıcı bir sistemdir (Sinan vd.,2021: 119).

2.7. Yapay Zekânın Avantajları ve Dezavantajları

Yapay zekâ fikri yüzyıllardır bilim kurgu olarak düşünülüyordu. Yirmi birinci yüzyıldan beri atılan atılımlar sayesinde internet bilgi teknolojisi sürekli gelişmekte ve araştırılmaktadır. Yapay zekâ psikoterapi alanında da kullanılmaktadır. Bu kullanımın avantajlarına baktığımızda hem maliyet açısından hem de birçok problem çözme konusunda fayda sağlamaktadır. Yapay zekânın en önemli özelliği sürekli ve hızlı olmasıdır.

İnsanlarda bulunan birçok ve aynı zamanda dezavantaj sağlayacak sıkılmak, sağlık sorunu gibi özelliklerinin olmaması yapay zekânın en önemli avantajlarından (Gür ve Yıldız, 2022: 21-22). Yapay zekâ sadece kişisel hayatımızda değil iş hayatımızda ve birçok alanda bizleri etkilemektedir. Mühendislik alanda kodlamaların hızlı yapılması, doğal dil işleme kabiliyeti, yapay

sinir ağlarıyla bilgisayarların beyinlerine veriler aktarılması, eğitimcilerin not verme gibi işlemleri hızlıca yapan bir sistemdir(Gülcü, 2022: 205).

Yapay zekânın dezavantajlarına baktığımızda yapay zeka gelişimi birçok bilim insanı endişelendirmektedir. Bu konuda farklı görüşleri olan bilim insanları vardır. Bill Gates, teknolojinin her alanda yarar sağlayacağını fakat hızlı süper zekâ düzeyinde olmadığını savunur. JackMa ise yapay zekâ konusundaki endişe ve korkuların yersiz olduğunu savunmaktadır.

Yapay zekânın makinaların içindeki verilerin mantık hatası içermesi, ürün ve hizmetlerin mali itibarına zarar vermesi, işletmelerin yeterli yatırımı yapmamaları durumunda rakiplerinden geri kalmaları gibi riskleri de mevcuttur (Gülcü, 2022: 206).

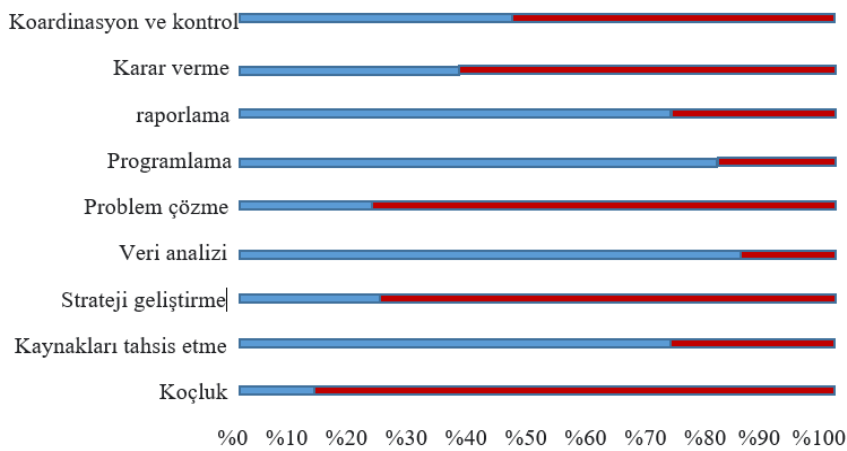
2.8. Yapay Zekânın İşletme Alanında Kullanımı

Yapay zeka teknolojisi, insan hayatında büyük bir dönüşüm sağlayarak iş ve günlük gibi yaşamın birçok alanında olumlu etkiler yaratmaktadır. Bu alanlardan biri olan işletme alanında, yönetim fonksiyonu, insan kaynakları, finans, muhasebe ve pazarlama gibi kullanım fonksiyonları mevcuttur.

2.8.1. Yönetim Fonksiyonunda Yapay Zekâ Kullanımı

Yapay zekâ günümüzde birçok alanda araştırma konusu olan bir uygulamadır. Yapay zekâ sadece işletmeleri değil toplumu, çevreyi, bütün insan ilişkilerini etkileyen bir kavramdır. Amico ve Thomas(2016) , Chernov ve Chernova (2019) tarafından işletme çalışanlarına yönelik bir araştırma da yapay zekâ uygulamaları ve robotik sistemlerin kullanımı, fırsatların yaratılması, tehditlerin ortadan kaldırılması gibi değişimleri beraberinde getiren bir çalışma yapmışlardır (Kamran, 2021:36-37). Yönetim fonksiyonu ise üretilen mal ve hizmetlerde yeni fırsatlar yaratma, örgütler, işletmeler toplumun çıkarları doğrultusunda zorluklardan yeni taslaklar oluşturma gibi birçok alanda kilit nokta olacaktır. Tablo 2’de yönetim fonksiyonundaki görevleri yapay zekâya aktarmada yöneticilerin rollerini göstermektedir.

Tablo 2. Yönetim Fonksiyonundaki Görevleri Yapay Zekâya Aktarmada Yöneticilerin Rollerini.



Hazır(%96)



Hazır değil(%96)

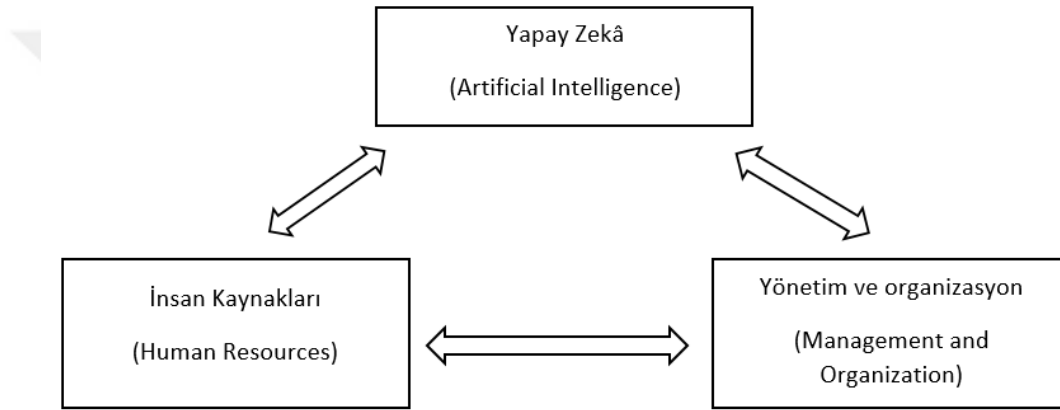


Kaynak: (Çernov ve Çernova, 2019)

Tablo 2'ye baktığımızda yapay zekâ fonksiyonunun her şeyden etkin olduğunu göstermeye çalışan yöneticiler az olsa da birçok kişi zamanlama, veri analizi, planlama, raporlama gibi çalışmaları yapay zekâ sistemlerine bırakmaktadır. İşletmelerin kullandıkları makinalar, ofis işlemlerindeki algoritmalarla fikir alış verişi yapmak için gelecekteki dijital teknolojinin faydalarından yararlanmayı amaçlamışlardır (Çernov ve Çernova, 2019: 133-137).

2.8.2. İnsan Kaynakları Fonksiyonunda Yapay Zekâ Kullanımı

İnsan kaynakları birimi önceki yıllarda işletmelerin, firmaların teknolojiye uzak bir iş alanları mevcuttu fakat son zamanlarda insan kaynakları dijitalleşme çağından faydalanmaya başlamıştır. Bu uygulamaların başında en çok tercih edilen yapay zekâ sistemleri olmuştur. İş başvuruları, terfiler, personel takip vs. gibi insan kaynakları süreçlerini yapay zekâ uygulamalarıyla kısa sürede halledilmiştir.



Şekil 2. İnsan Kaynakları İle Yapay Zeka Ve Yönetim, Organizasyon Arasındaki İlişki.
kaynak: (Sinan vd., 2021)

Şekil 2, yapay zekâ, insan kaynakları, yönetim ve organizasyon arasındaki ilişkinin çerçevesini sunmaktadır. Dijital teknoloji insan kaynakları, yapay zekâ, yönetim gibi birçok konuda etkisi olduğunu savunan araştırmacılar bulunmaktadır. Bazı firmalar rakiplerini geride bırakmak için farklı yöntemler uygulamaktadır.

Bunun uygulamaların başında yapay zekâda robotik sistemler gelmektedir. XLS sistemlerinden veri çekmek, toplamak, yorumlamak, kopyalamak insan kaynakları bordro uygulamalarına girmek, e-postalarda veri kopyalamak, işlemek gibi birçok işlemi aynı anda yapmak için robotik uygulamalar kullanılmaktadır (Sinan vd.,2021. 486-487).

Yapay zekanın insan kaynaklarında neden kullanıldığına baktığımızda; iş zorluklarını çözmek, yetenekleri geliştirmek ve iyileştirmek, çalışanlara deneyim kazandırmak, karar verme süreçlerinde destek sağlamak, az maliyetli veriler elde etmek, strateji geliştirmek için yapay zeka uygulamaları insan kaynakları yönetiminde sık sık kullanılmaktadır (Guenole ve Feinzig, 2018: 7).

2.8.3. Üretim Fonksiyonunda Yapay Zekâ Kullanımı

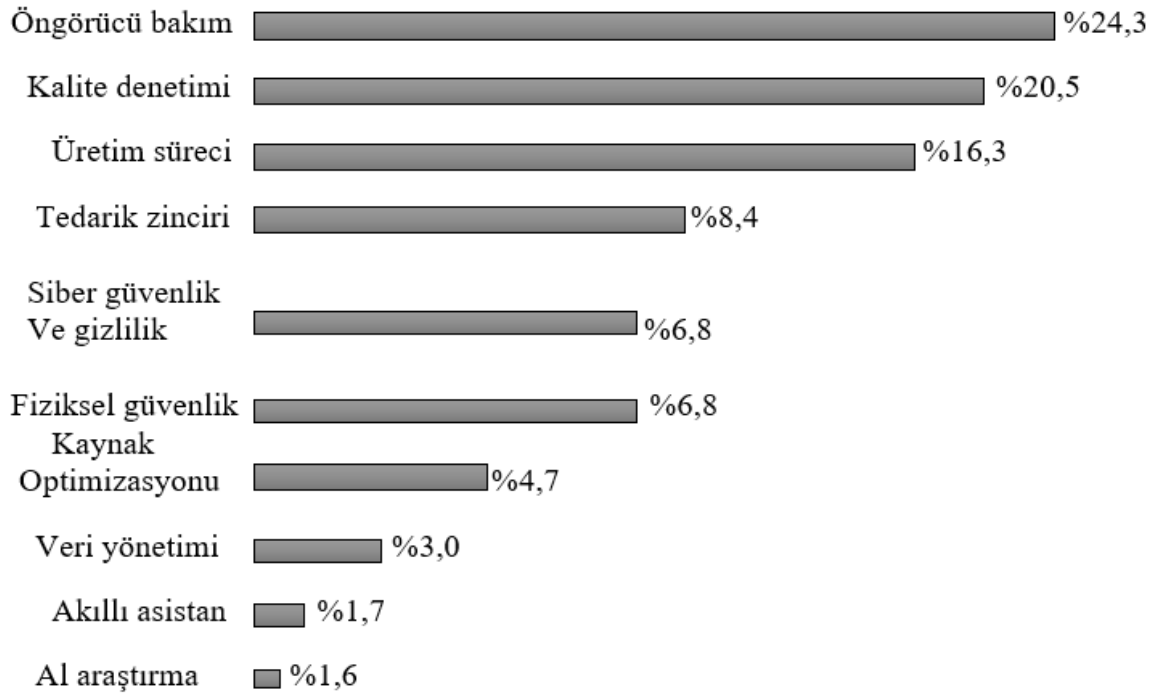
Teknoloji devrimi olan günümüzde popülerliğini koruyan yapay zekâ her konuda çözüm getiren uygulamaları kişiye özel alan oluşturan, karar verme süreçlerini ileri seviyelere taşıyacak bir uygulamadır.

Üretim kavramında yapay zekâ endüstri 4.0 dediğimiz dördüncü sanayi devrimi cihazların uygulama, belgeleme, tasarımı yapmak için cihazlar, robotlar, dronlar gibi dijital uygulamalar firmalarda uzun süreli kullanımda verimliliği artırmaktadır.

İmalatta yapay zekâ uygulamalarıyla dağıtım durumunu analiz ederken dikkate alınması gereken özellikler(Feldhake ve Belton, 2019: 30-39);

- Firmalardaki birimlerin kullandıkları uygulamalar herkese erişime açık değildir. Yapay zekâ az maliyetle bütün uygulamaları şirket çalışanlarına erişir hale getirebilmektedir.
- Yapay zekâ düşük maliyetli fakat güçlü cihazları kullanıcılar için verileri hızlı, verimli elde etmeleri için alt yapı uygulamalarını sunmaktadır.
- Yapay zekâ iş sürecinde firmaların sorunlarını çözer, optimize eder, iyileştirir ve zaman tasarrufu sağlar.
- Üretimde yapay zeka verimliliğini arttırmak için insan-makine etkileşimine yönelik paradigmlar oluşturur.

Üretim endüstrisinde yapay zekâ analitiği; varlık kullanımı, stoklar, tedarik zinciri süreci, kalite güvencesi, üretim optimizasyonu, siber güvenlik vs. gibi en iyi 10 endüstriyel yapay zekâ kullanımıyla ilgili çalışmanın sonuçlarını incelediğimizde(Feldhake ve Belton, 2019: 3-15);



Şekil 3. Üretimde En İyi 10 Endüstriyel Yapay Zekâ Vakası.

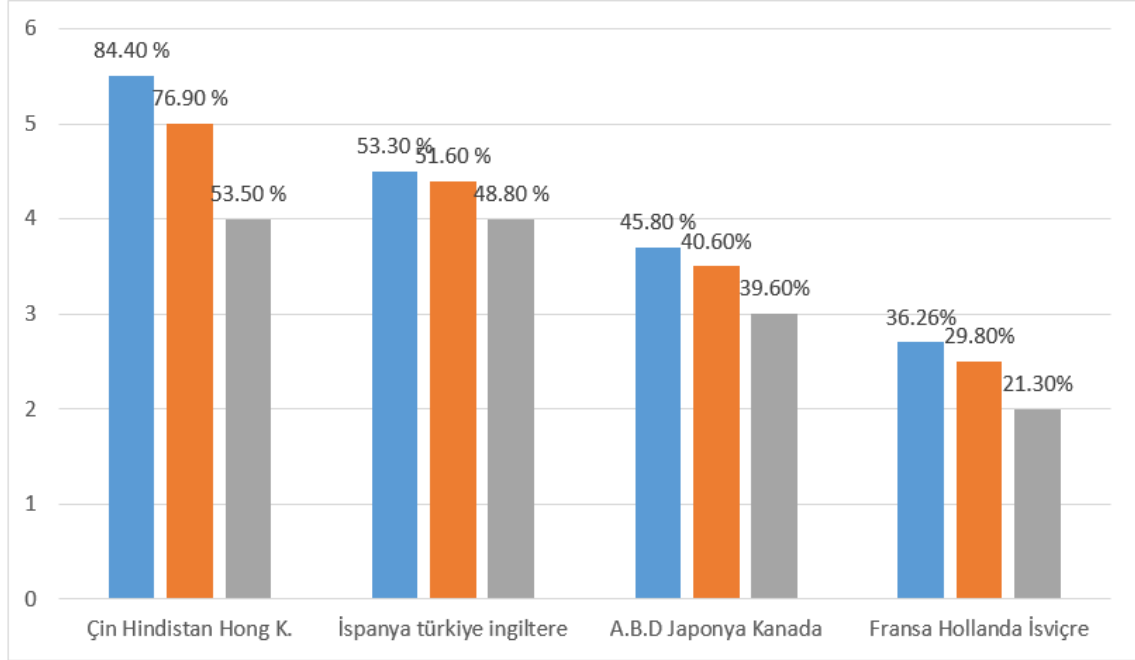
Kaynak: (Feldhake ve Belton, 2019)

İtalya da Millan Polytechnic yönetim okulunda birçok şirkette bu özellikleri kullanım oranlarına ilişkin gözlem haritasını çıkarmışlardır. Resim çekmek, analiz vakaları, heterojen kapsamlı birçok projeye en fazla yatırım yapılması beklenirken sonuçlara göre yatırımın yapılmadığı belirtilmiştir (Feldhake ve Belton, 2019: 37-39).

2.8.4.Finans Fonksiyonunda Yapay Zekâ Kullanımı

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerini değerlendirmek için kullanılan yöntemler; Gayri Safi Milli Hasıla(GSMH) ve kişi başına düşen milli gelir olarak geçmektedir. Bu yöntemlerin kullanım alanları finansal hizmetler, finansal katılım oranları ve finansal derinleşme alanlarıdır.

Ülkedeki insanların resmi finansal sistemlere katılmasıyla sosyal eşitsizliklerin azaldığı, iş güvencesinin arttığı ve kayıt dışı işçi çalıştırmak gibi usulsüzlüklerin önüne geçebilmektedir. Ürün kullanım alanları ülke bazında değerlendirildiğinde farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Şekil 3'te finans şirketlerinde talep edilen ürünlerde müşteri sayılarını göstermektedir.



Şekil 4. Finans Şirketlerinde Talep Edilen Ürünlerde Müşteri Sayıları.

Kaynak: (Sinan vd., 2021)

Finans şirketlerin ürün talepleri %85 olarak Çin başta yer almaktadır. %77 Hindistan, Hong Kong %55, İspanya %54 oranlarında finans şirketlerin ürün taleplerini göstermektedir. Türkiye finans şirketleri ürün talepleri oranında %52 oranındadır.

İngiltere %47 A.B.D. %46, Japonya %41, Kanada %38, Fransa %37, Hollanda %30'dur. Çalışmanın sonucunda yaşı genç olan bireylerin daha kolay uyum sağladıkları tespit edilmiştir. Japonya'nın yaşlı nüfus oranı fazla olduğu için uyum sağlanma oranları daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Sinan vd., 2021: 296-298).

İşletmelere göre finans pazarlar birincil ve ikincil Pazar bölümlerden oluşur. Birincil pazarlar ilk kez ihtiyaç duyulan fonları sağlamak için başvurdukları Pazar bölümlendirmelerdir. İkincil pazarlar ise daha önce birinci pazarlardan çıkıp piyasa da hala aktif olarak kullanılan varlık fonlarıdır. İkincil pazarlar birinci pazarlara menkul kıymetler likiditesini oluşturarak fayda sağlamaktadır (Canbaş ve Doğukanlı, 1997: 9).

1930'larda meydana gelen buhran bugüne kadar görülmemiş finans krizine neden olmuştur. Bu da ABD'de süper balon hipotezi olarak adlandırılmıştır. 2000'lerde ABD'de teknolojinin kötü sonuçları teknoloji balon şeklinde adlandırılmıştır. Eylülde meydana gelen terör saldırısının sonuçları fon oranlarını ciddi düzeyde düşürdü.

Bu durum Amerika'da konut balonun gelişmesine sebep oldu. Benzer şekilde İngiltere, Avusturya ve İspanya gibi birçok ülkede de etkisini göstermiştir (Soros, 2008: 99-101). Mali tablolar ve raporlar kısmında şirketlerin sunduğu birçok rapordan en fazla tercih edileni yıllık

rapordur. Bu raporlar da iki türlü bilgi verilir. Birincisi geçmiş yıllardaki faaliyetli açıklayan gelecek yıla da zemin hazırlayan raporlardır. İkincisi ise son 10- 15 yıllarına ait mali tablolar analizlerini özet şeklinde 2 yıla indirgeyerek sunar (Brigham, 1996: 250-253).

Saygınlığa dayalı sürü davranışı, ücrete dayalı sürü davranışı ve irrasyonel sürü davranışı olarak üç özelliği finans alanında değerlendirdiğimizde; ideal bir dünyada sürekli insanların düşünce biçimleri değişim göstermektedir. Bu durumun finans alanlarına yansımış biçimi ise menkul kıymet analistleri genellikle aracı kurumlar tarafından firmaların takibi, hisse önerileri ve fon değerleri gibi konularda bilgi verilen kişilerdir.

Ücrete dayalı sürü davranışında temsil teorisi önemli yer tutar. Temsil teorisi personellerin çalışma koşullarına uygun olarak ücret sistemini belirler. Personeller arası birbirlerini taklit etme durumlarıyla sık sık katılaştıkları olmuştur buda onların ücret sistemlerinde ciddi oranda azalma meydana getirmektedir. İrrasyonel birçok kişinin uyum süreçlerini bilgisel etkilerle açıklamaktadır.

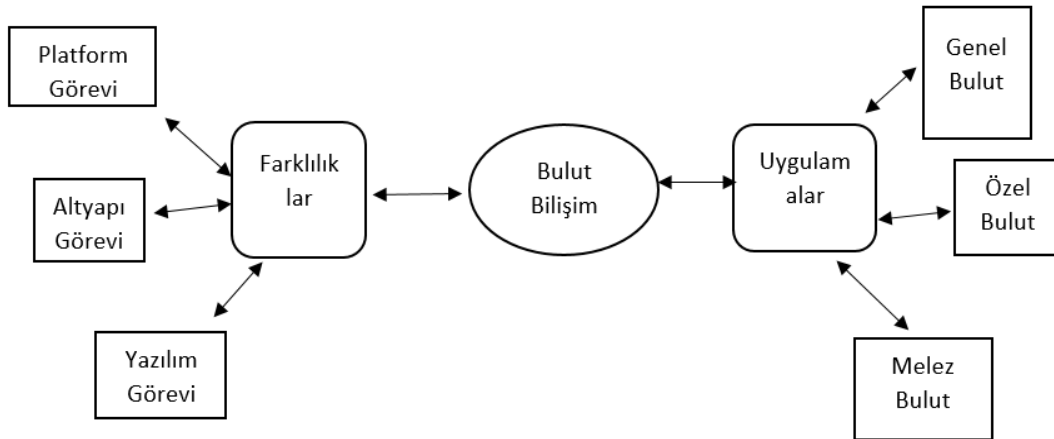
Sürü davranışını daha çok sosyal baskı ve moda kavramlarıyla ilişkilendirmektedir. Yatırım yapan kişiler farklı alanlarda kişilerle fikir akışıverişinde bulundukları takdirde uyum ve düşünce birliği meydana gelmektedir (Gazel, 2014: 72-75).

2.8.5. Muhasebe Alanında Yapay Zekâ Uygulamaları

Teknolojik çağda firmalar arası artan rekabet koşulları gün geçtikçe artabilmektedir. Firmaların birbirinden fark yaratabilmeleri için başarı elde etmek, üretkenlik ve verimlilik kavramlarına büyük önem vermektedirler. Birçok konuda fayda sağlayan Endüstri 4.0 devrimi başarılarını son derece sürdürmektedir. Teorik ve pratikte muhasebe alanında kullanılan Endüstri 4.0 iş süreçlerinde değişiklikler yapmaktadır.

Dijital teknolojinin gelişmesi ise bu sürecin hızla ilerlemesini sağlamaktadır. Muhasebenin amacı işletmelerin bilgilerini açık, anlaşılır hale getirmektir. Başka bir ifadeyle muhasebe finans işletmelerin finansal tablolarını değerlendirmek, yorumlamak, sınıflandırmak ve analiz etmektir. Böylece firmaların finansal performansları doğru şekilde analiz edilmiş olur.

Dijitalleşmenin hızla gelişimi muhasebe alanını da çok fazla etkilemiştir. Bu gelişmelerin başından bulut tabanlı muhasebe yazılımları gelmektedir. Bulut tabanlı muhasebe yazılımlarını anlamak için bilgisayar donanımlarını lisansa gerek olmadan internet üzerinden çözümler üretebilmektedir. Böylece bulut tabanlı muhasebe yazılımları sayesinde farklı farklı kullanıcıların veri tabanları oluşturulmuş olur (Gülcü, 2022: 43-46).



Şekil 5. Bulut Bilişimin Temel Görevleri.

Kaynak: (Gülcü, 2022)

Şekil 4 bulut bilişimin altyapı, platform ve yazılım çeşitlerinden oluştuğunu göstermektedir. Altyapı uygulaması birçok uygulamayı kullanabilme imkânı, bellek, depolama ve ağ sistemleri ve hizmetlerin bütününe sağlamaktadır. Platform hizmetinde ise üçüncü kişi kuralı mevcuttur. Üçüncü kişinin sağladığı hizmet kendi altyapısı içerisinde sağladığı donanım ve yazılım hizmetini kullanıcılarına sunma imkânı sağlamaktadır. Böylece kurumun ekstra donanım ve yazılım yüklemesine gerek kalmaz. Yazılım hizmetinde kullanıcılara bir hizmet paketi sunmaktadırlar. Bunlar; e-posta, muhasebe, finans, ofis ve web tabanlı sürümlerdir (Gülcü, 2022: 45-47).

1980'li yılların sonlarında başlayan küreselleşme hareketi firmaları önemli ölçüde etkilemiştir. Küresel rekabet ortamında firmaların başarılı olabilmeleri için farklı ülkelerde yerleşmeye istekleri olmalı ve ticareti kendi ülkelerinin dışındaki Pazar koşullarına uygun şekilde sürdürebilmelidirler. Küresel çapta firmaların maliyetleri kontrol edemedikleri kanısına varmışlardır bunun için yeni muhasebe araçları geliştirmişlerdir. Geleneksel, küresel, çağdaş, hedef maliyetleme, yaşam seyri, stratejik maliyet ve transfer bütçelemelerdir (Peker vd., 2002: 117-125).

2.8.6. Pazarlama Alanında Yapay Zekâ Uygulamaları

Dijital pazarlama ve yapay zekânın iş birliği, birbiriyle iyi uyum sağlama, verilerle tüketici davranışlarının çevrimiçi etkileşim süreçleri, analitik ve veri sistemlerine dayanır. Pazarlama doğal olarak yapay zekâ uygulamalarından faydalanabilmektedir; metin, görsel, sesli, sanal sistemler, Chat botlar, satın alma, yönlendirme ve önerilerdir.

Dijital teknoloji sayesinde yüz tanıma, cilt ve vücut şekli tanıma gibi hizmetleri kişiye özel olarak oluşturulan veri tabanlarına aktarabilmektedir (Kamran, 2021: 40). Yapay zekâ uygulamalarını kullanırken pazarlama açısından Endüstri 5.0 uygulamaları da çok fazla kullanılmaktadır.

Endüstri 1.0 devrimi 18. Yüzyılda Amerika'da ortaya çıkan savaşıardan meydana gelen ayaklanmalardan cumhuriyet yeni bir rejim biçimi kurmuştur. Bu siyasi değişimler Avrupa da milyonlarca insanın hayatını değiştirmiştir. Tarım devriminin el emeğinden makine kullanımına geçmesiyle birçok gerginliğe sebep olmuştur. Başta çok fazla teknolojik alanla alakalı olmayan sosyoekonomik ve kültürel özellikler sonradan başka bir boyut kazanmıştır.

Buhar ve su gücünün kullanımı sanayi kolunun gelişmesini sağlamıştır. Tekstil imalatı, demir sanayisi, kimyasallar, çimento, cam yapımı, tarım, madencilik sektörleri gelişmiştir (Gür ve Ayden, 2022: 3-5).

Endüstri 2.0 teknolojinin ve toplum kültürünün büyük radikaller yaşadığı dönemlerdir. Bu dönem seri üretimin ilerleme kaydettiği ve standardizasyonun keşfedilmesiyle gerçekleşmiştir. Demiryolu ağları, elektrik gücü, telefonlar, uygulamalı bilim, kimya, denizcilik teknoloji ve telekominasyon gibi sanayi ve teknoloji gelişmeler yaşanmıştır (Gür ve Ayden, 2022: 19-21).

Endüstri 3.0'dan 4.0; pazarlama 3.0 insanların kalpleri, ruhları ve akıllarıyla dönüşümlerinden söz etmiştir. Teknolojinin gelişmesi pazarlama müşterilerinin üzerindeki etkisi yeni trendlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Dijital pazarlama ve geleneksel pazarlama arasında yakınlaşmayı sağlıyor. İnsanlar arasında iletişimin önemli olduğu bu dönemde sosyalleşmemizi sağlıyor buda isteme eğilimimizi artırıyor.

Pazarlama 3.0'dan pazarlama 4.0 sonucu doğuyor. Müşterinin değişen tercihlerine uyum sağlamaktadır. Pazarlama 4.0 farkındalık konumunda çıkıp sunuculuk kavramından yola çıkan kararlara rehberlik etmektedir. Endüstri 4.0 büyük veri ve makinalar arasında iletişim

teknolojilerinin geliştiği, internetin, dijital çağın en iyi kullanıldığı dönemlerdir (Kotler vd., 2017: 17-28).

Endüstri 5.0 kuşaklar arası problem, gelir dağılımda adaletsizlik ve dijital bölümlenme gibi sorunların olduğu dönemde ortaya çıkmıştır. İlk kez dünyada birçok kuşağın bir arada yaşadığı bu dönemde farklı tercihler ve davranışlar teknolojinin seyrini değiştirmiştir. İnsanları taklit eden bir dizi teknolojidir. Yapay zekâ, doğal dil işleme, robotik uygulamalar, sanal gerçeklik, bilim gözü ve blok zinciri teknolojik kombinasyonlarının arttığı dönemdir. Pazarlama 5.0 yapay zekâ uygulamalarını mümkün kılan diğer teknolojileri bir araya getirerek müşteriye doğru teklifi sunmaktadır. Büyük veri analizleri kullanılarak müşteriler için kişiselleştirilmiş veri tabanları tek kişilik segmentler şeklinde oluşturulmuştur.

Yapay zekâ makineler ve kestirici algoritmalar sayesinde firmaların ürettiği yeni bir ürünün piyasalarda tutup tutmayacağını görebilirler. Örneğın cocacola sosyal medya yorumlarını analiz edip piyasaya ona göre ürün sağlayabilmektedir. Yapay zekâ uygulamaları sayesinde müşteri profilleri doğrultusunda doğru ürünleri önermesine yardımcı olacak şekilde alışveriş kalıplarını ortaya koyabilir.

Öneri motorları başında Netflix, YouTube, İnstagram, Tweeter ve Google gibi uygulamalar gelmektedir. Bu öneriler sayesinde çapraz ilişkiler kurarak satış oranların arttırıldığı görölmüştür (Kotler vd., 2021: 16-19).

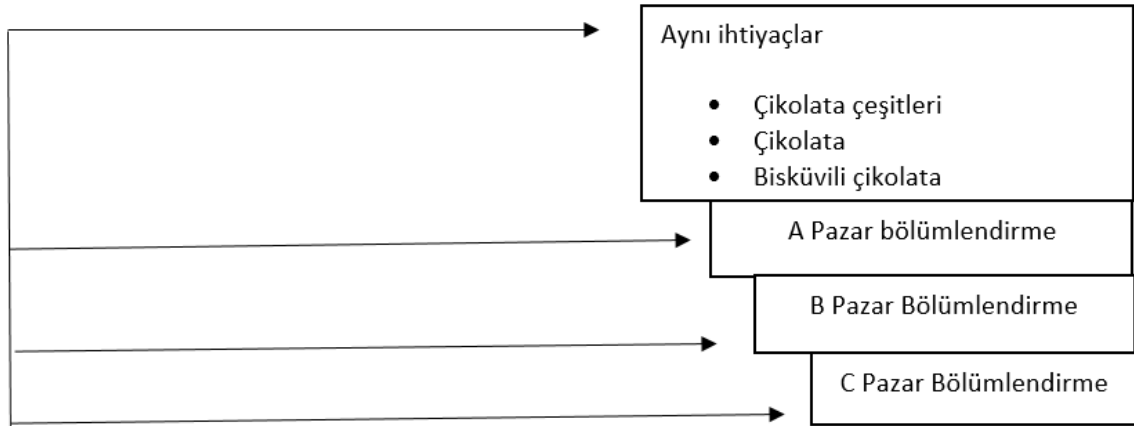
3. PAZARLAMA KARMASI AÇISINDAN YAPAY ZEKÂ KULLANIM ALANLARI

Yapay zekânın pazarlama faaliyetlerini otomatikleştirmek ve optimize etmek için kullanılmasıdır. Ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma faaliyetleri alanlarında uygulanmaktadır(İslamoğlu, 2008: 210-215).

3.1. Üründe Yapay Zekâ Kullanımı

Ürün liderliği işletmeler açısından oldukça önemlidir. Ürün tüketicinin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla üretilmiş mal veya hizmettir. Kalitesi, dayanıklılığı, özellikleri ve garantisi ürünü geliştirmede ve tercih edilmede önemli özelliklerdir.

Toyota, BMW ve jilette gibi ön plana çıkmış markalar bu özellikleri başarı ile uygulayan firmalar arasında olmuşlardır. Mal bileşimindeki zenginlik firmanın ürün kalitesini göstermektedir. Müşterilerin benzer ihtiyaçlarını karşılayacak farklı Pazar bölümlerinde talep edilen ürün farklı firmalar tarafından taklit edilebilmektedir. Öncü işletmeler vardır başlıca alanlarda; bunlar bir sonraki yeniliği uygulayarak bu taklit ya da benzerliği geçersiz hale getirebilmektedirler. Ülker bu stratejiyi en iyi uygulayan firma olmuştur(İslamoğlu, 2008: 214-217).



Şekil 6. Ülker Uygulama Stratejisi.

Kaynak: (İslamoğlu, 2008)

Bazı işletmeler çok mütevazı tutundurma bütçesini başarılarına bağlamaktadır. Ülker bu firmalar arasında başarı stratejisini iş estetiğine sahip olmaya, çaba göstermeye, enerjiyi doğru pazara odaklamaya, tutumunun farkında olmasına ve tutkulu olmasına bağlamıştır(İslamoğlu, 2008: 216-217).

3.1.1. Marka

Marka kavramı 1980’de ortaya çıkmış bir kavramdır. Birçok araştırmacı tarafından tanımlanan marka kavramı; firmaların varlığını sürdürebilmeleri için ürettikleri mal veya hizmete atfedilmiş logo ya da tasarıdır. Marka değerini üç farklı anlamda değerlendirdiğimizde; marka bilinirliği, marka sadakati ve algılanan kalitedir(Zengin, 2021: 221-222).

Tüm markalar giderek tek hedef pazarına odaklanıp reklam stratejisi uygulamaktadırlar. Bunun kavramsal adı niş Pazar olarak geçmektedir. Yani üretilen mal veya hizmetten yararlanabilecek herkese pazarlama yapmak yerine yalnızca bir hedef grubuna odaklanan

pazarlama stratejisidir. Markalar doğaları gereği kavramlara simgesel dediğimiz farklı anlamlar yüklemektedirler(Altuntaş, 2018: 3). Türk Dil Kurumu ise simge kavramını ‘duyularla ifade edilmeyen bir şeyi belirten somut nesne veya işret, alem, remiz, rumuz, timsal, sembol’ olarak açıklamıştır (Türk Dil Kurumu, 2017). Aker marka kişiliğini insan duyuları ve özellikleriyle aynı olduğunu, samimiyet, içtenlik, sıcakkanlılık, his, düşünce, heyecan, kültürlülük, dayanıklılık gibi insan özelliklerinin aynı şeklinde marka özellikleri olduğunu da ifade etmiştir (Öymen ve Çokyaşar, 2020: 133-134).

İsveçli bir psikolog Carl G. Jung arketiplerin de marka kişiliğinde önemli bir yere sahip olduğunu savunmuştur. Jung kişiliğin anlamını sembol ve kavramlarla açıklamak için antik kalıpları anlamına gelen arketip terimini kullanmıştır. Mark ve Pearson gibi araştırmacılar da 12 tane arketip ve amaçlarını belirleyerek Jung’u desteklemişlerdir.

Tablo 3. Mark ve Pearson’un 12 Akretipi.

Arketip	İşlevi
Üretmek (Produce)	Yeni ve Farklı fikirler sunmak
Paylaşımçı (Sharer)	Koruyucu
Kral (Ruler)	Dikkatli
Serseri (Rascal)	Komik
Sıradan insan (Ordinary Person)	Şikâyet etmemek
Sevmek (To Love)	Sevgi vermek
Kahraman (Kahraman)	Korkusuz
Fevri (İmpulsive)	Kurallara uymamak
Sihirbaz (Magician)	Algı oluşturmak
İyi niyet (Goodwill)	İnançlı
Keşif (Discovery)	Özgürlükçü
Seyyah (Traveler)	Bilgili olmak

Kaynak: (Yılmaz Ve Sarı, 2019)

Bu yaratıcı akretipin amacı uzun ömürlü olmak için yaratıcı olmak gerekir. Üretmek arketipin amacı reklamlarda sanatta bir şeyler üretmek. Paylaşımçı arketipin amacı şefkat duygusuna sahip olmak. Kral arketipin amacı firmalar arasında üstün olmak ve pazarda aranan marka olmaktır.

Serseri arketipin amacı müşterileri eğlendirmek, güldürmek anlamındadır. Sıradan insan arketipi genel, ortalama insan tipleresidir. markanın taşıdığı görsel logo insanlara kendilerini mutlu ve rahat hissettiriyorsa o zaman sevmek arketipi kullanılmıştır. Kahraman arketipin amacı cesaret, rekabetçi, disiplin ve kararlılıktır.

Genel kabul görülmüş durumları kabul etmeyen kendileri için farklı yollar yaratan fevri arketiplerdir. Sihirbaz arketipi ise mucizevi olaylara yer vermektir. Markaların samimiyet ve sadak duygularının karşılığıdır iyi niyet arketipi. Keşif arketipini kullanan markalar rekabet koşullarında fark yaratmak için risk almaktan korkmayan işletmelerdir. Son olarak seyyah arketipi ise sürekli araştırma, anlama ve çözüm odaklı kişiliğine sahiptir (Yılmaz ve Sarı, 2019: 94-97).

İşletmeler çevirim içi alışverişler de e- ticaret sistemlerinde; müşterileri anlamak, deneyim sağlamak için yapay zekânın güçlü ve pratik yollarını kullanmaktadır. Bunları yaparken de marka değerini yapay zeka yöntemleriyle biçimlendirmek için müşteri odaklı arama motorları, potansiyel

müşterileri yeniden yaratma, istisnai hedef olasılıkları belirleme, verimli satış süreci oluşturma, farklı cihazlarda yeni dizeyinler oluşturma, sohbet robotları oluşturma, sanal asistanlar ve giyilebilir teknolojiyle satış yaratma gibi birçok aktör uygulamaları yapmaktadırlar (Zengin ve Ulu, 2021: 221-224).

3.1.2. Ürün Geliştirme Ve Ürün Yaşam Döngüsü

Müşterilerin istekleri doğrultusunda ürün geliştirmek ya da mevcut ürünü iyileştirmek organizasyon Pazar fırsatlarının üretim ve bilgi varlıklarına dönüştüğü noktadır. Gelişen teknoloji çağında insanların ihtiyaç ve istekleri sürekli değişim gösterebilmektedir. Piyasalarda öngörülebilir, kısa maliyetli, yüksek performanslı ürünler talep edilmektedir.

Pazarda yer almak için üretim, araştırma ve geliştirme yeteneklerine sahip olmak gerekir. Böylece pazarda bulunan güçlü şirketlerin becerilerinden yararlanıp sürdürülebilirliğini sağlamaktadırlar. NPD (yeni ürün geliştirme) üretilen yeni ürünü pazara sunma sürecidir. Gelişen teknolojiye ve müşteri kitlesinden etkilenen ürün geliştirme birçok firmaya rekabet avantajı sağlamaktadır.

Endüstriyel ürün tasarımı farklı kavram ve üretim aşamaları geçmişte olduğu gibi sıralı bir ayırım yoktur. Ardışık olarak geliştirilen bu süreç çok fazla maliyete sebep olmuştur. Bu yüzden ürün geliştirme sürecinin verimliliğini arttırmak için sıralı yaklaşım modelinin kullanımı doğrulanmıştır. Araştırmacılar NPD grubunda yer alan işlevleri yönetmenin en iyi yolunun Cooper ve Kleinschmidt tarafından geliştirilen Stage-Gate modelinin olduğunu savunmaktadırlar. Stage-Gate modelinin en önemli faydası farklı karar alma metodları uygularken hataların gözden kaçmasını önlemektir (Karakoylu vd., 2020: 2-4).

3.2. Fiyatlandırmada Yapay Zekâ Kullanımı

İşletmelerin ürün veya hizmetlerini belirlerken yapay zeka tekniklerini ve algoritmalarını kullanarak fiyatlandırma stratejileri geliştirmelerini ifade etmektedir. Bu teknikler; fiyat farklılaştırma, talebe dayalı fiyatlandırma, maliyete dayalı fiyatlandırma ve dinamik fiyatlandırma gibi fiyat politikalarıdır.

3.2.1. Fiyat Farklılaştırma

Fiyat, turizm pazarlaması araçları arasında en önemli faktördür. Fiyat genellikle maliyetler, işletmelerin fiyatlandırmaları konularında sıkça kullanılan bir kavramdır. Pazarlamacılar fiyat endeksini tanımlarken bu endeksi etkileyen bütün etkenleri tanımlamalı ve kavramalıdır. Fiyat farklılaştırma politikaları devamlı şekilde değiştirilmelidir (Denizer, 1991: 20- 23).

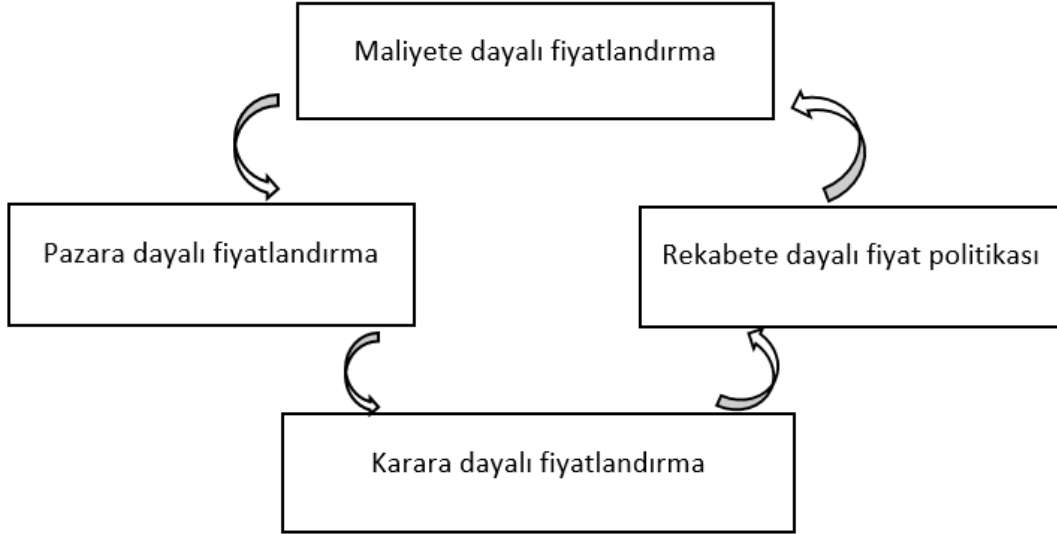
Fiyat politikaları oluştururken hedef pazarı dikkate almak gerekir. Belirlediğimiz fiyatlar tüketiciler tarafında kabul görülmüşse eğer sonuç almışız demek ki kabul görülmemişse fiyat politikasında değişim yapmak şarttır. Yoksa verilen hizmet tehlikeye girecektir.

Fiyat politikaları uygulanırken mutlaka pazarın yapısını araştırmak gerekir. Örneğin yaz aylarında yapılan yaz fiyat politikaları kış ayında kış fiyat politikalarıyla aynı olmamalıdır. Ya da mevsimsel fiyat politikaları talep rekabetlerine göre farklılaştırılmalıdır (Denizer, 1991: 23).

Yapılan bu fiyat farklılaştırma uygulamaları müşteriye ya da hedef kitleyi o ürüne çekmede en önemli etkidir. Çünkü müşteri önceden kafasında bir fiyat algısı oluşturmuştur. Oluşturduğu bu fiyat referansları alacağı ürünün ne çok üstünde nede çok altında olmamalıdır.

Fiyatlandırma yapılırken firmaların dikkate aldığı kavramlar arasında en önemlileri; karlılık, satış ve imaj yaratma olarak açıklanmaktadır. İşletmelerin amacı var olan maliyetin üstüne bir kar marjı eklemektir. Bunu yaparken müşterinin değer algısını dikkate almamak en doğrusudur. Çünkü müşteri için önemli olan üründe elde edeceği değerdir (Baltacı, 2008: 1).

Uzun yıllardır muhasebe alanında yapılan fiyat endeksleri üzerindeki yoğunlaşma çok fazla dikkat çekmektedir. Bu endekslerde dikkat çeken sorunlar arasında müşteri yararı ve değer tabanlı fiyatlandırmalara gereken özenin gösterilmediği açıklanmıştır. Bu fiyatlandırmalarda işletmeler maliyete, rekabete, kara ve pazara yönelik iyileştirmeler yapmışlardır. Bu politikalar arasındaki ilişki aşağıda gösterilmiştir (Ceran ve İnal, 2004: 76)



Şekil 7. Fiyat Politikası.

Kaynak: (Tepe ve Taşkın, 2020)

Hinterhuber 6 fiyatlandırma miti oluşturmuştur. Bunlar(Tepe ve Taşkın, 2020: 157);

- Fiyatlandırmada maliyet
- Fiyatlandırmada yapılan küçük değişimler karlılığı etkilemektedir.
- Fiyat algısında müşteri duyarlılığı
- Ürünlerde fiyat farklılaşması zorunludur.
- Hedef pazarı yüksek olan firmanın karlılık oranı da yüksektir.
- Yönetilen fiyat değişen fiyatla eş değerdir.

Literatürde fiyat kavramının eksik tanımlaması üzerine çalışmaların altı mit politikalarıyla uygulama yönünde değer kazanması öngörülmüştür.

3.2.1.1. Fiyat Farklılaştırmada Ortaya Çıkan Temel Sorunlar(Baltacı, 2008: 2);

- Çok yüksek veya çok düşük fiyatlar
- Pazara sürülen yeni üründe ortaya çıkan sorunlar
- Muadili olan ürünleri piyasaya sunarken sorun çıkması
- Maliyet sorunları
- İş gücünden kaynaklanan maliyet sorunları

- Kalite kaynaklı maliyet sorunları
 - Hammadde ile ilgili maliyet sorunları
 - Firmaların dağıtım kanallarıyla ilgili sorunlar
 - Rekabet kaynaklı sorunlar
 - Yüksek maliyetli stoklar
 - Markaların taklit edilmesi ile ilgili sorunlar
 - Dış ticaret kaynaklı sorunlar
 - Yasal vergi politikaları
 - Standart paketlerden kaynaklanan sorunlar
 - Ekonomide doğan sorunlar
 - Uygulanan fiyat politikalarının müşterinin üzerinde olumsuz etki bırakması
 - Piyasaya yeni sürülen üründe fiyat sorunsalı
- gibi problemler fiyat farklılaştırma politikalarında ortaya çıkan sorunlar arasındadır.

3.2.1.2. Fiyat Politikaları

İşletmelerin veya organizasyonların ürün ve hizmetlerini fiyatlandırma açısından stratejilerini ve yöntemlerini belirleyen genel yaklaşım ve kararlar bütünüdür.

3.2.1.2.1. Rekabete Dayalı Fiyatlandırma

Firmalar arasında fiyat, rakip, sektör fiyatları ve Pazara bağlılık gibi rekabet koşullarını etkileyen özellikler fiyat politikalarını etkilemektedir. Bundan dolayı işletmeler yeni ürüne fiyat koymak istediklerinde veya eski ürüne yeni fiyat biçmek istediklerinde rakip firmaların fiyat politikalarını temel almalıdırlar (Ceran ve İnal, 2004: 77).

Rekabete dayalı fiyatlandırmada amaç rakip firmalar arasındaki mevcut rekabetten en yüksek karı elde etmektir (Şengül ve Bulut, 2019: 200). Bununla ilgili yapılan çalışmalarda sağlık hizmetlerinde ve turizm sektöründe karlılık politikasının karşılaştırması amaçlanmıştır. Çalışmaların sonucuna göre firmalar en çok karı turizm sektöründe elde etmişlerdir. Bu karın turizm sektöründe fazla çıkmasının sebebi talep tahminleri, fiyat elastikleri gibi zor unsurları doğru şekilde değerlendirmek olmuştur (Karahana, 2020: 4674).

Farklı sektörler de olsa benzer ürünler piyasaya sürebilmektedirler. Burada işletmelerin fark yaratabilmeleri için fiyat uygulamasını doğru şekilde yapmaları gerekmektedir. Müşterinin dikkatini çekmek için fiyattan farklı üründe farklılaştırma yapması daha doğru bir tercih olacaktır. Aksi takdirde güçlü olan firmanın zayıf olan firmayı piyasadan silmeye kadar gidebilir (Baltacı, 2008: 6). Bu yüzden işletmeler doğru zamanda doğru kararlar vererek uzun dönemde kalıcı olabilirler (İnan, 2019: 49).

3.2.1.2.2. Talebe Dayalı Fiyatlandırma

Fiyatlandırma politikaları arasında en doğrusu talebe dayalı fiyatlandırmadır. Zira maliyete göre fiyatlandırma yöntemi de fiyatlaması yapacağı ürünün fiyat politikalarını dikkate almakta talebe dayalı fiyatlandırmada da ürünün fiyat stratejisi önemle yapılmaktadır. Kısacası iki farklı kavram fakat aynı amacı çağrıştıran politiklardır.

Talebe dayalı fiyatlandırmanın birçok farklı yöntemi bulunmaktadır. Bunlar; alıcıların kabul analizi, esnek başa baş analizi, geleneksel arz talep uygulamaları, genel yönetim giderleri ve psikolojik fiyatlandırma gibi birçok alt başlığı var. Çalışmanın bütünlüğü açısından bunlardan bahsedilmemiştir (İnan, 2019: 49).

Restoranlarda fiyat politikasına baktığımızda ürüne olan talep ve sunulan hizmete göre değerlendirmeler yapılır. Restoranların sundukları ürüne talep fazlaysa ürün fiyatlarında artış yapılarak güncellenir. Talep yoğunluğu az ise fiyatlarda düşüş sağlanarak güncellemeler yapılır. Fiyat politikasını etkileyen farklı etkenler bulunmaktadır. Bunların başında marka ve mevsimler gelmektedir.

Mevsimsel farklılıklar fiyat politikasında talebe bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Yaz kış sezonlarında turistik otellere farklı fiyat politikaları uygulanmaktadır. Talep yoğunluğuna göre bu fiyatlarda artış ve azalmalar da söz konusu olabilmektedir. Markanın etkilediği durumlarda söz konusudur. Müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakatini sağlayan firmalar adından söz ettirmeyi başarmışlardır (Öndoğan, 17). Sağlık hizmetlerine baktığımızda burada fiyat esnekliği olmadığı için farklı fiyat politikalarına gerek duymamaktalar (Şengül ve Bulut, 2019: 199). Kısacası pazarlama kavramında fiyat politikalarını sağlamaya çalışırken fiyat ve talep arasındaki denge doğru şekilde sağlanmalıdır (Karahana, 2020: 4673).

3.2.1.2.3. Maliyete Dayalı Fiyatlandırma

Maliyete dayalı fiyatlandırma literatürde en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Maliyete dayalı fiyatlandırma tam ve değişken olmak üzere iki farklı açıdan değerlendirmek mümkündür. Tam maliyet stratejisinde sabit maliyetteki değer birim değişkene düşme durumudur. Buda bize toplam maliyet sonucunu vermektedir. Bu işlemlerin yapılabilmesi için gereken en önemli kural matematiksel formülüdür.

$$\text{Birim Fiyat} = \text{Birim Başına Düşen Toplam Maliyet} + \text{Kar Marjı}$$

Yukarda söz edilen tam maliyet sistemiyle firmalar her zaman ürettikleri ürünleri ve uyguladıkları fiyat politikalarını pazarlara kabul ettiremeyebilirler. Ekonominin durgunluk dönemleri, sezon dışı dönemler ve talebin düştüğü dönemlerde değişken maliyetler üzerinde fiyatlandırma yaparak durgunluk yaşadığı dönemi en az zararla atlatabilirler (İnan, 2019: 48).

Restoran firmaların uyguladıkları fiyat stratejisi şu şekilde olmaktadır: ürünün birim maliyetini ve birim pazarlama giderlerini birim üretim maliyetine ekleyerek kar marjını hesaplayıp satış fiyatını belirlemektedir (Öndoğan, 16). Sağlık hizmetlerine baktığımızda maliyete dayalı fiyatlandırma politikasında en çok tercih ettiği hedef maliyet stratejisidir.

Sağlık hizmetlerin maliyetleri oldukça yüksektir bu yüzden rakiplerine üstünlük sağlamaları için hedef maliyet uygulamalarını doğru tespit etmeleri gerekmektedir (Şengül ve Bulut, 2019: 200). Bu sebeple günümüzde rekabet ortamından kaynaklı firmalar maliyet, zaman ve kalite kavramlarını ayna anda en yüksek düzeyde gerçekleştirmeye çalışmaktalar.

Özelikle elektronik ve otomotiv sanayisinde hedef strateji olarak değerlendirmeye çalışılmaktadır. Buradaki hedef stratejinin amacı istenilen karı sağlamaktır. Ünlü batılı araştırmacılardan olan Harvard Üniversitesi Öğretim Üyesi Robin Cooper hedef maliyetin üretilmesini zorunlu olan bir ürünün kalite ve işlevlerini önceden belirleyerek ürün için belirlenen fiyat uygulaması ve istenilen kar marjına yönelik gösterilen çabadır şeklinde değerlendirmeler yapmıştır. Hedef maliyetin formülü şu şekildedir;

$$\text{Hedef Maliyet} = \text{Hedef Fiyat} - \text{Hedef Kar}$$

Yukardaki formüle baktığımızda hedef maliyetin üç ana bileşeni vardır. Hedef kar, hedef maliyet ve hedef fiyat. Hedef fiyat müşterilerin algılarına göre ürüne verdikleri değerden yola çıkarak uyguladıkları fiyat stratejisidir. Bunu yaparken dikkat etmeleri gereken nokta rakip firmalar ve tüketicinin alım gücüdür. Kar marjını sağlamak için uzun dönemde uygulanan kar strateji olarak geçen bileşen ise hedef karıdır. Hedef maliyet ise hedef kar ile hedef fiyat arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (Pazarçeviren, 2007: 15).

3.2.1.2.4. Dinamik Fiyatlandırma

İşletme firmaları için en yapısal konulardan biridir fiyatlandırma. İşletmelerin karlılığını sağlayan, üretilen ürünler ve piyasaya sunulan bütün mal ve hizmetler fiyatlandırılır. Bunu yaparken fiyatlandırma kararlarını doğru bir şekilde yapmak gerekir. Buna rağmen bazı firmalar fiyatlandırma kararlarını doğru kullanma yeteneğinden uzaktır buda birçok firmanın arasındaki rekabet durumunu azaltır.

Firmaların fiyatlandırma stratejileri karlıklarını en çok etkileyen etmenlerdir. Firmaların fiyat algısı müşterilere yüksek geldiğinde tüketicilerin rakip firmalara yönelme olasılığı yüksektir. Fiyatların düşük tutulduğu durumlarda da işletmenin karlılığı düşecektir bu yüzden firmalar fiyat politikalarını belirlerken en üst düzeyde özen ve dikkat göstermeleri gerekir.

Günümüzde özellikle ekonomik pazarlarda fiyatlama stratejilerine ihtiyaç oldukça yüksektir. Geçmişte bütün satıcılar aynı fiyat ve ürünleri önerme konusunda aynıydılar ama şuan teknoloji ve bilgi devrimidir fiyatlama genel algıdan çıkıp daha çok kişisel fiyat politikalarını gerektirmektedir. Yeni fiyatlandırma politikalarını dört temel özelliği bulunmaktadır(Mert ve Oktay, 2011: 50-60);

- Fiyatlandırmada üretim maliyetinden çok müşteriye verilen değer dikkate alınır.
- Müşterilerin ürüne kattığı anlam farklı olduğu için müşteri fiyat uyumunun iyi sağlanması gerekir.
- Fiyat politikalarını belirlerken rakip firmalar ve Pazar da uzun vadeli olmaya özen gösterilmeli.
- Fiyatlandırma politikaları şirketin amaçlarıyla bütünleştirilmelidir.

Fiyat politikaları mal veya hizmetin pazardaki yerinde birçok değişikliğe neden olabilir. Müşterilere özel fiyat seçenekleri veya doğru zamanda doğru yere ve doğru kişiye yönelik fiyatlamalar ortaya koymaktalar. Bu değişimde teknolojinin etkisi büyüktür. Müşteriler artık farklı firmaların ürünlerini ve fiyatlarını kolay bir şekilde karşılaştırabilirler ve böylelikle kendileri için en doğru kararı verebilirler (Met ve Oktay, 2011: 58-60).

İşletmeler fiyatlandırma konusunda birçok değişkeni göz önünde bulundurmalıdırlar. Bu değişkenler içsel ve dışsal değişkenler olarak değerlendirilebilir. İşletmenin kendi kontrolünde olan değişkenler içsel olarak değerlendirilirken kendi kontrolleri dışında olan durumları da dışsal olarak değerlendirmektedir.

İnternet ortamında bilgiye erişim kolaylaştığı için pazarlardaki fiyat politikaları internet ortamında daha geniş ve etkili uygulama alanı bulmaktadır. Bilişim teknolojilerin sağladığı faydalara baktığımızda tüketicilere özel fiyat seçenekleri, ürünler arasında fiyat karşılaştırmaları gibi birçok alternatifi sağlamaktadır. Satıcılar da bu sayede oluşturdukları veri tabanlarla tüketicinin harcama alışkanlıklarını, sınırlarını ve satın alma davranışları gibi birçok özelliğe ulaşarak o doğrultuda mal veya hizmet sunmaktadır.

Tablo 4. Fiyatlandırma Stratejisinin İnternet Ortamında Uygulanma Şekli.

Alıcı bakış açısı	Satıcı bakış açısı	Rakip bakış açısı	İlişkisel bakış açısı
Dinamik fiyatlandırmada fiyat farklılaştırma	Bireysel, uyarlama ve paket fiyatlandırma	Markaya dayalı ve opsiyon fiyatlandırma	Yaşam boyu değer ve alternatif fiyatlandırma

Kaynak: (Tarakçı ve Göktaş, 2020)

Dinamik fiyatlandırma kısacası pazara sunulan mal veya hizmetin arz talep durumlarına göre fiyatlandırmanın yapılmasıdır (Tarakçı ve Göktaş, 2020: 450-453).

Elmaghraby ve Beskinocak, dinamik fiyatlandırmayla ilgili birçok çalışma yapmıştır. Çalışmalarında geçen asıl konu dinamik fiyatlandırmada stok analizidir.

Bitran ve Caltenday, dinamik fiyatlandırmada ele aldığı konu sınırlı sayıda stok ve kişiye özel fiyatlandırmayı belirli kişilere sunma durumundan söz etmiştir. İhtimallere göre değişen tüketici talebinin stokastik talep uryarısına sahip modellemenin çözüm sürecinin karmaşık ve zor olduğunu belirtmiş bu durumun çözülmesi için araştırmacıların önerilerine göre stokastik dinamik programlama tekniğinin kullanılmasıdır.

Lippman, firmaların satış kanalları genişledikçe müşteri odaklı fiyat politikaları uygulamak oldukça zorlaşan bir durum haline gelmektedir. Bu sürecin ilerlemesi için önerilen perakendenin amaçları kapsamında dinamik fiyat uygulamasını kullanılmasıdır.

Fiyat faktörleri arasında dinamik fiyat uygulamasının tercih edilmesindeki amaç ise müşteri farklılıklarına duyarlı olmasıdır. Hawtin, perakende mağazalarında iş kollarına göre iş kuralları geliştirilmelidir. Bu kurallar fiyat önerileri ve fiyat imajı doğrultusunda yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Yeoman ve Beattie, okuyuculara gelir durumunda nelerin yapılabileceğini, uygulamacılara ise nasıl çözüm odaklı olmaları gerektiği konusunda önerilerden bulunan çalışmalar yapmıştır (Bilişik ve Gürgen, 2012: 112-114).

İkame edilebilir ürünlerde firmalar arasındaki rekabeti anlamak için teorik bir model geliştirmişlerdir. Her firma bir ürün geliştirip sunmakta ve bu ürün için bir müşteri belirlenir bu müşteri için bir zaman dilimi oluşturulur. Bu zaman diliminde satış devam ederken firma dinamik fiyat uygulamasında değişiklik yapabilir. Belirlenen müşteri daha sonra bütün firmaların ürün ve fiyatlarını karşılaştırır bunlardan bir tane alır ya da eli boş döner. Burada kullanılan model de mantık modeli olarak değerlendirilmektedir (Lin ve Sibdari, 2009: 971).

Tüketiciler fiyat değişikliklerini dikkate alırken maliyet farklılıkları olabiliyor. Örneğin restoranlardaki fiyatların mağazalara göre daha yüksek olması gibi. Veya çözüm odaklı olmak istedikleri zaman çocuklar ve yetişkinler için farklı indirimler yapılmaktadır. Coğrafi konumlara göre fiyat farklılıkları olabilmektedir. Burada dikkat ettiğimiz fark durumlar arası fiyat farklılıklarıdır. Bu fiyat farklılıkları yapılan çalışmalar sonucunda çoğunda kabul edilebilir olarak görülmemektedir. İktisada göre fiyat farklılıkları maliyete göre değil talebe bağlı olarak gerçekleştiği belirtilmiştir. Bunu da üç derece fiyat farklılaştırması olarak açıklamıştır (Garbarino ve Lee, 2003: 496-497);

- Üretilen her mal ve hizmet için farklı fiyat uygulaması gerekmektedir. Bu durumda satıcı alıcıyı razı etmek için birim fiyatı bireysel olarak değerlendirmelidir.

- Çeşitli fiyat politikalarının sunulduğu ikinci derece ise müşterinin kendi tercihleri doğrultusunda izin verip ve ödemeye istekli olmasına bağlıdır.

- Firma burada farklı fiyat politikalarına duyarlı kişileri belirleyip farklı fiyat uygulamaları sunabilmektedir.

3.3. Dağıtımda Yapay Zekâ Kullanımı

Pazarlama karması için birçok önemli kavram bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi müşterinin mevcut pazarda bulunan ürüne kolayca erişimidir. Bu erişim kolaylığı için birçok döküm yöntemi kullanılmaktadır. Lojistik, depolama ve nakliye gibi yöntemlerle kolayca dağıtım hizmeti sağlanmaktadır. Verilen bu hizmetin kısa sürede ve sorunsuz yapılması için dağıtımda yapay zeka uygulamaları kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları cobot'lar, drone'ler, sipariş takibi ve stok yönetimi için lot kullanımlarıyla kolay çözümler sağlanmıştır.

Dağıtım yönetiminde yapay zeka uygulamasının duygusal zeka yönündeki faydalara baktığımızda mağaza yönünden değerlendirdiğimizde bunun için kodlanan programlar farklı bedenlere bürünmüş robotlar müşterileri karşılar ve onlara hizmet sunar. Bu hizmet doğrultusunda insanlarda destek amaçlı orda bulunmaları gerekmektedir. Yapay zeka bu hizmet sürecinde yeni fırsatlar ortaya çıkarır. Son yıllarda sürücüsüz otonom araç teknolojisi ve robotlar dağıtımda oldukça önemli hale gelmiştir. Bu yapay zeka temmeli uygulamalar Trendyol ve Alibaba gibi birçok ticaret firmaları tarafından da kullanılmaktadır (Kuruca vd., 2022: 99).

Bu firmalar arasındaki etkileşimin sağlanması için mutlaka lider kavramının önemine dikkat etmek gerekir. Lider, grup üyelerini bir araya toplayan onları belli amaçlar doğrultusunda yönlendiren kişi olarak tanımlamak mümkündür. Firmaların uyumlu bir şekilde aktivite göstermeleri için doğru yönetilmeleri gerekiyor buda önderlik ruhu bulunan kişilerden geçebilmektedir. Önderlik ise işletme yönetimi ve iş gücü arasındaki organizasyonu sağlayan katalizördür. Bu organizasyonu sağlayan firmalar arasındaki en tepe firma dışsal organizasyon planlamasında oldukça etkili olmaktadır. Dağıtım kanallarının da çoğunluğu dışsal firmalardır. Bu firmalar arasında etkin ve hızlı hizmet sağlamak oldukça önemlidir (Ünüsân, 82-84).

3.3.1. Dağıtım Kanalı Üyeleri

Dağıtım kanalı üyeleri genel olarak üretici, tüketici, toptancı ve perakendeci bölümlendirmelerden oluşur. Dağıtım kanalı üyelerinin amacı ürünlerin nihai tüketicilere ulaştırılmasındaki süreçte izlenen yoldur. Farklı hizmet türleri de dağıtım kanalı üyelerinin arsına girmektedir. Ancak bunlar arasında en önemli iki kavram toptancı ve perakendecilik (Öz, 2008: 2-3). Dağıtım kanalında perakendecilik üretilen mal veya hizmetin doğrudan tüketiciye ulaştırmasıdır. Değişken ve büyük işletmeleri kapsayan perakendecilik kompleksli bir sektördür.

Perakendecilik kapsamında yer alan hipermarketler, süpermarketler, küçük süpermarketler, marketler ve bakallar yer almaktadır. Burada perakende sektörünün çeşitliliği görmekteyiz. Bazı durumlarda satış alanı üzerinde dururken bazı durumlarda da ürün çeşidi ve satış miktarı üzerinde dikkat çekmektedir. Böylece önemle kontrol edilmesi gereken durum kalite sürecidir. İnsanlar sürekli değişen, gelişen ve daha çok kendilerine zaman yaratmak isteyen varlıklardır. Hizmet sektörü buna bağlı olarak sürekli gelişmekte olan bir sistemdir. İnsanların yeni ihtiyaçları, istek ve arzuları yeni ürün üretimini sağlamaktadır.

Üretilen bu ürünlerin hizmet kalitesi açısından tatmin edici rolünü ölçmek için teknik ve fonksiyonel kalite, serqual kalite modeli, servperf kalite modeli ve kritik olaylar tekniği gibi birçok modeller kullanılmıştır (Çatı ve Şahin, 2007: 130-134).

Perakende sektöründe değişimi etkileyen en önemli faktörler dijitalleşme, teknoloji, küreselleşme ve tüketicinin eğitim ve iletişim düzeyidir. İşletmelerin iş becerilerine ve stratejilerine kadar etki eden bu faktörler pazarlama alanının tümünde etkilerini sürdürmektedir. Bu etkileri Tüketicilerin anlayış biçimlerinde, işletmelerle etkileşime geçtiği durumlarda ve perakendecilik faaliyetlerinde etkisini göstermiştir.

Tüketicilerin ihtiyaç duydukları mal veya hizmetler internet ve mobil cihazlar gibi sosyal medya hesaplarında kolayca erişebildikleri için artık fiziksel mağazalarda erişebilme durumu eskide kalmıştır.

Tüketicilerin sosyal medya içerikli kullandığı uygulamalar: akıllı telefonlar, tabletler, mobil ödemeler, elektronik kuponlar, elektronik cihazlar, konumlar, broşürler, sanal ekranlar, akıllı kioskalar, otomatlar, dinamik menüler, QR kodlar, Google glass ve 3D yazıcılar gibi birçok uygulamayla insanlar artık fiziksel olarak hizmet almak yerine ihtiyaç duydukları mal ve hizmeti gelişen teknolojiye kolayca sahip olabiliyorlar (Marangoz ve Aydın, 2017: 73-75).

Elektronik perakendeciliğin faydalarına baktığımızda (Enginkaya, 2011: 10-12);

- Elektronik ortamlarda yeni fırsatlar sağlamaktadır.
- Büyümekte olan işletmelerin hedeflerini geliştirebiliyorlar.
- Hardware ve software yeni üstünlükler sağlamaktadır.
- Elektronik ortamda sürekli bir bilgi akış süreci bulunmaktadır.
- Müşteri asistanları aracılığıyla verilen siparişler hızlı bir şekilde ulaştırılmaktadır.
- Mağaza ve depo maliyetleri gibi birkaç konuda maliyet sorunları bulunmamaktadır.
- Bilgiler hızlı bir şekilde değişim geçirebilmekteler.
- Az giderlerle kapsamlı reklamlar gerçekleştirebilmekteler.
- Her coğrafyada müşteriye ulaşım sağlanmaktadır.
- Ürün çeşitleri ve çözüm odaklı sorunları müşterilerle paylaşmaktalar.
- İş fırsatlarını açıklayarak müşterilerle daha kişisel ilgilenmekteler.

Bunlar gibi perakendeciliğin dijital ortamlarda daha çok faydası bulunmaktadır. Perakendeciliğin teknolojiye bu kadar yoğun ilgi görmesinin sebebi firmalar arasındaki rekabet yoğunluğudur. Diğer tarafta ise makro ölçekli firmaların global kültürler yaratmasıdır. Buda uluslararası çapta farklı tüketicilerin aynı ihtiyaç ve beklentilerin oluşmasını sağlamaktadır (Gürman, 2006: 16).

Dağıtım üyelerinin bir diğer alanı üreticilerdir. İnsan ihtiyaçlarının karşılanması için üretilen mal veya hizmetlerinin miktarını artırmaya yönelik gösterilen çabadır. Bir ürünün üretim sürecinden sorumluluk sahibi olan kişi üretici olarak seçilmiştir. Üretilen bu ürünlerin güvenilirliğini sağlayan ithalatçılar ve imalatçılara aynı zamanda devlet kontrolü de getirilmiştir. ABD ve Türkiye'nin de dahil olduğu bu ithalatçılar arasında güvenilirliği ve ürünlere ilişkin teknik uygulamalar düzenlettirilerek gerekli yaptırımlar uygulanmıştır (Canpolat, 2004: 373-374).

Günümüzde ise bunlara ilişkin girişimci faktörü ön planda tutulmaktadır. Girişimci dediğimiz kavram insan faktöründen oluşmak zorunda değildir bu doğadaki kaynaklar ve değişik yerlerde sermaye imkânı gibi faktörlerde olabilir. Fakat ürettikleri mal veya hizmeti ortaya koyup en kısa zamanda ihtiyaç sahiplerine sunmaktır.

İlkel zamanlarda doğa ve emek faktörleri yeterli olduğu için bunlara asli kaynaklar denilmiştir. Bu kaynaklarla beraber asıl üretimin sağlanması için gerekli olan doğa, emek, sermaye ve girişimci faktörleridir. Bunlar iktisatta 4M şeklinde ifade edilir. Bunlar İngilizcede material

(malzeme), iş gücü yerine manpower ve sermaye, makine yerine machine ve method anlamları kullanılmaktadır. Amerikan yönteminde de 5M olarak geçmektedir. Aynı anlamlar içeren üretim faktörleri ithalatçı ülkelere göre farklı şekillerde ifade edilmektedir (Şimşek ve Çelik, 2008: 10).

Türkiye'nin tarımdaki üretici alanına baktığımızda Osmanlı zamanında ahi Evran tarafından kurulmuş ve en eski kooperatif birliği kabul edilmiştir. Türkiye'de kooperatifçilik Mithat Paşa'nın memleket sandıklarıyla başlarken bugünkü modern anlamda kooperatifçilik cumhuriyet döneminde M. Kemal Atatürk tarafından başlatılmıştır. Türkiye'de kooperatifçilik üç ana kanunla kurulmuş ve faaliyet göstermiştir(Karlı vd., 2018: 323-324).

- 1163 sayılı kooperatif kanunu: En temel kanun olup anonim şirketlere ilişkin hükümler sürmektedir.

- 1581 sayılı tarım kredi kooperatifler kanunu: özel hükümler içeren kanun olup bununla ilgili bilgilere erişemeyince 1163 sayılı kanundan yararlanılmaktadır.

- 4572 sayılı tarım ve satış kooperatif kanunu: tarım ve satış kooperatifine özel olarak çıkarılan bir kanundur. Bu kanunda da eksik olan durumlarda 1163 sayılı kanundan yararlanılmaktadır.

Tüketici kavramına baktığımızda savaşın olduğu dönemlerde her şeyin yeniden inşa edildiği ve değiştiği çağda sadık, idealist ve fedakâr aynı zamanda asi, kural tanımaz sanata, özgürlüğe önem veren bu gibi özellikleriyle ön plana çıkan Baby Boomer'ler dönemi olarak adlandırılmaktadır. Baby Boomer'ler belli bir tüketici profili yoktur çünkü tüketim toplumunun etkisi altına girememişlerdir. Daha çok kitlesel teknolojik çağına denk düşmüşlerdir. Bunlardan sonra gelen x kuşağı hem önceki dönemden kalan miras kalıntılarını taşır hem de dijital çağın içinden beslendikleri için daha donanımlıdır. Sosyal pazarlamanın reğabet gördüğü ve kitlesellikten uzaklaşan bir döneme tanıklık ettiler. Kendilerini bilgili, zeki ve eğlenceli olarak tanımlayan y kuşağı ise enformasyonun şekillendirdiği aynı zamanda tüketici, anlık zevklere odaklanan ve sadakat duygusu olmayan kişilerdir (Altuntuğ, 2012: 204).

Gıda ürünlerinde tüketici kavramına baktığımızda Pazar kanallarının uzun olması ve pazarlama koşullarının yetersiz olması ıslak ve bozulan meyve veya sebzelerin tüketici pazarlarına varıncaya dek bozulabilen ürünlerden dolayı giderlerin de fazla olmasına sebep olmaktadır (Aydın Can ve Engindeniz, 2018: 267).

Başta Türkiye olmak üzere Çin, Hindistan ve ABD iklimlerinden dolayı her türlü sebze ve meyvenin yetişebildiği bölgelerdir. Bu ürünlerin ithalatçı olan ülkelere uzak olmasından dolayı ürünler farklı yollarla tüketiciye oluşturulmakta buda fazla maliyete neden olmaktadır. Birçok ülkede marketlerin üreticiden doğrudan ürünleri almaları sonucunda sebze ve meyve pazarlamasından önemli rol oynayan toptancıların yeri sorgulanır duruma getirilmiştir (Gözener ve Sayılı, 2011: 227).

3.3.2. Tedarik Zinciri Yönetiminde Yapay Zekâ Kullanımı

Tedarik zinciri üretilen ürünleri nihai mal ve ara mallara çeviren müşterilere ve tüketicilere dağıtımını yapan ağ topluluğudur. Tedarik zinciri lojistik hizmet sağlayıcıları, üreticileri ve perakendecileri içine alan bir faaliyettir (Özdemir, 2004: 88). Tedarik zinciri yönetimi ise sisteme girilen hammaddelerin kullanıcılara ulaşmasındaki geçen her türlü bilgi akış kontrolü ve koordinasyonudur.

Dolayısıyla yönetimin tek bir ilgi alanının olduğunu düşünmek yanlıştır. Satın alma projeleri ve üretilen malların depodan alınıp tüketiciye ulaştırılması bunların her aşaması ayrı ayrı

birbirlerine kenetlenmiştir. Bunun yanında tedarik zincirinin felsefi açıdan ele alınması yararlı olacaktır. Müşterilerin istekleri kısa sürede istenilen şekilde ve tam zamanında yerine getirilmesi maliyet ve katma değer açısından avantaj sağlayacaktır ve gerekli olmayan malzemelerde azaltılacaktır. Tedarik zinciri yönetiminin süreçleri aşağıdaki gibidir(Eymen, 2007: 7-9);

- Müşterilerin ilişki yöntemi
- Müşterilerin hizmet yönetimi
- Talep, tahmin yönetimi
- Sipariş yönetimi
- Üretim yönetimi
- Tedarik ilişkisi yönetimi
- Ürün yönetimi
- Gelir dağılımı yönetimi

Küresel tedarik yönetiminde bu sekiz özellik temel süreci belirlemektedir. Tedarik zincirinin perspektifini belirleyen bu süreç bir firmayı tanımladığımızda her sürecini stratejik ve operasyonel bir şekilde tanımlamaktadır. Stratejik kısım firmaların tedarik zincirlerinin birbirleriyle uyum sağlaması için stratejik yönetimde uygulamalı planlar sağlar. Operasyonel süreçte ise süreç tamamlandıktan sonra uygulamaya konulmaktadır. Ardından yukarıda belirtilen tedarik zincirinde temel olan sekiz özellik işleme dâhil edilmektedir (Croxtton vd., 2001: 13-15).

3.3.2.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Temel Fonksiyonları

Tedarik zinciri yönetiminin temel fonksiyonları, bir işletmenin mal ve hizmetlerin tedarikinden başlayarak talep ve sipariş yönetimi, müşteri hizmet yönetimi, planlama, ürün geliştirme ve depo yönetimi süreçlerini yönetme sürecidir(Özdemir, 2004: 80-92).

• **Talep ve sipariş yönetimi:** talep yönetiminde amaç siparişlerin tam zamanında ve hızlı cevaplanmasıdır. Bunun için de müşteri için bir veri tabanı oluşturulup dikkat edilmesi gereken noktalarda anında hareket edilmesidir. Müşteriye ait bütün bilgiler için ortak bir veri tabanı oluşturulmalıdır. Müşteri talebini tedarik zincirinin üst tarafına iletilmesi için hızlı bir altyapı oluşturulmalıdır (Eymen, 2007: 11).

• **Müşteri hizmet yönetimi:** firmaların müşterilerle kişisel olarak ilgilendikleri bir durumdur. Müşteriye ürünün hazırlandığını veya taşıma durumundayken o sürecin paylaşmasıdır. İşletmelerin lojistik ve imalat sürecinin tam zamanlı yapılması için destek aldığı ara yüzler bulunmaktadır (Özdemir, 2004: 92).

• **Planlama:** müşteri siparişlerini tam zamanında oluşturma, bunları bir şekilde revize etmek ve yönetim kısıtlarını belirlemek bunlar planlamanın amaçları arasındandır (Eymen, 2007: 12).

• **Ürün geliştirme ve ticarileştirme:** ürün geliştirme firma başarılarını etkileyen temel bir süreçtir. Seri üretimde üretilen ürünler pazara hızlı bir şekilde ulaştırılması işletme başarılarını temel bileşenlerindendir. Firmalar arasındaki rekabette ön planda olmanın sırrı doğru ürünü üretip hedef pazara zamanında sunmaktır (Özdemir, 2004: 93).

• **Depo yönetimi:** stokların hızlı, uygun maliyetlerde nereye ve nasıl depolanacağı kararları depo yönetiminin karar vereceği bir durumdur. Stok yönetimi, planlama ve satın alma gibi durumlar depo yönetiminin amaçları arasındandır (Eymen, 2007: 13).

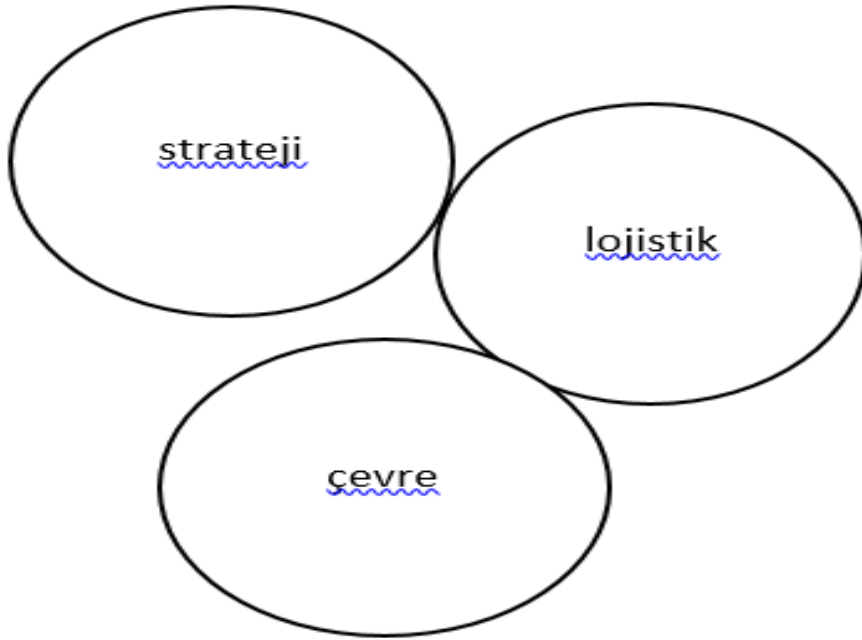
3.3.2.2. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimi tüketicinin talep ettiği ürünleri üretmek ve bunları tedarikçilerin yardımıyla planlı sorunsuz bir şekilde ulaştırma durumunu içerir. Tedarik zinciri ara aktörler, üçüncü-parti hizmet sağlayıcıları veya müşterilerinin oluşturduğu koordinasyon işbirliğinin yönetimi kapsamındandır.

Tedarik zincirinin amacı müşterinin talep ettiği malları doğru yerde ve doğru zamanda bulundurması aynı zamanda maliyetlerin düşürülmesi için yan sanayicilerin, üretim sistemlerin ve satış noktaların doğru belirlenmesi gerekmektedir. Dijital çağın sürekliliği, küreselleşme ve rekabetin gitgide fazla olması tedarik zinciri ağlarından karmaşıklığa sebep olmaktadır. Bu karmaşıklığın çözümü için iletme pazarlamasında çözüm odaklı tekniklerden faydalanmak yararlı olacaktır (Büyükoğlan ve Vardaloğlu, 2013: 4).

Yeşil tedarik zinciri üç boyutludur(Güzel ve Demirdöğen, 2015: 40-45);

- Tedarik zinciri, ürün üretiminin içeriğini geliştirmek için müşterilerle tedarikçileri birbirlerine bağlayan ticaret ağıdır.
- Çevresel risk ise atıkların yere atılması kullanılan enerjinin zararları ve çevreyle ilgili riskleri içerir.
- İşletme organizasyonun yapısı yönetime bağlıdır.



Şekil 8. Yeşil Tedarik Zincirinin Boyutları.

Kaynak: (Güzel ve Demirdöğen, 2015)

Yeşil tedarik zinciri yönetimi strateji, çevre ve lojistik yönetimi satıcılar, üreticiler ve kullanıcıları içeren teknoloji yeşil yönetimin kullanım alanlarına dayanmaktadır. Bowen'e göre yeşil tedarikçinin üç işlevi vardır. Bunlar; geri dönüşüm girişimleriyle tedarikçilerin adaptasyon süreçlerini oluşturan işlevsel bütünleme, ambalajlanmayı sağlayan yönetim biçimi ve teknoloji katılımını sağlayarak performans değerlemesi, risk paylaşımı ve proaktif yaklaşımları içeren yeşil

tedarik pazarlama yönetim biçimini sağlamaktır (Güzel ve Demirdöğen, 2015: 46-48). Tedarik zincirinde meydana gelen engeller, yaşanan güçlükler ve faydalarını bütün olarak ele aldığımızda;



Şekil 9. Yeşil Tedarik Zincirinin Boyutları.

Kaynak: (Güzel ve Demirdöğen, 2015)

Müşteriyi kaybetmemek ve tatmin etmek için talep edilen ürünleri tam zamanında temin etmek, doğru yerde ve doğru zamanda ulaştırmaktır. Firmaların güçlü amaçları arasında müşterilerle fazla ilgilenmek, rekabet ortamında ön planda olmak, dijital çağda yeterli bilgiyi edinin sıkı işbirlikleri kurmaktır.

Yararları ise kısa dönemde seri ve farklı ürünler üretmektir. Düzensiz stratejik kararlar, yeterli desteğin sağlanmaması, bilgi paylaşımı, yetersiz performanslar ve güven eksikliği gibi engellerde bulunmaktadır (Özkan vd., 2015: 76-78).

3.3.2.3. Lojistik Ve Teslimat

Birçok araştırmada farklı farklı anlamlar kazanan Lojistik, Yunancada hesap yapma bilimi anlamına gelen lojistikos kelimesine dayanmaktadır (Şahin ve Demir, 2003: 2). Lojistik kelimesi Albay Chauncey B. Baker tarafından kullanılmıştır (Gülenç ve Karagöz, 2008: 75). Başka bir araştırmada ise lojistik, latin dilinden logic (mantık) ve statics (istatistik) kelimelerin anlamlarından türetilerek ortaya çıkmıştır.

İlk kez askeri amaçla 1905 yılında ortaya çıkan lojistik kelimesi orduya ait malzemeleri, personellerin taşıma ve tedarik sorunlarına çözüm odaklı olarak ortaya çıkmıştır. Esasen II.Dünya savaşında lojistiğin önemi anlaşılmaktadır ve bilimsel bir konu gözüyle değerlendirilemeye konulmaktadır (Bakkal ve Demir, 2011: 3).

Lojistik, üretim ve tüketim sürecinin tamamında geçen süreçte her türlü bilgi, para akışının yönetmesine yardımcı olan kaynaklar bütünüdür. Lojistiğin tarihi insanlığın tarihi kadar eskiye dayanmaktadır. Ekonomilerin literatüründe geçen bilgilere göre 1960larda başladığı belirtilmiştir.

Firmalar lojistikte taşıma ve dağıtım faaliyetlerine önem vermişler. Bunun sebebi ise ulaştırma maliyetleri içinde toplam maliyetler ön plana çıkıp bunun sonucunda daha az maliyetle daha çok şey uygulamaya konulmuştur. Küreselleşme ve dijital çağın gelişimi lojistiğin hizmet kalitesinde ilerlemeye veya gerilemeye sebep olmuştur (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015: 96).

Lojistiğin önemi ilk olarak II. Dünya savaşı sırasında savaşı kazanmanın sadece kalabalık ordularla olmadığı aynı zamanda orduların silah, araç ve teçhizat gibi araç gereçlerin de fazlasıyla önemi anlaşılmıştır. 1940-1960 yılları arasında lojistiğin kurum aşaması, 1960-1970 yılları arasında lojistik fikrinin önem kazanması, 1970-1980 yılları arası yeni modellerin çıkması, 1980- günümüze kadar ise yeni ekonomik ve teknik durumların ortaya çıkması olarak değerlendirilmektedir (Bakkal ve Demir, 2011: 2-4).

Nakliyecilikle aynı anlamda kullanılan lojistik teknolojinin geliştiği dönemde satın alma, sigorta, depolama, envanter yönetimi, dağıtım, fiyat-barkod, yol planlaması ve tedarik gibi faaliyetlerle yeni anlamlar kazanmıştır (Şahin ve Demir, 2003: 3). Lojistiğin formüle edilişi aşağıdaki gibidir;

Lojistik = tedarik + malzeme yönetimi + dağıtım

Doğru ürünün, doğru yerde, doğru şartlarda, doğru miktarda, doğru zamanda, doğru müşteri ve doğru maliyetle kullanılabilirliğini sağlamaktır. Yani özetle müşteri taleplerini yerine getirmek için ürünlerin üretildiği noktadan son tüketim noktasına kadar ki süreçte tedarik zincirinde gerekli olan her şeyin temin edilmesidir (Gülenç ve Karagöz, 2008: 76).

Pazarlamaya etkisine baktığımızda ortak faaliyetlerde bulunmadıklarında işbirlikleri yetersiz ve işletme performansını olumsuz etkilemektedir. Anlaşmazlıklarına konu olan etkenler arasında: müşteri hizmetleri, sipariş yönetimi, satın alma, yöneticiler arasında anlaşmazlıklar ve paketleme gibi konular başlıca sebeplerdendir.

Pazarlama ve lojistik arasındaki anlaşmazlıkların şikâyetlerine baktığımızda lojistik faktörünün pazarlama açısından anlaşılamadığı sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan da pazarlama ve lojistik çalışmalarının düzenli ve koordineli yürütülmesi memnuniyet düzeyinde bir artış sağladığı görülmüştür. Bu da genel işletme yönetiminde yüksek performans düzeyi sağlayacaktır. İki faktörün de birlikte hareket etmelerindeki olumlu yöne dikkat edilecekse bu da iyi işbirliği ve fikir uyumu durumu olmalıdır (Sezen vd., 2002: 135).

Bu işbirliğin işleyişini etkileyen kavramların başında temel yetenekler ve dış kaynak kullanımı gelmektedir. Temel yetenek bir firmayı diğer firmadan üstün kılan, vizyonunu gerçekleştiren, dışardan kolayca taklit edilmeyen bilgi ve beceri durumunu ifade etmektedir. İşletmelerin gelecek planlarını gerçekleştirmede rol oynayan temel yeteneklerin bilinmesi önemlidir.

Temel yetenekler oldukça sınırlı sayıdadır. Bir işletme temel yeteneklerinin 60-70 gibi rakamlarla bahsediyorsa o işletmenin temel yetenekleri değil büyük ihtimalle işletmenin sahip olduğu becerilerdir. Ya da işletmenin sahip olduğu iki yetenekten bahsediyorsa o iki yeteneğin içinde mutlaka tek bir yeteneğe sahiptir. İşletmeler temel yeteneklerini belirlerken oldukça dikkatli olmaları gerekmektedir. Dış kaynak kullanımında ise günümüzde firmalar kaliteli ve ekonomik ürünler elde etmek için genellikle üçüncü parti lojistik dedikleri firmalarla daha sık çalışmaktalar. Bu üçüncü parti firmaları müşteriler için farklı değerler yaratmaktalar. Bunlar(Sevim vd., 2008: 5-7);

- Kişisel dış kaynaklardan yararlanma
- Bir firmanın ürün yönetiminin kısmen ya da tamamının başka bir firmaya verilmesidir.

- Bir firmanın lojistik yapısının başka bir firmaya verilmesidir.
- İşletmeye ait olmayan bir mal veya hizmetin başka bir işletmenin almasıdır.
- Dışardan gelen uyarıcılarla hareket etmesidir.
- Gelenekselliğin dış kaynaklar tarafından gerçekleştirilmesidir.

Yapılan bütün bu tanımlara baktığımızda işletmeler belirledikleri temel yeteneklerden farklı olanları sözleşmeler yaparak alanında uzman kişilere bırakmaktalar.

3.3.2.4. Lojistik Yönetiminde Servqual Modeli

İşletmeler artan rekabet ortamında hizmet kalitesini yükseltmek için kullandıkları servqual modeli Parasuraman, Zeithaml ve Berry tarafından 1988’de ortaya çıkarılmıştır. Geliştirildikleri bu modeli sonradan hizmet kalitesi yerine algıladıkları hizmet kalitesi algısı kullanılmıştır (Sevim vd., 2008:11-13).

Servqual modeli hizmet kalitesinde kullanılan, müşteri çeşitli niteliklere sahip ve müşteri beklentilerini karşılayan hizmet kalitesi olarak değerlendirilmektedir. Servqual modeli parasuraman ve arkadaşları tarafından çıkarılan yedi ana özellikten meydana gelmektedir. Bunlar: güvenlik, iletişim, erişebilirlik, tüketici anlayışı, itibar, güvence ve güvenirliliktir.

Tablo 5. Serquval’ın Beş Boyutu.

Boyut	Kısa Açıklama
Fiziksel Varlıklar	Fiziksel görünüşler ve ekipmana sahip olunma
Güvenirlilik	Güvenilir hizmet sunma becerisi
Yanıt Verebilirlik	Müşteri odaklı olma
Güvence	Zor durumda başa çıkma becerileri
Empati	Müşteriyle bireysel olarak ilgilenmek

Kaynak: (Ayyıldız, 2022)

Değerlendirmeleri doğru yapabilmek için güncel boyutlar ve müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını her durumda yerine getirmek gerekir. Bu yüzden gelişen dijitalleşme çağında servqual modellerini geliştirmek gerekir.

Günümüzde 2020 yılında Küresel boyut kazanan pandemi nedeniyle teknolojiye ve tüm sektörde ciddi değişimler ve sorunlar meydana gelmiştir. Bu sorunların firmalarda ciddi zararlara sebep olmaması için planlama faaliyetlerin doğru yapılması gerekir.

Özellikle müşteri kalitesini iyileştirme yönünde servqual modelini kullanmak oldukça faydalı olacaktır (Ayyıldız, 2022: 121). Bu modelde kavram değişimleri söz konusudur. Örneğin; servqual modeli hizmet kalitesi olarak değerlendirilirken yapılan araştırma sonuçlarına göre müşterilerin hizmet kalitesindeki algılama biçiminden yol çıkarak algılanan hizmet kalitesi olarak değiştirilmiştir (Aksaraylı ve Saygın, 2011: 23).

3.3.2.5. Lojistik Yönetiminde Supergrid Modeli

Lojistik ve üretim işlemlerini birleştirip merkezine alan yeni nesil lojistik kavramıdır. Tedarik zincirini tek bir aşamada geliştirmek global firmaların işini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Grup işbirliği amacıyla çalışmak tedarik zincirinde akıllı ağlar kurulmaktadır. Bunun sonucunda da fırsatlar ve tehditler ortaya çıkmaktadır.

Fırsatlar; mal ve hizmet geliştirmede maliyetleri azaltır, işletme ve müşteri ilişkilerinde şeffaflığı ve güvenirliliği artırır, az maliyetle fazla çözümler geliştirir, global ve yerel firmaların hizmet kalitesini artırmaktadır. Tehditler; alt yapının oturmaması birlikte çalışmayı engellemektedir, oluşturulan modellerin doğrulanması gerekir, lojistikte süpergrid uygulamalarını yönetecek iş gücü sayısı yeterli değildir (Aylak vd., 2020: 100-101).

Süpergrid yönetiminde lojistik süper şebekeler kullanılmaktadır. Firmaların kullanmak ve temin etmek istedikleri ürün ve hizmetlerin kapasite kullanımını ve maliyet azaltmada olanak sağlarlar. 4PL danışmanlık şirketleri lojistikte (LaaS) tipi teklifler geliştirmek için süpergrid pilot projelerini başlatmıştır. Orta Avrupa da yapılan bir bölgesel süpergrid projesinde seçilen altı merkez arasında bir köprü kuruluyor. Bu altı merkez: Leibzig(DE), Bologna(IT), Wrocław(PL), Zahony(HU), Koper(SI) ve Lovosice(CZ) altyapıyı sağlama çalışmalarını hedeflemektedir. Bu hedefler arasında, farklı lojistik firmaları arasında birlikte çalışmayı, Orta Avrupa lojistik firmaları arasında rekabet işlevini artırmak için küresel oyuncuların yetenekleri kullanılarak maliyetleri azaltmak, birçok taşımacılık faaliyetlerini bir arada yapmak ve taşımacılıkta işbirliği sağlamaktır.

Projenin amacı farklı olan sistemleri değiştirip tek ve aynı olan bir paydaş altında bütünleştirmektir. Bu da bölgelerde ekonomik büyümeyi sağlayacak aynı zamanda rekabet gücünü de artıracaktır (Angeleanu, 2015: 325).

3.3.2.6. Elektronik Ticarete Lojistik: E-Lojistik

Dijital çağda olduğumuz günümüz dünyasında işletmeler sürekli rekabet halindeler bazen kendileriyle bile rekabet durumuna gelmektedirler. Bu rekabet durumunu birçok firma yeni ürün ve hizmetler üreterek avantaja çevirmektedir. Teknolojinin bu denli gelişmesi işletmeleri geleneksel ticaretten, e-ticarete geçmeyi kaçınılmaz hale getirmiştir (Gülenç ve Karagöz, 2008: 78).

E-ticaret, bilgi teknolojilerinin sağladığı imkanlarla geniş kitlelere ulaşabilme imkanına sahiptir. Lojistik ve e-ticaret ağında hizmet sağlayan satıcı, tedarikçi ve müşterileri mümkün olmayacak şekilde bir araya getirme avantajına sahiptir.

Wep üzerinden şirketler ve bayiler kolay kolay birbirlerini bulmakta, müşteriler kolay alışveriş yapabilmekte, gizlilik ve güvenlik sorunlarına kolay çözüm bulunmakta, geri dönüş periyodları kısaltılabilmekte ve sınırlı kaynaklar daha verimli kullanılabilir. Bunlar dijital teknolojinin e-ticaretle beraber ortaya çıkan fırsatlarıdır (Marangoz, 2011: 184). E- ticaret sadece wep siteleri üzerinden satış yapmak değildir, sipariş edilen ürünlerin tedarik ve müşterilere ulaşımdaki sürecide kapsamaktadır.

Bu da e-lojistik sistemiyle mümkün olmaktadır. E-ticaret ve lojistik pazarında sipariş edilen ürünlerin doğru zamanda ve tutarlı şekilde müşterilere ulaşması e-ticaret ve e-lojistiğin etkinliğini ve verimliliğini ortaya koymaktadır. Lojistik hizmeti satın almak için operasyonel faaliyetler, depolama, tedarik ve bilgi işleme alanlarında uzmanlık sağlamak gerekmektedir.

E-ticaret ve e-lojistiğin belli başlı önemli aşamaları bulunmaktadır. Bunlar; sipariş işleme, sipariş verme, ödeme, sipariş yazdırma, sıralama, paketleme, teslim alma ve sevk gibi aşamalardan meydana gelmektedir (Yıldız, 2020: 38-40).

3.3.2.7. Türkiye’de Ve Dünyada Lojistik

Türkiye için çok yeni olan lojistik kavramı ithalat, ihracat ve elektronik ticaretle birlikte iyice değer kazanmıştır. Dünyada özellikle gelişmiş ölkelerde entegre eden lojistik sektörü Türkiye

de 1980'lerde ve 1990'larda hava, kara ve deniz alanlarında ön plana çıkmıştır (Bakkal ve Demir, 2011: 8).

Dünya bankası 2020 yıllarında ülkelerin lojistik performanslarını ortaya çıkarmak için bir proje başlatıyor ve bu projeyi 2017 yılından itibaren değerlendirmeye alıyor. Amacı ülkelerin lojistik performanslarının yıllık olarak izlenmesidir. lojistik performans endeksi altı bileşenle dünya bankası tarafından yayınlanmıştır. Bunlar: altyapı, gümrük, sevkiyat ayarlama kolaylığı, lojistik hizmetlerinin kalitesi, takip edilebilirlik ve zamanlamadır (Başar ve Bozma, 2017: 451).

3.3.3. Pazarlama Kanalları

Pazarlama kanalları, bir işletmenin ürün veya hizmetlerini hedef müşteri kitlesine ulaştırmak için kullandığı çeşitli yolları ifade etmektedir. Ürün veya hizmetin tüketiciye veya son kullanıcıya ulaşmasını sağlayan araçlar ve yöntemleri kapsamaktadır.

3.3.3.1. Web Sitesi Analitiği Ve Mobil Uygulamalar

Analitik; kararların istatistiksel, açıklayıcı, tahmine dayalı modellerle açıklanması için yönlendirici etkenler arsındadır. Web analitiği ise daha kapsamlı kararların olguya dayalı verileri ve çok değişkenli testlerle yönlendirmesine denir. Web analitik sitesi analitiğin bir alt versiyonudur. Web analitiğinde başarılı olmak isteyen işletmeler teknolojinin yönlendirmelerine ve kombinasyonlarıyla sürekli desteklenmeleri gerekir (Gedik, 2020: 72). Mobil uygulama dediğimiz kavram aslında günlük hayatta da çok kullandığımız cihazların özelliklerinden oluşturularak ortaya çıkan bir kavramdır. Bu kavrama önem kazandıran özellikleri istediğimiz zaman istediğimiz yerde ve istediğimiz şekilde ulaşabilme imkânıdır. Bu gibi cihazların taşıdığı temel bazı özellikler bulunmaktadır(Budak, 2017: 16);

- Portatif yani katlanıp, sökülüp başka yerde de kurulma olanağı bulunan.
- Kişiseldir.
- Hemen hemen her zaman bizimledir.
- Kolay ve hızlı kullanımlıdır.
- Farklı bağlantı özelliklerine sahiptir.

W3 dediğimiz web resim, yazı, film, ses ve animasyonlardan oluşan farklı verileri elde etmemizi sağlayan çoklu hiper ortam sistemidir. Aynı zaman da WWW (Word Wide Web: Dünyayı saran ağ) olarak da bilinmektedir.

Mobil uygulama üzerinden yapılan çalışmalar uygulamalı veya yazılı hata çıkmama olasılığı oldukça düşüktür. Ortaya çıkan bu hatalar sonucunda yapılan planların değişebildiği gibi bu hataların projeleri tekrar gözden geçirmesi ve çalışmaların yaşam döngüsüne oldukça katkı sağlamaktadırlar. Çalışmalardaki bu hataların tekrarının olmaması için yazılımsal testler uygulamaktadırlar. Bu testler projenin sonraki süreçlerinde uygulandıkları için hataların anında düzeltilmesini sağlayarak ek zaman, maliyet ve iş gücü sağlamaktadır (Özgür ve Tarhan, 2020: 6).

Başlıca kullanılan web uygulamaları; EBA, Okulistik, Morpa Kampüs, Tonguç Akademi, Edmodo, Quizrevolution, Testmoz, Socrative, Examtime, Kahoot, Plickers, Mindmister, Zipgrade, Duolingo, Memrise, Mondly, Busuu, Babel- Learn Turkish, Speaky, Bil Bakalım (Tenekeci, 2020: 435-439). Siyasi partilerde de siyasal pazarlama ve dijital pazarlamadan yola çıkılarak kullanılan web uygulamalar bulunmaktadır. Bunların iki özeliği bulunmaktadır ve bu özellikler araştırma konusu olmuştur(Yalçınkaya, 2018: 208-209);

1. Siyasi partilerin ortaya koydukları paketler net midir?
2. Dijital pazarlamanın işlevselliğini artırmak için çift taraflı iletişim ağları mevcut mudur?

Partiler seçmenlerden oy istemek için partinin teşkilatı, ideolojisi, lideri, politikaları ve imajını oluşturan bir paketle seçmenlerin karşısına çıkmaktalar. Her parti bunu yaptığı için seçmenler bu birleşim içerisinde her ne kadar istemediği seçenek varsa da bu özellikler göz önünde bulundurularak evet cevabını kullanılmaktalar. Buda yapılan araştırma sonuçlarında hata payını artırmaktadır (Yalçinkaya, 2018: 208).

3.3.3.2. Arama Motoru Optimizasyonu

İnternet, 1994 yılında dijital teknolojinin gelişimiyle beraber ortak kullanım alanı olmuştur. İnternetin aktif kullanım alanı sağlayana dek biriken ve birbirinden bağımsız bilgileri bir arada tutan arama motorlarıdır. Arama motorları internet ortamında çıkan bilgilerin hızlı ve doğru şekilde ulaşmamızı sağlayan arama programlarıdır. İnternet sitelerinden aldığımız anahtar kelimeler, diğer sitelerden aldığımız linkler veya arama yaptığımız kelimeleri birbiriyle uyumlaştırıp hızlı bir şekilde sonuç sayfasına yönlendirmemizi sağlayan uygulamalarıdır.

1990 yılında ortaya çıkan ilk arama motoru örneği FTP üzerinden çalışan Gopher ve Archie yazılımlarıdır. Bunlardan sonra ortaya çıkan arama motoru yazılımları ise AltaVista, Yahoo, Raging Search, Google, Hotbot Ve Northern Light olmuştur (Duman, 2018: 263).

Arama motorları en iyi 20 sonuçtan biridir. Online bilgi almak için internet kullanıcıların %90'nı arama motorlarını tercih etmektedirler. Ülkelerdeki en iyi siyasi parti liderleri dahi resmi sayfalarını ve kendileriyle ilgili olan bilgilerini arama motorlarından paylaşmak öncelikleridir. Buda onları kolayca istedikleri kitleye ulaştırmaktadır (Yalçinkaya, 2018: 205).

Arama motorları çeşitlerine baktığımızda; birincil arama motorları(primary search engines), ikincil arama motorları(secondary search engines), hedefli arama motorları(targeted search engines). Arama algoritmalarındaki çeşitler; liste araması, ağaç araması, SQL arama, bilgilendirilmiş arama, rekabetçi arama ve kısıtlı bilgi araması (Atay vd., 2010: 382). Aynı zamanda bu web sitelerini tanıtan görünürlüklerini ortaya çıkaran farklı bir mobil pazarlama örneği bulunmaktadır. SEM olarak geçen bu uygulama milyonlarca uygulama arasından doğru ve az maliyetli uygulamayı bulmamıza yardımcı olmaktadır (Gedik, 2020: 71).

3.3.3.3. E-Posta Pazarlaması

Firmalar internet ortamında hızlı, etkin ve verimli her türlü faaliyetlerini gerçekleştirmek istedikleri uygulama alanıdır. E-posta firmalar arasındaki mesajları hızlı ve direkt karşı tarafa yönlendiren birebir pazarlama uygulamasıdır.

Farklı iletişim kanallarının gelişmesi e-posta etkinliğini azaltmaktadır. Bunlar arasında WhatsApp ve BİP gibi uygulamalardır (Yalçinkaya, 2018: 207). Bu uygulamalar arasında en ucuz, modern ve popüler uygulamadır. Elektronik bülten olarak adlandırılan pazarlama da kullanılan bültenler genellikle müşterilerden oluşturulan kayıtlı veri tabanları bulunmakta ve bu müşterilere sürekli ve düzenli e-postalar gönderilen HTML biçiminde bir pazarlama aracıdır (Gedik, 2020: 70).

3.3.4. Sosyal Medya Pazarlaması

Günümüz trendleri arasında müşteri ve firmaları buluşturan en önemli medya pazarlama stratejisidir. Sosyal medya pazarlaması geleneksel pazarlamaya göre daha az maliyetli ve daha

verimlidir. Bundan dolayı Burger King, Starbucks ve IBM gibi birçok büyü firma sosyal medya avantajlarından yararlanmaktalar.

Örneğin Youtub'a yüklenen seminer örnekleri veya tanıtım videoları, IBM'nin ulaştığı geniş kitle bloklarına, Twitter'da mikroblog hesapları DeveloperWorks adı altında küresel boyut kazanması sosyal medya avantajları arasında yer almaktadır.

Burger King ise sosyal medya kampanyalarıyla sürekli gündeme gelmiştir. Burger King'in son başlattığı kampanyalardan biri de Facebook kullanıcılarına ağ bağlantılarında on kişiyi silmelerine karşılık verilen Whopper kuponlar sonucunda 234.000 ağ kullanıcısı Facebook'tan çıkartılmıştır. Sosyal medya bütün kuruluşlar için uygundur. Yalnızca büyük işletmeleri değil KOBİ'ler, devlet kuruluşları hatta kr gütmeyen işletmeleri dahi kapsamaktadır (Barutçu ve Tomaş, 2013: 9).

Günümüzde tüketiciler mal veya hizmet almadan online araştırmalar yapmaktalar. Hangi marka veya hangi hizmeti almak istiyorlarsa burada çekme stratejisi devreye girmektedir. Sosyal medyayı doğru kullanan işletmeler bloglarını, görüş sitelerini veya karşılıklı hizmet verebilen işletmeler daha çok tercih edilme sebepleridir. Sosyal medya pazarlamasını dört aşamada etkili olabilmektedir. Bunlar(Alan vd., 2018: 496-498);

1. Dinlenme, müşterinin satın aldığı üründen tatmin olma durumu, işletmenin sadakati, yeni ürün veya yeni hizmet sağlamak.
2. Marka bağlılığı, tüketicinin tercih ettiği markaya güvenmesi, devamlı satın alması veya markaya karşı pozitif fikirlerini ağızdan ağıza pazarlama yoluyla önerme durumudur.
3. Sosyal medya ölçümü, firmaların sosyal medya ortamında belirledikleri faaliyetleri uygulama ve bunları takip etme durumudur. Sosyal medyanın farklı farklı alanları bulunmaktadır. Bu alanlarda verileri toplayıp ölçüm yapılması neler olup bittiğiyle alakalı bilgi sahibi olma şansı verir.
4. Sosyal medya pazarlamasında optimize etme aşaması, işletmeler tüketicinin neyi nasıl istediğini, sorun çözme de ne kadar efektif olduğunu bilmesi durumunda müşteriyle devamlı ilişkiler sağlamaktadır.

Sosyal medya pazarlamasında yeni dönem İNİF E-DERGİ pazarlamasıdır. Bu pazarlamanın amacı yeni nesil insanların fikirlerini paylaşmak için oluşturulan bir platformdur. Tüketicilere daha hızlı ve verimli olma konusunda siber dünya modern pazarlamasında en çok tercih edilen uygulamadır (Coşkun ve Şener, 2020: 30).

3.4. Tutundurmada Yapay Zekâ Kullanımı

Tutundurma terimi ilk kez 1970 yılında Prof. Dr. Mehmet Oluç tarafından pazarlamanın ders notlarında kullanılmıştır(Albar, 2014: 101). Tüketiciler mal veya hizmet almak istediklerinde öncelikle Pazar araştırmasını doğru yapmaları gerekir. Hangi ürünü hangi markada ve nerede, ne zaman, nasıl temin etmesi gerektiğini iyice araştırması gerekmektedir. Bu araştırma sonuçlarında geri dönüt aldıkları bilgilerde kullanma ve yorumlama durumunda olması tutundurma faaliyetinde iletişimin önemi olarak geçmektedir. Kısacası tutundurma pazara ürünlerini sunan, satışını yapan işletmelerin düşüncelerini, bilgilerini karşı tarafla paylaşma durumudur.

Tüketicilere ulaşmak onlarla kişisel olarak ilgilenmek, onları bilgilendirmek ve onların istedikleri biçimde tepki vermek pazarlama iletişim sürecini bir diğer ifadeyle tutundurma faaliyetlerini etkili kullanmaktır(Anıl ve içli, 2022: 285). Tutundurmanın turizm faaliyetlerine baktığımızda turizm faaliyetleri giderek karmaşık hale gelen ve sürekli gelişme göstermesi firmalar

arasında rekabettin ortaya çıkmasına neden olan tetikleyici temel faktörlerden birisi olmuştur. Turizm faaliyetlerinde hizmet çeşitliliği oldukça fazladır.

Konaklama işletmeleri, otel, tatil köyleri, sağlık turizmi tesisleri, restoranlar, diğer perakende yiyecek satan mağazalar, tur operatörleri seyahat acenteleri, turizm tanıtma ve reklamcılık gibi birçok faaliyet bulunmaktadır (İnal vd., 2010: 286).

Tutundurma müşterinin dikkatini çekmek, bilgilendirmek, müşterilere istek ve gereksinim uyandırmaya yönelik tüm çalışmaları içermektedir. Tutundurmanın reklam, kişisel satış, halkla ilişkiler ve satış geliştirme gibi faaliyetleri bulunmaktadır. firmalar için bu tutundurma faaliyetlerinden hangisinin daha önemli olduğuna karar vermeleri için yapmaları gereken hangi tüketici davranışını sergileyeceklerine dikkat etmeleridir (Albar, 2014: 101).

3.4.1. Halkla ilişkiler

İnsanlar arasındaki ilişkiler, firmalar arasından kabul görme, iletişim ve işbirliği, sorunlarla ilgili bilgilendirmeleri yaparak, sorumluluğunu yerine getirerek önceden belirlenen sorunların saptanmasını sağlayarak yönetim değişikliklerine ayak uydurup sağlıklı ve etik ilkelere uygun, özgün bir iletişim aracıdır.

Halkla ilişkilerin temelinde insanlarla insanlar, işletmelerle işletmeler arasından veya bulundukları toplumlar arasında arabuluculuk yapmaktır (Köksal ve Özdemir, 2013: 329). Halkla ilişkileri üç durumda açıklamak mümkündür (Karadeniz, 2009: 3-5);

1. Kişi ya da kuruluşlar tarafından satışı yapılan ürünün tanıtımının yapılması.
2. İnsanların firmalara karşı saygı ve sadak duyguları.
3. Kurumlardaki departmanları veya ürünleri değerlendirme işlevi.

3.4.2. Kişisel Satış ve Satış Geliştirme

Yoğun rekabetin yaşandığı dünyada işletmeler doğru hedef kitleyi oluşturup her gün yüzlerce ürünün üretildiği ve pazara sunulduğu dünyada yeni ürünler üretmek ve bu süreci seri olarak devam etmek firmaların ürün çeşitliliğinde artış sağlayarak firmalar arasında farklı kılacaktır.

Satış tutundurma etkinlikleri bu durumda firmalara artan rekabet ortamında avantaj sağlayacaktır (Oyman, 2004: 56). Satışta, satış tutundurma özendirme kavramı mevcuttur. Satış tutundurma özendirmesi tüketiciler arasından alınan ürünlerin dikkat çekmesi bir diğer müşteri tarafından onu alma isteği doğmaktadır. Bundan dolayı firmaların belli başlı müşterileri bulunmakta ve bu müşterilere gönderdikleri hediyeli ürünlerle ürünlerin reklamını yapabilmekteler.

Hedonik ve fonksiyonel faydalarla firmalar satış tutundurma faaliyetlerini gerçekleştirebilmekteler. Bu faaliyetler arasında eğlence, keşfetme, ödüllendirme, verimlilik, zevk, bilişsel ve nesnel faydalar bulunmaktadır (Orhan ve Yıldırım, 2022: 100).

3.4.3. Reklam

Teknolojinin gelişimiyle beraber kitle iletişim araçlarının kullanımı oldukça yaygınlaşmaktadır. Bu araçlardan biri de reklamdır. Reklam konusunda yapılmış birçok tanım bulunmaktadır. Ürün veya hizmetin kim tarafından üretildiği belli olan iletişim araçlarından yer ve zaman satın alınarak geniş halk kitlelerine tanıtılmasıdır (Taşkiran ve Bolat, 2013: 51).

Bir diğ er tanıma g ore reklam, işletmelerin ürün tanıtımlarını sağladıkları hizmetlerin değerlerini açıklayan, vaat içeren satış mesajlarıyla reklam tanıtımlarını yapmaktalar. Bu tanıtımlarda genellikle geçen vaatler, mal veya hizmetlerin uyumu, ürünün kullanım kolaylığı, maliyet değerinin diğ er firmalarla karşılaştırılması ve nasıl kullanılması gerektiği ile ilgili bilgiler içermektedir. Araştırmacılara g ore ürettiğiniz her mal veya hizmet için aynı stratejileri kullanmamak gerektiğini öne sürmüşlerdir.

Çeşitli stratejiler geliştirip bu doğrultuda hareket etmenin en iyi strateji uygulaması olduğunu öne sürmüşlerdir. En iyi stratejinin faydacı-akılcı strateji olduğunu da belirtmişlerdir (G z, 2001: 20). Reklamda etkileşimli süreç dediğimiz tüketicisi ve firma arasında rol oynamaktadır. Tüketicinin aradığı nitelikteki ürünü bulabilmesi için reklam stratejisinden faydalanmaktadır. Böylece firma en çok tercih edilen ürünlerin reklam sayılarında artış sağlayarak ürün çeşitliliğine gitmesi işletme ve hedef kitle arasında sürekli bir etkileşim sağlamaktadır. Bu etkileşimler sayesinde işletmeler iki tarafında birbirleriyle iletişimde bulunmaları, birbirleriyle yakınlaşmaları onların daha iyi tanışmalarına olanak sağlayabilmektedirler. Bu durum firmaların müşterilerle kişisel olarak ilgilenmelerini kolaylaştırmaktadır.

Firmalar kişisel olarak tanıdıkları m şterine yönelik kişisel reklam yapabilmekteler. Bunlar web sitelerinde uygun reklamları yayınlamak, e-posta yoluyla ya da kısa mesaj yoluyla direkt ulaşarak mesajın karşı tarafa ulaştırılması müşteride değer ve önem duygularının oluşmasını sağlayacaktır. Bu da müşteri sadakatini ve bağlılığını sürekli kılacaktır ( zkaya, 2010: 453). Reklam uygulamasında birçok sosyal ağ etkilidir. Bunlar arasında en fazla kitleye ulaştıran ağın instagram olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Instagram yapısı itibariyle hashtag, beğeni, resim paylaşımı gibi etkileşim faaliyetleriyle önemli mecralar haline gelmiştir.

Reklam paylaşımlardan instagramın  ne çıkmasının sebebi görsel öğelerin paylaşımı ve duyguların rahat ifade edilebilme sebebiyle kullanıcılara kolay ilişki kurma fırsatı vermektedir (Aslan ve  nl , 2016: 50-52). Reklamda global kavramı sıkça kullanılmaktadır. Global reklam sadece belirli bir ülkeye yönelik ve o ülkenin motifleriyle, özellikleriyle üretilen ürünün pazarda konumlandırılmasıdır. Global reklamın asıl amacı kampanyalarında tüm ülkeleri birleştirip bir olarak göstermek ve tek pazarmış gibi ele almaktır. Zaman zaman tek konsept ve tek mesaj yeterli gelemeyebiliyor çünkü ürün için söylediğimiz özellikler o ülkelerdeki herkes için geçerli olmayabiliyor. Global reklam buna göre iki çözüm geliştirmiştir. Bunlar(Elden, 2005: 66-67.;

- Ortak üretilen ürünün o ülkenin özellikleriyle yeniden tasarlanmasıdır. Örneğin; McDonald's, Doritos ve K fteBurger bunlardan birkaçıdır.

-  lkeye ait özelliklerle yeni bir ürünün üretimi yerine o ülkeye ait bir tema veya imajın konumlandırılmasıdır.

1. 4P'den 4C'ye: İşletme Merkezlikten Müşteri Merkezliğe

Pazarlama karması elemanlarında zaman zaman değişime uğradıkları görülmüştür. Dönem dönem farklı yazarlar tarafından farklı şekillerde yorumlanarak değişikliğe uğramıştır. Fakat McCarthy tarafından 1960 yılında pazarlama karması elemanları tanımlanmış ve halen günümüzde yerini korumaktadır. Pazarlama karması elemanlarına karşı yapılan bazı eleştiriler bulunmaktadır. Bu eleştiriler(Sümer ve Eser, 2006);

- 1930'larda geliştirilen makroekonomi aksak rekabet ve modelin teorik faaliyetlerinden ayrılarak  ks z kalmıştır.

- Modelin interaktif olduğunu yorumlamışlar. Fakat modeli incelediğimizde böyle bir şeyle karşılanmamaktadır.

• Modelin içeriğinde yer alan karma elemanların düzeltilemez ve sabit özellikte olması yeniden yapılan düzenler kapsamına alınmamıştır.

• Modeli oluşturan faaliyetlerin modele ait olmadı pazarlama faaliyeti olduğu ortaya çıkmıştır.

• Model çevre koşullarında geçerli olduğu için dünya genelinde kabul görülmüş.

• Modelde yapılanlar kişisel nitelikte olduğu için tartışma niteliği oluşturmaktadır.

Yukarda görüldüğü gibi pazarlama karması eleştirilere maruz kalmıştır. Ve sonuç olarak pazarlama karması elemanları olarak geçen 4p dediğimiz kavram hizmetler için yeterli olmadığı kanısına varılmıştır.

Tablo 6. Pazarlama Karması

Ürün	Yeni ürün üretilirken tedarikçi ve dağıtımıcılarla işbirliği yapıp müşterinin istediği şekilde ürünler üretilcektir.
Fiyat	İşletmeler müşterilerin ilişkilerinde müşterilerden aldıkları bilgilerle yeni hizmet üreteceklerdir.
Dağıtım	Alıcıların rolü ilişkisel pazarlamadan dolayı azalmaktadır.
Tutundurma	İşletmelerin dışındaki büyük firmalarla bağ kurulmalıdır.

Kaynak: (Sümer ve Eser, 2006)

Tabloda görüldüğü gibi pazarlama karması elemanları değişikliğe uğramış ve yeni anlamlar kazanmıştır. Böylece McCarthy tarafından tanımlanan pazarlama karması elemanları yeni eleştirilerle karşı karşıya kalmıştır. Bunun sonucunda satın alanın değil satıcının bakış açısının yetersiz olduğu kanısından yola çıkarak yeni pazarlama karması paradigması oluşturulmuştur. 4C kavramı;

Tablo 7. Pazarlama Karması Elemanları (4C).

Müşteri değeri	İşletmeyi rakiplerinden ayırmak için müşteriye güven vermek.
Müşteri maliyeti	Müşteri istek ve ihtiyaçlarında maliyetten kaçmamak.
Müşteri iletişimi	Müşteriler tarafından ürün değerinin bilgilendirilmesinin yapılması.
Müşteriye uygunluk	Müşterilere sunulan ürünlerin yer, zaman ve fiyata uygunluğun olması gerekir.

Kaynak: (Sümer ve Eser, 2006)

Yeniden tanımlanan pazarlama karması elemanlarının müşteri odaklı olması beklentilerde olan değerin karşılandığı belirtilmiştir (Sümer ve Eser, 2006: 174-177).

2. Nöropazarlama

Nöropazarlama terimi, “nöro” ile “pazarlama” kavramlarının birleştirilmesiyle türetilmiştir. Bu iki kavram çalışma alanının entegrasyonuna işaret etmektedir. Nörobilim, beynin biyolojik düzeydeki yönlerini psikolojik bir bakış açısıyla inceleyen alandır. Nöropazarlama; müşterilerin kararlarını, tercihlerini, motivasyonları hakkında bilgi sahibi olmak ve fizyolojik sinyallerin ölçülmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Yaygın olarak nöral aktiviteyi ölçen beyin taraması ile göz

hareketlerinin fizyolojik olarak incelenmesi durumlarında kullanılmaktadır. Nörobilim pazarlama alanına önemli ölçüde ışık tutmaktadır.

Bu alanlardaki etkileşim tüketici davranışının sezilmesine yardımcı olmaktadır(De Oliveira ve Giraldi, 2017: 20-23). “Nöropazarlama” terimi 2002 yılı civarında organik olarak ortaya çıkmaya başlamıştır. O dönemde Brighthouse ve SalesBrain gibi birkaç şirket nöropazarlama çalışmaları ve danışmanlıkları sunmaya başlayarak bilişsel nörobilimden gelen teknoloji ve bilginin pazarlama alanına uygulanmasına olanak sağlamıştır.

Nöropazarlama, müşterilerin tanıtılan ürün veya hizmetlere verdikleri bilişsel ve duygusal tepkileri araştıran bir pazarlama araştırması alt alanıdır. Teknoloji ve geleneksel pazarlamayı bir araya getiren, gelişmekte olan multidisipliner bir alandır.

Nöropazarlama, tüketicilerin tercihleri ve pazarlama uyaranları tarafından tetiklenen satın alma niyetleri hakkında fikir edinmek için Beyin-Bilgisayar ara yüzü (BCI) teknolojilerini kullanır. Pazarlama uzmanlarının temel amaçlarından biri, reklamlarını, amaçlanan tüketici tepkisini ortaya çıkaracak şekilde sunmaktır(Maşhrur vd., 2022: 19-28).

Nöropazarlama, tüketici davranışının psikolojik bir perspektiften incelenmesine değer vermektedir. Son zamanlarda, birçok yüksek profilli şirket, ürünleri tüketicilere sunmadan önce reklamları değerlendirmek için nöropazarlama yaklaşımlarından yararlanmaya başlamıştır. Nöropazarlama araştırmacıları, alışveriş yapanların ürün satın alırken tüketici davranışlarından (yani istek, ihtiyaç ve tercihlerinden) faydalanmak için nörobilimsel prosedürleri kullanmayı amaçlamaktadır.

Araştırmacıların çeşitli modaliteler aracılığıyla tüketicilerin ürün ve reklamlara yönelik sensorimotor, zihinsel ve etkili geri bildirimlerini incelemek için birincil motivasyonunu temsil etmektedir. BCI'nın yanı sıra göz izleme, galvanik deri tepkisi, deri iletkenliği, yüz kodlaması ve yüz elektromiyografisi gibi çeşitli nöropazarlama modaliteleri vardır. Her modalite farklı sinirsel ölçümleri kaydeder.

Göz takibi, tüketicinin dikkatini ve pazarlama uyaranlarına verdiği doğal tepkileri kavramak amacıyla göz konumlarını ve göz hareketlerini belirlemek için kullanılır. Galvanik deri tepkisi, duygusal durumla ilgili olan nem aktivitesini ölçer. Elektromiyografi, yüz kaslarının fizyolojik özelliklerini değerlendirmek için kullanılır.

Yüz kodlaması, yüz ifadeleri aracılığıyla duygusal durumları ölçer. Nöropazarlamada geleneksel pazarlama yaklaşımları, tüketicilerin görüşlerini ve deneyimlerini açıkça ve bilinçli olarak bildirmektedirler. Bunları farklı şekilde; anket, mülakat, soru formları ve odak grupları aracılığıyla yapmaktadırlar.

Bu tür geleneksel yaklaşımlar tüketici davranışının bilinçdışı yönünü değerlendiremez. Nörobilim, seçim yapma eylemini etkileyen bilinçdışı motivasyonları ayırt etme potansiyeline sahiptir. İnsan zihninde verilerin yaklaşık %90'ının bilinçaltında işlendiği bildirilmiştir.

Nöropazarlama ve tüketici nörobilimi alanında, bilinçaltı faaliyetlerin değerlendirilmesi, tüketicilerin gerçek tercihlerini geleneksel pazarlama araştırmalarından daha doğru bir şekilde ortaya koymaktadır. Ayrıca nöropazarlama, tüketici tercihlerine, oylamalarına ilişkin olarak geleneksel yöntemlerle doğru bir şekilde tespit edilemeyen bilgileri ortaya çıkarabilmektedir.

Bilinçaltı görüşlerin tüketici karar verme sürecinde kilit bir rol oynamaktadır. Geleneksel pazar araştırması yaklaşımları tüketici beynindeki bilinçaltı faaliyetleri değerlendirmede başarısız olmakta, bu da geleneksel pazar araştırmasının sonuçları ile tüketicilerin satın alma noktalarındaki gerçek davranışları arasında bir eşitsizliğe yol açmaktadır (De Oliveira ve Giraldi, 2017: 20-26).

EEG ve MEG yüksek bir zamansal çözünürlük sunmaktadırlar. Bunlar arasında, nöropazarlama için bir yöntem olarak MEG umut vaat ettiğini göstermiştir. MEG; EEG'den daha pahalıdır. Cihazın kullanımı zahmetli ve uygunsuz bir çabadır. Diğer metodolojiler, örneğin göz takip cihazları, yüz ifadesi analizi ve elektrokardiyogramlar EKG daha verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Nöropazarlamada bu yöntemler, nöropazarlamanın tüketicilerin bilinçaltı sezgileri konusunda sonuçlar vermektedir. 1971'de EEG'nin kullanılmaya başlanmasıyla nöropazarlama endüstrisi olarak ünlenmesi nedeniyle teknolojiye ilgi gösterilmiştir.

Nöropazarlama alanında araştırma yapmak için nispeten uygun fiyatlı, etkili, kullanışlı ve köklü bir araçtır. Nöropazarlama da reklamlar ve tasarlanma şekilleri tüketicilerin tutumlarını ve niyetlerini etkileyebilir. Belirli bir ürünün satın alınmasıyla ilgili olarak kullanılmış resimler tarafından bırakılan olumlu ve olumsuz yorumları analiz etmek için katılımcılar gizli Markov modelini kullanabilmektedirler.

Nöropazarlama, sinir sisteminin bilimsel çalışması olan nörobilim bilgisini daha iyi anlaşılması için uygulanmaktadır. Tüketici satın alma süreçlerine müdahale eden bilinçdışı süreçle psiko-fizyolojik tepkilerin analiz edilmesini sağlamaktadır. Pazarlama uyarana maruz kaldıklarında bireylerin duygusal ve bilişsel tüketici davranışlarını incelemek için kullanılmaktadır.

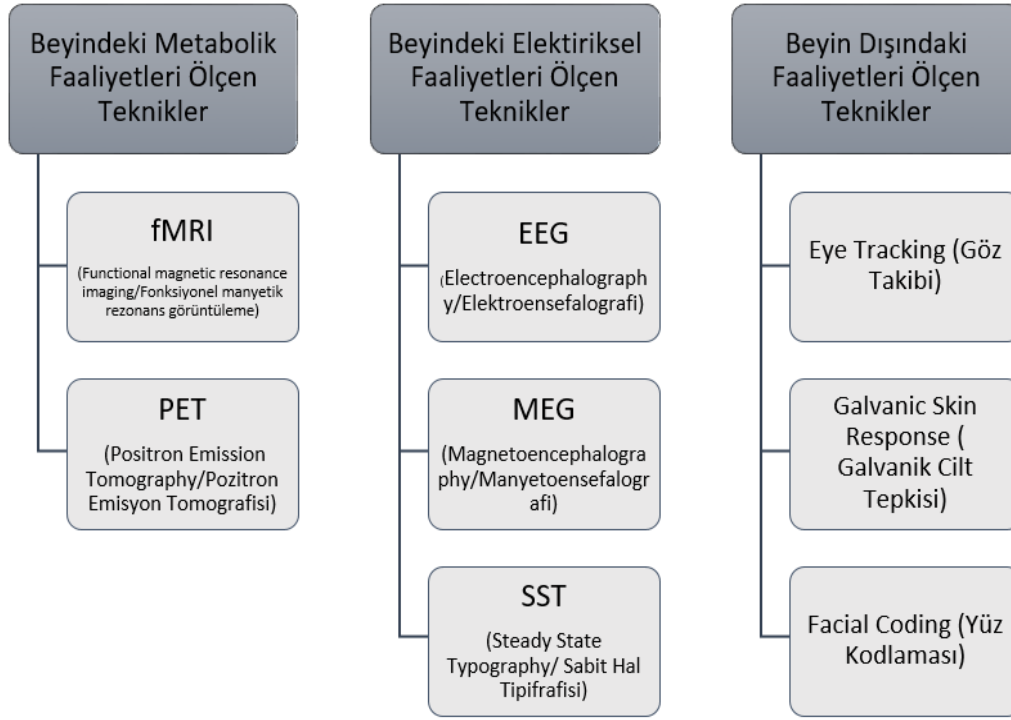
Objektif ve bilimsel olarak ölçülebilir sonuçlara dayanan yanıtlar vermektedir. Türkiye'nin ekonomik ve sosyal durumunu daha iyi anlamayı amaçlamaktadır. Kararların çoğu sezgisel veya bilinçsiz olarak alınır, duyuruların neden olduğu duygusal tepkiler, mantıksal düzlemde neden olabileceklerden daha büyüktür daha yüksek bir katılım ve heyecan seviyesine sebep olmaktadır. Nöropazarlama, analizi duygusal bağlılık gibi kriterlerin ölçülmesine olanak tanıyan farklı göstergeleri kaydetmektedir.

Akılda tutma, satın alma niyeti, yenilik, bilgi ve dikkat gibi en yaygın olanları ise invazif olmayan tekniklerdir. Elektroensefalogram (EGG), pozitron emisyon tomografisi (PET), manyetik rezonans görüntüleme (MRI) gibi beyin aktivitesi ölçümleriyle ilgili rezonans görüntüleme (fMRI) veya manyetoensefalografi (MEG) gibi uyarın sırasında beyin aktivitesini kaydetmeyi sağlayan yöntemler kullanılmaktadır.

Bu çalışmalar, duygusal durumları, beyin aktivitesi testlerini ve uyarın tercihleri gibi davranışsal çalışmaları ilişkilendirmeye yardımcı olmaktadır. Yüz ifadesi Duygular veya yüz İfadesi tekniği, gözlemlenebilir jestler aracılığıyla bireylerin duygusal durumlarını kaydetmektedir. Gülümseme veya belirli reaksiyonlarla ilişkili kasılmalar mikro-kas değişiklikleri, olumlu veya olumsuz durumların bir göstergesidir.

Bireylerin olumsuz duygusal tepkileri göz takibi kullanılarak göz bebeği görsel takibi ve göz bebeğinin genişlemesi gibi otomatik davranışlar kaydedilebilir, bakışın rotası, ısı haritaları, ilgi alanları hakkında bilgi vermektedir. Bireylerin bir noktada harcadıkları dikkat süresi, dikkat, ilgi ve katılım hakkında bilgi sağlamaktadır(Cuesta vd., 2018: 72-75).

Çalışmaları analiz etmek için EEG kullanılabilir. Karar verme sürecindeki rolleri nedeniyle, prefrontal ve frontal korteksler en belirgin korteksler olarak kabul edilir. EEG tabanlı analiz için bölgeler 14 kanallı EEG verileri kullanılabilir.



Şekil 11. Nöropazarlamada Kullanılan Araçlar.

Kaynak: Bercea, M.D.(2013:2).

3. Eye Tracking (Göz izleme)

Eye Tracking, kişinin nereye baktığını (bakış veya sabitleme noktası), bu kişinin belirli noktaya baktığı süreyi ölçmektedir. Gözlerinin başıyla ilişkili olarak göz hareketini, göz bebeği genişlemesi ve göz kırpması sayısını ifade etmektedir.

Sabitlemeye ek olarak, gözlerinin bir konumdan diğerine kayma sırası olan göz sakkadlarını değerlendirilebilmektedir. Gözü ölçmek için farklı Eye Tracking teknolojileri vardır ve en yaygın olanları, sabit noktalarda kontrollü uyaranların gözlemlenmesini ölçenlerdir.

Videolar, fotoğraflar ve kullanıcının bilgisayar ekranıyla etkileşimi bunlar arasında yaygındır. Daha gelişmiş cihazlar da vardır. Kameraya göre üç boyutlu uzayda başın konumunu otomatik olarak takip eder. Bu da ölçüm sürecini daha incelikli hale getirmekte, araştırmacılar ile ölçüm yapan kişi arasında çok az etkileşim olmakta ya da hiç etkileşim olmamaktadır.

Eye Tracking ekipmanlarıyla yapılan çalışmalar, yeni olmamakla birlikte, nöropazarlama alanında yeni bir bakış açısı sunmuştur. Bunlar çalışmaları ve Eye Tracking'nin potansiyeli, günümüzün görsel kirlilikle yarışan dünyasında önem kazanmıştır. Tüketicileri belirli ilgi noktalarını seçmeye yönlendiren mekanizmaları anlamak için yönlendiren (dikkat standartları ve en çok ilgi çeken yerlerin tahmin edilmesi) birçok uygulamaya sahiptir. Eye Tracking, iş dünyası için neyin daha önemli olduğu konusunda bilgi sağlayabilir.

Görsel sabitleme kalıplarıyla ilgili olduğu için dikkatin birçok farklı pazarlama konusuna dahil edilmesi gerekmektedir. Eye Tracking bilişsel tepkileri ölçmek için diğer ekipmanlarla birlikte de kullanılabilir ve yeni teknolojiler için sinerji yaratabilmektedir. Özellikle tüketici

davranışı ve pazarlama iletişimi ile ilgili konularda önemli olmaktadır. Yüz kodlaması, sonuçlar görsel aktivitenin kesin miktarını (insanların tam olarak nereye baktığını) göstermektedir.

Bir uyarının farklı unsurlarıyla belirli duygusal tepkilerin ilişkilendirilmesi açısından önemlidir (Santos vd., 2015: 33-35). Örneğin Huey şunları talep etmiştir; Katılımcıların başlarını sabit tutmak için "kafa çerçevesine tutturulmuş bir ağızlığa bağlı kısmen soğutulmuş bir sızdırmazlık mumu kütlesini ısırmaları" ve göz küresini "yüzde iki ila üç oranında iki veya üç damla uygulayarak uyuşturmuştur (kokain çözeltisi)" (Hotchkiss vd., 2005: 125-130).

Bu ilk cihazlar deneysel araştırmalarda kullanılmıştır. Görsel yanılsamalar gibi psikolojik fenomenlerin yanı sıra okuma alanlarda dikkat çekmiştir (Karatekin ve Asarnow, 1999: 20-55). Göz hareketlerinin incelenmesinde şizofrenide göz takibini ilk uygulayanlar arasındadır. Elektro-okülografi 1920'lerde geliştirilmiştir.

1930'larda ve 1940'larda, korneal yansıma yöntemleri sağlıklı bireylerin görsel sanatlar ve reklamlar da dâhil olmak üzere resimlere yönelik göz hareketlerini ve sağlıklı bireylerin göz hareketlerini de incelemiştir. Yoksul öğrenciler problem çözerken (örneğin, cebir, geometri, coğrafya) gözlemlerine dayanarak öğretmenlere önerilerde bulunmuştur.

Rayner tarafından belirtildiği üzere Okumada göz hareketleri üzerine yaptığı incelemede, bu dönemde yapılan göz izleme çalışmalarının güçlü uygulamalı bir vurgudur. 1950'lerde, göz hareketlerini kaydetmek için kontakt lense bir göz izleme cihazı takılmasını içeren daha doğru bir yöntem geliştirmiştir.

Gözün üzerine bu yöntemi şu amaçlarla kullanmıştır; göz hareketlerinin, özellikle de resimlere yönelik göz hareketlerinin yoğun bir şekilde araştırılması. 1950'lerde ve 1960'larda, göz hareketleri ve pupiller dilatasyon, bir grup insan üzerinde çalışmak için kullanılmıştır. Bilişsel Devrim bağlamında yetişkinlerde ve çocuklarda bilişsel süreçler daha önce de belirtildiği gibi bir inceleme sunmaktadır. Çocuklarda göz hareketleri ile ilgili bir çalışma yapmıştır. Nispeten standartlaştırılmış göz hareketlerinin çoğu günümüzde sağlıklı ve klinik popülasyonlarda kullanılan hareket paradigmaları 1970'ler ve 1980'lerde geliştirilmeye başlanmıştır (Asarnow ve Karatekin, 2000: 125-170).

İnsanların metinleri nasıl okuduğunun ayrıntılı yapısını anlamak için psikologlar ve HCI araştırmacılar değerli bir analiz aracı olarak göz bakış takibine yönelmişlerdir. Göz bakışında, bir kamera bir öznenin gözünün nereye baktığını izler ve kaydeder; bu bakışlar noktaları, deneklerin okuma davranışını takip etmek için metinle eşleştirilir. Göz takibi analizi, okuma sürecinde gözün nasıl hareket ettiğini ortaya çıkarmıştır.

Göz, bir metin satırını bir dizi sabitleme ve seğirme yaparak ayrı parçalar şeklinde değerlendirir. Fiksasyon kısa bir gözün bir kelime veya kelime grubu üzerinde durakladığı yaklaşık 250 ms'lik an olmaktadır. Beyin o sırada görsel bilgiyi işler. Sakkad hızlı bir göz hareketidir, genellikle Metnin bir sonraki bölümünü almak için metinde yaklaşık 8-12 karakter ileri gitmektedir.

Metinde geriye doğru bir harekettir ve kafa karışıklığına işaret etmektedir. Bu göz izleme parametreleri, okuyucunun bilişsel durumu hakkında da çok şey ortaya koymaktadır. Okuma materyalinin doğası gibidir. Örneğin, daha zor metin bölümleri daha uzun sabitlemeler, daha kısa sakkadlar ve daha yüksek bir gerileme oranı sağlamaktadır. Göz izleme araştırmacıları resimleri nasıl işlediğimizi de incelemişlerdir. Şaşırtıcı derecede az çalışma yapılmıştır. Metin ve resim kombinasyonunu işlenmiştir. Her gün maruz kaldığımız zengin metin ve resim kombinasyonlarının web'de yer aldığı düşünüldüğünde, bu boşluk biraz şaşırtıcı olmaktadır. Deneklerin çizgi filmleri

nasıl izlediklerini, çizgi filmlerin işlenmesini inceleyerek araştırılmıştır. The Far Side çizgi filmlerindeki başlıklar ve grafiklerde ilk olarak metnin okunduğunu ve deneklerin zamanının çoğunu aldığını tespit etmişlerdir.

Basılı reklamlar için diyagramlar kullanılmıştır. Etkileşim web sayfalarındaki metin ve reklamlar arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışma da ise reklamların olumsuz etkisi üzerinde çalışmış ve denekleri yavaşlattığını göstermiştir (Beymer vd.,2007:455-460). Web arama görevi Eyetracking çalışmasında medya araştırmacıları deneklerin nasıl çevrimiçi haber sitelerini okuduklarını analiz etmek olmuştur. Araştırmacılar ana metinle karıştırılan reklamların ve büyük reklamlar için bu yöntemin önemini vurgulamışlardır. Daha büyük olanlar küçükten daha fazla görüntülenmektedir.

Çalışma da anlamanın görevi; resimler içerikle ilişkilidir ve reklam gibi görünmemektedirler. Henüz ele alınmamış önemli bir sorun da resimlerin okumayı nasıl etkilediğidir. Yani, resimlerin eşlik ettiği çevrimiçi bir makale verildiğinde makaleyi okuması istendiği zaman resimler okuyucuyu nasıl etkiliyor sorusuna cevap bulmak ve anlama kapsamında neler elde edildiğiyle ilgili olmaktadır. E-öğrenme sistemlerinde çevrimiçi öğretim materyalleri önemlidir. Farklı türdeki resimlerin nasıl anlaşıldığına dair bir göz izleme çalışması sunulmaktadır.

Sabit bir metin parçası, okumayı etkilemektedir. Sabit, tek sayfalık bir hikâye için üç metin sunulduğunda deneklere yönelik koşullar düzenlenmelidir. Örneğin; görev başında - resimler hikayesiyle ilgili bakış grafiği ve odaklanma süreleri, reklam – resim veya hiçbirisi şekline elde edilmeyen veriler de olabilmektedir. Resimlerin yerini boş alan alabilir. Bu durumda Yalnızca resimlerdeki farklılıklar okumada tespit edilebilir göz izleme farklılıklarına neden olur mu diye incelenebilir. Reklamlar okuyucuyu yavaşlatır mı yoksa reklamların etkisini anlamak okuma üzerine resimler psikolojideki bilişsel modellemenin genişletilmesine yardımcı olabilir mi veya Resimlerin kullanımına ilişkin HCI/kullanılabilirlik kuralları daha sağlam temellere dayanmaktadır(Rayner vd.,2001:210-230).

3.5. Eye-Tracking Çalışma Sırasında Göz Bebeği Etkisi

Pupilla çapını düzenleyen ana faktör ışık miktarıdır. Bununla birlikte, pupiller çap aynı zamanda bilişsel kaynakların göreve özgü işe alımının bir işlevi olarak da değişir. Gelişimsel değişiklikleri açıklamak için kaynak yapısını kullanan araştırmacılar büyük çocukların ya daha fazla kaynağa sahip olduğunu ya da kaynaklarını daha fazla kullandığını savunur küçük çocuklardan daha etkilidir. Kaynak yapısının varsayımsal doğası ile ilgilidir.

Kaynakların miktarı ve tahsisi doğrudan ölçülmediğinde ve kaynaklardan çıkarıldığında davranışsal veriler, açıklamaların döngüsel olma riskini taşımaktadır. Bu nedenle, göreve özgü pupiller dilatasyon ölçümleri, kaynak teorilerinin gerçek psikofizyolojik verilerle temellendirilmesinde çok değerli olabilmektedir. Pupiller çap ile göreve özgü pupiller dilatasyon arasındaki ilişki spontan elektroensefalogram kayıtları ile olaya bağlı elektroensefalogram kayıtları arasındaki ilişkiye benzetilebilir.

Potansiyelleri. Pupiller çaptaki tonik değişiklikler aşağıdakilerden etkilenir uyarılma düzeyi, kaygı ve stres gibi genel faktörler olmaktadır. Göreve özgü pupiller dilatasyonlar, pupiller çapta uyarıların başlangıcına veya uyarılara zaman olarak kilitlenmiş fazik değişikliklerdir.

Pupiller dilatasyon ve otonom fonksiyon indeksleri arasındaki korelasyonlar (örn. kalp atış hızı, galvanik deri tepkisi) yüksek değildir, bu da nöral pupiller dilatasyonun kontrolü, otonom ve merkezi sinir sisteminin kesiştiği noktada yer alır. Sistemleri (Loewenfeld, 1993). Benzer şekilde,

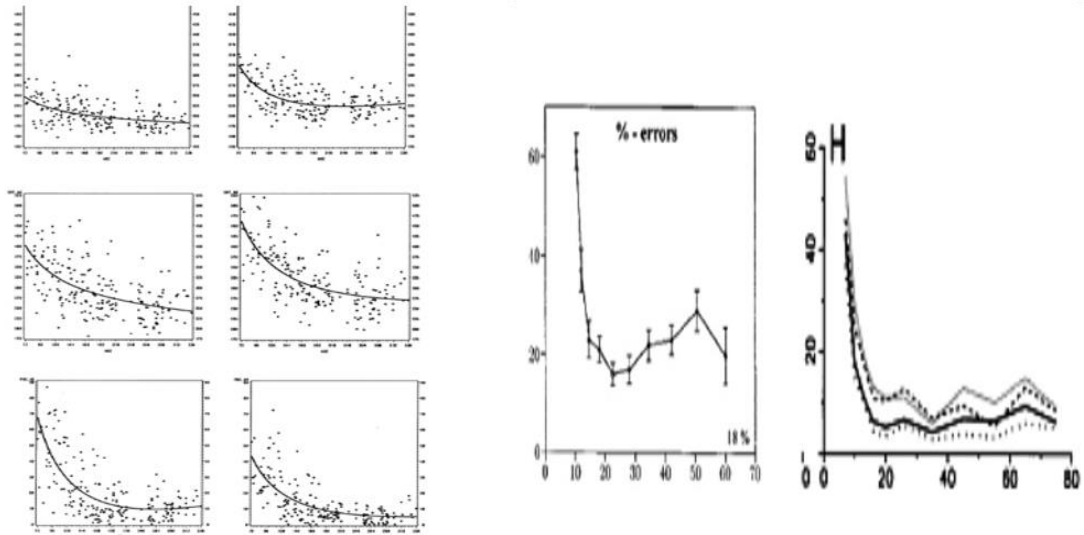
pupiller dilatasyonlar ve ERP'ler ortak olmasına rağmen mükemmel bir şekilde ilişkili değildir, bu da işlemenin farklı yönlerini yansıttıklarını gösterir.

3.6. Eye Tracking İle Çocuklarda Ve Yetişkinlerde Normatif Gelişim

Sakkadların, çocukluk ve ergenlik dönemindeki gelişimi üzerine çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bu çalışmaların bir kısmının ana kaygısı, büyük örneklem ve istatistiksel teknikler kullanarak sakkad görevlerindeki gelişimsel yörüngenin şeklini tanımlamak olmuştur.

Basit korelasyonlar, genel olarak, sonuçlar temel dinamiklerinin (tepe hızı ve süresi) ve bunlara aracılık eden bölgeler 4-6 yaş grupları arasında olmaktadır. Buna karşılık, en azından ergenlik dönemi boyunca kademeli olarak azalır, dikkat eksikliği ve hatalar bu dönemde çok daha dik iyileşme oranları göstermektedir.

Bununla birlikte, yörüngenin şekli ve performansın hangi yaşta olduğu Muhtemelen örneklem büyüklükleri, görev parametreleri ve yaşa bağlı değişiklikleri analiz etme yöntemindeki farklılıklar nedeniyle, olgunluğa ulaşma süreleri çalışmalar arasında farklılık göstermektedir.



Şekil 12. Yaşa Bağlı Dikkat Bozuklukları

Kaynak: (Aldayel, 2020)

Görsel uyaranlarda dikkat; giderek daha hızlı yanıt verilmesine katkıda bulunmaktadır. Çalışma belleği kapasitesinin olgunlaşması ve becerilerini gerçekleştirme yeteneğindeki gelişmelerde rol oynaması muhtemeldir. Birkaç çalışma, bilişsel süreçler hakkında çıkarımlar yapmak için sakkadları kullanmıştır. Bunlardan birkaçı yaşa bağlı değişiklikleri incelemiştir.

Çocuklarda seçirmeler üzerine yapılan bir çalışma, dikkat bozukluğuna odaklanmıştır. Sonuçlar dikkat bozuklukların 8 yaşından 19 yaşına kadar azaldığını göstermiştir, ancak Kazanç veya tepe hızında yaşa bağlı farklılıklar. Düşüşün büyüklüğü ile yaşı, hedef genliği ve yönüne bağlı olarak 25 ila 60 ms arasında değişmiştir.

Bu ergenlik sürecinde yazarlar, beyin sapı bölgelerin doğruluğa aracılık ettiği ve dikkat eksikliği tepe hızı 8 yaşına kadar olgunlaşırken, gözü hareket ettiren sinir bölgeleri görsel hedeflere hızlı tepki verme (ayrılma ve yer değiştirme dahil) dikkat ve her aşamada göz hareketlerin

algılanması, planlaması, uygulaması ve düzeltilmesini yapan dönüşümler yoluyla olgunlaşmaya devam ettiğini belirtmektedirler.

YÖK tez tarama sayfasından 19.06.2024 tarihi itibari ile ‘Yapay zeka’ anahtar kelimesi ile yapılan tez taraması sonucu farklı disiplinlerde (mühendislik, mimarlık, yönetim bilişim sistemleri, işletme, pazarlama, kamu yönetimi, iletişim, bankacılık, havacılık ve uzay mühendisliği, biyoteknoloji, ekonomi, bilgisayar mühendisliği, eğitim bilimleri, çevre mühendisliği, sahne ve görüntü sanatları, fizik ve fizik mühendisliği vb. alanlarda) 916 adet yüksek lisans ve doktora tezinin yapıldığı tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar içerisinde işletme pazarlama alanında yapılanlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 8. İşletme Ve Pazarlama Alanında Yapay Zekâ Üzerine Yapılan Akademik Çalışmalar

İşletme Ve Pazarlama Alanında Yapay Zeka Üzerine Yapılan Akademik Çalışmalar			
YAZAR -YIL	KONU	TÜRÜ	ALAN
DİLEK YOMRALIOĞLU, 2024	Risk koşullarında, Türkiye'de karlılığını sürdürebilen üretim şirketlerinin rasyo analizi ve makro ekonomik değişkenler bağlamında izledikleri stratejilerin yapay zeka ile analizi	Doktora	İşletme
AYCAN EZGİ KURT, 2023	Yapay zeka'nın pazarlama iletişimi ve marka tutundurmada kullanımı ve yapay zeka'nın reklam iletişiminde kullanımı üzerine bir araştırma	Yüksek lisans	İşletme
RECEP ANIL AYDEMİR, 2023	Yapay zeka güdümlü dünyada pazarlamacıların geleceği: Telekom sektöründeki pazarlamacılar üzerine bir araştırma	Yüksek lisans	İşletme
FİKRİYE KARACAMEYDAN, 2023	Finansal analizde yapay zekanın etkinliği: BIST100	Doktora	Bankacılık
ESRA ERGÜN, 2023	Kurumsal stratejiler ve rekabet stratejilerinin firma performansına etkisinde yapay zekanın aracılık rolü	Doktora	İşletme
LALLA SANAA EL MASSIN EL FELLAH, 2023	Geleceği açmak: COVID-19 sonrası Türkiye'deki lüks otel ve konaklama endüstrisinde sürdürülebilir liderliği yeniden tanımlamada robotik ve yapay zeka'nın rolü: 'Temassız yaklaşımı' benimsemek	Yüksek lisans	İşletme
MUHAMMAD ALLY SALEH, 2023	Liderlerin yapay zeka algısı ve dijital liderlik becerilerine etkisi	Yüksek lisans	İşletme
NABEEL QADDURA, 2023	Yapay zeka - Ekonomi ve istihdamın geleceği	Yüksek lisans	İşletme
SEZAİ TUNCA, 2023	Yapay zeka doğal dil işleme yaklaşımıyla çevrimiçi metinsel veriler üzerine bir çalışma: Sanal tüketicilik	Doktora	İşletme
MERYEM ÖZER, 2023	Türkiye'de bankacılık sektöründe yapay zeka teknolojisi	Yüksek lisans	Bankacılık
GÖKHAN GÜNEY, 2023	Türk televizyon ratinglerinin yapay zeka ile tahmin edilmesi	Yüksek lisans	İşletme
ZEHRİ KÜBRA SAYAN YÜKSEL, 2023	İnsan kaynakları yönetiminde yapay zeka ve Türkiye uygulaması	Yüksek lisans	İşletme
GAMZEGÜL ÇALIKOĞLU, 2023	İstatistik ve yapay zeka yöntemleri ile dış ticaret tahmini: Güney Ege Bölgesi	Doktora	İşletme
ENGİN KOZAN, 2023	Finansal teknolojide yapay zekanın rolü	Yüksek lisans	Maliye
FARİDA MAMADOVA, 2023	Stratejik yönetim kapsamında yapay zeka rolü üzerine nitel bir araştırma	Yüksek lisans	İşletme
TAHA BUĞRA ÇELİK, 2023	Finansal zaman serisi tahmininde açıklanabilir yapay zeka ile makine öğrenimi tahmin performansının geliştirilmesi	Doktora	İşletme
HALUK MERT, 2023	Yapay zekanın denetim çalışmalarına etkileri ve ticari alacaklar ile stokların denetiminde kullanılmasına yönelik öneriler	Doktora	İşletme
EMMANUEL MUMALİ	Yapay Zeka (AI) kuruluşların pazarlama fonksiyonlarına	Yüksek lisans	İşletme

LUMUMBA, 2022	yönelik pazarlama yaklaşımı	lisans	
MEHMET HARUN SONGÜN, 2023	Yapay zeka yöntemleriyle hisse senedi fiyatının öngörülmesi	Doktora	Finans
ABDULAZEEZ ABED HAMEED ALEASAWI, 2022	Ürdün bankalarında yapay zeka ve karar alma üzerindeki etkisi (Amman'da bir saha çalışması)	Yüksek lisans	İşletme
AHMET FURKAN ÇİFTÇİ, 2022	Yapay zeka çağında proje yönetimi: İnceleme ve analiz	Yüksek lisans	İşletme
OU MAYMA SARI, 2022	Farklı firmalarda Robotik & Yapay zeka uygulamaları: Tunuslu şirketler üzerine bir araştırma	Yüksek lisans	İşletme
AYŞE MİNE YURDAGE, 2022	Yapay zeka ile yüzleşme basit ürün önerilerinden bütün yaşam tarzı tasarımına	Doktora	İşletme
MARWA BELHADJ, 2022	Pazarlama hizmetinde yapay zeka: Netflix öneri sistemi örneği	Yüksek lisans	İşletme
EMİR SULTAN GÖKKAYA, 2022	Yapay zeka uygulamalarının çalışanlar üzerindeki etkisinin teknoloji kabul modeli ile ölçülmesi: Chatbot örneği	Yüksek lisans	İşletme
İBRAHİM AJİBOLA AKEUKEREKE, 2022	İnsan kaynaklarında yapay zekanın, karanlık yüzü yönetim (İKY)	Yüksek lisans	İşletme
HASHEM ALI MOHAMMAD ALMASHAQBEH, 2022	Yapay zeka ve büyük verilerin iş zekalarına etkisi (Ürdün telekom sektöründe ampirik bir çalışma)	Doktora	İşletme
ÖZGE ALIŞARLI ATEŞ, 2022	Yapay zekanın influencer pazarlaması üzerindeki etkisi: Sanal influencer'lar üzerine bir içerik analizi	Yüksek lisans	Reklamcılık
KHAYAL HAJİYEYEV, 2022	İşletme yönetiminde yapay zeka kullanımı ve yönetici yetkinlikleri: Sanayi işletmeleri araştırması	Yüksek lisans	İşletme
KADİR GÜLÇİN, 2022	Yapay zeka proje maliyetlerinin Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği, Vergi Mevzuatı ve Türkiye Muhasebe / Finansal Raporlama Standartlarına göre muhasebeleştirilmesi	Doktora	İşletme
ECE ERTAN, 2022	Toplum 5.0 kapsamında yapay zekaya dayalı reklamların tüketici temelli marka değerine etkisi üzerine bir araştırma	Yüksek lisans	İşletme
DAMLA İLTER, 2021	Kredi skorlamada yapay zeka teknikleri ile çok aşamalı lojistik modellemeyi temel alan hibrit yaklaşımla	Doktora	İstatistik
AİCHA FATMA ZITOUNI, 2021	Dijital pazarlamada perakende sektöründe yapay zekanın rolü	Yüksek lisans	İşletme
ZAFER YILDIRIM, 2021	Yapay zekanın tıp alanında ikame edici veya tamamlayıcı kullanımının doktorlar üzerindeki etkilerine yönelik bir senaryo çalışması	Yüksek lisans	İşletme
NURDAN KAYIM, 2021	Yapay zekanın halkla ilişkiler uygulamalarındaki yeri	Doktora	Halkla İlişkiler
İBRAHİM BERAT NEMUTLU, 2021	Yapay zekanın patent hukukuna etkileri	Yüksek lisans	Hukuk
SENA ESİN İMAMOĞLU, 2021	Yapay zeka uygulamalarının karar verme üzerine etkileri	Yüksek lisans	İşletme
SERAP KARATAŞ, 2021	Yapay zeka ve açık inovasyon etkileşiminin işletmeler üzerine etkileri	Yüksek lisans	Ekonomi
MURAT ÖZTÜRKMEN, 2021	İktisat ve yapay zeka üzerine üç makale	Doktora	Ekonomi
KÜBRA BAHTİYAR, 2021	Türkiye'de farklı sektörlerdeki yapay zeka uygulamalarına ilişkin müşteri algılarının değerlendirilmesi	Yüksek lisans	İşletme
ŞEFİK SERDAR AKKÖZ, 2021	Deneyimsel pazarlamada yapay zeka uygulamaları	Yüksek lisans	İşletme
EYYÜPCAN NADAS, 2021	Muhasebe ve denetim alanındaki yapay zeka uygulamaları	Yüksek lisans	İşletme
NUR SİROĞLU, 2021	Yapay zekanın benimsenmesini etkileyen başarı faktörleri ve Türkiye'de özel sektör çalışanları açısından bir araştırma	Doktora	İşletme
MEHMET DİNÇ, 2021	Yapay zeka tabanlı talep tahmin yöntemlerinin performans üstünlükleri açısından değerlendirilmesi: Gıda sektöründe bir uygulama	Yüksek lisans	İşletme
REFİKA AVCI PARLU, 2021	Şüphenin lehte kullanılması yaklaşımı ile Yapay Zeka Endeksi geliştirilmesi	Doktora	İşletme
ÖZGÜR GÜRSES, 2020	Yapay zeka tabanlı mobil bankacılık hizmetleri ile hizmet kolaylığı boyutları ve marka güveninin müşteri sadakatine etkisi: Özel bir banka müşterileri üzerinde araştırma	Yüksek lisans	İşletme

ÖZTÜRK POLAT, 2020	Liman işletmelerinde TEU hareketlerinin göz önüne alınarak, yapay zeka ve istatistiksel yöntemlerle tahminleme	Yüksek lisans	İşletme
BÜŞRA KAYNAK BALTA, 2020	5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu kapsamında eser kavramı ve yapay zeka ürünleri	Yüksek lisans	Hukuk
MOHAMED ALHADETHI, 2020	<i>Reklam yapay zeka makinesi veya insan oluşması reklamında daha yaratıcı</i>	Yüksek lisans	Reklamcılık
MOHAMED MOSTAFA, 2020	<i>Perakende sektörü tedarik zinciri yönetiminde yapay zeka (YZ) kullanımı ve Türkiye uygulamaları</i>	Yüksek lisans	İşletme
BERÇİM BERBEROĞLU, 2020	<i>Yapay zeka temelli modeller kullanarak alım satım stratejilerinin oluşturulması: Borsa İstanbul için bir uygulama</i>	Yüksek lisans	İşletme
EMİNE KAMBUR, 2020	Yapay zekanın insan kaynakları süreçlerinde yaratabileceği değişiklikler ve algılanma düzeyleri	Doktora	İşletme
MEHMET AKİF KÖYLÜ, 2020	Halka açık imalat sanayi işletmelerinin yapay zeka yöntemleri ile finansal risk sınıflaması ve risk göstergelerinin belirlenmesi	Yüksek lisans	İşletme
UĞUR KARABOĞA, 2020	İşe alım süreçlerinde yapay zeka teknolojilerinin kullanımı	Yüksek lisans	İşletme
ONUR ARSLAN, 2020	Üretim satın almalarında yapay zeka ile bir uygulama; Türkiye'de çelik sektörü	Yüksek lisans	İşletme
EFE ARDA, 2020	Yapay zeka yöntemleri ile finansal zaman serileri öngörülleri	Doktora	İşletme
İSMAİL HAKKI KINALIOĞLU, 2019	Yapay zeka tabanlı yöntemler kullanılarak futbol müsabakalarının sonuçlarının kestirilmesi ve hibrit model önerileri	Doktora	İstatistik
FARHAT RAHIMOV, 2019	<i>İş ortamında ve süreçlerinde yapay zeka (Artificial intelligence - AI) entegrasyonu: Türkiye'deki yöneticiler arasındaki algı</i>	Yüksek lisans	İşletme
SİBEL YILDIZ, 2019	<i>Yapay zeka destekli e-ticaret yöntemleri ve tüketici davranışları</i>	Yüksek lisans	İşletme
PARASKEVI MAKARITOU, 2019	<i>Endüstri 4.0 ve yapay zekanın yarattığı sosyo-ekonomik bozulma</i>		
İREM DOĞAN, 2019	<i>Yeni çağ pazarlamada yapay zeka uygulamaları: Yapay zeka mobil bankacılık uygulamaları hakkında bir analiz</i>	Yüksek lisans	İşletme
KADİR SAYIM, 2018	Yapay zeka teknikleri ile yatırım değerlemesi analizi	Doktora	İşletme
YAKUP ÇELİKBİLEK, 2016	Üniversite sınav çizelgeleme problemlerinin yapay zeka teknikleri ile çözümü	Doktora	İşletme
MAHMUT KARA, 2017	Yapay zeka modeliyle genişletilmiş hibrit black-litterman model önerisi, Borsa İstanbul Bist-30 Endeks endeks verileri ile test edilmesi	Doktora	İşletme
YİĞİT DEMİRELLİ, 2014	Yapay zeka yöntemleri ile karşılaştırmalı portföy optimizasyonu ve İMKB üzerine bir uygulama	Doktora	Ekonomi
ALİ FEHİM CEBECİ, 2014	<i>Döviz kuru tahmininde klasik yöntemlerin ve yapay zeka temelli yöntemlerin karşılaştırmalı analizi</i>	Yüksek lisans	Ekonometri
AYŞENUR TARAKCIOĞLU ALTINAY, 2015	Sürdürülebilir sosyal koruma programlarına yönelik olarak sosyal koruma harcamalarının yapay zeka değerlendirme teknikleri ile maliyet analizi	Doktora	İşletme
RAHMİ MESUD YILMAZ, 2004	Kişisel satışta yapay zeka kullanımı ve eğitim sektöründe bir uygulama	Yüksek lisans	İşletme
MUSTAFA EREN DALGIÇ, 2006	Sınırlı rasyonellik, yapay zeka uygulamaları ve deneysel çalışmalar: Bir pekiştirmeli öğrenme simülasyonu	Yüksek lisans	Ekonomi
IRMAK FUNDA FERİK, 2003	<i>Yapay zeka kavramının etkileri üzerine bir araştırma</i>	Doktora	İşletme
YAVUZ KILAĞIZ, 1996	Yapay zeka bilgi işlem teknolojisi ve tek aşamalı karar problemleri için bir uzman sistem		
M. CÜNEYT SELİMOĞLU, 1994	Yapay zeka ve satınalmada karar destek sistemi	Yüksek lisans	İşletme
AYDIN UYAR, 1998	Hisse senetleri pazarını yenme modelleri ve İ.M.K.B. üzerinde yapay zeka uygulamaları	Doktora	İşletme
ERHAN ALTUNTAŞ, 1998	İşletme yönetiminde yapay zeka	Yüksek lisans	İşletme

•Getir Firması İle Mülakat, Pazarlamada Yapay Zekâ Uygulamaları Ve Deneysel Analizlerle Logo Tasarımları

Getir Firması İle Mülakat

Getir firması ile çalışmanın boyutu açısından mülakat yapılmıştır. Mülakatın içeriği aşağıda verilmektedir;

3.7. Getir Tarihçesi

Getir, Nazım Salur, Serkan Borancılı ve Tuncay Tütek tarafından 2015 yılında kurulmuştur. Firmanın kuruluş amacı zamandan tasarruf sağlamak bunun yanı sıra müşteri memnuniyetine odaklanan şirket, teknoloji odaklı yaklaşımlar benimseyerek kullanıcı dostu bir uygulama ortaya koyarak yenilikçi yöntemlerden faydalanmak buna bağlı olarak ürün optimizasyonunu geliştirmektedir.

Geliştirdiği ilk ürün yelpazesinde iphone şarj cihazlarından kedi maması ve diş macununa kadar çok geniş kategorilerden ürün hizmetinde bulunmuştur. Mobil uygulama üzerinden çeşitli ürünleri hızlı ve pratik biçimde sunarak başta Türkiye olmak üzere çeşitli Avrupa ülkelerinde hizmet vermektedirler. Firmanın kuruluş fikrinin ilk hayata geçirilmesi Bitaksi uygulaması aracılığıyla olmuştur. Bitaksi uygulaması akıllı cihazlar aracılığıyla internet üzerinden taksi çağırma uygulaması olarak bilinmektedir (<https://byv.org.tr/bir-basari-hikayesi-getir-bi-taksi-nazim-salur/>).

Uygulamanın kurucusu Nazım Salur verileri incelerken farklı alanlarda da hizmet verip veremeyeceği konusunda araştırmalar yapmaya başlamıştır. 2013 yılında Bitaksinin kurucu ortağı Serkan Borancılı ile yaptıkları işbirliği sonucunda getir firması 2015'te hizmete başlamıştır.

Türkiye'de Ankara, İzmir, İstanbul ve Bursa vb. büyükşehirlerinde faaliyete başlayan firma, kısa sürede Türkiye'nin birçok alanlarında hizmet vermeye başlamıştır. Bununla birlikte firma sadece yurtiçinde değil, aynı zamanda yurtdışında da hizmet vermeye açık hale gelmiştir. Getir Londra, Amsterdam, Berlin, Paris, İtalya ve İspanya gibi ülkelerde de hizmet vererek hızlı market teslimat uygulaması olan Blok'un tamamını satın almıştır.

Blok; Getir kullanıcılarının sipariş ettikleri ürünleri daha hızlı bir şekilde ulaşabilmeleri için belirli bölgelerde ve belirli süre içinde sipariş verdikleri ürünlerde, aynı anda teslim almalarını sağlayan bir özelliktir (<https://www.pazarlamasyon.com/ilklerin-uygulamasi-getirin-hikayesi>).



Kaynak: <https://fastcompany.com.tr/calisma-hayati/hedef-5-kita/>

Getir blok uygulamasını satın alarak Barselona, Madrid ve Milano da kendi adıyla hizmet vermeye başlamıştır. Böylece blok uygulaması artık Getir adıyla devam etmeye başlamıştır. Aldığı yatırımla karını arttırmaya devam eden firmanın kurucusu Nazım Salur; “Öncüsü olduğumuz sektörün büyümesi ve güçlenmesi için yeni iş birliklerini değerlendirmeye gayret ediyoruz. Sektöre giriş yaptıktan sonra kısa zamanda büyük başarılar elde eden, aynı zamanda kültürel uyumumuzun da tam olduğuna inandığımız BLOK uygulamasını bünyemize kattık.

Londra, Amsterdam, Paris ve Berlin’den sonra şimdi de Barselona, Madrid ve Milano sokaklarını Getir moru ile renklendireceğiz” şeklinde açıklama yapan firmanın kurucusu, bloğun yereldeki başarısı sayesinde bölge çapında en iyi firma olduğumuzu kanıtlamış bulunmaktayız. Ürünleri 10 dakikada müşterilerle buluşturan Getirin hızlı ve pratik olması, Avrupa’daki konumunu da oldukça güçlendirmiş durumdadır. Bünyesine aldığı firmalardan biri olan araç paylaşım uygulaması MOOV, %75 hisse payını alarak Anadolu Grubu altında hizmet vermeye başlamıştır.



Kaynak: <https://www.facebook.com/Prof.Dr.MuratErdal/videos/getir-kurucusu-naz%C4%B1m-salur-ile-k%C4%B1sa-r%C3%B6portaj/1211808918973082/>

MOOV, dakikalık veya günlük olarak istediğiniz kadar dijital ortamda araç kiralama hizmeti sunan aynı zamanda müşteriye en yakın aracı uygulamadaki harita üzerinden bulan ve sunan bir programdır. Uygulama kullanılmadan önce üyelik ve sözleşme işlemlerini online olarak yaptığınız bir aşamadır.

Önerilen ve istediğiniz en yakın aracı moovlayıp kredi kartıyla ödeme yapabileceğiniz bir dijital platformdur. Bu işlemlerden sonra araç belirtilen zaman aralığında tamamen size ait olmaktadır. Bu uygulamayı kullanabilecekler en az 19 yaş ve bir yıllık TCKN'nin üzerinde yazıldığı ehliyet ve kiralayacak kişi adında kredi kartı bulunması zorunludur. Bu satın alma sonrasında araç hizmetine giren Getir, Alman rakibi Gorillası 1.2 milyar dolara satın almıştır.

Gorillas, 2020 yılında Berlin'de Kağan Sümer ve Jörg Kattner tarafından kurulan ve Mayıs 2021 tarihi itibarıyla 9 farklı ülkede faaliyet göstererek müşterilere online hizmet sunan bir şirkettir. Unicorn statüsüne ulaşan firma, Getir gibi on dakikada ürünleri teslim eden hızlı ve pratik bir uygulamadır.

Gorillas 40tan fazla mikro gerçekleştirme faaliyetleriyle Amsterdam, Münih ve Londra dahil birçok şehirde faaliyet göstermeye devam ediyor. Hiper-Yerel ve karanlık mağazaları kullanarak yalnızca teslimat yapan mağazalar gibi 10 dakikada taze yiyecek teslimatı yapmayı vadetmektedir.

Teslimat sürücülerini kullanan gorillas; deliveroo benzeri diğer gıda dağıtım şirketlerine önemli bir fark atarak esnek ekonomi modelini nasıl çalıştırdığını ortaya koymaktadır.



Kaynak: <https://www.bbc.com/turkce/articles/cpd2v5875rxo>

Şirket kurucusu ve CEO'su Sümer, kullanıcıların market alışverişine bakışını değiştirmek istediğini söylemektedir. "Bu bir angarya değil, sağlıklı ve taze yiyecek seçimleriyle sonuçlanan eğlenceli bir görev" diyerek planlamalarına devam edeceğini belirtmiştir. Aldığı bu yabancı yatırımlardan öncesine değinen Salur kurulduktan bu yana ülkece darbe girişimleri veya kurdaki dalgalanmalardan dolayı yabancı yatırımcıları kaçırdıklarını söylemektedir. Bütün bunlara rağmen yatırım çekebilmesini ve büyüebilmesini veri analizine dayandırmaktadır. Her yapılan işin dijital bir iz dönüşüm olduğunu, verisiz iş yapılamayacağını söyleyerek "Tüketiciye görünen tarafta bir uygulama ve kuryeler var. Getir 'in özü büyük bir teknoloji birikimiyle yapıyor.

Doğru ürünlerin olması ve doğru zamanda gelmesi şart. Bunun doğru işlenmesi için müşterinin veriyle yaptığı geri bildirimini doğru okunması gerekiyor. Bunu da 100 civarında yazılımcı 25 veri analiz ekibiyle yapıyoruz. Bu sayı giderek artıyor. Teknoloji ekibi 1 yıl önce

şimdi sahibi olduğumuzun yarısı kadardı." Değerlendirmesinden verileri iyi ve doğru analiz ettiklerini belirtmektedir. Salur röportajlarında özellikle pandemi döneminde bu süreci zor da olsa başardıklarını söyleyerek insanların hayatlarını kolaylaştıran uygulama tüketicinin olağanüstü ilgisiyle karşılaştı (<https://www.bbc.com/turkce/articles/cpd2v5875rxo>).

Vaka tespitinden sonra uygulamada ki kullanıcı talebi %60 oranında artış göstermiştir. Pandemi sürecinde verdiği röportajda; "Getir, mevcut bulunduğu şehirde büyümeye devam edecek. Seyahat yasakları bittiğinde yurtdışında Getir ve benzeri işlerin geleceği açık. Yurtdışında işleri büyütme için adımlar atmaya devam edeceğiz. Yeni bir sürü oyuncu alana girmeye başladı.

Bu işin doğru bir iş olduğu ortaya çıktı. Ancak sonrasında bu operasyonu daha doğru götürmeyi başaranların ayakta kalacağı bir zamanı da yaşayacağız. Hızlandırılmış bir büyüme yakalamamız lazım. Kopyala yapıştır bir iş değil. Hızlandırılmış büyümeyi yönetmek çok daha zor." şeklinde süreci değerlendirmiştir. Müşterilerin Salur'a sordukları soruları incelediğimizde (<https://www.bbc.com/turkce/articles/cpd2v5875rxo>)

1. Yılın erkek girişimcisi seçilmenizi sağlayan ne oldu?

Bu sorunun cevabının kendisinin değil getirin araştırmasıyla cevaplanabileceğini söyleyen Salur 10 dakika gibi kısa bir sürede ürünleri teslim edebilen bir uygulama ortaya çıkarmıştır. Buda insanlar için özellikle büyük şehirlerde paradan çok zaman unsurun önemini ortaya koymaktadır. Getirin en önemli özelliklerinden biri dünyada ilk olmasıdır (<https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294>).

2. Bu modeli dünyaya nasıl taşımayı düşündünüz?

2017'de sorulan bu soruya Türkiye'de Ankara, İstanbul gibi büyük şehirlerde başlayan bu uygulama yurtdışında da trafiğin yoğun olduğu, zamanın kıymetli olduğu Dubai ve Şengay gibi şehirlerde bu planlamayı yaptıklarını söylemiştir (<https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294>).

3. Yurtdışına bir fonla mı çıkmayı düşünüyorsunuz?

Farklı alternatiflerin olduğunu belirten salur; joint venture ortaklık ya da tamamen kendilerinin de yaptıklarını ifade etmektedir. Yurtdışındaki işlerinde de yönetim tamamen getirin kurucusunun elindedir. İşletmeye yerli ve yabancı olmak üzere birçok fon gelmektedir. Ama her türlü fon uygun olmadığını belirten getir kurucusu; getiri satmak değil, amaçları işletmeyi tüm dünyada bir başarı hikâyesi yapmaktır diye ifade etmektedir (<https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294>).

4. İstanbul gibi büyük bir şehirde hızlı teslimat yapmayı nasıl başarıyorsunuz?

Getir %20 perakende, %30 lojistik ve %70 teknolojik olan bir şirkettir. Başarılarının lojistik ve perakende bilgileriyle değil tamamen mobil uygulamayı iyi dizayn ettikleri ve doğru bir şekilde kullandıkları için başarılı olmuşlardır. Altyapısı çok iyi olan firmanın İstanbul'da çok fazla depoları bulunmaktadır. Motosiklet ve küçük araçların olduğu hibrid bir dağıtım modelleri mevcuttur. Farklı modeller üzerinde çalışan işletme başta çalışanları olmak üzere farklı kişilere bayilik vermişlerdir (<https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294>).

5. Getir'de en çok satılan ürün kategorileri nelerdir?

En çok talep edilen ürünlerin başında su gelmektedir. Başta çok acil ihtiyaçlar satılırken bugün günlük ihtiyaçların da çok talep görmektedir. Süt, soda, peynir ve yumurta gibi ürünler daha

çok satılmaktadır. Diğer talep gören ürün yelpazesi ise kadın çorabı ve iphone şarj cihazıdır (<https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294>).

6. Türkiye'ye yabancı fonların gelebileceğini söylüyorsunuz. Türkiye ekonomik ve siyasi iklim açısından uygun mu?

Yurtdışında Türkiye'yi kötü gösterdikleri için yabancı fonların gelmesi uygun değildir. Bundan dolayı birçok görüşme iptal edilmiştir. Özellikle İstanbul boğazını ziyaret etmek isteyen yatırımcılar şirketlerinin sigorta riski nedeniyle gelememektedirler. Türkiye'nin imajının düzeltilmesi gerekmektedir. Sadece kötü haberlerle anıldığı için iyi yönleri anlatılamamaktadır (<https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294>).

7. Size ödül kazan Bi-Taksi girişiminizde durum nedir?

Bi-Taksi uygulamasıyla başarısını ikiye katlayan getir öncelik hedefi türkiyede kalitesini arttırmaktır. Müşteri memnuniyetini artırmak için proje planlarını yapmakta ve Rusya'da Yandex ile iş birliği anlaşması yapmıştır (<https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294>).

8. Türkiye'de yeni yatırımlar ve geleceği size iyimser kılan üç neden ve gerekçeleriyle açıklar mısınız?

- Mobil telefon ülkenin kalabalık caddesi. Herkesin elinde akıllı telefonlar mevcut. Özellikle genç ve dinamik nüfusun elinde olması çok daha önemlidir.
- Yeni girişimler için fonlar kısıtlıdır. Gelecekte bu projemiz sayesinde daha fazla yatırım olacaktır. Yemek Sepeti, Gitti gidiyor gibi projeler de Türkiye'deki başarılı projelerdir. Bu örnekler arttıkça yeni girişimlerin önü açılacaktır.
- Ekonomide durgunluk, terör olayları ülkenin yapısını etkileyen unsurlardır. Bunlar olumsuz gibi gelse de ülke dinamiği genç ve dinamik olduğu için yeniliği tetiklemektedir. Bu açıklamaları yapan Salur müşterilerin sorularını yanıtlamıştır (<https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294>).

3.8. Getir Firmasının Günümüzdeki Kalkınma Pazarı

Getir 2023'te İspanya, İtalya, Fransa ve Portekiz'den çekildiğini açıkladı. Pazarlardan çekilme amacının verimliliği arttırmak için küresel boyutta yeniden yapılanmaya gideceklerini belirtmişlerdir. Bu pazarlardaki toplam işgücünün %10.9'na denk gelen 2500 işe son vereceğini açıklamıştır.

İşletme 2024 yılında Almanya, Hollanda, İngiltere ve ABD pazarlarından çekildiğini açıklamıştır. İstanbul merkezli olan getir ile ilgili ortaya çıkan spekülasyonlara son vererek Avrupa pazarlarından çekildiğini bildirmiştir. Salur, Sürdürülebilir uzun vadeli bir büyüme için Türkiye pazarlarına odaklanacağını ifade etmektedir.

Pandemi sonrasında Batı Avrupa'daki Newyork ve Chicago şehirlerinde hızla büyüyerek büyük yatırımcıların dikkatini çekerek getirin değerlemesini 12 milyar dolara ulaştırmıştır. Pandemi sonrası insanların normal hayatlarına dönmesi pazardaki kar marjını düşürmüştür ve yapılan yatırımları karşılayamamaktadırlar.

Bu sebepten Salur getir için çok üzücü bir durum olduğunu belirterek pazarlardan çekildiğini ve emeği geçen herkese teşekkür ettiğini ifade etmektedir. Avrupa'da kapattığı şirketler şirketin gelirlerinin % 7' sini oluşturmaktadır.

Reuters'a yapılan açıklamalarda şirketin kaynaklarıyla ilgili neler yapacağı konusunda fikirlere açık olduklarını belirtmişlerdir (<https://getir.com/hakkimizda/kurucularimiz/>).

3.9. Pandemi Öncesi Ve Sonrası Firmadaki Değişiklikler

Farklı ürün kategorilerini yönetebilirim, insanların ihtiyaçlarına karşılayabilirim. Bunları 10 dakikada yapabilirim mantığıyla çıkan bir işletme modelidir. Pandemi sürecinde dünyadaki bu tür markalar için oldukça avantaj bir durum olmuştur. İnsanlar dışarı çıkamayınca bütün alışverişlerini online olarak yapmak zorunda kalmışlardır. Bu alışveriş fırsatlarını bazı markalar özellikle olumlu yönde değerlendirdiler.

2016-2017 yılında Türkiye'de de bu model uygulanmaya başlandı. İstanbul merkezli olarak kurulan firmanın başlangıcında dolo tarzı paravan araçlarında çok fazla talep edilen ürün kategorilerinden birkaçı bırakılarak gelen siparişlerin direk dağıtımı gerçekleştirdi. Zaman geçtikçe talepler artınca belli lokasyonlarda bazı depolar kuruldu. Çok talep gören firma pandemiyle beraber başarısını iki kat artırdı. Farklı farklı bölgelerde kurulan firma dünya genelinde birçok yerde kurulmuştur.

3.10. İşleyişi

Nihai tüketicilerin telefonlarında bulunan mobil uygulamaya girip, ihtiyaçlarını sepete ekleyip kampanya kodları varsa onları girdikten sonra tahmini varış süresini adresine göre belirlemektedir. Ödemeyi kredi kartıyla yaptıktan sonra alışverişlerini bitirmektedirler. Burada firmanın amacı sepet büyüklüğünü artırıcı fırsatlar yaratmaktır. Örneğin kampanyalar, fırsat ürünleri vb. sipariş sürecinde iki kişinin aynı adreslerde olması öncelikli olarak siparişlerin verilme süreleri ve verildiği yerdeki tahmini yoğunluğa göre orda bulunan depo oradaki yoğunluğa göre müşteriye geri bildirimde bulunuyor.

Tahmini varış süresi ve yoğunluğu belirtiyor. Amacımız müşteriye bekletmemek beklerken gecikmek gibi sürprizlerle karşılaştırmamak. Sistemde sipariş geldiği gibi burada toplayıcıların ekranına düşmektedir. Ekranda gelen siparişlerin adetleri ile beraber özellikleri yazmaktadır. Yanlış okuma ihtimali olmayan bir sistemdir. Barkot okutularak sepetlere bırakılmaktadır. Aynı sepete sistem depoda hâlihazırda bulunan kuryeye atamasını gerçekleştirmektedir. Burada amaç optimum sürede sağlıklı bir şekilde müşteriye ulaştırmaktır.

İlk zamanlarda tamamen süre odaklı ve hızlı teslimat noktasıyla ilgili çalışan bir sistemdir. Amaçları müşteriye zaman tasarrufundan kazanmaktır. Kaybedilen müşterinin maliyeti oldukça yüksektir. Ciddi kampanyalar gereklidir geri kazanmak için. Ülkenin ekonomik durumundan kaynaklı bekleme süreleri arttı. Müşteri de bu konuda uyarılmaktadır. Bu bekleme süreleriyle beraber artık bençleme yapılmaktadır. Yani aynı mahallede olan siparişleri 7-15 dakika içinde bekletip yeni kuryeye atamasını gerçekleştirmektedir.

Kurye kendisine düşen siparişleri depoya geldiğinde elindeki uygulamada görmektedir. Siparişi teslim aldıktan sonra sistemin vermiş olduğu süreye göre siparişi sorunsuz teslim aldığını belirtmektedir. Sipariş hazırlama süreci bitikten sonra depodan çıkmaktadır.

3.11. Mülakat Sırasında Sorulan Sorular

3.11.1. Marka Kendi Yazılım Programlarını Kendisi mi Yapmaktadır, Dışardan mı Hizmet Almaktadır?

Yazılım hizmeti markanın kendi kurduğu bir programdır. Dışardan herhangi bir hizmet alınmamaktadır. Bu program özelleştirilmiş sipariş yönetimi veya lojistik yönetimidir. İşleyişi; siparişi almak, dağıtmak ve teslim etmek için rota kullanırlar. Bu süreçte etkileşimde olan farklı yazılım tabanlı programlar da bulunmaktadır. Bu yazılımlar, envanter yönetimi, sipariş takibi, lojistik planlama, rota optimizasyonu, tedarik zinciri yönetimi, depo yönetimi gibi çeşitli işlevleri yerine getirmektedirler.

3.11.2. Lojistik Yönetimi Sürecinde Kullanılan Araçlar

İşletmenin lojistik operasyonlarını planlamak, izlemek, planlamak, optimize etmek için kullanılan bir yazılım türüdür. Sahip olduğu özellikler teslimat planlama ve rotalama, depo yönetimi, kurye yönetimi, analiz ve raporlama, takip ve izleme gibi yazılım tabanlı faaliyetlerdir. Bu faaliyetler tedarik zincirinin bir parçası olarak malzeme akışını, siparişleri, nakliyat ve dağıtım kanallarını yönetirler.

1. Envanter Yönetimi Yazılımı;

Firmanın sahip olduğu stok yönetimi, planlaması ve kontrol edilme sürecidir. Bu süreçte işletmenin sürdürülebilirliğini sağlaması için ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetleri uygun miktarda ve zamanında sağlamaktadır. Envanter yönetimi, sipariş yönetimi, tedarik zinciri yönetimi, depo yönetimi stok seviyelerinin belirlenmesi ve talep tahminleri gibi bir dizi faaliyeti içermektedir. Stok yönetimi, stok takibi, stok seviyelerin otomatik izlenmesi, seri numarası ve lot takibi, bar kod ve RFID Entegrasyonu, raporlama ve envanter analizi, entegrasyon yetenekleri ve envanter yeteneklerinin izlenmesi aşamalarından geçmektedir. Bu aşamalarda envanter yönetimi iyi planlandığında finansal kaynakları iyi kullandırmaktadır. Bu da işletmelerin fazla stok tutarak sermaye bağlamasını önlemektedir. Stok maliyetlerini minimize etmek, işletme verimliliğini artırmak ve müşteri taleplerini karşılamak için envanter yönetimini kullanmaktadırlar. Böylece işletmenin rekabet ve performans avantajı artırılmaktadır.

2. Sipariş Yönetimi Yazılımı;

Siparişleri almak, işlemek ve yönetmek için firmaya bir ara yüz sağlamaktadır. Bu yazılım firmanın tedarik zinciri yönetiminde kullanılmaktadır. Sipariş alımı, siparişi işleme, stok yönetimi, kargo ve teslimat yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) gibi programlardan sipariş yönetimi yazılımları mevcuttur. E-ticaret platformları, toptancılar, dağıtım, büyük ve orta ölçekli şirketler tarafından kullanılmaktadır. Bu yazılımlar şirketlerin maliyetleri düşürmelerine, müşteri memnuniyetlerini arttırmalarına yardımcı olarak süreci daha verimli hale getirmektedirler.

3. Mobil Geliştirme Yazılımı;

Mobil uygulamaların tasarlanması, test edilmesi, oluşturulması, dağıtılması ve sistematik bir şekilde yapılmaktadır. Android ve iOS geliştirici çeşitli işletim sistemlerine uygulama geliştirme ve yönetme yeteneği sağlamaktadır. Entegrasyon yetenekleri, kodlama araçları, çoklu platform desteği, görsel ara yüz oluşturma araçları, yayınlama araçları, test ve hata ayıklama araçları, analiz ve güvenlik araçları gibi sistemlerle hızlı şekilde dağıtım ve güncelleme yeteneği sağlamaktadır.

4. Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM);

CRM yazılımları müşteri ilişkilerini yönetmek için kullanılmaktadır. Bu yazılımlar müşterilerle ilgili verileri toplar, analiz eder, saklar erişimi kolaylaştırır. Müşteri deneyimlerini geliştirmek, müşteri sadakatini arttırmak, pazarlama faaliyetlerini yönetmek ve satışları arttırmak için CRM yazılımları kullanılmaktadır. Müşteri bilgilerini yönetme; ev, adres verilerini saklar ve günceller. İletişimi izleme ve yönetme, satış yönetimi, müşteri destek yönetimi, müşteri analitiği ve raporlama gibi analitik araçlar sağlamaktadır. Bu araçlar müşteri ihtiyaçlarını özelleştirebilir, bütünleşmiş edebilirler. Sonuç olarak satış pazarlama süreçleri etkili ve verimli olmaktadır.

5. Muhasebe yazılımları;

Firmanın finansal işlemlerini kaydetmesine, analiz etmesine, raporlamasına ve izlenmesine yardımcı olan yazılımlardır. Bu yazılımlar gelir-gider hesaplamaları, faturalama, vergi yönetimi, mali tabloların oluşturma süreçlerini otomatikleştirerek kolaylaştırmaktadır. Bu yazılım tabanlı özellikler; fatura ve tahsilat yönetimi, genel muhasebe, gelir-gider takibi, personel ve ücret hesaplamaları, banka hesapları entegrasyonu, envanter yönetimi entegrasyonu, mali raporlama ve analiz, vergi yönetimi, bütçe ve mali analiz olarak oluşturulmaktadır.

6. Teslimat Planlama ve Rotalama Yazılımları;

Teslimatların oluşturulması için rotalama algoritmaları planlama araçlarını sunmaktadır. Dağıtımın en önemli araçlarından olan teslimat planlama ve rotalama; depolama ve taşıma operasyonlarını içererek müşteri taleplerini, stok kontrollerini, teslimat süreçlerini etkin ve verimli şekilde oluşturmaktadır. Rotalama teslimat adreslerini, zamanlarını, araç kapasitesini, trafik durumu ve diğer değişkenleri verimli şekilde oluşturarak bölgede bulunan teslimat noktalarının arasında en verimli teslimat noktalarını belirlemektedir. Rotalama aracının en önemli amacı teslimat süresini azaltmak ve maliyetleri düşürmektir.

7. Kurye Yönetimi Yazılımı;

Kuryelerin ataması, takibi ve performansını izlemektedir. Firma kurye hizmetlerini etkin verimli şekilde düzenleyerek şirketlerin maliyetleri düşürmeye ve müşteri memnuniyetlerini artırmaya yönelik operasyonlarını daha etkin kullanmalarını sağlamaktadırlar.

8. Depo yönetimi yazılımı;

İşletme maliyetlerini ve depo maliyetlerini düşürmek, müşteri memnuniyetini arttırmak, verimli hale getirmek için depo yönetimi yazılımları kullanılmaktadır. Bu yazılımlar stok yönetimi, Sipariş yönetimi, depo yönetimi, lojistik yönetimi gibi yazılım tabanlı araçlardır.

9. Takip ve İzleme Yazılımı;

Müşterilere geri bildirim gitmesini ve gerçek zamanlı takip edilmesini sağlamaktadır. Proje yönetimi, güvenlik ve izleme, kişisel ilişkiler, teknoloji ve veri izleme kullandığı araçlar arasındadır.

Kullanılan bu yazılım araçlarıyla lojistik yönetimi en az sorunla işlenmektedir.

3.11.3. Web Sayfasında Bulunan Bütün Ürünler Bütün Depolarda Bulunuyor Mu?

Elazığ'da bulunan depo sayısı kadar alanlara eşit şekilde dağıtılmaktadır. En yakın yerde o bölgeye hizmet verecek olan depo sayfasına girilip oradan ürünleri görebilmekteyiz. Farklı

alanlarda olan diğer depodaki ürünler görülmemektedir. Ürün taleplerine göre o bölgenin ürün çeşitliliği belirlenmektedir. Bunları belirlemek için geçmiş ürün istatistikleri değerlendirilmektedir.

3.11.4. Aynı Bölgede Bulunan Depolar Arası Ürün Transferi Yapılıyor Mu?

Haftanın belli günlerinde transferler gerçekleştirilmektedir. Gelen ürünlerin ağırlığı depoda önceden bulunan ürünlerle aynıdır. Bir sonraki hafta için de depo için planlı kampanya ürünleri yapılmaktadır. Örneğin insanlar en çok cips ve içecek gruplarını tükettikleri için yılbaşıda özellikle depo kapasitesinin büyük bir bölümü bunlara ayrılmaktadır. Firma kendi ürünlerini ve her bir depo için ayrı planlamaktadır kendi bünyesinde dışarda temin edilen tek ürünün ekmek olduğunu belirtmektedirler. Amacı tazeliğini koruma zorunluluğunun olmasıdır. Sistem üzerinden ekmek konumları otomatik olarak düşmektedir. O konumlardan en yakından zaman ve maliyet açısından alınmaktadır.

3.11.5. Ürünlerin Düzen Ve Güvenlik Kalite Kontrolleri Nasıl Sağlanmaktadır?

Ürün denetlemeleri iki hafta veya bir haftada bir ilgili kişi tarafından denetlenmektedir. Ürünlerin muhafaza koşulları son kullanma tarihlerine göre dizayn edilmektedir. Bütün ürünler ve motor kuryelere kadar olan her şeyde denetleme mekanizması mevcuttur. Güvenlik denetimi firmayı yöneten operasyon araçlar mevcuttur. Bunlar da iki hafta da bir aktif olarak yapılmaktadır.

3.11.6. Sipariş Sistemi Sürecinin İşleyişi?

Herhangi bir müşteri uygulamaya girdikten sonra ihtiyaçlarının olduğu bir sepet oluşturmaktadır. Kampanya kodu verilmektedir bazı müşterilere. Kampanya kodunu uyguladıktan sonra adres beyanında bulunup ödeme ekranına yönlendirilmektedir. Ödeme yapıldıktan sonra sistem üzerinden sipariş durumunu takip etmektedir. Sipariş alınması, hazırlanması ve teslim edilme durumuna kadar ki süreç tamamen dijital olarak takip edilmektedir. Yorum kısımlarına da 5 yıldız ve 1 yıldız arasında değerlendirilmektedir.

3.11.7. Kişi Bazlı Veri Tabanları Oluşturuluyor Mu?

Kişi bazlı veri tabanları kampanyalar açısından değerlendirilmektedir. Örneği x kişi çok fazla kampanyaya bağlı müşteri ise firma kampanyayı kesmektedir. Fimanın doğal müşteri kategorisi vardır. Bu doğal müşteri para kazandıran kişilerdir. Çünkü kampanyadan sadece alışveriş yapan kişiler olunca ticaretin anlamı kalmamaktadır. Tek taraflı olmaktadır. Zaman zaman kampanya, zaman zaman normal alışveriş yaptıklarında sistem para kazanmaktadır.

3.12. Araştırmanın Amacı

Yapılan bu çalışmanın amacı; yapay zeka temelli logo tasarımlarının eye-tracking ile analiz edilmesidir. Getir firmasına ait 5 orijinal logo ile aynı logoların yapay zeka tarafından oluşturulan görsellerinin katılımcılarda dikkat çekme düzeylerini nöropazarlama araştırma yöntemlerinden biri olan Eye- Tracking yöntemi kullanılarak tespit etmeye çalışmaktır.

3.13. Araştırmanın Önemi

Geçmişten günümüze birçok araştırma ve konusu olan yapay zekâ farklı disiplinlerde yer almaya başlamıştır. Bu disiplinlerden biri de işletme bilimidir. İşletmeciliğin üretim, insan kaynakları, arge ve pazarlama fonksiyonları açısından da yapay zeka uygulamaları günümüzde de kullanılmaktadır. Pazarlama fonksiyonu da doğal olarak yapay zekâ uygulamalarından faydalanabilmektedir; ürün.fiyat, dağıtım, tutundurma gibi temel pazarlama karması elenanlarının yanı sıra; metin, görsel tasarım, logo, sesli, sanal sistemler, chat botlar, satın alma, reklamlar, Web Sitesi Analitiği , Mobil Uygulamalar, yönlendirme ve önerilerdir.

YÖK tez tarama sayfasından 19.06.2024 tarihi itibari ile ‘Yapay zeka’ anahtar kelimesi ile yapılan tez taraması sonucu farklı disiplinlerde (mühendislik, mimarlık, yönetim bilişim sistemleri, işletme, pazarlama, kamu yönetimi, iletişim, bankacılık, havacılık ve uzay mühendisliği, biyoteknoloji, ekonomisi, bilgisayar mühendisliği, eğitim bilimleri, çevre mühendisliği, sahne ve görüntü sanatları, fizik ve fizik mühendisliği vb.) 916 adet yüksek lisans ve doktora tezinin yapıldığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmalar arasında işletme ve pazarlama alanında yapılan tezler incelendiğinde yapay zeka, nöropazarlama ve logo tasarımı alanında çalışma yapılmadığı görülmüştür. Bu yönüyle çalışma orijinallik taşımaktadır.

3.14. Araştırmanın Yöntem ve Örneklemi

Günümüzde nöropazarlama araştırmalarında çoğunlukla EEG (Lin vd., 2018; Ohme vd., 2009; Ohme vd, 2010; Ohme vd, 2009, Yücel ve Şimşek, 2019; Yücel vd, 2015; Aldayel vd., 2020;) ve Eye-Tracking (Yücel ve Coşkun ,2018; Yücel ve İnan , 2020; Khushaba vd.,(2013)) kullanılmaktadır. Beyindeki metabolik ve elektriksel aktiviteleri ölçen tekniklerden EEG (elektro beyin grafisi (Electroencephalography- beyin dalgaları aktivitesinin elektriksel yöntemle izlenmesi) yöntemidir. Diğerisi ise Eye Tracking (Göz İzleme) Analiz Yöntemidir.

Araştırmanın yöntemi; nöropazarlama yöntem ve tekniklerinden beyin dışındaki faaliyeti ölçen ve Nöropazarlama tekniklerinden biri olan Eye Tracking (Göz İzleme) analiz yöntemidir. Bu çalışmada belirlenen yapay zeka temelli logo tasarımlarına ilişkin görsellerde, görsel dikkati değerlendirmek için Göz İzleme Yöntemi kullanılmıştır.

Pazarlama alanında nörobilimsel tekniklerin uygulanmasında gözlemlenen artışın temelinde iki neden olduğu ileri sürülmektedir. Nörobilimsel tekniklerin geleneksel pazar araştırma tekniklerinden daha hızlı çözümler sunmaya başlaması ve geleneksel Pazar araştırma tekniklerinin sunamadığı ilave bilgiler sağlamasıdır. (McDowell, 2013: 25-26; Bilgiç, 2014).

Nöropazarlamayı diğer tekniklerden ayrı kılan unsur geleneksel tekniklerle elde edilemeyecek verilerin nöro bilimsel tekniklerle elde edilme olanağının olması ve duyguların daha iyi anlaşılmasını sağlamasıdır. Tüketici tepkilerine karşı nöro bilimsel teknikler doğrudan ve detaylı bilgi sağlamaktadır (Stipp, 2015:121).

Göz izleme yöntemi ile sosyal yardım afişlerinin görsel etkisi (Yücel ve Göker, 2020: 183), ürün yerleştirme (Bayır vd., 2017: 1), gazetelerde yer alan reklamların özgünlük ve bilinirliğinin dikkat ve bellek üzerindeki etkileri (Pieters vd., 2002: 771-772), basılı reklamlara bakarken göz hareketleri (Radach vd., 2003: 609), reklamların farklı bölümlerine ne kadar süreyle bakıldığı,

reklamın resim kısmına metinden daha mı önce daha mı sonra bakıldığı, toplam görüntüleme süresi ve sabitlenme sayısı, sabitlenme süresi gibi veriler elde edilmektedir (Rayner vd., 2008: 702).

Bununla birlikte, ürün paketleri, sigara paketleri üzerindeki mesajların etkililiği, yeşil pazarlama, web sitelerinin etkinliği, reklam etkinliği, marka maskotları, ürün yerleştirme, kamu spotları gibi konularda görsel etkiler incelenebilmektedir (Yücel ve İnan, 2020: 43-44; Yücel vd., 2020:985-986).

Göz izleme cihazı ayrıca reklam geliştirme ve değerlendirmede, konsept testinde, logo ve paket tasarımında, çevrimiçi kullanılabilirlik, mikro site geliştirme veya mağaza içi pazarlamada kullanışlı olabilmektedir (Yücel vd., 2020:985).

Araştırma; Fırat Üniversitesi Pazarlama ve Nöropazarlama Araştırma Merkezi (FÜPNAM) kapsamında İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde; yaş, cinsiyet, meslek, gelir düzeyi gibi demografik özellikler açısından farklı 15 kadın ve 15 erkekten oluşan toplam 30 gönüllü katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Deneysel çalışmalarda (Örneğin EEG analiz yöntemi ile) 30-40 kişi arasındaki grupların, %1'den daha düşük bir hata payı ile en optimum ve tutarlı örneklem sayısı olduğu belirlenmiştir (Sands, 2009).

Tablo 9.Katılımcılara Ait Demografik Değişkenler

Değişkenler	Kategoriler	Örneklem Frekans	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kadın	15	50
	Erkek	15	50
Meslek	Memur	19	79,3
	Akademisyen	11	19,7
Yaş	20-30	5	10
	31-40+	25	90
Eğitim Durumu	Yüksek Lisans	19	79,3
	Doktora	11	19,7

Katılımcılar gönüllülük esasına göre belirlenerek kolayda örnekleme yöntemiyle 18 yaş ve üstü akademisyen ve memurlardan oluşmaktadır. Çalışmadan önce katılımcıların her birine çalışma ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılarak katılımcılara araştırma beyan formu doldurtulup araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarını beyan etmeleri istenmiştir. Gönüllü katılımcıyı bilgilendirmek amacıyla Eye-Tracking çekimi sırasında dikkat etmesi gereken hususlar hakkında bilgi verilmiştir. Çalışma için Fırat Üniversitesi Etik Kurulu'ndan izin alınarak yapılmıştır.

3.15. Araştırmanın Bulguları Ve Yorumlanması

Görseller izlettirilirken araştırmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla, tamamen dış uyarıcılardan arındırılmış bir deney ortamında sadece Eye-Tracking uzmanı ile katılımcı bulunmuştur. Eye-Tracking analiz yöntemi ile katılımcıların göz hareketleri incelenerek Getir firmasına ait 5 orijinal logo ile aynı logoların yapay zeka tarafından oluşturulan görsellerinin

katılımcılarda dikkat çekme düzeylerini ve logo görsellerine verdikleri tepkiler gözlemlenerek kayıt altına alınmıştır.

Çalışmada belirlenen slayt halinde gönüllü katılımcılara her biri 5'er saniye olmak üzere izlettirilmiştir. Her bir katılımcı çalışmaya tek tek alınmış ve her bir katılımcının verileri tek tek kayıt edilmiştir. Eye-Tracking yöntemi kullanılarak, Getir firmasına ait 5 orijinal logo ile aynı logoların yapay zeka tarafından oluşturulan görsellerine ilişkin ısı haritası verileri Lisanslı Tobii Pro Lab programından alınarak analiz edilip yorumlanmıştır. Lisanslı Tobii Pro Lab programı; Eye-Tracking (Göz İzleme) cihazını çalıştıran ve verileri kayıt eden bir programdır.

Araştırmada kullanılan Getir firmasına ait 5 orijinal logo ile aynı logoların yapay zeka tarafından oluşturulan görselleri katılımcılara masaüstü bilgisayar ile 22 inç ekran üzerinde 5'er saniye süre aralığında slayt olarak gösterilmiştir. Ayrıca, Eye-Tracking cihazı ile elde edilen katılımcı göz hareketlerinin (odak noktaları) sürekli olarak ekranın merkezinde toplanmasını önlemek ve verilerin doğru bir şekilde analizini sağlamak amacıyla boş ekran görseli üzerinde (+) işareti birbirini takip eden her görsel arasına farklı bölgelerde olacak şekilde düzenlenerek yerleştirilmiştir.

Araştırmada Eye-Tracking analiz yöntemi ile elde edilen veriler Tobii Pro Lab v.1.111 programıyla kaydedilmiştir. Eye-Tracking yöntemi kullanılarak kamu spotu ve kamu spotu videolarından alınan görsellerin görsel etkileri, ısı haritası ve bakış grafiği (Gaze Plot) verileriyle tespit edilmeye çalışılarak, elde edilen veriler analiz edilip yorumlanmıştır.

Göz takibi verilerinin görsel analizinde en sık kullanılan ısı haritalarıdır. Isı haritaları, en sık kullanılan görselleştirme tekniklerinden biridir ve çoğunlukla basılı reklam, fotoğraf vb. gibi sıklıkla durağan uyaranlar için kullanılır. Isı haritalarının temel amacı; göz hareketlerini gösteren genel bir harita çıkarmak ve en çok dikkat çeken bölgeleri göstermektir (Blascheck vd., 2017: 265).

Isı haritaları, odaklanma yapılan bölgeleri renkler aracılığıyla görselleştirmekte ancak odaklanma sırası ve bakış noktaları gibi bilgilere yer vermemektedir.

Isı haritaları, göz takip verilerinin ne zaman ve nerede gerçekleştiği gibi göz hareketleri hakkında keşifsel ve nitel veriler sağlarken, istatistiksel olarak da odaklanma sayısı, sekme sayısı, odaklanma süresi, göz bebeğindeki büyüme oranı vb. gibi nicel veriler de sağlamaktadır (Raschke vd., 2013: 391).

Toplanan bir göz izleme verisi türü fiksasyon (sabitlenme); katılımcının sayfadaki bir şeye ne kadar süre baktığıdır. Fiksasyon, yoğun bilişsel işleme bağlanmıştır ve bireyin dikkatinin güvenilir bir göstergesi olarak görülmektedir. Fiksasyon 300 milisaniyeden daha uzun bir bakış olarak tanımlanmıştır. Bir araştırmadaki tüm katılımcılar için kümülatif sabitleme verileri, katılımcıların bir sayfada veya bir reklamda marka, metin ve görsel üzerinde en çok nerede sabitlediklerini (Wedel & Pieters, 2000: 299) gösteren ısı haritalarına çevrilir. Bir fiksasyon ısı haritasında kırmızı, yüksek bir fiksasyon seviyesini gösterirken, sarı ve yeşil azalan fiksasyon seviyelerini gösterir (Djamasbi vd., 2010: 9-10). Isı Haritaları (Heat Map): Kullanıcıların hangi bölgelere ve ne kadar zaman odaklandıklarını gösteren haritalardır.

Bakış noktalarının, sabitleme noktalarının ve dinamik (hareketli) noktaların bir araya getirilmesi ile oluşan renk kodlu bir ölçüm verisidir. Uyaranın hangi öğelerinin dikkat çektiğinin görselleştirildiği bir yöntemdir. Isı haritaları kullanıcıların yoğunlaştıkları bölgeleri yeşilden kırmızıya, az yoğunundan daha yoğunu göstermektedir (Baş ve Tüzün, 2014:223). Göz bebeği hareketlerinin sıklık seviyesini, ısı haritasında bulunan renkler göstermektedir. Hareketin sıklık seviyesi kırmızı, sarı ve yeşil olarak büyüktan küçüğe doğru düzenlenmektedir. Diğer bir ifadeyle,

hareketin yoğunluğunun en fazla olduğu bölgeleri ısı haritasında bulunan kırmızı renkler, orta ve düşük hareket sıklıklarını ise sarı ve yeşil renkler belirtmektedir.

Bakış Grafiği (Gaze Plot): Bir videodaki bakışın sabitlendiği alanları ve bu sabitlenilen noktaların hangi sırayla gerçekleştiğini gösteren bir haritadır. Bakış grafiği kullanıcının göz hareketini takip eder. Ana işlevi, bakmanın zaman sırasını veya bir kişinin bir ögeye nerede ve ne zaman baktığı hakkında bilgi vermektir. Bakmak için harcanan süre sabitleme süresi olarak adlandırılır ve sabitleme çemberlerinin çapıyla gösterilir. Sabitlenme ne kadar uzun süre olursa daire de o kadar büyük olur. Bakış grafiği görsel mknatıslardan etkilenir.

Asıl dikkat çekmesi beklenen ve istenilen alanlardan uzaklaştıran uyarıları belirlemede yardımcı olur. Ayrıca görsel uyarana bakan kişinin harcadığı toplam zaman hakkında bilgi verirken, uyarının nereye konumlandırılması gerektiğini belirlemede de yardımcı olur (Bergstrom ve Schall, 2014). Bu çalışmada bakış grafikleri, ısı haritaları ile elde edilen bulguları teyit etmek amacıyla kullanılmıştır.

3.16. Katılımcılara Gösterilen Görseller

Getir firmasına ait orijinal ve yapay zeka ile oluşturulmuş görsellerin ilgi alanları seçilmiştir. İlgi alanları logolarda almak istediğimiz verileri vermektedir. Getir firmasının yapay zeka ile oluşturulmuş görsellerde ilgi alanları belirlemesi, kullanıcıların tercihlerini ve beğenilerini anlamak için önemli bir yöntemdir. Bu veriler, kullanıcıların platformda ne tür ürünlere veya hizmetlere ilgi gösterdiklerini ve bu konularda nasıl bir içerik veya deneyim beklediklerini anlamak açısından değerli olmaktadır.



Katılımcıların görselleri incelemesi sonunda yapılan analizlerin ilgi alanları alınmıştır. Dikkatini çeken unsurların belirlenmesi için nöropazarlama tekniklerinden eye tracking (göz izleme) tekniği ile bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Tüm nöropazarlama çalışmalarında, katılımcılar bir tür uyarıcıya maruz bırakılırlar.

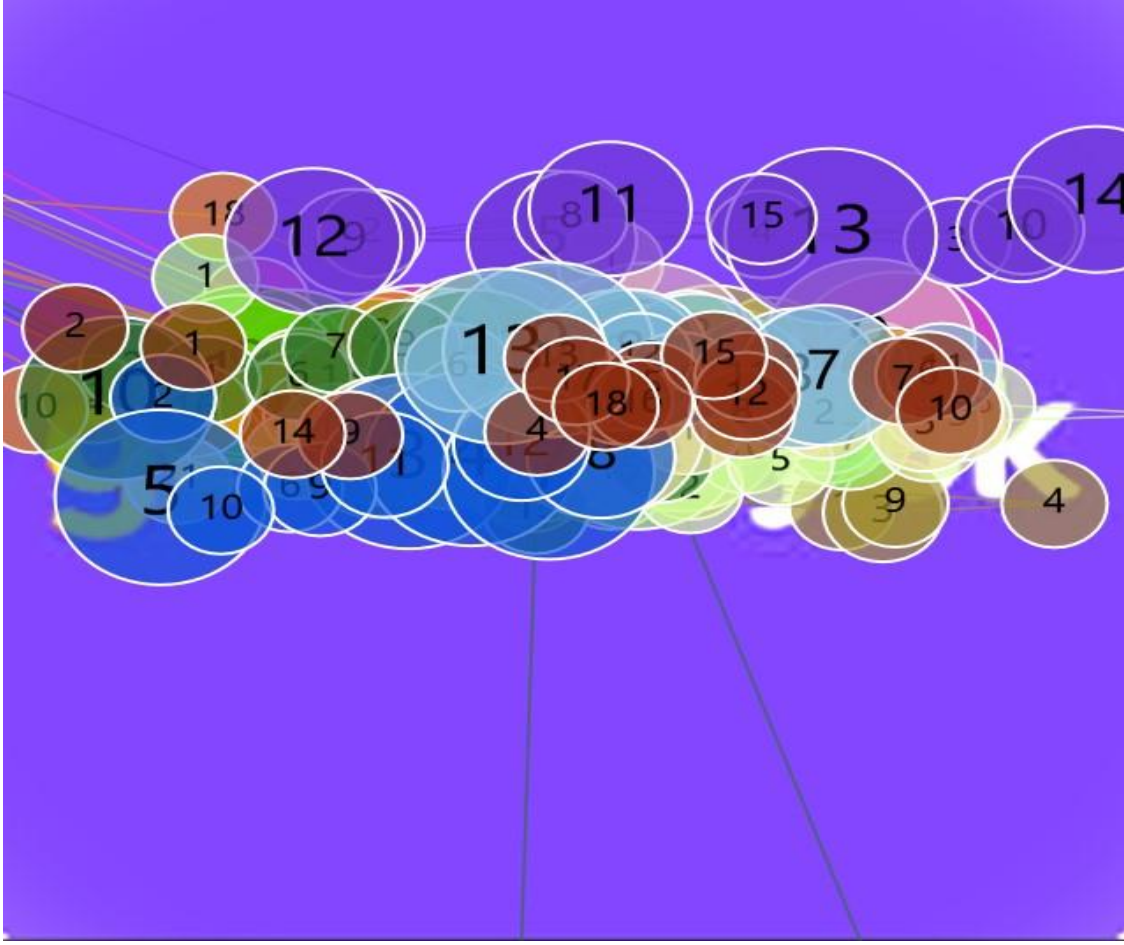
Farklı reklamlar, fotoğraflar, metinler vb. tepkileri gözlemlenir ve ölçülmektedir. Dikkatimizin odağını eye tracking tespit edebilir ve duyuşal deneyim hafızamızı ve öğrenme sürecimizi etkileyebilmektedir. Daha da önemlisi, duygularımıza ve motivasyonumuza dokunabilmektedir. Önemli bir pazarlama hedefidir bu süreç. Bu bölümün geri kalanında aşağıdakilerin nasıl yapıldığına dair heat map ve gaze plot bulguları yer almaktadır. Göz sakkadların sinir sistemindeki süreçler: duygular, motivasyon, dikkat ve duyular ölçülmektedir.

3.17. Katılımcılara Gösterilen Görseller Ve Gönüllü Katılımcılara Ait Bakış Grafiğı (Gaze Plot), Isı Haritaları (Heat Maps)



GETİR BÜYÜK ORJİNAL

3.17.1. Getir Orijinal-Yapay Zeka-Erkek Katılımcılara Ait Isı Haritası (Heat Maps) ve Bakış Grafiği (Gaze Plot)

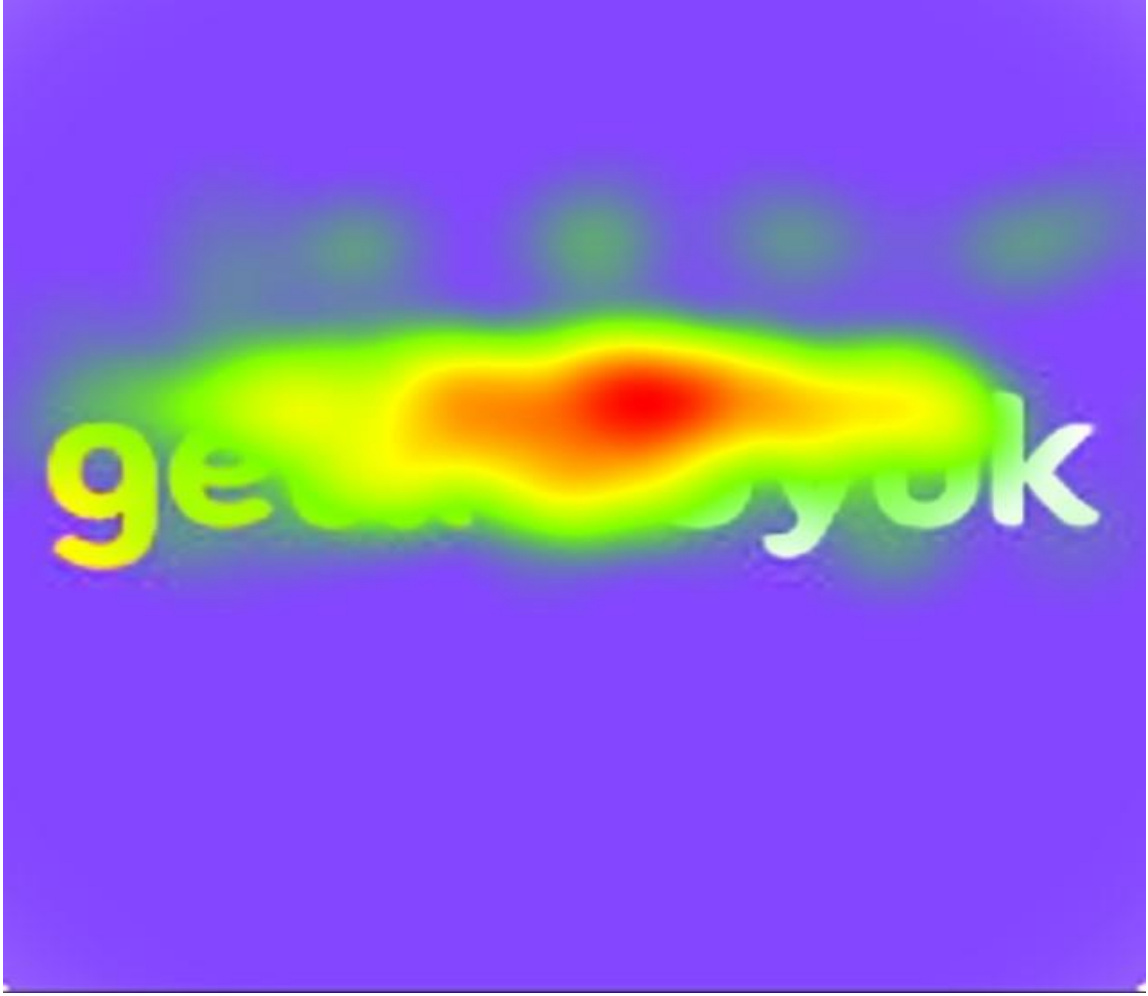


Getir Büyük Orijinal 1. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Getir büyük orijinal 1. görsele ait (Gaze Plot-erkek) bakış grafiği, erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Büyük" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir. Bu, katılımcıların dikkatinin bu belirli bölgeye yoğunlaştığını gösterir.

Ancak, göz hareketlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıkların olmaması, logonun bütününe odaklanmanın zor olduğunu düşündürebilir. Yani, katılımcılar belirli bir noktaya odaklanmak yerine, görselin farklı bölgeleri arasında geçiş yapabilirler. Bununla birlikte, birleşim noktasının katılımcıların gözlerinde dikkat çektiği görülmektedir. Bu da, logo tasarımının belirli bir odak noktasına sahip olduğunu ve bu noktanın dikkat çekici olduğunu gösterir.

Bu yorumlar, "Getir Büyük" logosunun erkek katılımcılar arasında nasıl algılandığını anlamamıza yardımcı olmaktadır. Görsel tasarımın belirli öğeleri üzerinde odaklanarak, logo tasarımının etkili bir şekilde iletilmesini sağlayabiliriz.



Getir Büyük Orijinal 2. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

Getir büyük orijinal 2. görsele ait Isı Haritası (Heat Maps) görsel algıda meydana gelen erkeklerin renk sıcaklığının rolünün bir kombinasyonunu yansıtır olabilir. Getir'in büyük orijinal logosunda, sarı ve beyaz renklerin kullanılması dikkati çekici bir şekilde çekici ve odaklanmaya yönlendirici olabilir.

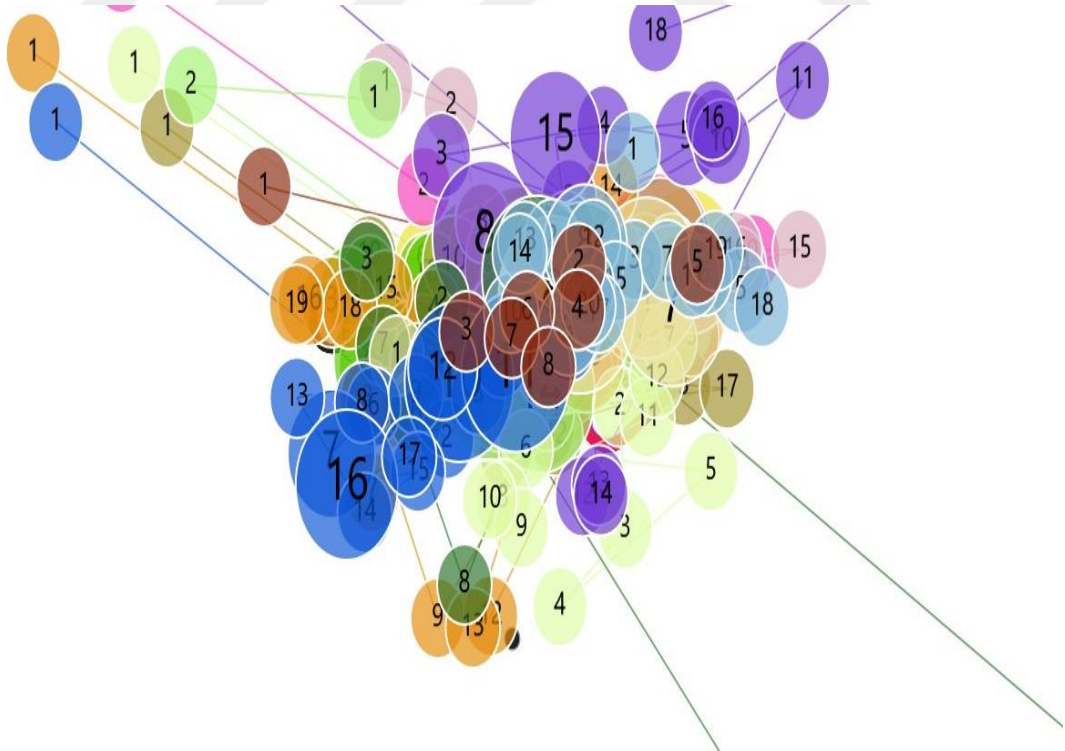
Bilimsel literatürde, görsel dikkatin merkeze odaklanması, genellikle dikkat çekici renklerin veya belirgin öğelerin bulunduğu alanlara yönelme eğilimi olarak tanımlanır. Erkek katılımcıların arka plandaki mor rengi neredeyse fark etmemesi, erkeklerin cinsiyete bağlı görsel algı farklılıklarına işaret edebilir.

Bazı araştırmalar, erkeklerin kadınlara kıyasla renkler arasındaki farklılıkları algılama konusunda daha az hassas olabileceğini öne sürmektedir. Bu fenomen, beyin yapılarındaki veya görsel işleme süreçlerindeki farklılıklarla ilişkilendirilebilir.

Mor rengin soğuk renk kategorisinde olması, bu rengin görsel olarak daha az çekici veya dikkat çekici olabileceğini düşündürülebilir. Renk psikolojisi literatürü, sıcak renklerin genellikle daha ilgi çekici ve canlandırıcı olduğunu, bu nedenle odaklanmayı artırabileceğini öne sürerken, soğuk renklerin daha dingin bir etki yarattığını belirtir. Sonuç olarak, Getir 'in büyük orijinal logosunun incelenmesi, görsel dikkatin cinsiyete bağlı farklılıklarını ve renk algısının etkisini vurgulamaktadır. Bu analiz, pazarlama ve tasarım stratejilerinin cinsiyet ve renk algısını dikkate alarak şekillendirilmesi gerektiğini öne sürebilir.

GETİR BÜYÜK YAPAY ZEKA

yapay zeka tarafından oluşturulan getir büyük görseli yer almaktadır. Görsel playful yazı karakteri warm renkler ve orijinalden farklı olarak tasarım ile yapay zeka tarafından Oluşturulmuştur. Logoda getir büyük yazısı ve “bi mutluluk” sloganı yer almaktadır.



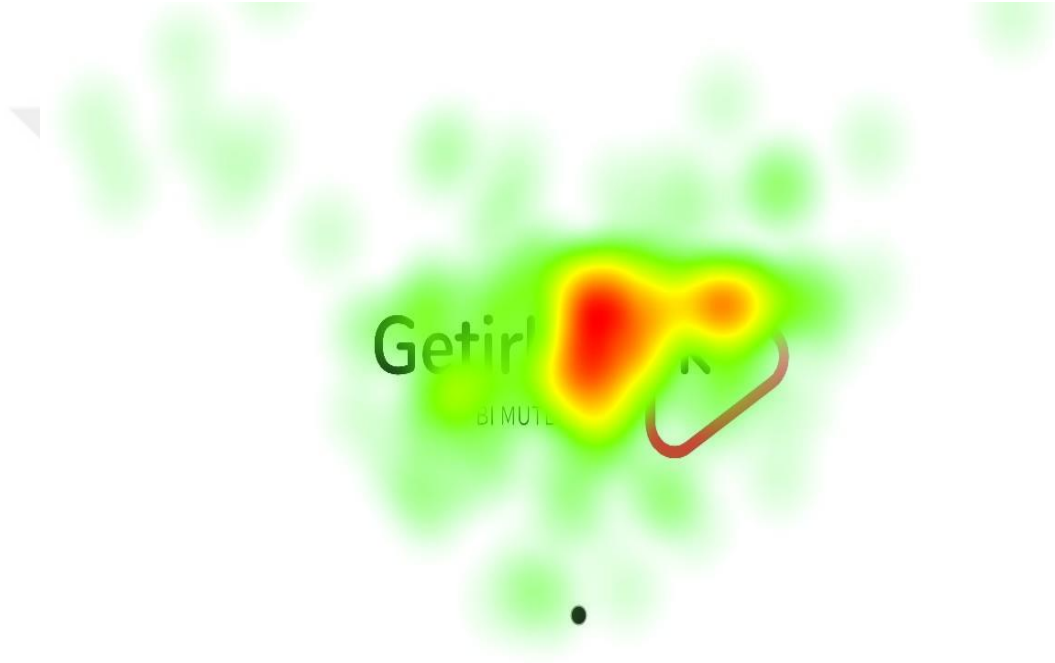
Getir Büyük Yapay Zeka 3. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Getir büyük yapay zeka 3. görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-erkek yer almaktadır). Grafik, ısı haritasından elde edilen verileri desteklemektedir. Görülen bakış grafiğine dayanarak logo tasarımında önemli yerleri vurgulayabiliriz. Grafik erkek katılımcıların göz hareketlerini

incelmektedir. Bu katılımcılara yapılan örneklem genelinde görselin çalışma ortalamasını vermektedir.

Yüksek görünürlük ve uygun sayıda ilgi alanının varlığı başarılı sonuçlarla ilişkilendirilebilir. Göz hareketliliği logonun tamamında incelediğimizde ana katılımcılarımız arasından 6,7 erkek bütün örneklem ortalamasını verdiğini görmekteyiz. En iyi destekleyici sonuçlar yüksek görünürlük ve makul sayıdaki ilgi alanlarımızdır.

Görselin sadece sağ üst veya sol üst kısmına tasarım, yazı karakteri veya renklerin oluşumunda olan bir logo çalışmasının yapılması çoklu görev algılarımızın etkisini azaltabilir. Logonun tasarımının tam ortada yapılması algı düzeylerini artırmaktadır. Bakış geçişlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıklarının olmaması logonun bütününe fazla odaklanılmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, logo tasarımında dikkate alınabilecek öneriler sunmaktadır. Tasarımın görsel açıdan etkili olması ve dikkati çekmesi için önemlidir.



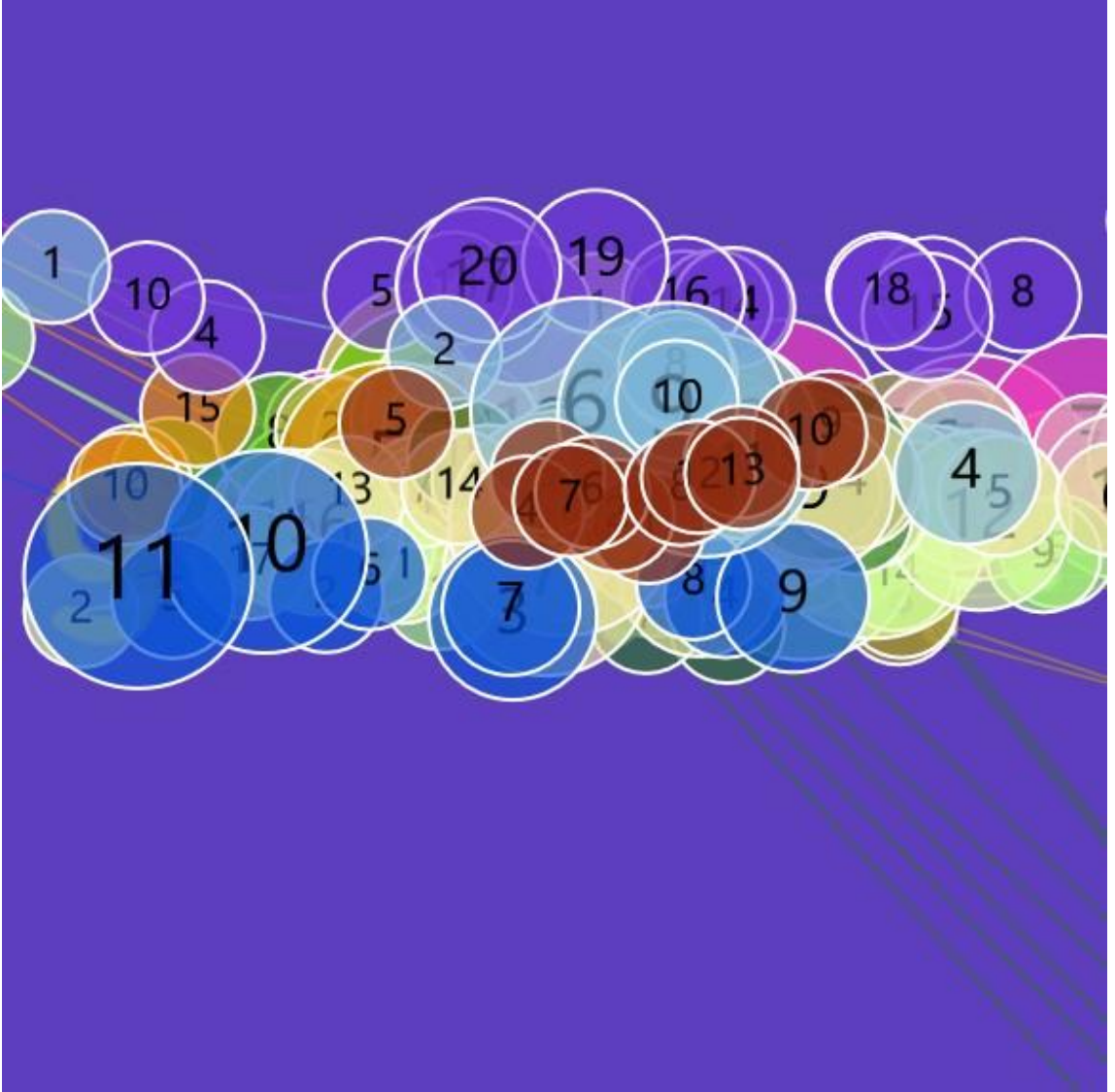
Getir Büyük Yapay Zeka 4. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

Getir büyük yapay zeka logosunda firma tarafından kullanılan yazı karakteri ile oluşturulan görselin ısı haritası (Heat Map) incelendiğinde ; gönüllü katılımcıların görselde Bakış grafiğiyle sade olmayan hareketler balistik bakış hızını hedef hızıyla eşleştirmek ve nesneyi foveal görüş içinde tutmaktır. Yani getir büyük yazısının orta kısmına yoğunlaştıkları görülmüştür. Sinirsel Düzgün takip göz hareketlerinin substratları belli bir alandaki yoğunluğunu ve dikkat düzeylerini belirtmektedir.

Sakkadik sistem çalışma sırasında farklı alanlara olan ilgi açılarını foveaya düşürmektedir. Fovea alanları dışında bulunan açık renkli alanlar şunları gösterir; hala varsayımsal olan veya yeterli ayrıntıda aydınlatılmamış olan bağlantılardır. Ayrıca kadın katılımcılar, arka plandaki mor rengi neredeyse farketmemiştir. Bu durum mor rengin soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.



GETİR ÇARŞI ORJİNAL

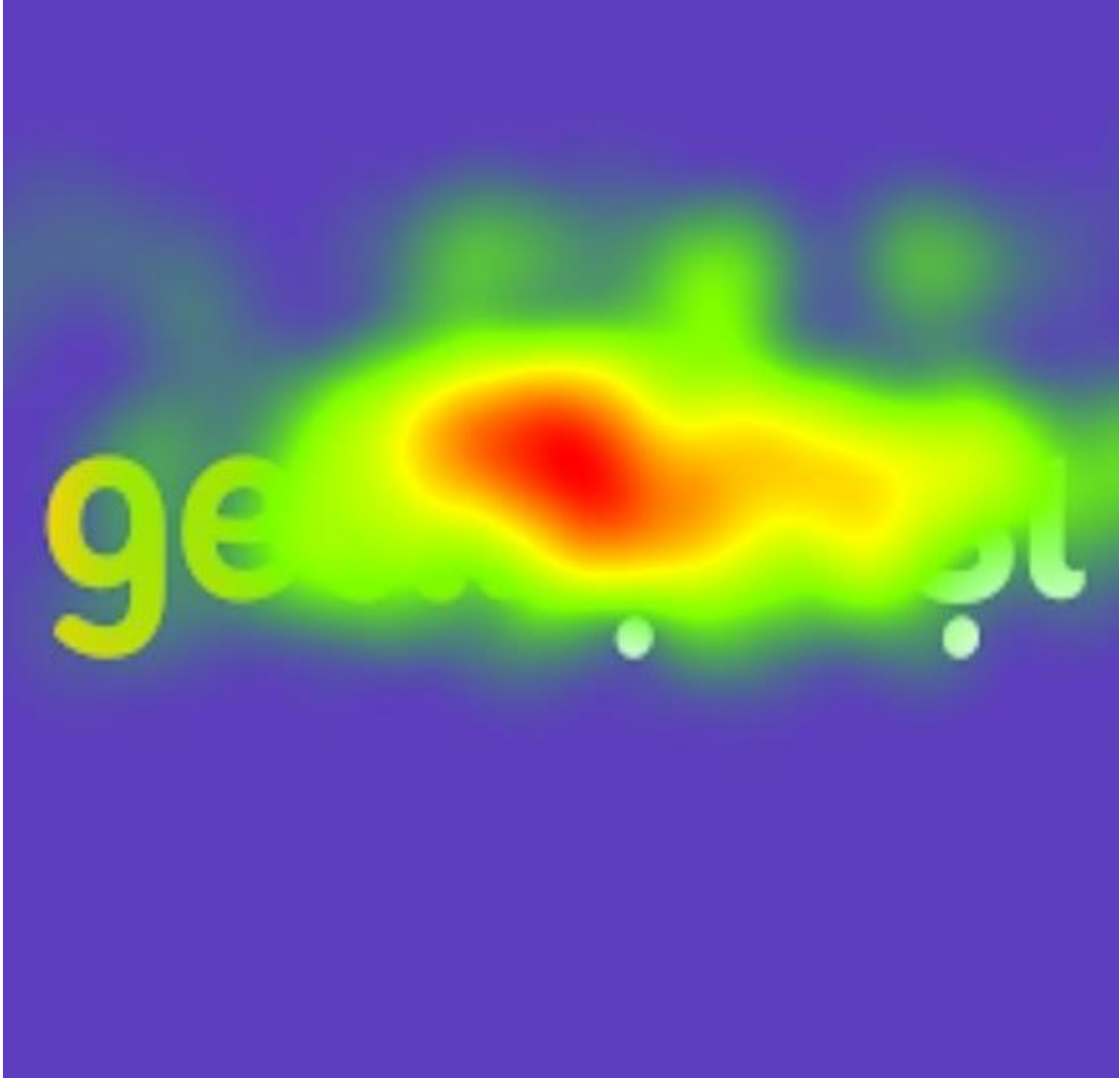


Getir Çarşı Orijinal 5. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Getir çarşı orijinal 5. görsele ait (Gaze Plot-erkek), erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Çarşı" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir. Bu, katılımcıların

dikkatinin bu belirli bölgeye yoğunlaştığını gösterir. Ancak, göz hareketlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıkların olmaması, logonun bütününe odaklanmanın zor olduğunu düşündürebilir. Yani, katılımcılar belirli bir noktaya odaklanmak yerine, görselin farklı bölgeleri arasında geçiş yapabilirler.

Bununla birlikte, birleşim noktasının katılımcıların gözlerinde dikkat çektiği görülmektedir. Bu da, logo tasarımının belirli bir odak noktasına sahip olduğunu ve bu noktanın dikkat çekici olduğunu gösterir. Bu yorumlar, "Getir Çarşı" logosunun erkek katılımcılar arasında nasıl algılandığını anlamamıza yardımcı olur. Görsel tasarımın belirli öğeleri üzerinde odaklanarak, logo tasarımının etkili bir şekilde iletilmesini sağlayabiliriz.



Getir Çarşı Orijinal 6. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

Getir çarşı orijinal 6. görsele ait Isı Haritası (Heat Maps) görsel algıda meydana gelen erkeklerin renk sıcaklığının rolünün bir kombinasyonunu yansıtır olabilir. Getir 'in büyük orijinal logosunda, sarı ve beyaz renklerin kullanılması dikkati çekici bir şekilde çekici ve odaklanmaya yönlendirici olabilir.

Bilimsel literatürde, görsel dikkatin merkeze odaklanması, genellikle dikkat çekici renklerin veya belirgin öğelerin bulunduğu alanlara yönelme eğilimi olarak tanımlanır. Erkek katılımcıların arka plandaki mor rengi neredeyse fark etmemesi, erkeklerin cinsiyete bağlı görsel algı

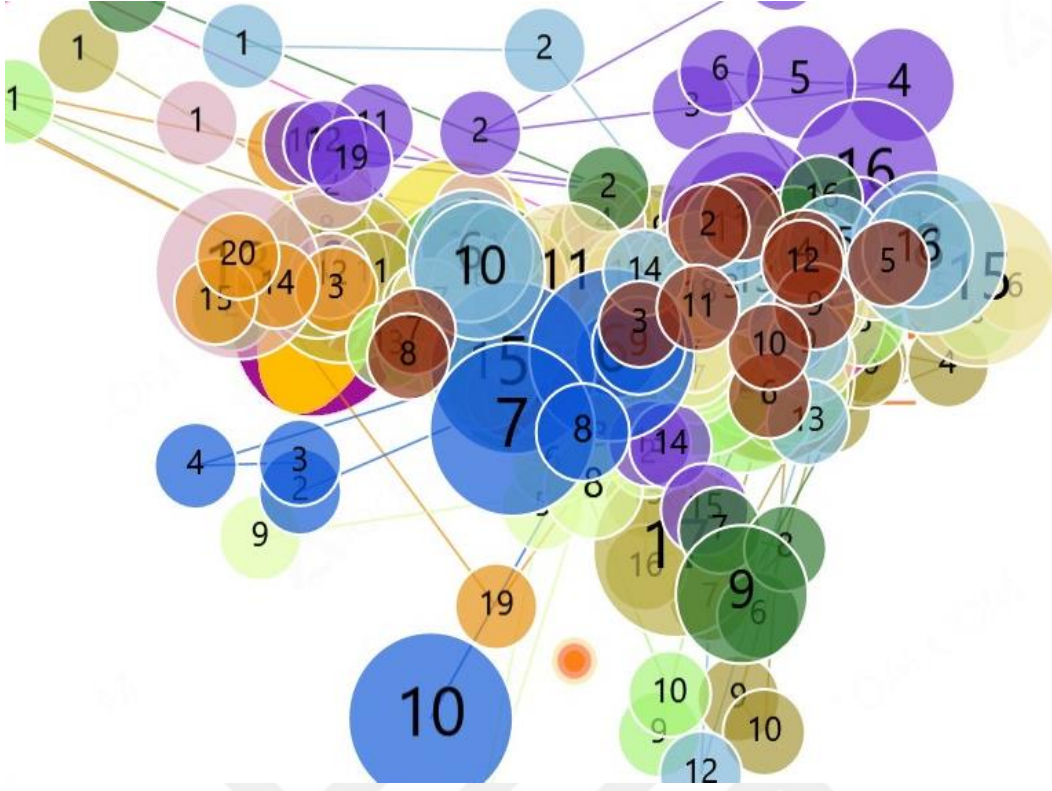
farklılıklarına işaret edebilir. Bazı araştırmalar, erkeklerin kadınlara kıyasla renkler arasındaki farklılıkları algılama konusunda daha az hassas olabileceğini öne sürmektedir. Bu fenomen, beyin yapılarındaki veya görsel işleme süreçlerindeki farklılıklarla ilişkilendirilebilir.

Mor rengin soğuk renk kategorisinde olması, bu rengin görsel olarak daha az çekici veya dikkat çekici olabileceğini düşündürebilir. Renk psikolojisi literatürü, sıcak renklerin genellikle daha ilgi çekici ve canlandırıcı olduğunu, bu nedenle odaklanmayı artırabileceğini öne sürerken, soğuk renklerin daha dingin bir etki yarattığını belirtir. Sonuç olarak, Getir ‘in çarşının orijinal logosunun incelenmesi, görsel dikkatin erkeklere bağı farklılıklarını ve renk algısının etkisini vurgulamaktadır. Bu analiz, pazarlama ve tasarım stratejilerinin cinsiyet ve renk algısını dikkate alarak şekillendirilmesi gerektiğini öne sürebilir.



GETİR ÇARŞI YAPAY ZEKA

Yapay zeka tarafından oluşturulan getir büyük görseli yer almaktadır. Görsel futuristic yazı karakteri ve gradient; farklı renklerin kullanılmasıyla yapılan renk geçişi ve orijinalden farklı olarak kuş füğürün doğayı çağırıştırması, el işaretinin insanlar arasındaki farklı iletişim biçimlerini desteklemesinden oluşan tasarım ile yapay zeka tarafından oluşturulmuştur. Logoda getir büyük yazısı ve “bi mutluluk” sloganı yer almaktadır.

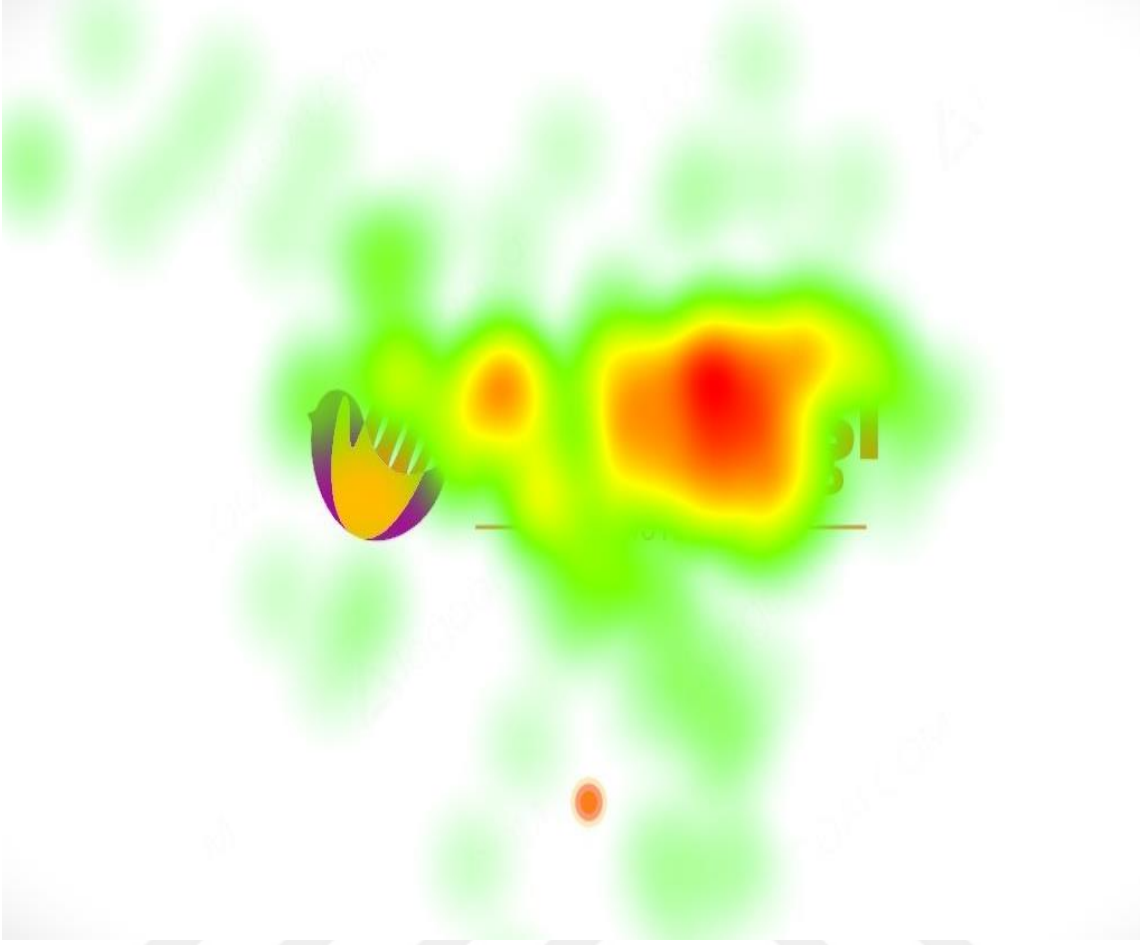


Getir Çarşı Yapay Zeka 7. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Getir çarşı Yapay Zeka 7. görsele ait (Gaze Plot-erkek) bakış grafiği, erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir çarşı" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir. Görülen bakış grafiğine dayanarak logo tasarımında önemli yerleri vurgulayabiliriz. Grafik erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir.

Bu katılımcılara yapılan örneklem genelinde görselin çalışma ortalamasını vermektedir. Yüksek görünürlük ve uygun sayıda ilgi alanının varlığı başarılı sonuçlarla ilişkilendirilebilir. Göz hareketliliği logonun tamamında incelediğimizde ana katılımcılarımız arasından 6,7 erkek bütün örneklem ortalamasını verdiğini görmekteyiz. En iyi destekleyici sonuçlar yüksek görünürlük ve makul sayıdaki ilgi alanlarımızdır.

Görselin sadece sağ üst veya sol üst kısmına tasarım, yazı karakteri veya renklerin oluşumunda olan bir logo çalışmasının yapılması çoklu görev algılarımızın etkisini azaltabilir. Logonun tasarımının tam ortada yapılması algı düzeylerini artırmaktadır. Bakış geçişlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıklarının olmaması logonun bütününe fazla odaklanılamadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, logo tasarımında dikkate alınabilecek öneriler sunmaktadır. Tasarımın görsel açıdan etkili olması ve dikkati çekmesi için önemlidir.



Getir arşı Yapay Zeka 8. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

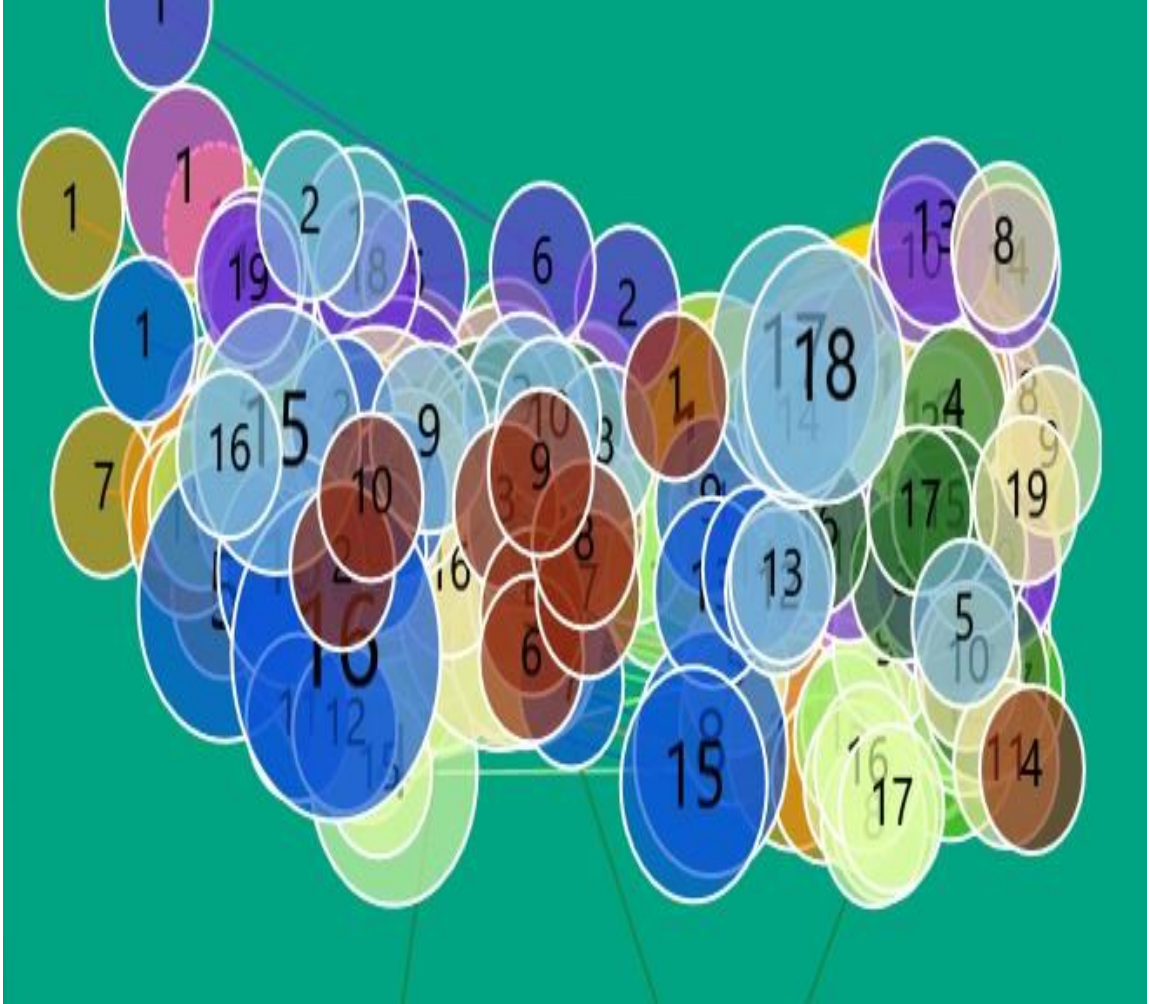
Getir arşı yapay zeka logosunda firma tarafından kullanılan yazı karakteri ile oluşturulan görselin ısı haritası (Heat Map) incelendiğinde gönüllü katılımcıların görselde bakış grafiğiyile sade olmayan hareketler balistik bakış hızını hedef hızıyla eşleştirmek ve nesneyi foveal görüş içinde tutmaktır. Yani getir büyük yazısının orta kısmına yoğunlaştıkları görülmüştür.

Sinirsel Düzgün takip göz hareketlerinin substratları belli bir alandaki yoğunluğunu ve dikkat düzeylerini belirtmektedir. Sakkadik sistem çalışma sırasında farklı alanlara olan ilgi açılarını foveaya düşürmektedir.

Fovea alanları dışında bulunan açık renkli alanlar şunları gösterir; hala varsayımsal olan veya yeterli ayrıntıda aydınlatılmamış olan bağlantılardır. Ayrıca kadın katılımcılar, arka plandaki beyaz rengi neredeyse farketmemiştir. Bu durum beyaz rengin soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.



GETİR MOOV ORİJİNAL



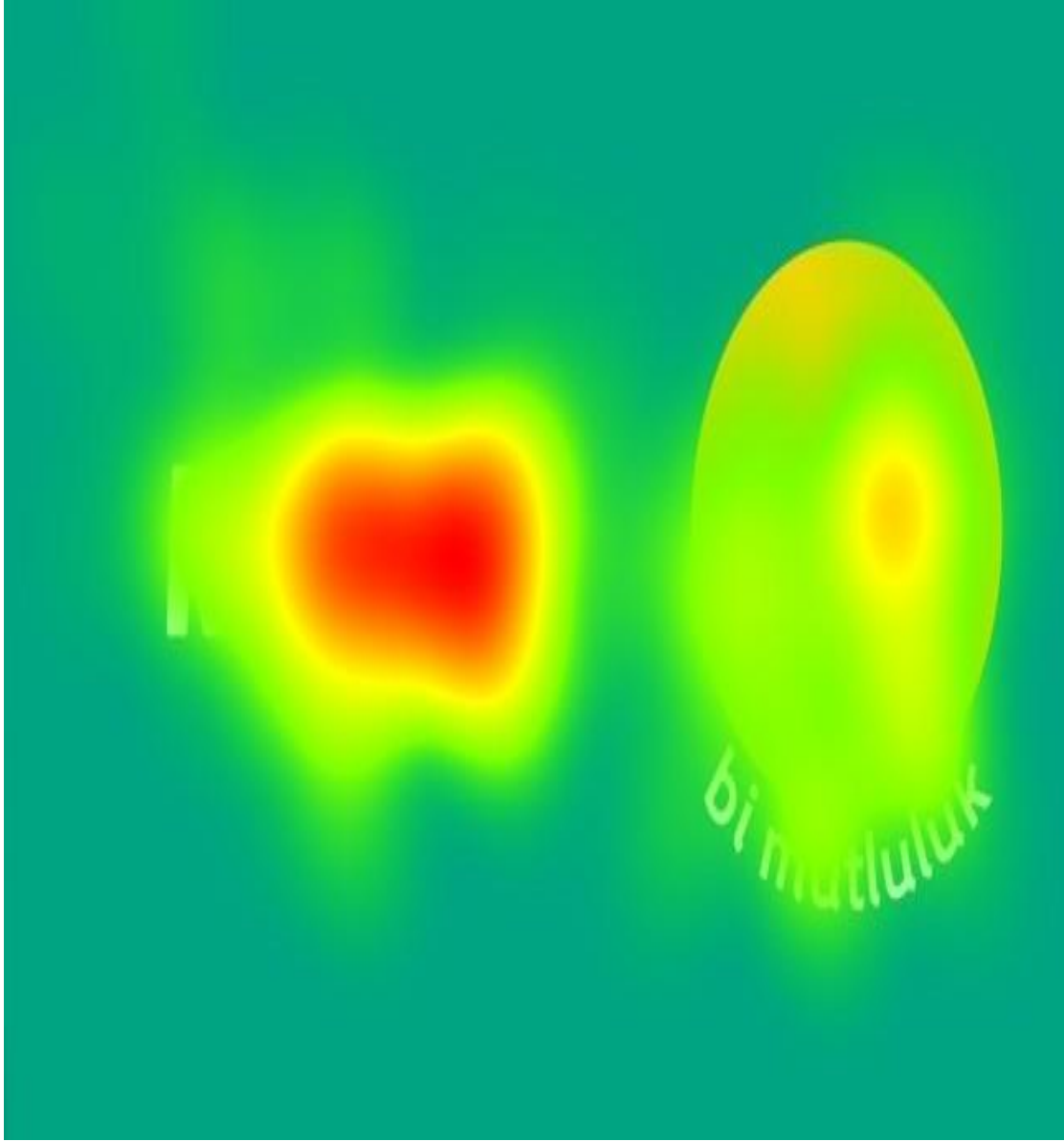
Getir Moov Orijinal 9. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Getir moov orijinal 9. görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-erkek) katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Moov" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

Bu, katılımcıların dikkatinin bu belirli bölgeye yoğunlaştığını gösterir. Ancak, göz hareketlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıkların olmaması, logonun bütününe

odaklanmanın zor olduğunu düşündürebilir. Yani, katılımcılar belirli bir noktaya odaklanmak yerine, görselin farklı bölgeleri arasında geçiş yapabilirler.

Bununla birlikte, birleşim noktasının katılımcıların gözlerinde dikkat çektiği görülmektedir. Bu da, logo tasarımının belirli bir odak noktasına sahip olduğunu ve bu noktanın dikkat çekici olduğunu gösterir. Bu yorumlar, "Getir Moov " logosunun erkek katılımcılar arasında nasıl algılandığını anlamamıza yardımcı olur. Görsel tasarımın belirli öğeleri üzerinde odaklanarak, logo tasarımının etkili bir şekilde iletilmesini sağlayabiliriz.



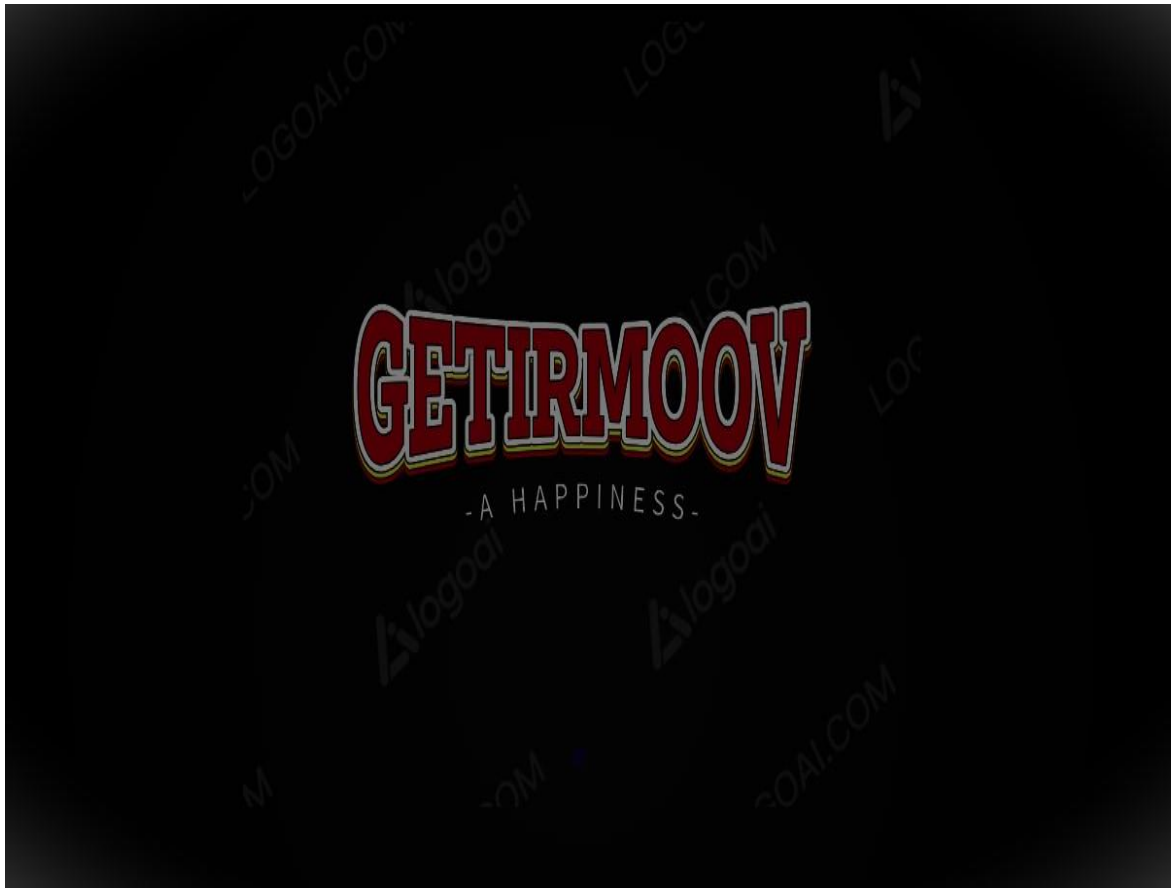
Getir Moov Orijinal 10. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

Getir moov orijinal 10. görsele ait Isı Haritası (Heat Maps) görsel algıda meydana gelen erkeklerin renk sıcaklığının rolünün bir kombinasyonunu yansıtır olabilir. Getir 'in büyük orijinal logosunda, sarı, yeşil ve beyaz renklerin kullanılması dikkati çekici bir şekilde çekici ve odaklanmaya yönlendirici olabilir. Bilimsel literatürde, görsel dikkatin merkeze odaklanması, genellikle dikkat çekici renklerin veya belirgin öğelerin bulunduğu alanlara yönelme eğilimi olarak

tanımlanır. Erkek katılımcıların arka plandaki mor rengi neredeyse fark etmemesi, erkeklerin cinsiyete bağlı görsel algı farklılıklarına işaret edebilir.

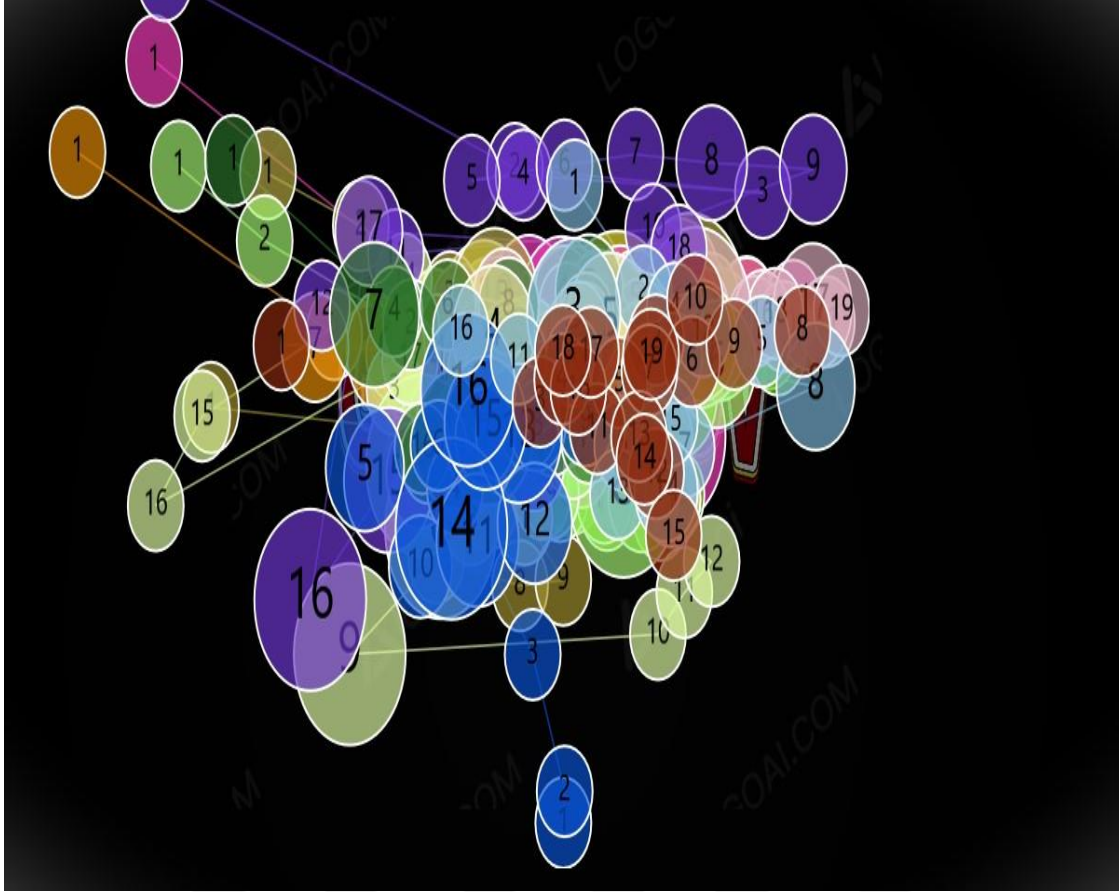
Bazı araştırmalar, erkeklerin kadınlara kıyasla renkler arasındaki farklılıkları algılama konusunda daha az hassas olabileceğini öne sürmektedir. Bu fenomen, beyin yapılarındaki veya görsel işleme süreçlerindeki farklılıklarla ilişkilendirilebilir. Mor rengin soğuk renk kategorisinde olması, bu rengin görsel olarak daha az çekici veya dikkat çekici olabileceğini düşündürülebilir. Renk psikolojisi literatürü, sıcak renklerin genellikle daha ilgi çekici ve canlandırıcı olduğunu, bu nedenle odaklanmayı artırabileceğini öne sürerken, soğuk renklerin daha dingin bir etki yarattığını belirtir.

Sonuç olarak, Getir ‘in moov orijinal logosunun incelenmesi, görsel dikkatin erkeklere bağlı farklılıklarını ve renk algısının etkisini vurgulamaktadır. Bu analiz, pazarlama ve tasarım stratejilerinin cinsiyet ve renk algısını dikkate alarak şekillendirilmesi gerektiğini öne sürebilir.



GETİR MOOV YAPAY ZEKA

Yapay zeka tarafından oluşturulan getir moov görseli yer almaktadır. Görsel elegant yazı karakteri ve contrast; birbirinin karşılığı olan renklerden oluşmaktadır. Getir moov yapay zeka görselin arka planın siyah ama yazı, tasarımın kırmızı olması, sloganın beyaz renkte olması ile yapay zeka tarafından oluşturulmuştur. Logoda getir büyük yazısı ve “bi mutluluk” sloganı yer almaktadır.



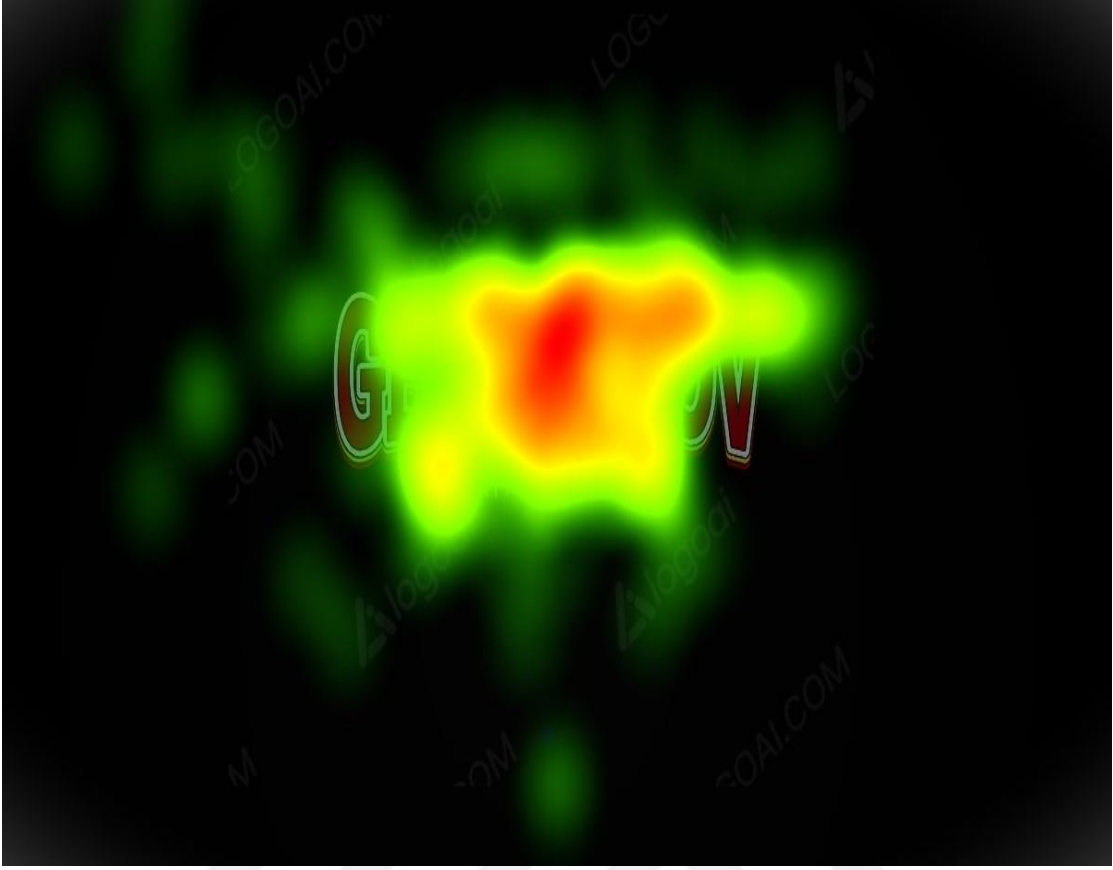
Getir Moov Yapay Zekâ 11. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Getir moov yapay zeka 11. görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-erkek yer almaktadır). Grafik erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir moov" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

Görülen bakış grafiğine dayanarak logo tasarımında önemli yerleri vurgulayabiliriz. Grafik erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir. Bu katılımcılara yapılan örneklem genelinde görselin çalışma ortalamasını vermektedir. Yüksek görünürlük ve uygun sayıda ilgi alanının varlığı başarılı sonuçlarla ilişkilendirilebilir.

Göz hareketliliği logonun tamamında incelediğimizde ana katılımcılarımız arasından 6,7 erkek bütün örneklem ortalamasını verdiğini görmekteyiz. En iyi destekleyici sonuçlar yüksek görünürlük ve makul sayıdaki ilgi alanlarımızdır. Görselin sadece sağ üst veya sol üst kısmına tasarım, yazı karakteri veya renklerin oluşumunda olan bir logo çalışmasının yapılması çoklu görev algılarımızın etkisini azaltabilir.

Logonun tasarımının tam ortada yapılması algı düzeylerini artırmaktadır. Bakış geçişlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıklarının olmaması logonun bütününe fazla odaklanılmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, logo tasarımında dikkate alınabilecek öneriler sunmaktadır. Tasarımın görsel açıdan etkili olması ve dikkati çekmesi için önemlidir.



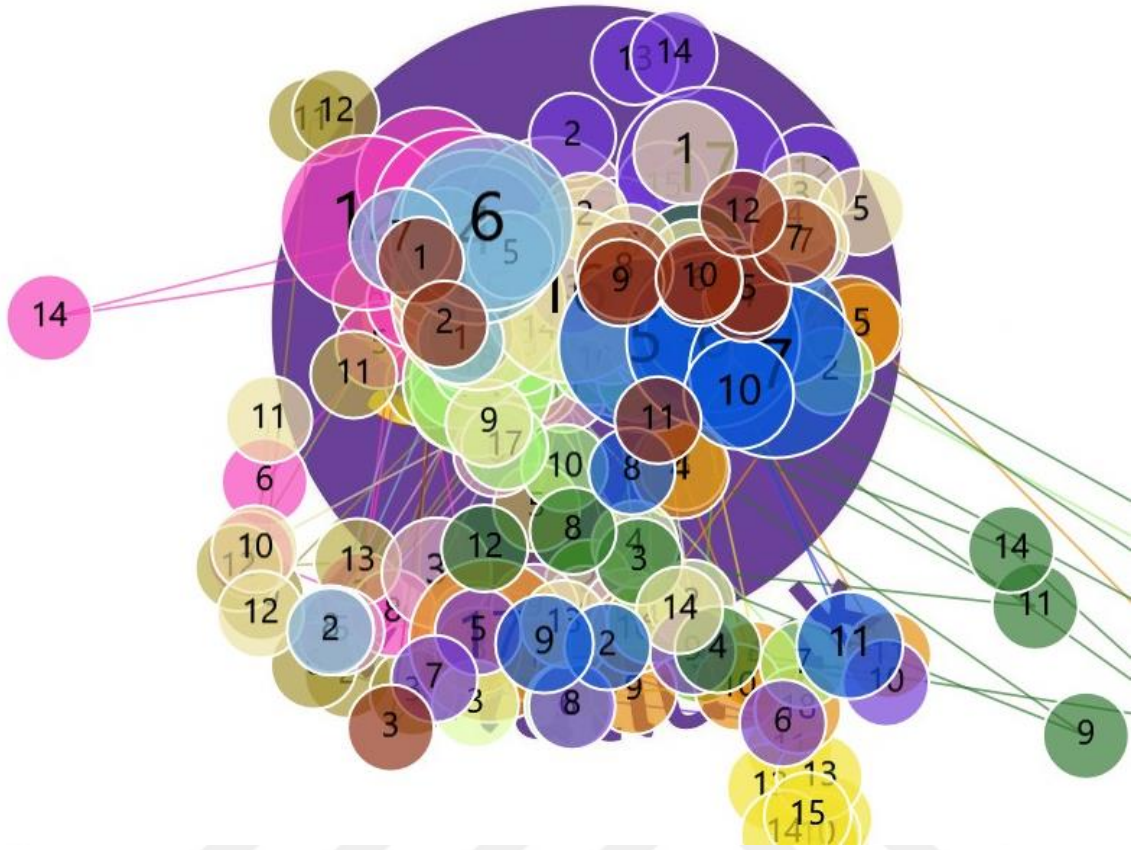
Getir Moov Yapay Zeka 12. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

Getir moov yapay zeka logosunda firma tarafından kullanılan yazı karakteri ile oluşturulan görselin ısı haritası (Heat Map) incelendiğinde; gönüllü katılımcıların görselde bakış grafiğiyle sade olmayan hareketler balistik bakış hızını hedef hızıyla eşleştirmek ve nesneyi foveal görüş içinde tutmaktır. Yani getir büyük yazısının orta kısmına yoğunlaştıkları görülmüştür. Sinirsel Düzgün takip göz hareketlerinin substratları belli bir alandaki yoğunluğunu ve dikkat düzeylerini belirtmektedir.

Sakkadik sistem çalışma sırasında farklı alanlara olan ilgi açılarını foveaya düşürmektedir. Fovea alanları dışında bulunan açık renkli alanlar şunları gösterir; hala varsayımsal olan veya yeterli ayrıntıda aydınlatılmamış olan bağlantılardır. Ayrıca kadın katılımcılar, arka plandaki siyah rengi neredeyse farketmemiştir. Bu durum siyah rengin soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.



GETİR GENEL ORİJİNAL

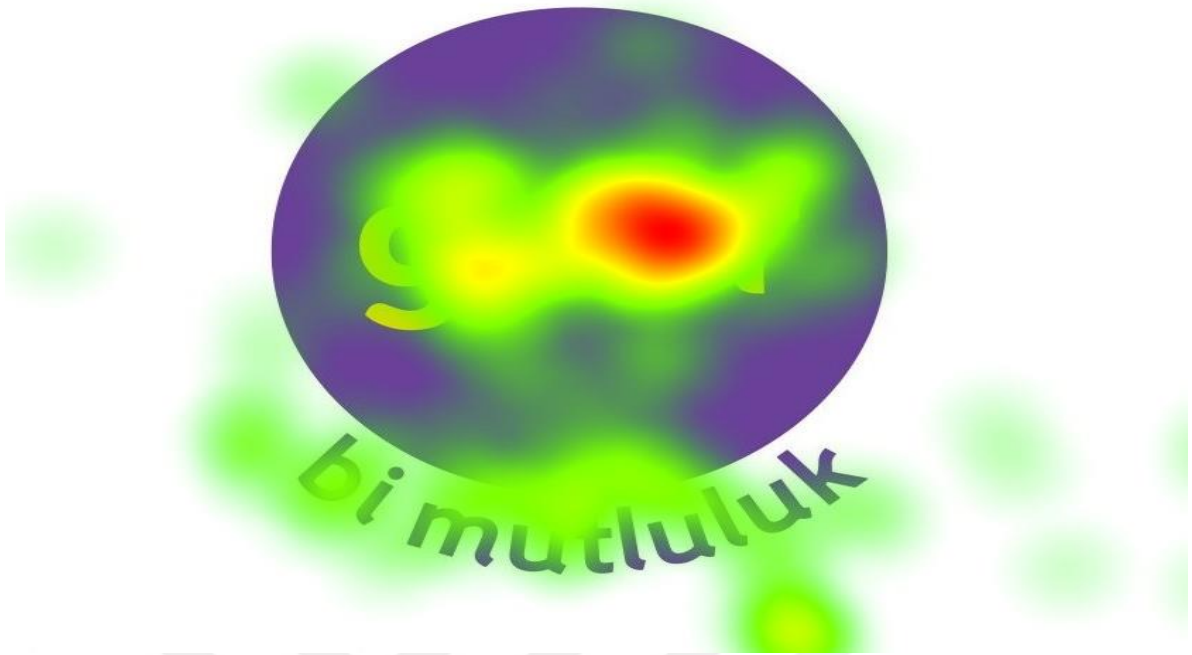


Getir Genel Orijinal 13. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-erkek) erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir genel" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

Bu, katılımcıların dikkatinin bu belirli bölgeye yoğunlaştığını gösterir. Ancak, göz hareketlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıkların olmaması, logonun bütününe odaklanmanın zor olduğunu düşündürülebilir. Yani, katılımcılar belirli bir noktaya odaklanmak yerine, görselin farklı bölgeleri arasında geçiş yapabilirler.

Bununla birlikte, birleşim noktasının katılımcıların gözlerinde dikkat çektiği görülmektedir. Bu da, logo tasarımının belirli bir odak noktasına sahip olduğunu ve bu noktanın dikkat çekici olduğunu gösterir. Bu yorumlar, "Getir Genel" logosunun erkek katılımcılar arasında nasıl algılandığını anlamamıza yardımcı olur. Görsel tasarımın belirli öğeleri üzerinde odaklanarak, logo tasarımının etkili bir şekilde iletilmesini sağlayabiliriz.



Getir Genel Orijinal 14. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

Getir genel orijinal 14. görsele ait Isı Haritası (Heat Maps) görsel algıda meydana gelen erkeklerin renk sıcaklığının rolünün bir kombinasyonunu yansıtır olabilir. Getir 'in büyük orijinal logosunda, sarı ve beyaz renklerin kullanılması dikkati çekici bir şekilde çekici ve odaklanmaya yönlendirici olabilir.

Bilimsel literatürde, görsel dikkatin merkeze odaklanması, genellikle dikkat çekici renklerin veya belirgin öğelerin bulunduğu alanlara yönelme eğilimi olarak tanımlanır. Erkek katılımcıların arka plandaki mor rengi neredeyse fark etmemesi, erkeklerin cinsiyete bağlı görsel algı farklılıklarına işaret edebilir. Bazı araştırmalar, erkeklerin kadınlara kıyasla renkler arasındaki farklılıkları algılama konusunda daha az hassas olabileceğini öne sürmektedir.

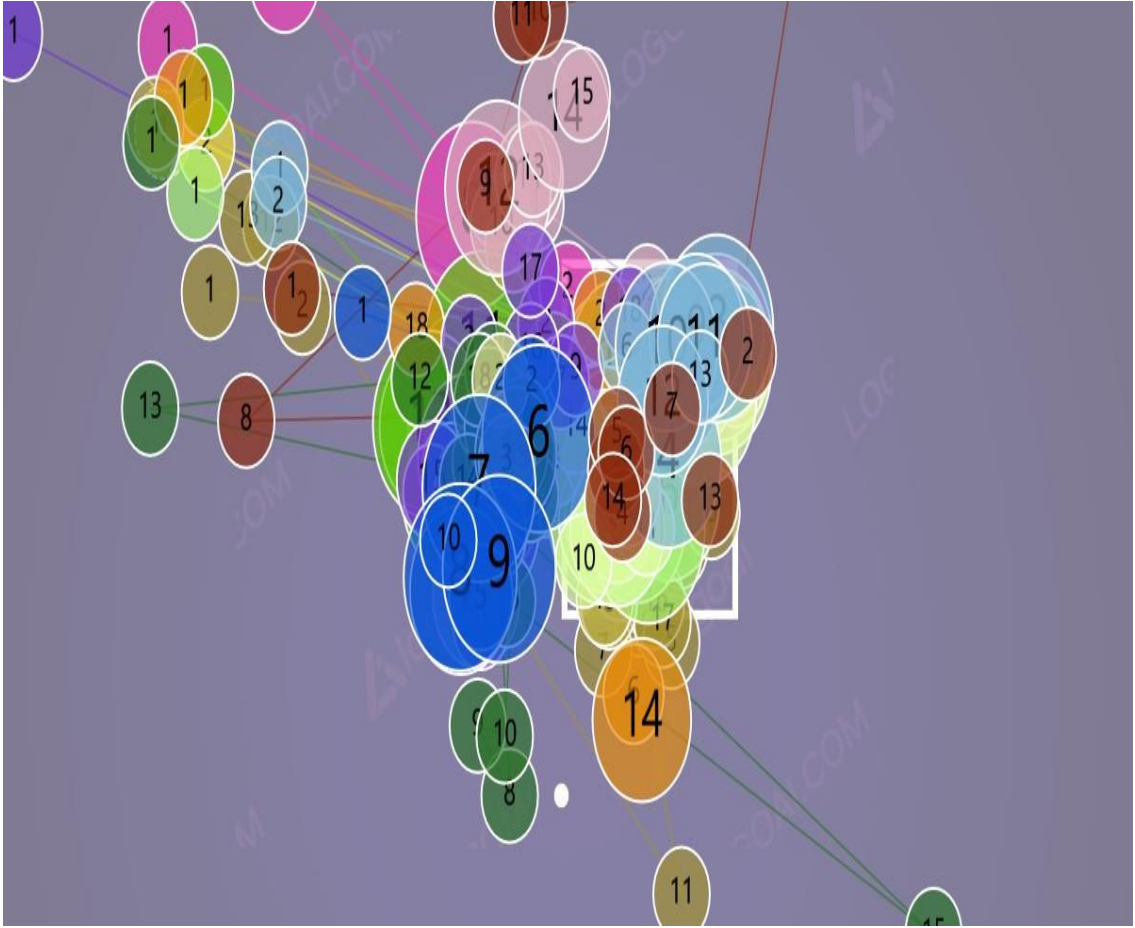
Bu fenomen, beyin yapılarındaki veya görsel işleme süreçlerindeki farklılıklarla ilişkilendirilebilir. Mor rengin soğuk renk kategorisinde olması, bu rengin görsel olarak daha az çekici veya dikkat çekici olabileceğini düşündürülebilir. Renk psikolojisi literatürü, sıcak renklerin genellikle daha ilgi çekici ve canlandırıcı olduğunu, bu nedenle odaklanmayı artırabileceğini öne sürerken, soğuk renklerin daha dingin bir etki yarattığını belirtir.

Sonuç olarak, Getir 'in genel orijinal logosunun incelenmesi, görsel dikkatin erkeklere bağlı farklılıklarını ve renk algısının etkisini vurgulamaktadır. Bu analiz, pazarlama ve tasarım stratejilerinin cinsiyet ve renk algısını dikkate alarak şekillendirilmesi gerektiğini öne sürebilir.



GETİR GENEL YAPAY ZEKA

Yapay zeka tarafından oluşturulan getir orijinal görseli yer almaktadır. Görsel modern yazı karakteri ve pastel renklerden oluşmaktadır. Getir orijinal yapay zeka görselin arka planın açık mor ama yazı, tasarımın beyaz olması, sloganın beyaz renkte olması ile yapay zeka tarafından oluşturulmuştur. Logoda getir büyük yazısı ve “bi mutluluk” sloganı yer almaktadır.

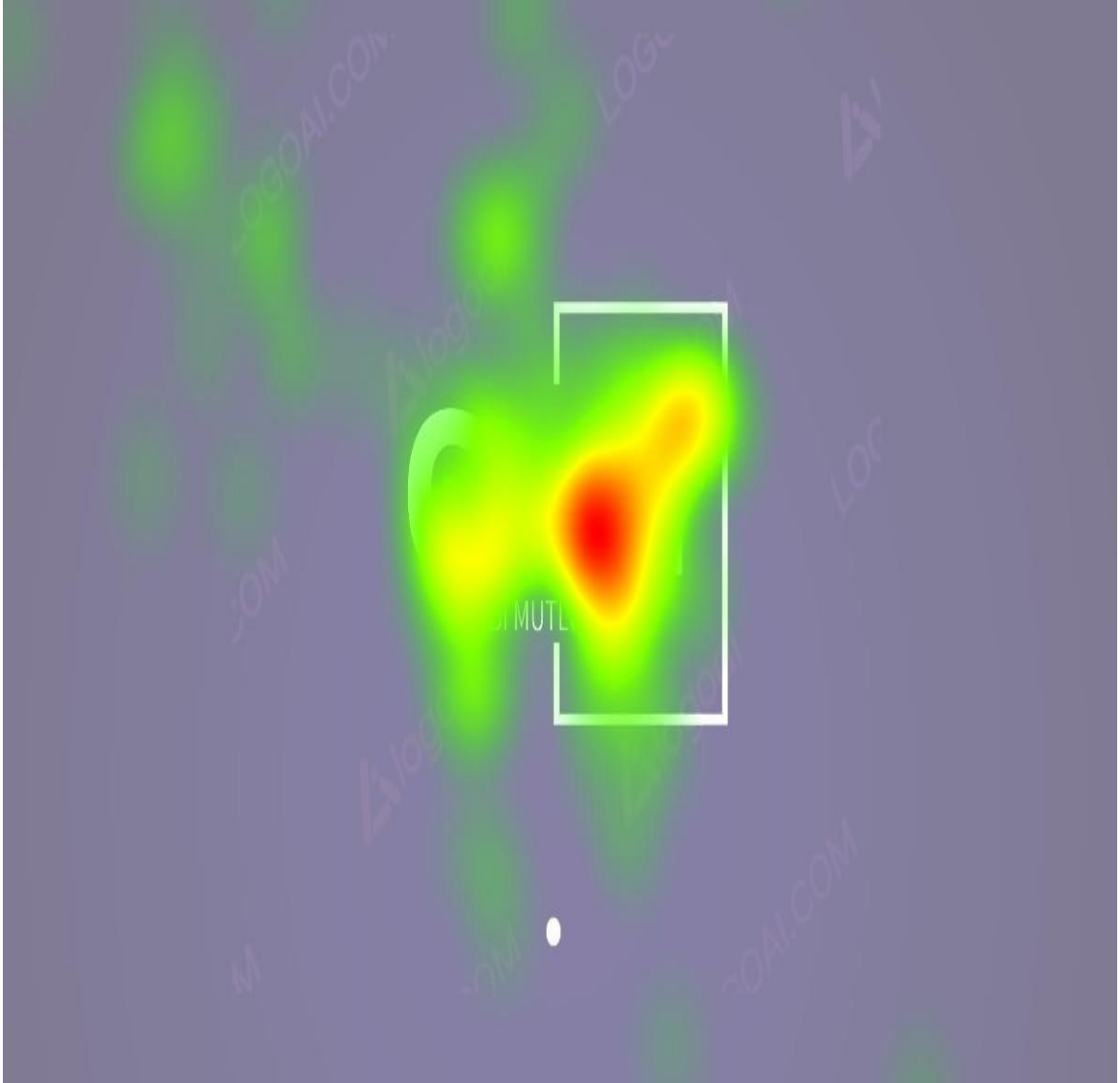


Getir Genel Yapay Zeka 15. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Getir genel yapay zeka 15. görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-erkek yer almaktadır). Grafik, ısı haritasından elde edilen verileri desteklemektedir. Görülen bakış grafiğine dayanarak logo tasarımında önemli yerleri vurgulayabiliriz. Grafik erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir. Bu katılımcılara yapılan örneklem genelinde görselin çalışma ortalamasını vermektedir. Yüksek görünürlük ve uygun sayıda ilgi alanının varlığı başarılı sonuçlarla ilişkilendirilebilir. Göz hareketliliği logonun tamamında incelediğimizde ana katılımcılarımız

arasından 6,7 erkek bütün örneklemin ortalamasını verdiğini görmekteyiz. En iyi destekleyici sonuçlar yüksek görünürlük ve makul sayıdaki ilgi alanlarımızdır. Görselin sadece sağ üst veya sol üst kısmına tasarım, yazı karakteri veya renklerin oluşumunda olan bir logo çalışmasının yapılması çoklu görev algılarımızın etkisini azaltabilir.

Logonun tasarımının tam ortada yapılması algı düzeylerini artırmaktadır. Bakış geçişlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıklarının olmaması logonun bütününe fazla odaklanılmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, logo tasarımında dikkate alınabilecek öneriler sunmaktadır. Tasarımın görsel açıdan etkili olması ve dikkati çekmesi için önemlidir.



Getir Genel Yapay Zeka 16. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

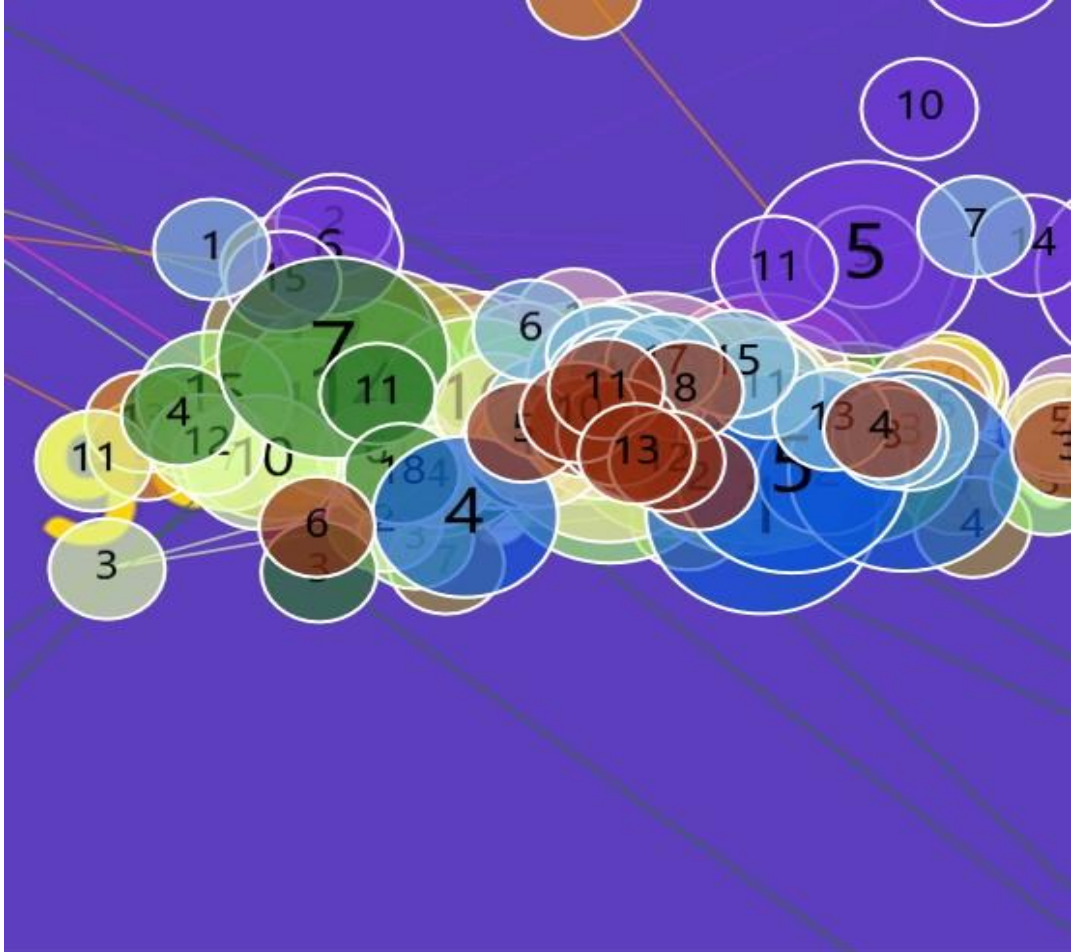
Getir genel yapay zeka logosunda firma tarafından kullanılan yazı karakteri ile oluşturulan görselin ısı haritası (Heat Map) incelendiğinde gönüllü katılımcıların görselde bakış grafiğiyle sade olmayan hareketler balistik bakış hızını hedef hızıyla eşleştirmek ve nesneyi foveal görüş içinde tutmaktır.

Yani getir büyük yazısının orta kısmına yoğunlaştıkları görülmüştür. Sinirsel düzgün takip göz hareketlerinin substratları belli bir alandaki yoğunluğunu ve dikkat düzeylerini belirtmektedir. Sakkadik sistem çalışma sırasında farklı alanlara olan ilgi açılarını foveaya düşürmektedir. Fovea

alanları dışında bulunan açık renkli alanlar şunları gösterir; hala varsayımsal olan veya yeterli ayrıntıda aydınlatılmamış olan bağlantılardır. Buna ek olarak kadın katılımcılar, arka plandaki açık mor rengi neredeyse farketmemiştir. Bu durum mor rengin soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.



GETİR YEMEK ORJİNAL

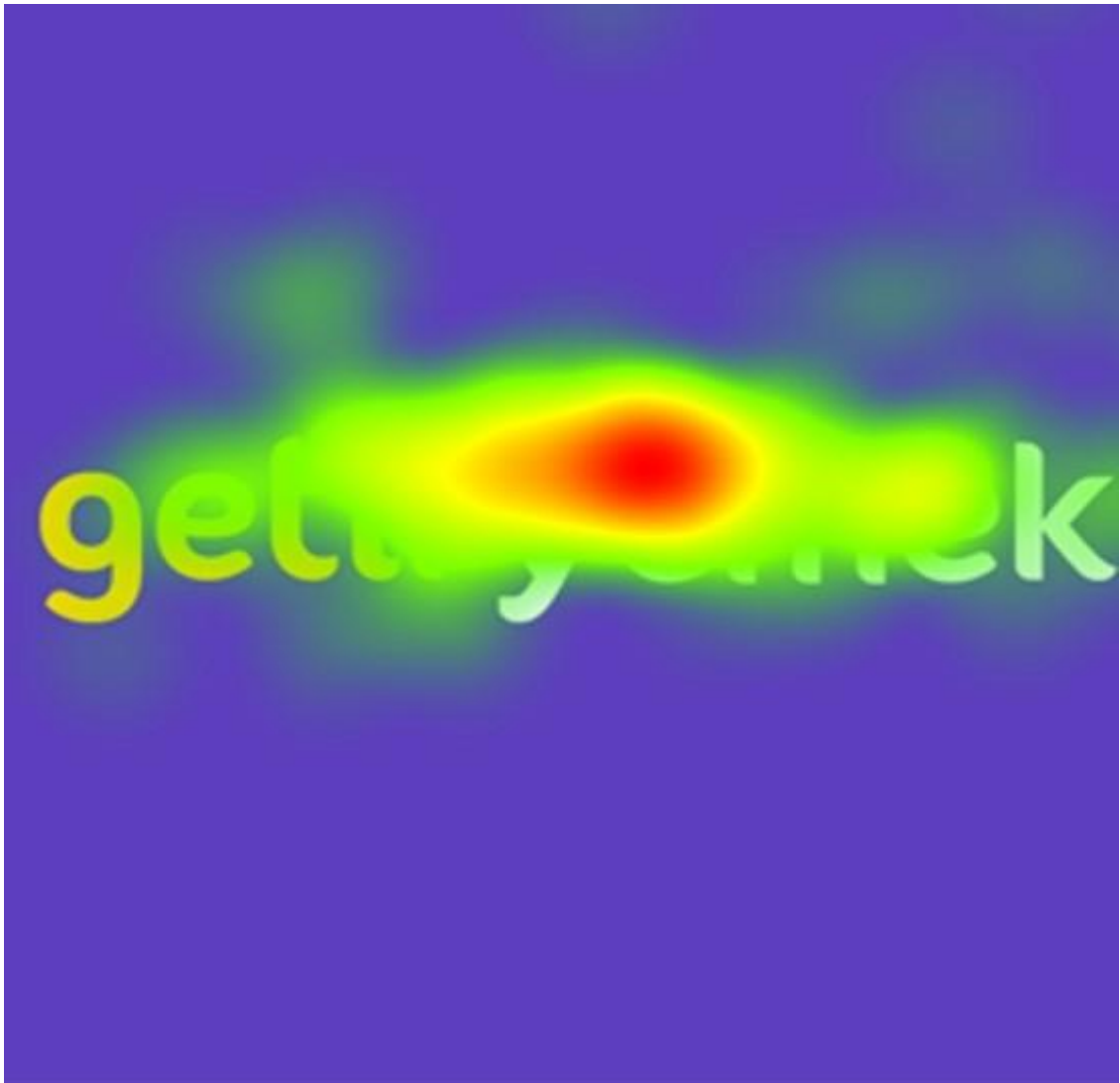


Getir Yemek Orijinal 17. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

17. görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-erkek) erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Yemek" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

Bu, katılımcıların dikkatinin bu belirli bölgeye yoğunlaştığını gösterir. Ancak, göz hareketlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıkların olmaması, logonun bütününe odaklanmanın zor olduğunu düşündürebilir.

Yani, katılımcılar belirli bir noktaya odaklanmak yerine, görselin farklı bölgeleri arasında geçiş yapabilirler. Bununla birlikte, birleşim noktasının katılımcıların gözlerinde dikkat çektiği görülmektedir. Bu da, logo tasarımının belirli bir odak noktasına sahip olduğunu ve bu noktanın dikkat çekici olduğunu gösterir. Bu yorumlar, "Getir Yemek" logosunun erkek katılımcılar arasında nasıl algılandığını anlamamıza yardımcı olur. Görsel tasarımın belirli öğeleri üzerinde odaklanarak, logo tasarımının etkili bir şekilde iletilmesini sağlayabiliriz.



Getir Yemek Orijinal 18. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

Getir yemek orijinal 18. görsele ait Isı Haritası (Heat Maps) görsel algıda meydana gelen erkeklerin renk sıcaklığının rolünün bir kombinasyonunu yansıtır olabilir. Getir orijinal logosunda, sarı ve beyaz renklerin kullanılması dikkati çekici bir şekilde algılayan ve odaklanmaya yönlendirici olabilir.

Bilimsel literatürde, görsel dikkatin merkeze odaklanması, genellikle dikkat çekici renklerin veya belirgin öğelerin bulunduğu alanlara yönelme eğilimi olarak tanımlanır. Erkek katılımcıların arka plandaki mor rengi neredeyse fark etmemesi, erkeklerin cinsiyete bağlı görsel algı farklılıklarına işaret edebilir. Bazı araştırmalar, erkeklerin kadınlara kıyasla renkler arasındaki farklılıkları algılama konusunda daha az hassas olabileceğini öne sürmektedir.

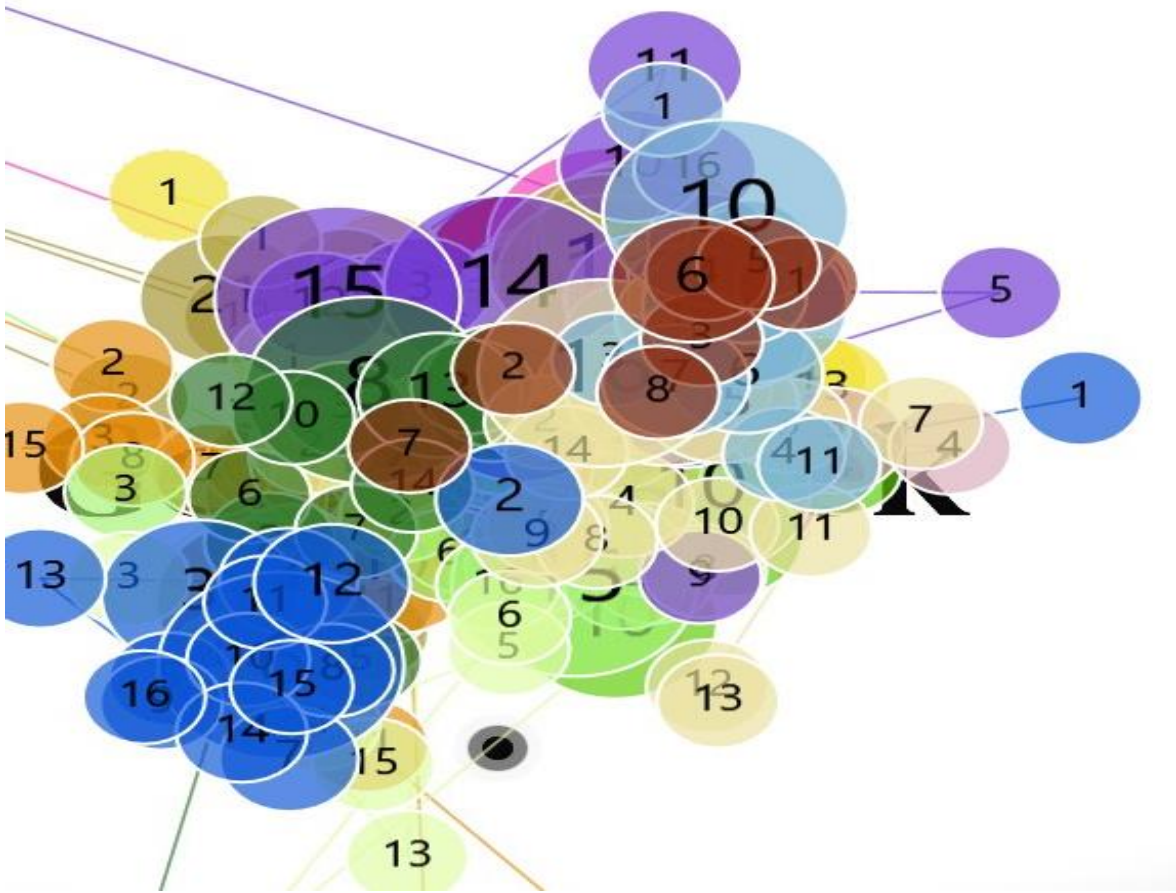
Bu fenomen, beyin yapılarındaki veya görsel işleme süreçlerindeki farklılıklarla ilişkilendirilebilir. Mor rengin soğuk renk kategorisinde olması, bu rengin görsel olarak daha az çekici veya dikkat çekici olabileceğini düşündürülebilir.

Renk psikolojisi literatürü, sıcak renklerin genellikle daha ilgi çekici ve canlandırıcı olduğunu, bu nedenle odaklanmayı artırabileceğini öne sürerken, soğuk renklerin daha dingin bir etki yarattığını belirtir. Sonuç olarak, Getir ‘in yemek orijinal logosunun incelenmesi, görsel dikkatin erkeklere bağlı farklılıklarını ve renk algısının etkisini vurgulamaktadır. Bu analiz, pazarlama ve tasarım stratejilerinin cinsiyet ve renk algısını dikkate alarak şekillendirilmesi gerektiğini öne sürebilir.



GETİR YEMEK YAPAY ZEKA

Yapay zeka tarafından oluşturulan getir yemek görseli yer almaktadır. Görsel slab yazı karakteri ve contrast- pastel renklerden oluşmaktadır. Getir yemek yapay zeka görselin arka planı beyaz ama yazı, tasarımın karma renklerden olması, sloganın siyah renkte olması ile yapay zeka tarafından oluşturulmuştur. Logoda getir büyük yazısı ve “bi mutluluk” sloganı yer almaktadır.



Getir Yemek Yapay Zeka 19. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Erkek)

Getir yemek yapay zeka 19. görsele ait (Gaze Plot-erkek yer almaktadır). Grafik, ısı haritasından elde edilen verileri desteklemektedir. Görülen bakış grafiğine dayanarak logo tasarımında önemli yerleri vurgulayabiliriz. Grafik incelendiğinde, "Getir yemek" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir. Grafik erkek katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir.

Bu katılımcılara yapılan örneklem genelinde görselin çalışma ortalamasını vermektedir. Yüksek görünürlük ve uygun sayıda ilgi alanının varlığı başarılı sonuçlarla ilişkilendirilebilir. Göz hareketliliği logonun tamamında incelediğimizde ana katılımcılarımız arasından 6,7 erkek bütün örneklem ortalamasını verdiğini görmekteyiz. En iyi destekleyici sonuçlar yüksek görünürlük ve makul sayıdaki ilgi alanlarımızdır.

Görselin sadece sağ üst veya sol üst kısmına tasarım, yazı karakteri veya renklerin oluşumunda olan bir logo çalışmasının yapılması çoklu görev algılarımızın etkisini azaltabilir. Logonun tasarımının tam ortada yapılması algı düzeylerini artırmaktadır. Bakış geçişlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıklarının olmaması logonun bütününe fazla odaklanılmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, logo tasarımında dikkate alınabilecek öneriler sunmaktadır. Tasarımın görsel açıdan etkili olması ve dikkati çekmesi için önemlidir.



Getir Yemek Yapay Zeka 20. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Erkek)

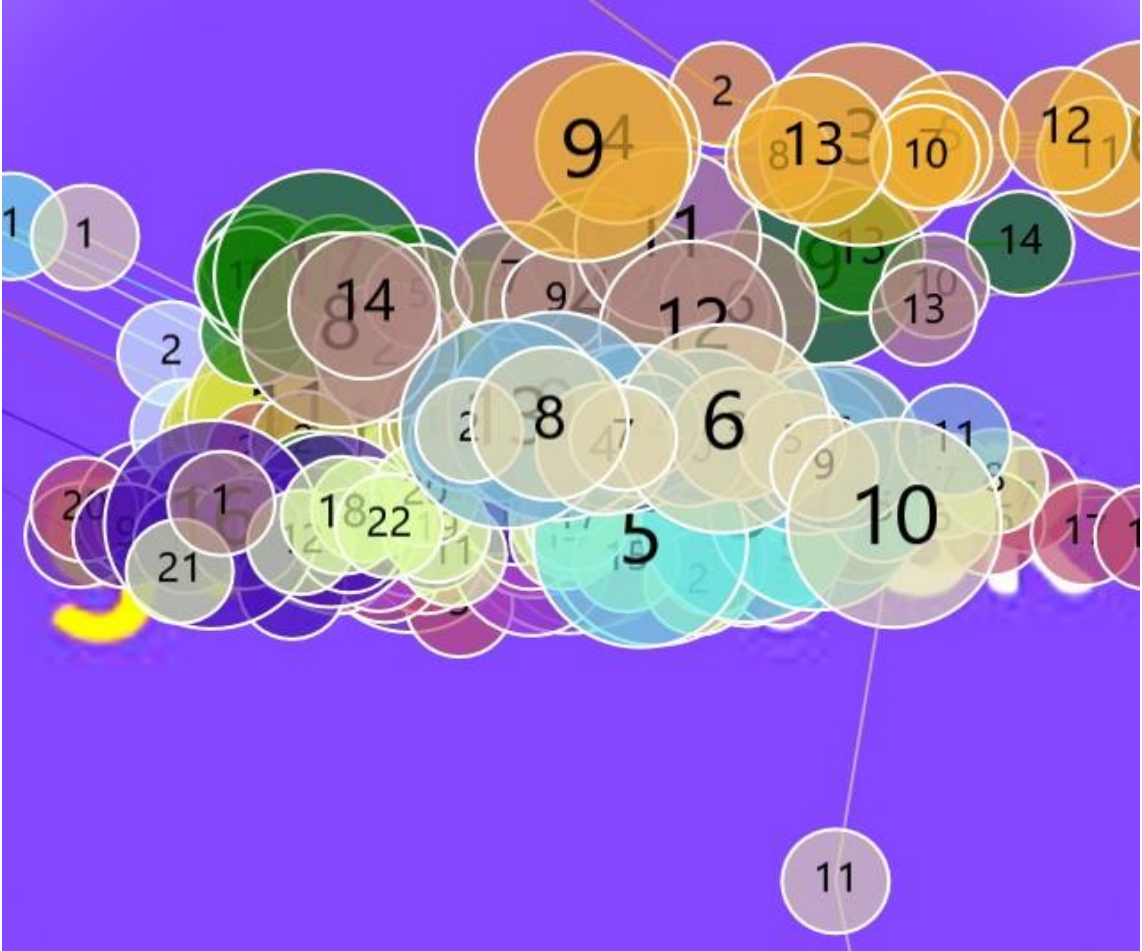
Getir yemek yapay zeka logosunda firma tarafından kullanılan yazı karakteri ile oluşturulan görselin ısı haritası (Heat Map) incelendiğinde ; gönüllü katılımcıların görselde bakış grafiğiyle sade olmayan hareketler balistik bakış hızını hedef hızıyla eşleştirmek ve nesneyi foveal görüş içinde tutmaktır. Yani getir büyük yazısının orta kısmına yoğunlaştıkları görülmüştür. Sinirsel Düzgün takip göz hareketlerinin substratları belli bir alandaki yoğunluğunu ve dikkat düzeylerini belirtmektedir.

Sakkadik sistem çalışma sırasında farklı alanlara olan ilgi açılarını foveaya düşürmektedir. Fovea alanları dışında bulunan açık renkli alanlar şunları gösterir; hala varsayımsal olan veya yeterli ayrıntıda aydınlatılmamış olan bağlantılardır. Ayrıca kadın katılımcılar, arka plandaki beyaz rengi neredeyse farketmemiştir. Bu durum beyaz rengin soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.



GETİR BÜYÜK ORİJİNAL

3.17.2. Getir Orijinal-Yapay Zeka-Kadın Katılımcılara Ait ısı Haritası (Heat Maps) ve Bakış Grafiği (Gaze Plot)



Getir Büyük Orijinal 21. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

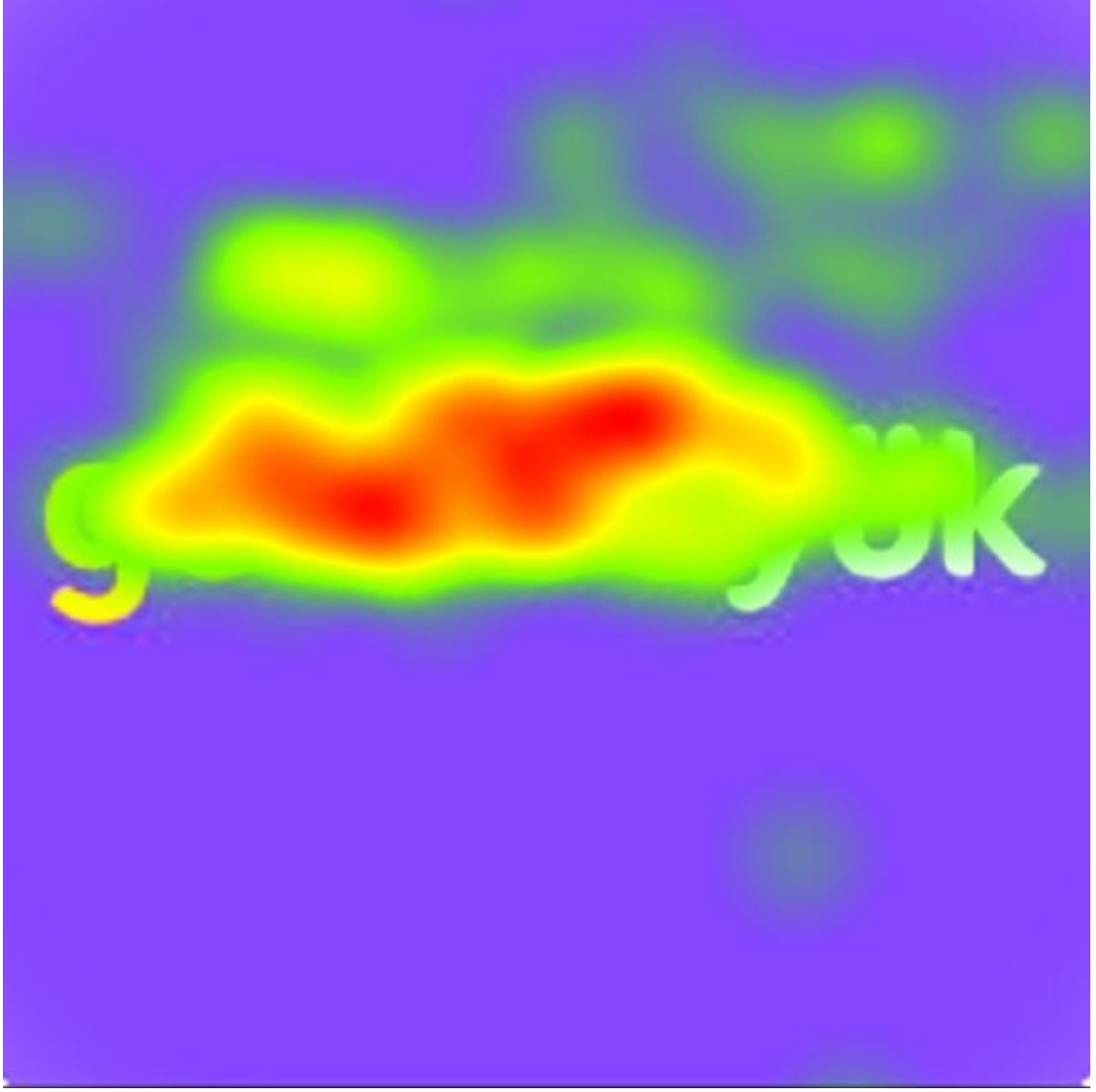
Getir büyük orijinal 21. görsele ait (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Büyük" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

Kadınların görsel tasarımları algılamaları ve değerlendirmeleri genellikle belirli unsurlara odaklanmaktadır. Renkler, desenler, yazı tipleri ve görsel denge gibi tasarım öğeleri kadınlar arasında özellikle dikkat çekebilmektedir. Bu nedenle, "Getir Büyük" logosunu kadınların bakış açısından değerlendirmek için, bu tür tasarım öğelerinin nasıl algılandığını görsel x te görülmektedir. Logo içindeki tasarımıyla kadınların duygusal olarak bağ kurabilecekleri bir hikâye anlattığında ve duygu uyandırdığında etkili olmaktadır.

Özelikle renklerin doğru seçilmesi kadınların kendini güvende ve huzurlu hissetmesi açısından önemlidir. Estetik ve denge, çeşitlilik ve kapsayıcılık bu tür özellikler içerdiklerinde kadınlar üzerinde daha fazla etkili olmaktadır. Kadınlar genellikle detaylara ve ince dokunuşlara daha fazla önem vermektedirler. Dolayısıyla, görsele baktığımızda sadece bir alana değil çoklu bakış açısıyla logo incelenmiş görülmektedir.

Logonun belirli özellikleri, örneğin harflerin şekli veya logonun genel estetiği, kadınların dikkatini çekebilmiş ve onlar için tasarımın etkili olup olmadığını belirlenebilmiştir. Ayrıca, logonun duygusal etkisi de kadınların algısını belirleyebilir; bu, logonun ne tür bir duygusal tepki uyandırdığına bağlı olabilmektedir.

Kadınlar arasında görsel algıların geniş bir yelpazede değişebileceğini ve bireysel tercihlerin önemli olduğunu unutmamak önemlidir. Bu çalışmalar, "Getir Büyük" logosunun kadınlar arasındaki etkili iletişimini sağlamak için tasarımın nasıl optimize edilebileceğine dair önemli bilgiler sağlamaktadır.



Getir büyük Orijinal 22. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Getir büyük orijinal 22. görsele ait Isı Haritası (Kadın-Heat Maps); Kadınların görsel analizinde keşif örüntülerine baktığımızda görseli balistik bakış hızıyla incelediğini görmekteyiz. Logoda yazı karakterleri kısmında yoğunlaşan verinin sakadlık görüşlerle değerlendirmiş oldukları görülmektedir.

Kadınların geniş yelpazede değerlendirdiklerini ve çoklu görev algılarını görselde fovea alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunda görmekteyiz. Estetik yargı koşulunda elde edilen davranışsal sonuçlar, dinamik görüntülerin yazı karakteri vb. durağan görüntülere arka plan rengi gibi özelliklere tercih edildiği görülmektedir.

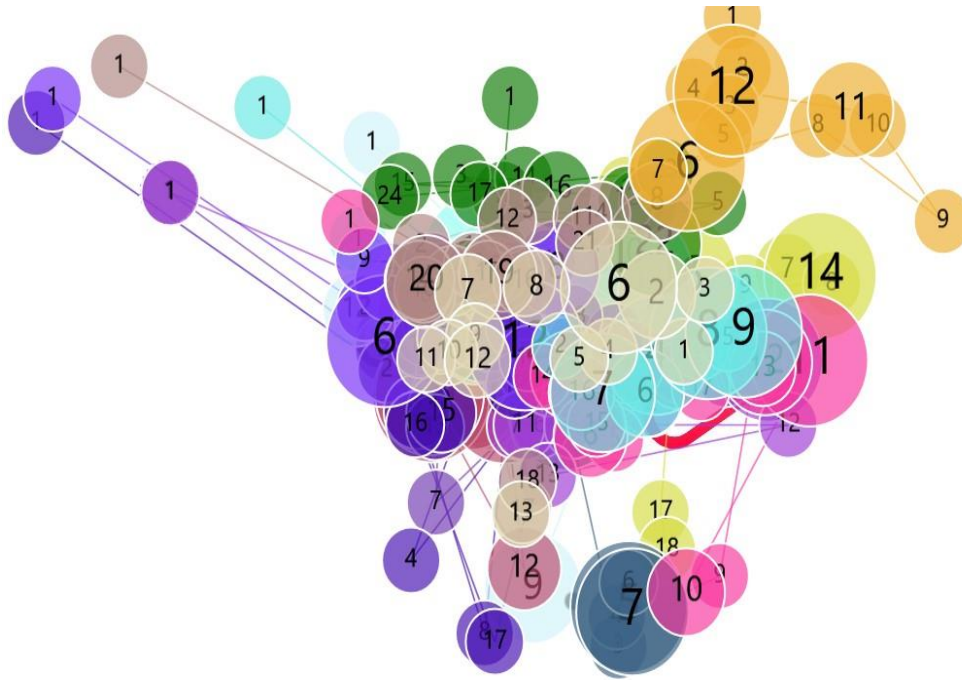
Kadınların görselde foveal alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunu tercih etmeleri, belki de rengin ve tasarımın duygusal ve dikkat çekici özelliklerinden kaynaklanıyor olabilmektedir. Bu da genellikle insanların dikkatini çeker ve duygusal tepkiler uyandırabilmektedir.

Kadınların sadece hareketli ve canlı görsellere değil, aynı zamanda statik ve sakin görsellere de ilgi duyduklarını gösterebilir. Bu analiz, kadınların görsel dünyayı nasıl algıladığına ve değerlendirdiğine dair bir perspektif sunmaktadır. Kadınların dikkatlerini odakladıkları noktalar,

estetik tercihleri ve çoklu görev yetenekleri, onların görsel algılarını zenginleştiren ve derinleştiren önemli faktörler olabilir.



GETİR BÜYÜK YAPAY ZEKA



Getir Büyük Yapay Zeka 23. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

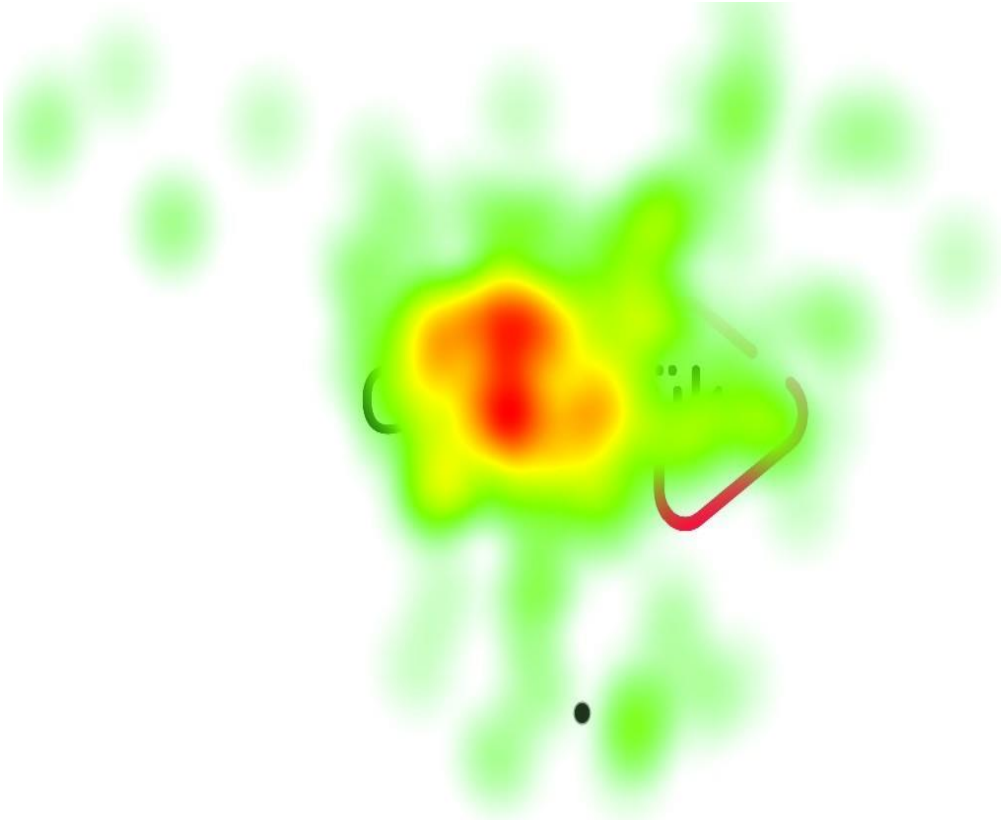
Getir büyük yapay zeka 23. görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Büyük" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

Estetik yargı koşulunda görselde elde edilen davranışsal sonuçlar, durağan görüntülerin dinamik görüntülere; benzer şekilde renkli görüntülerin logoda büyük yazısının olduğu ambleme tercih edildiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, etkileşim analizleri, sadece tasarım içerikli resimleri değerlendirirken, renk hakkındaki bilgi dinamik görüntülerin estetik değerlendirmesinin önemli ölçüde arttığını göstermiştir.

Bu sonuçlar, rengin, muhtemelen resmi algısal detaylarla zenginleştirerek dinamik görüntülerin estetik etkisini güçlendirebileceğini düşündürmektedir. Yüksek seviyeli bir belirginlik unsuru olarak rengin algılanan unsurların sayısını artırarak görsel uyarıların karmaşıklığını azaltılabileceğini ve sonuçta estetik deneyime katkıda bulunabileceğini görmekteyiz. İnsan içerikli

uyaranlar için gözlemlenmiştir. Aslında, dinamik insan görüntülerine yönelik tercih renkle aktarılan bilgilerden etkilenmiştir; yani tasarım öznelere tasvir eden görüntülerin estetik değerlendirmesinin, tasarım içerikli uyaranlarda olduğu gibi yalnızca yüksek seviyeli görsel algısal bilgilerle açıklanabilecek içeriklerle ilgili faktörler tarafından yönlendirilebileceğini düşündürmektedir.

Isı haritası sonuçları, statik tasarım içerikli görüntülerin, ortalama olarak, statik yazı görüntülerinden daha fazla alanda görsel keşfe rehberlik ettiğini desteklemektedir. Tasarım içerikli resimlerin yarattığı cazibe dinamizm, yazı içerikli uyaranlar sadece dinamik resimler söz konusu olduğunda birkaç spesifik alana dikkat çekmiştir. Statik tasarım görüntülerinde, gözlemlenen daha fazla sayıda küme, katılımcıların çekici arayışı içinde görüntüleri keşfetmeye devam ettiklerini göstermektedir. Bu sonuçlar, sanatta hareketi temsil etmek için kullanılan belirli yüksek seviyeli özellikler nedeniyle dinamik tasarım görüntülerinde bulunmuştur.



Getir Büyük Yapay Zeka 24. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Getir büyük yapay zeka Isı Haritası (Heat Maps-kadınlar) Kadın katılımcıların görseldeki "Getir büyük" yazısının orta kısmına odaklandığını gösteren bulgular, genellikle gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır.

Bu odaklanma, görseldeki belirli bir noktaya yoğunlaşma eğilimini ifade etmektedir. Sinirsel düzgün takip, bu odaklanma sürecinde göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler. Kadın katılımcıların daha az ilgi gösterdiği arka plandaki beyaz rengi, muhtemelen morun soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.

Soğuk renkler genellikle insanlar üzerinde daha az dikkat çekici olabilir ve bu nedenle kadın katılımcılar arka plandaki beyaz rengi neredeyse fark etmemiş olabilirler. Bu bulgular, cinsiyetin

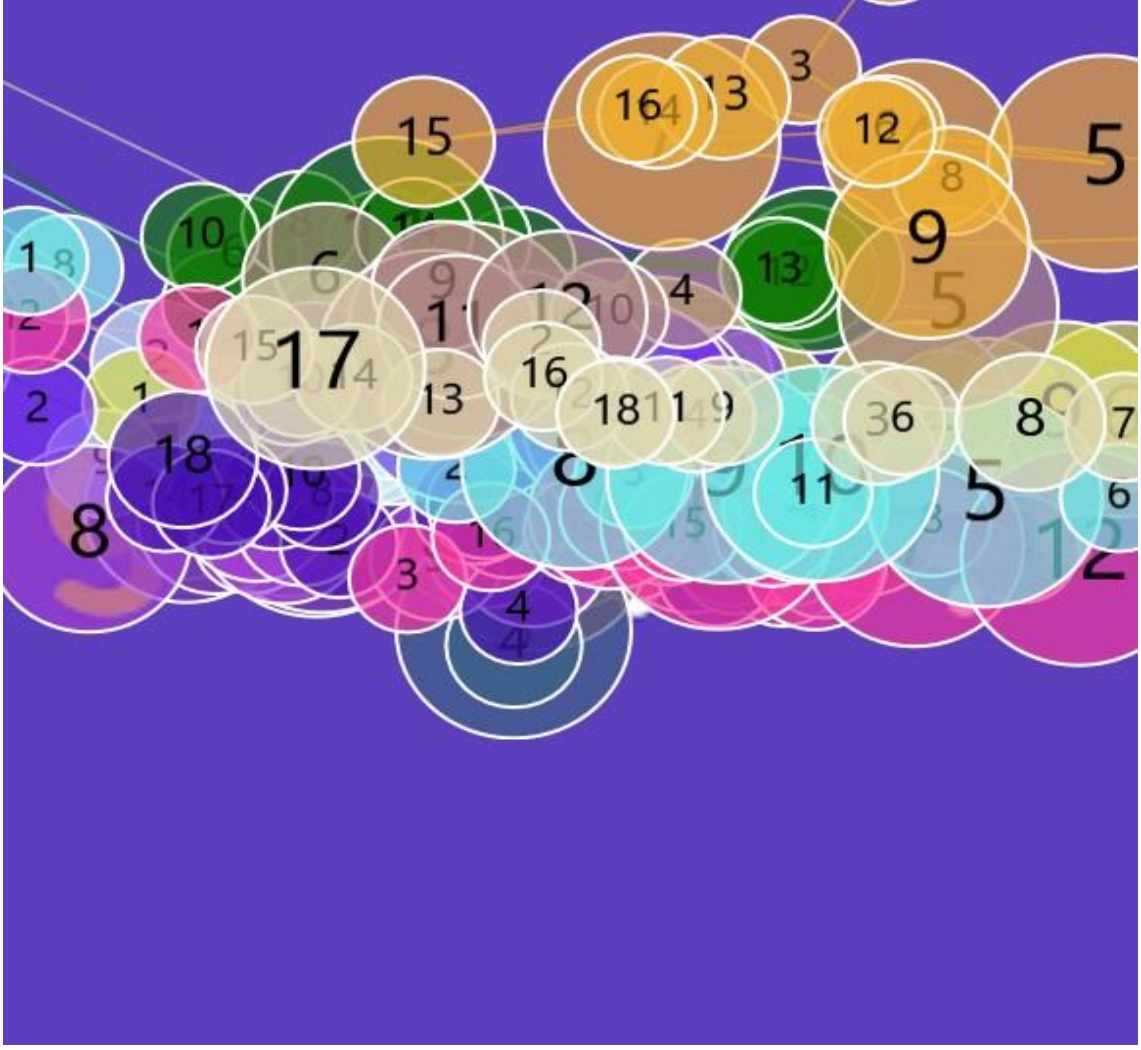
görsel algı üzerindeki etkilerini anlamamıza yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların belirli renkleri erkeklerden farklı şekillerde algılayabileceğine dair bazı ipuçları vermektedir. Görsel algı ve göz hareketleriyle ilgili yapılan analizler, gönüllü katılımcıların görseldeki hareketlerin genellikle balistik bir hızla gerçekleştiğini ve hedefe odaklanma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Özellikle, "Getir büyük" yazısının orta kısmına yoğunlaşmaları, gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır.

Bu durum, görseldeki önemli noktalara olan dikkatin yüksek olduğunu gösterir. Sinirsel düzgün takip ve sakkadik sistem gibi göz hareketlerinin substratları, belirli bir alandaki göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler. Bu, katılımcıların belirli bir noktaya ne kadar yoğunlaştığını ve ne kadar dikkat ettiklerini gösterir.

Özellikle, foveal görüşün önemli olduğu durumlarda, gözlerin belirli bir noktaya odaklanma eğiliminde olduğunu belirtir. Bu tür analizler, görsel algı ve dikkat süreçlerini daha derinlemesine anlamamıza ve tasarım, pazarlama veya iletişim gibi alanlarda daha etkili stratejiler geliştirmemize yardımcı olabilir.



GETİR ÇARŞI ORJİNAL



Getir Çarşı Orijinal 25. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

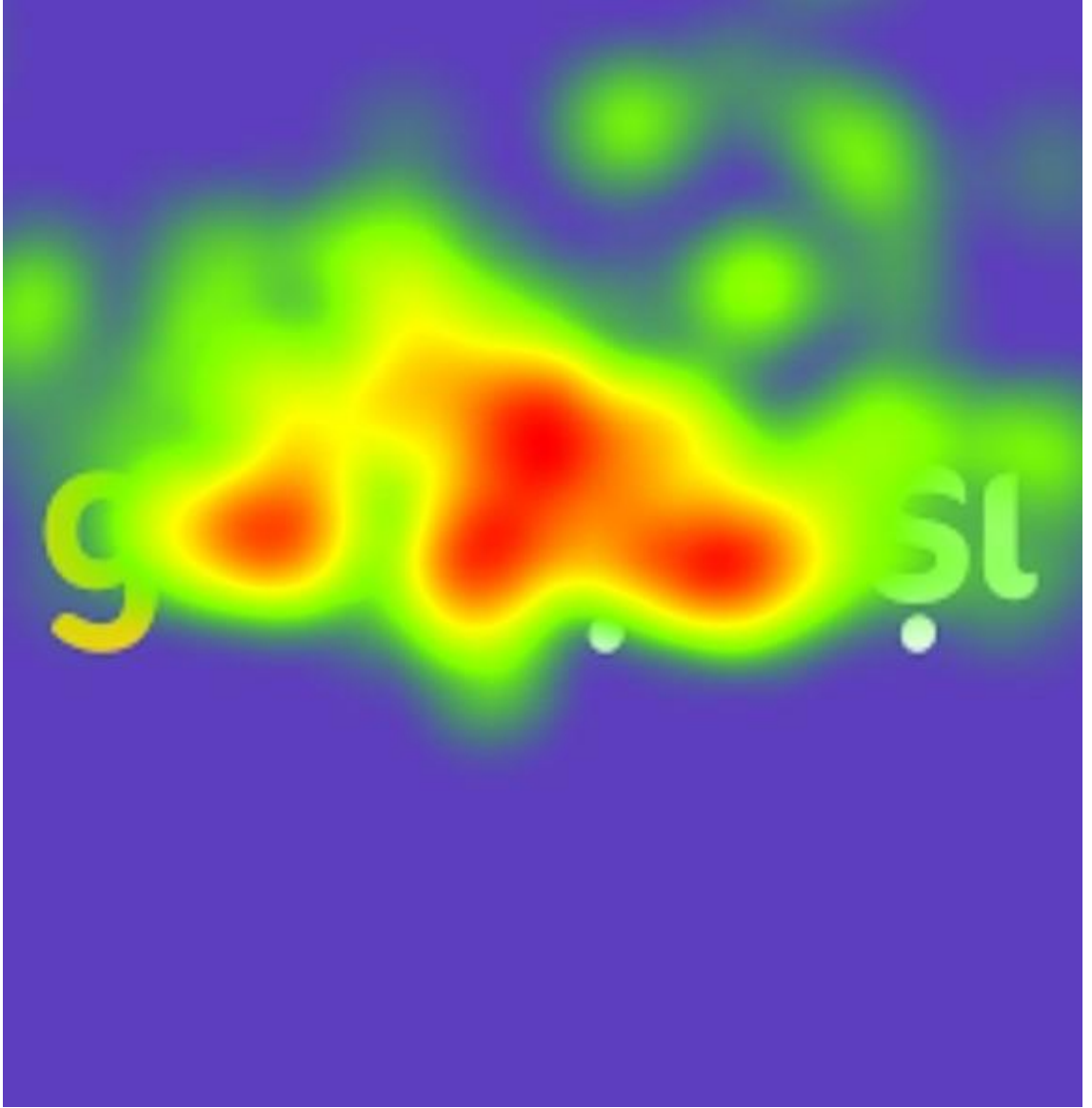
Getir çarşı orijinal 25. görsele ait (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir çarşı" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir. Kadınların görsel tasarımları algılamaları ve değerlendirmeleri genellikle belirli unsurlara odaklanmaktadır.

Renkler, desenler, yazı tipleri ve görsel denge gibi tasarım öğeleri kadınlar arasında özellikle dikkat çekebilmektedir. Bu nedenle, "Getir çarşı " logosunu kadınların bakış açısından değerlendirmek için, bu tür tasarım öğelerinin nasıl algılandığını görsel x te görülmektedir. Logo içindeki tasarımıyla kadınların duygusal olarak bağ kurabilecekleri bir hikâye anlattığında ve duygu uyandırdığında etkili olmaktadır.

Özellikle renklerin doğru seçilmesi kadınların kendini güvende ve huzurlu hissetmesi açısından önemlidir. Estetik ve denge, çeşitlilik ve kapsayıcılık bu tür özellikler içerdiklerinde kadınlar üzerinde daha fazla etkili olmaktadır. Kadınlar genellikle detaylara ve ince dokunuşlara daha fazla önem vermektedirler. Dolayısıyla, görsele baktığımızda sadece bir alana değil çoklu bakış açısıyla logo incelenmiş görülmektedir.

Logonun belirli özellikleri, örneğin harflerin şekli veya logonun genel estetiği, kadınların dikkatini çekebilmiş ve onlar için tasarımın etkili olup olmadığını belirlenebilmiştir. Ayrıca, logonun duygusal etkisi de kadınların algısını belirleyebilir; bu, logonun ne tür bir duygusal tepki uyandırdığına bağlı olabilmektedir. Kadınlar arasında görsel algıların geniş bir yelpazede

değişebileceğini ve bireysel tercihlerin önemli olduğunu unutmamak önemlidir. Bu çalışmalar, "Getir çarşı " logosunun kadınlar arasındaki etkili iletişimini sağlamak için tasarımın nasıl optimize edilebileceğine dair önemli bilgiler sağlamaktadır.



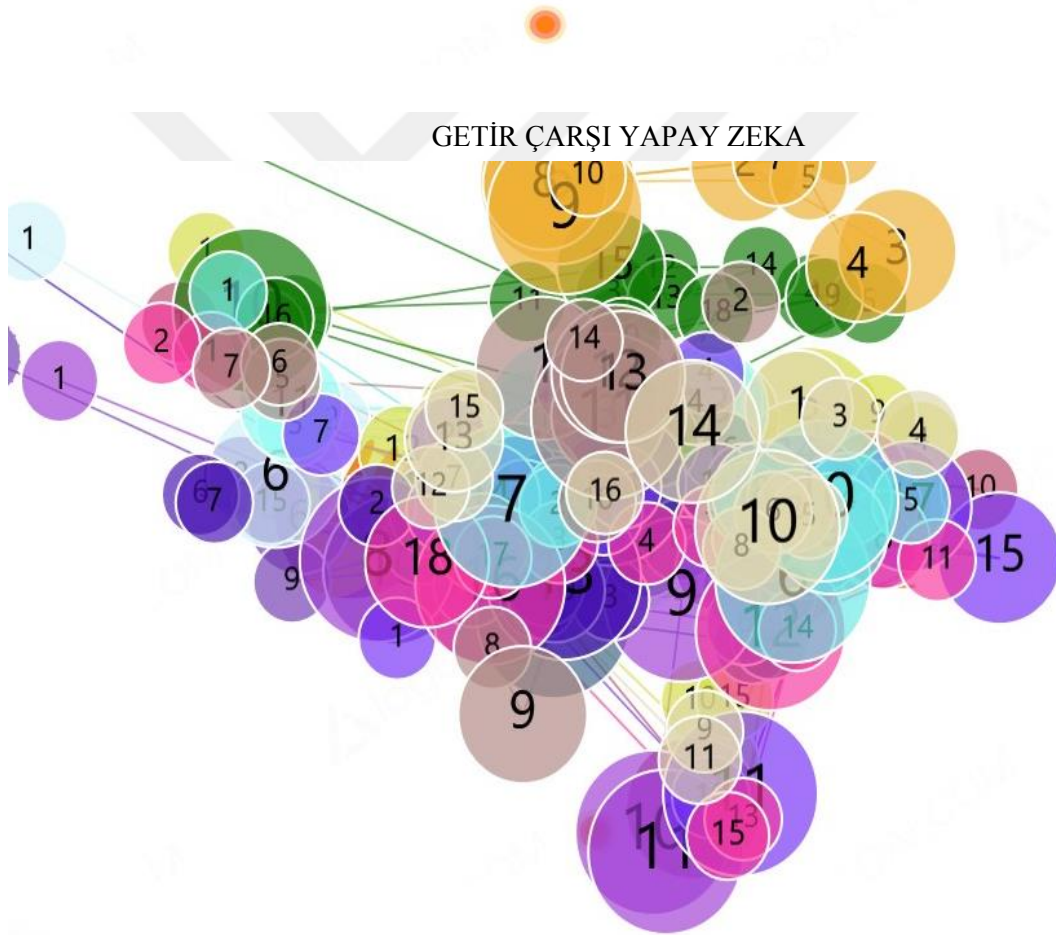
Getir Çarşı Orijinal 26. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Getir çarşı orijinal 26. görsele ait Isı Haritası (Kadın-Heat Maps) kadınların logoda yazı karakterleri kısmında yoğunlaşan verinin sakadlık görüşlerle değerlendirmiş oldukları görülmektedir. Kadınların geniş yelpazede değerlendirdiklerini ve çoklu görev algılarını görselde fovea alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunda görmekteyiz. Görsel analizinde keşif örüntülerine baktığımızda görseli balistik bakış hızıyla incelediğini görmekteyiz.

Estetik yargı koşulunda elde edilen davranışsal sonuçlar, dinamik görüntülerin yazı karakteri vb. durağan görüntülere arka plan rengi gibi özelliklere tercih edildiği görülmektedir. Kadınların görselde foveal alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunu tercih etmeleri, belki de rengin ve tasarımın duygusal ve dikkat çekici özelliklerinden kaynaklanıyor olabilmektedir. Bu da genellikle insanların dikkatini çeker ve duygusal tepkiler uyandırabilmektedir.

Kadınların dikkatlerini odakladıkları noktalar, estetik tercihleri ve çoklu görev yetenekleri, onların görsel algılarını zenginleştiren ve derinleştiren önemli faktörler olabilir. Kadınların sadece

hareketli ve canlı görsellere değil, aynı zamanda statik ve sakin görsellere de ilgi duyduklarını gösterebilir. Bu analiz, kadınların görsel dünyayı nasıl algıladığına ve değerlendirdiğine dair bir perspektif sunmaktadır.



Getir Çarşı Yapay Zeka 27. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

Getir çarşı yapay zeka 27. görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir çarşı" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

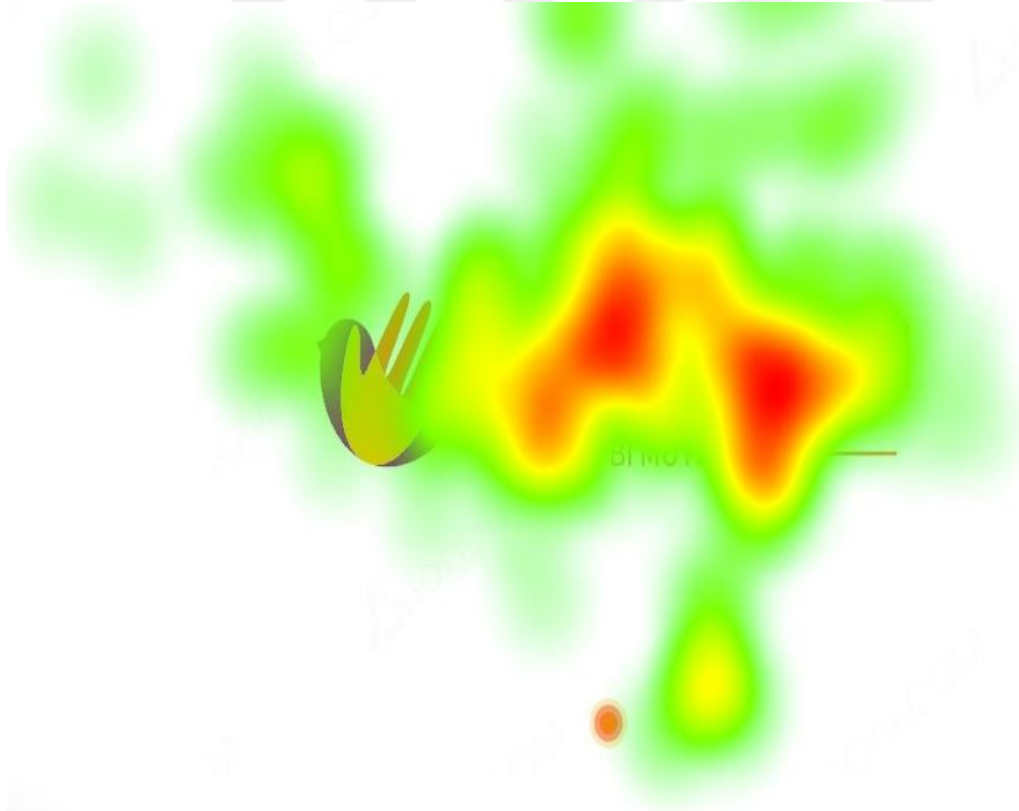
Estetik yargı koşulunda görselde elde edilen davranışsal sonuçlar, durağan görüntülerin dinamik görüntülere; benzer şekilde renkli görüntülerin logoda doğa içerikli kuş figürü ve insan iletişiminin etkileşimini temsil eden el işareti bunun yanı sıra turuncu renkte olan logo amblemine

tercih edildiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, etkileşim analizleri, sadece tasarım içerikli resimleri değerlendirirken, renk hakkındaki bilgi dinamik görüntülerin estetik değerlendirmesinin önemli ölçüde arttığını göstermiştir.

Yüksek seviyeli bir belirginlik unsuru olarak rengin algılanan unsurların sayısını artırarak görsel uyarıların karmaşıklığını azaltabileceğini ve sonuçta estetik deneyime katkıda bulunabileceğini görmekteyiz. İnsan içerikli uyarılar için gözlemlenmiştir. Aslında, dinamik insan görüntülerine yönelik tercih renkle aktarılan bilgilerden etkilenmiştir; yani tasarım öznelere tasvir eden görüntülerin estetik değerlendirmesinin, tasarım içerikli uyarılarda olduğu gibi yalnızca yüksek seviyeli görsel algısal bilgilerle açıklanabilecek içeriklerle ilgili faktörler tarafından yönlendirilebileceğini düşündürmektedir.

Isı haritası sonuçları, statik tasarım içerikli görüntülerin, ortalama olarak, statik yazı görüntülerinden daha fazla alanda görsel keşfe rehberlik ettiğini desteklemektedir. Tasarım içerikli resimlerin yarattığı cazibe dinamizm, yazı içerikli uyarılar sadece dinamik resimler söz konusu olduğunda birkaç spesifik alana dikkat çekmiştir.

Statik tasarım görüntülerinde, gözlemlenen daha fazla sayıda küme, katılımcıların çekici arayışı içinde görüntüleri keşfetmeye devam ettiklerini göstermektedir. Bu sonuçlar, rengin, muhtemelen resmi algısal detaylarla zenginleştirilerek dinamik görüntülerin estetik etkisini güçlendirebileceğini düşündürmektedir. Öte yandan; sanatta hareketi temsil etmek için kullanılan belirli yüksek seviyeli özellikler nedeniyle dinamik tasarım görüntülerinde bulunmuştur.



Getir Çarşı Yapay Zeka 28. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Kadın katılımcıların 28. görselde "Getir çarşı" yazısının orta kısmına odaklandığını gösteren bulgular, genellikle gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır. Bu odaklanma, görseldeki belirli bir noktaya yoğunlaşma eğilimini ifade etmektedir. Sinirsel düzgün takip, bu

odaklanma sürecinde göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler. Kadın katılımcıların daha az ilgi gösterdiği arka plandaki beyaz rengi, muhtemelen morun soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.

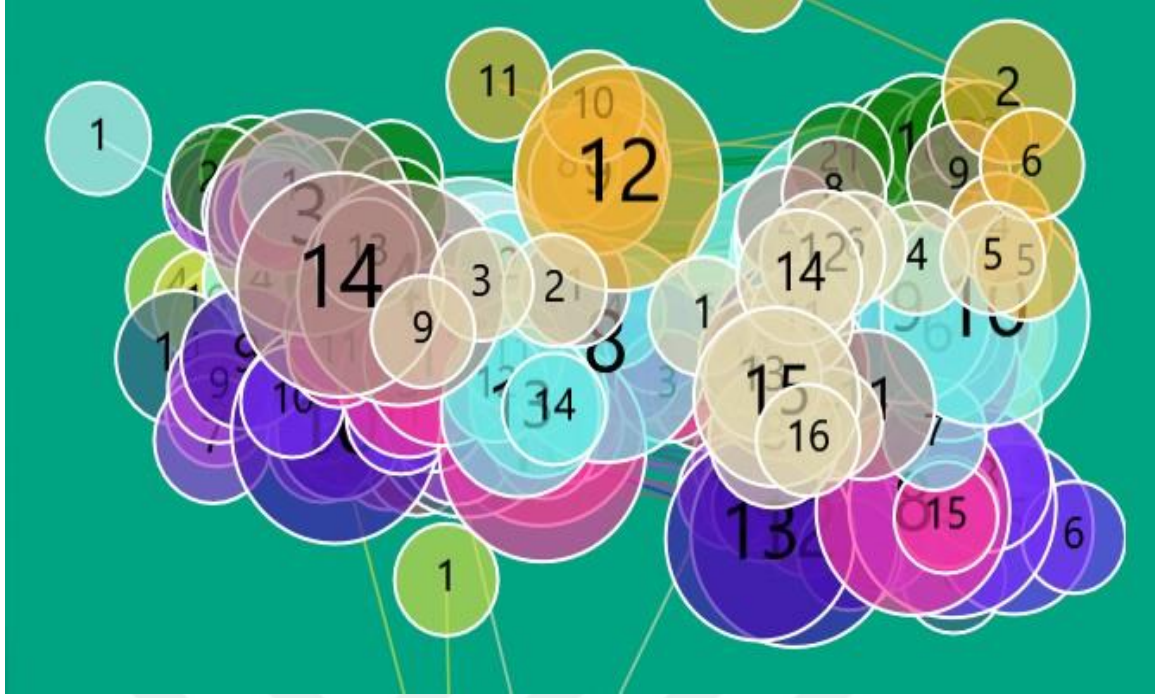
Soğuk renkler genellikle insanlar üzerinde daha az dikkat çekici olabilir ve bu nedenle kadın katılımcılar arka plandaki beyaz rengi neredeyse fark etmemiş olabilirler. Bu bulgular, cinsiyetin görsel algı üzerindeki etkilerini anlamamıza yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların belirli renkleri erkeklerden farklı şekillerde algılayabileceğine dair bazı ipuçları vermektedir. Görsel algı ve göz hareketleriyle ilgili yapılan analizler, gönüllü katılımcıların görseldeki hareketlerin genellikle balistik bir hızla gerçekleştiğini ve hedefe odaklanma eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Özellikle, "Getir çarşı" yazısının orta kısmına yoğunlaşmaları, gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır. Bu durum, görseldeki önemli noktalara olan dikkatin yüksek olduğunu gösterir. Sinirsel düzgün takip ve sakkadik sistem gibi göz hareketlerinin substratları, belirli bir alandaki göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler. Bu, katılımcıların belirli bir noktaya ne kadar yoğunlaştığını ve ne kadar dikkat ettiklerini gösterir.

Özellikle, foveal görüşün önemli olduğu durumlarda, gözlerin belirli bir noktaya odaklanma eğiliminde olduğunu belirtir. Bu tür analizler, görsel algı ve dikkat süreçlerini daha derinlemesine anlamamıza ve tasarım, pazarlama veya iletişim gibi alanlarda daha etkili stratejiler geliştirmemize yardımcı olabilir.



GETİR MOOV ORJİNAL



Getir Moov Orijinal 29. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

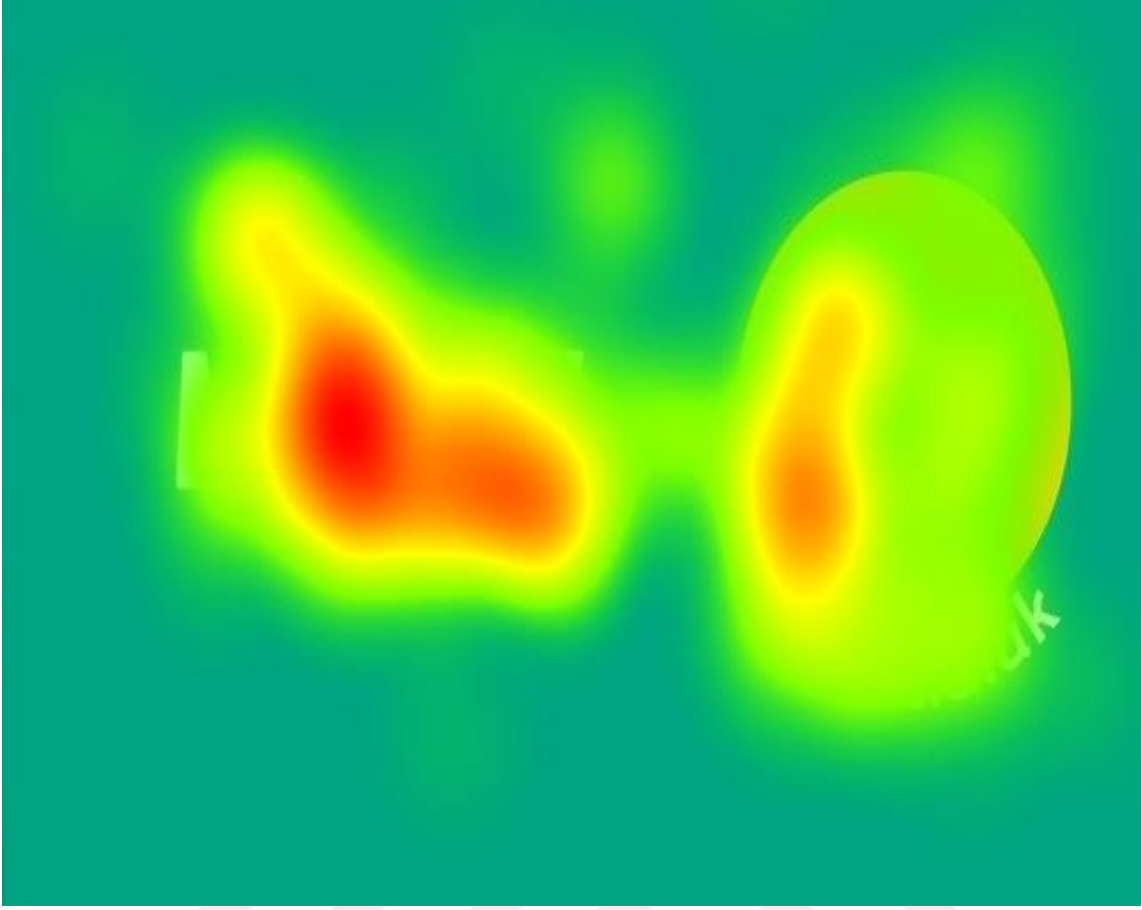
Getir moov orijinal 29. görsele ait bakış grafiği (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir moov" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir. Kadınların görsel tasarımları algılamaları ve değerlendirmeleri genellikle belirli unsurlara odaklanmaktadır.

Renkler, desenler, yazı tipleri ve görsel denge gibi tasarım öğeleri kadınlar arasında özellikle dikkat çekebilmektedir. Bu nedenle, "Getir çarşı " logosunu kadınların bakış açısından değerlendirmek için, bu tür tasarım öğelerinin nasıl algılandığını görsel x te görülmektedir. Logo içindeki tasarımıyla kadınların duygusal olarak bağ kurabilecekleri bir hikâye anlattığında ve duygu uyandırdığında etkili olmaktadır. Özellikle renklerin doğru seçilmesi kadınların kendini güvende ve huzurlu hissetmesi açısından önemlidir.

Estetik ve denge, çeşitlilik ve kapsayıcılık bu tür özellikler içerdiklerinde kadınlar üzerinde daha fazla etkili olmaktadır. Kadınlar genellikle detaylara ve ince dokunuşlara daha fazla önem vermektedirler. Dolayısıyla, görsele baktığımızda sadece bir alana değil çoklu bakış açısıyla logo incelenmiş görülmektedir.

Logonun belirli özellikleri, örneğin harflerin şekli veya logonun genel estetiği, kadınların dikkatini çekebilmiş ve onlar için tasarımın etkili olup olmadığını belirlenebilmiştir. Ayrıca, logonun duygusal etkisi de kadınların algısını belirleyebilir; bu, logonun ne tür bir duygusal tepki uyandırdığına bağlı olabilmektedir.

Kadınlar arasında görsel algıların geniş bir yelpazede değişebileceğini ve bireysel tercihlerin önemli olduğunu unutmamak önemlidir. Bu çalışmalar, "Getir moov " logosunun kadınlar arasındaki etkili iletişimini sağlamak için tasarımın nasıl optimize edilebileceğine dair önemli bilgiler sağlamaktadır.



Getir Moov Orijinal 30. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

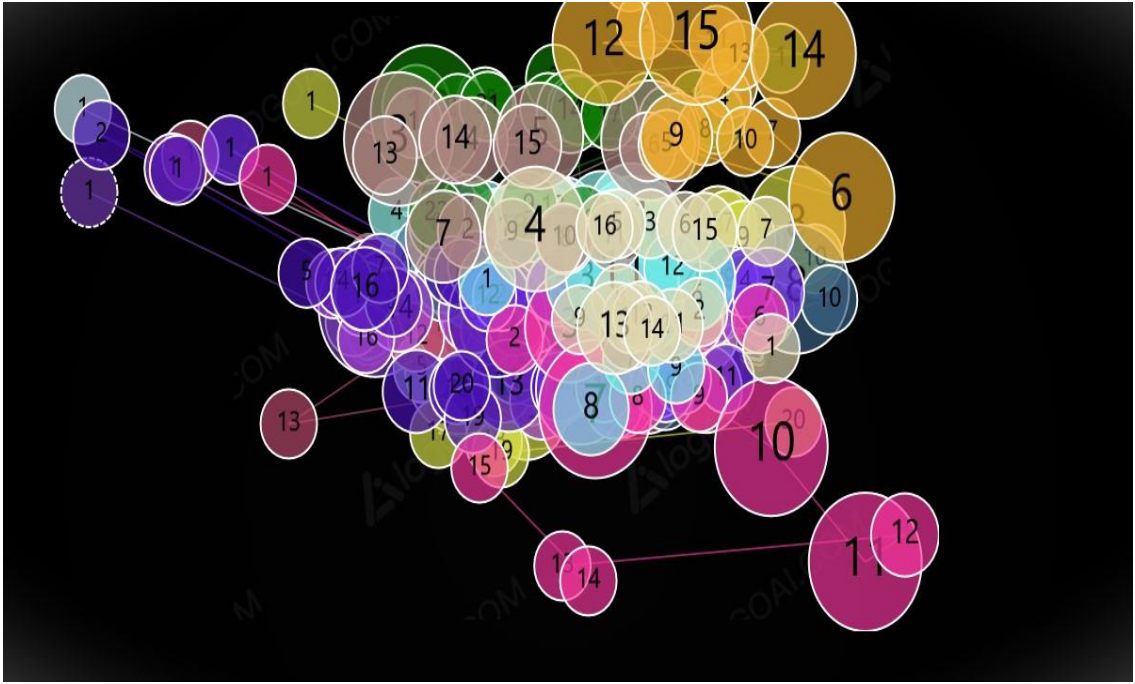
Getir moov orijinal 30. görsele ait Isı Haritası (Kadın-Heat Maps) kadınların logoda yazı karakterleri kısmında yoğunlaşan verinin sakaddik görüşlerle değerlendirmiş oldukları görülmektedir. Görsel analizinde keşif örüntülerine baktığımızda görseli balistik bakış hızıyla incelediğini görmekteyiz.

Estetik yargı koşulunda elde edilen davranışsal sonuçlar, dinamik görüntülerin yazı karakteri vb. durağan görüntülere arka plan rengi gibi özelliklere tercih edildiği görülmektedir. Kadınların geniş yelpazede değerlendirdiklerini ve çoklu görev algılarını görselde fovea alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunda görmekteyiz. Kadınların görselde foveal alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunu tercih etmeleri, belki de rengin ve tasarımın duygusal ve dikkat çekici özelliklerinden kaynaklanıyor olabilmektedir. Bu da genellikle insanların dikkatini çeker ve duygusal tepkiler uyandırabilmektedir.

Kadınların dikkatlerini odakladıkları noktalar, estetik tercihleri ve çoklu görev yetenekleri, onların görsel algılarını zenginleştiren ve derinleştiren önemli faktörler olabilir. Kadınların sadece hareketli ve canlı görsellere değil, aynı zamanda statik ve sakin görsellere de ilgi duyduklarını gösterebilir. Bu analiz, kadınların görsel dünyayı nasıl algıladığına ve değerlendirdiğine dair bir perspektif sunmaktadır.



GETİR MOOV YAPAY ZEKA



Getir Moov Yapay Zeka 31. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

Getir moov yapay zeka 31. görsele ait (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir moov" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

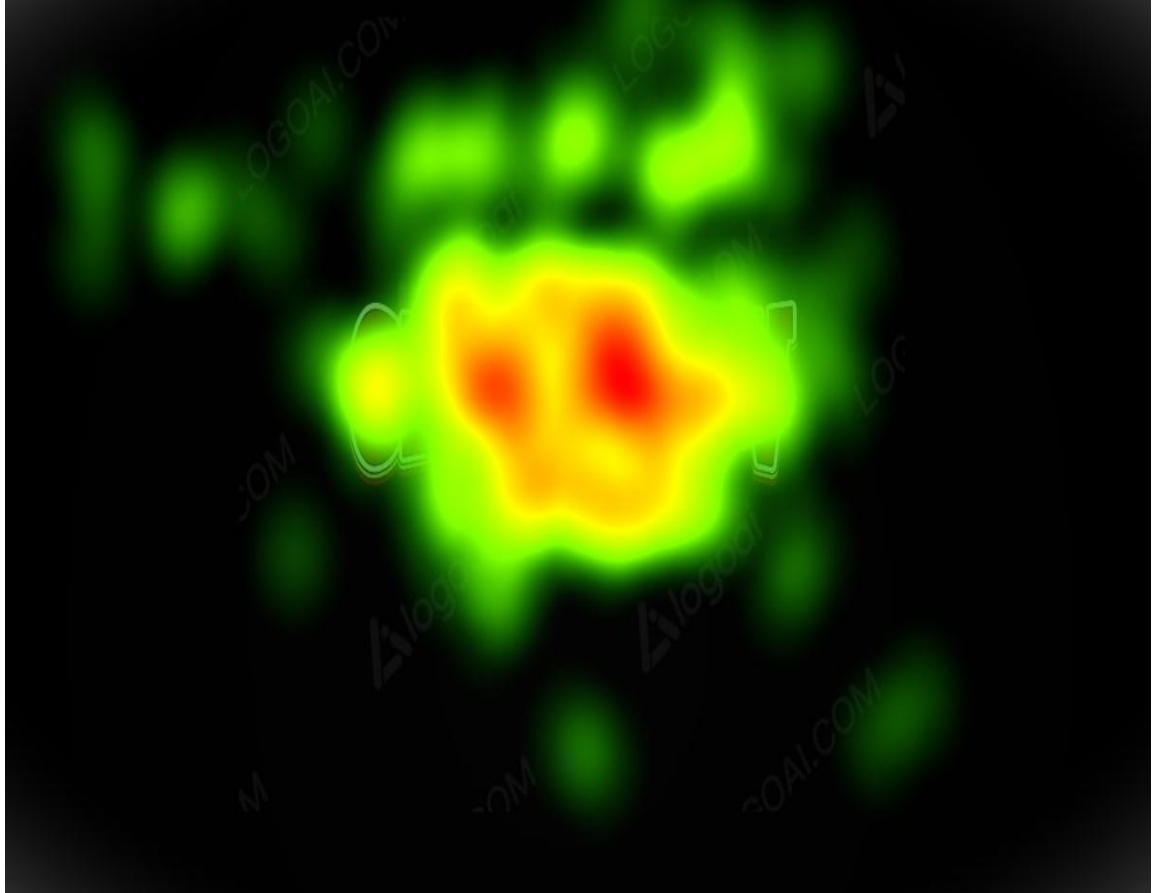
Estetik yargı koşulunda görselde elde edilen davranışsal sonuçlar, durağan görüntülerin dinamik görüntülere; benzer şekilde renkli görüntülerin logoda getirmoov'un farklı yazı karakteri ve kırmızı renkte kullanılan ambleme tercih edildiğini ortaya koymuştur. Yüksek seviyeli bir belirginlik unsuru olarak rengin algılanan unsurların sayısını artırarak görsel uyarıların karmaşıklığını azaltabileceğini ve sonuçta estetik deneyime katkıda bulunabileceğini görmekteyiz.

İnsan içerikli uyarılar için gözlemlenmiştir. Aslında, dinamik insan görüntülerine yönelik tercih renkle aktarılan bilgilerden etkilenmiştir; yani tasarım öznelerini tasvir eden görüntülerin estetik değerlendirmesinin, tasarım içerikli uyarılarda olduğu gibi yalnızca yüksek seviyeli görsel algısal bilgilerle açıklanabilecek içeriklerle ilgili faktörler tarafından yönlendirilebileceğini düşündürmektedir.

Bununla birlikte, etkileşim analizleri, sadece tasarım içerikli resimleri değerlendirirken, renk hakkındaki bilgi dinamik görüntülerin estetik değerlendirmesinin önemli ölçüde arttığını

göstermiştir. Bu sonuçlar, rengin, muhtemelen resmi algısal detaylarla zenginleştirerek dinamik görüntülerin estetik etkisini güçlendirebileceğini düşündürmektedir.

Isı haritası sonuçları, statik tasarım içerikli görüntülerin, ortalama olarak, statik yazı görüntülerinden daha fazla alanda görsel keşfe rehberlik ettiğini desteklemektedir. Tasarım içerikli resimlerin yarattığı cazibe dinamizm, yazı içerikli uyaranlar sadece dinamik resimler söz konusu olduğunda birkaç spesifik alana dikkat çekmiştir. Statik tasarım görüntülerinde, gözlemlenen daha fazla sayıda küme, katılımcıların çekici arayışı içinde görüntüleri keşfetmeye devam ettiklerini göstermektedir. Öte yandan bu sonuçlar, sanatta hareketi temsil etmek için kullanılan belirli yüksek seviyeli özellikler nedeniyle dinamik tasarım görüntülerinde kullanılabilir.



Getir Moov Yapay Zeka 32. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Kadın katılımcıların 32. görseldeki "Getir moov" yazısının orta kısmına odaklandığını gösteren bulgular, genellikle gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır. Bu odaklanma, görseldeki belirli bir noktaya yoğunlaşma eğilimini ifade etmektedir. Sinirsel düzgün takip, bu odaklanma sürecinde göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler. Kadın katılımcıların daha az ilgi gösterdiği arka plandaki siyah rengi, muhtemelen morun soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.

Soğuk renkler genellikle insanlar üzerinde daha az dikkat çekici olabilir ve bu nedenle kadın katılımcılar arka plandaki siyah rengi neredeyse fark etmemiş olabilirler. Bu bulgular, cinsiyetin görsel algı üzerindeki etkilerini anlamamıza yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların belirli renkleri erkeklerden farklı şekillerde algılayabileceğine dair bazı ipuçları vermektedir.

Görsel algı ve göz hareketleriyle ilgili yapılan analizler, gönüllü katılımcıların görseldeki hareketlerin genellikle balistik bir hızla gerçekleştiğini ve hedefe odaklanma eğiliminde olduklarını

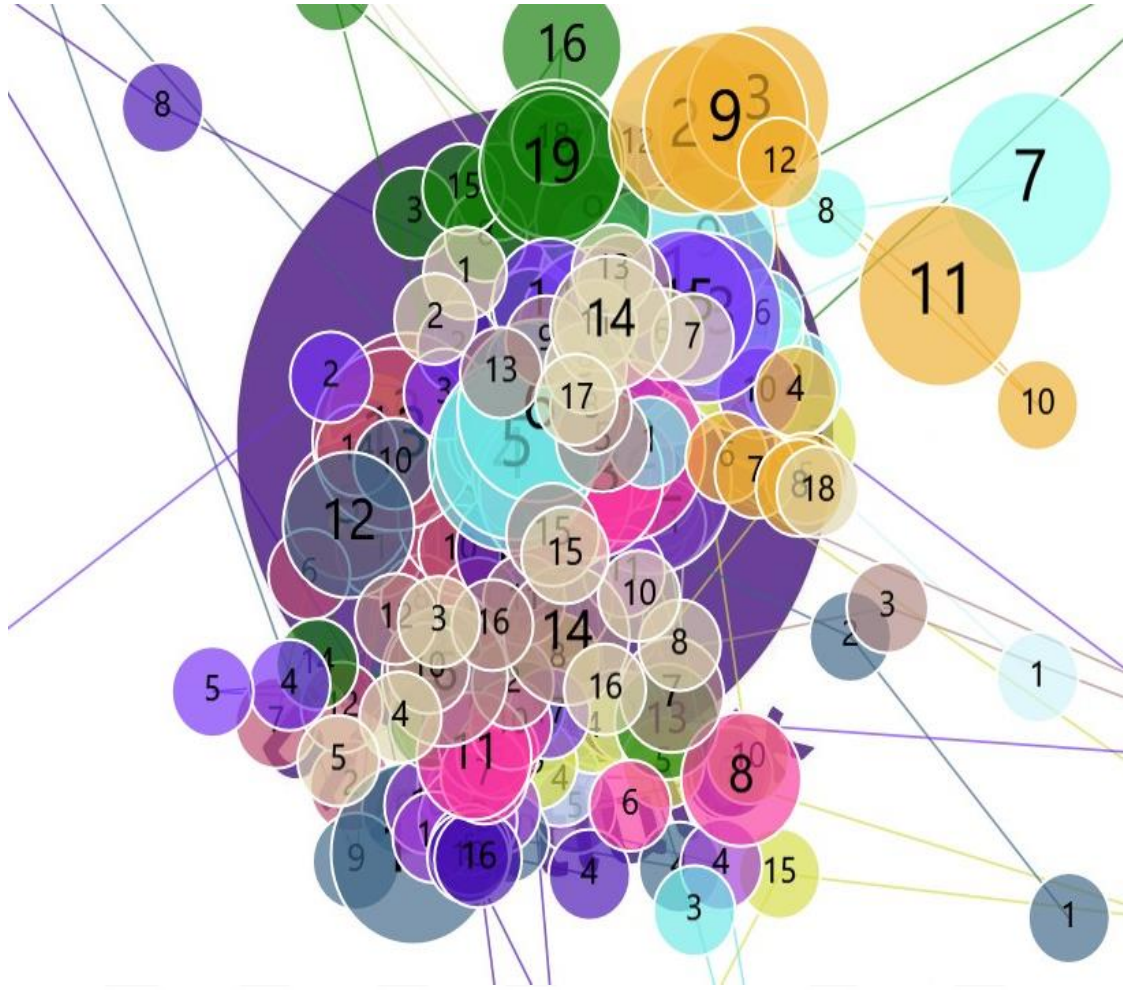
göstermektedir. Özellikle, "Getir moov" yazısının orta kısmına yoğunlaşmaları, gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır.

Bu durum, görseldeki önemli noktalara olan dikkatin yüksek olduğunu gösterir. Sinirsel düzgün takip ve sakkadik sistem gibi göz hareketlerinin substratları, belirli bir alandaki göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler. Bu, katılımcıların belirli bir noktaya ne kadar yoğunlaştığını ve ne kadar dikkat ettiklerini gösterir.

Özellikle, foveal görüşün önemli olduğu durumlarda, gözlerin belirli bir noktaya odaklanma eğiliminde olduğunu belirtir. Bu tür analizler, görsel algı ve dikkat süreçlerini daha derinlemesine anlamamıza ve tasarım, pazarlama veya iletişim gibi alanlarda daha etkili stratejiler geliştirmemize yardımcı olabilir.



GETİR GENEL ORJİNAL



Getir Genel Orijinal 33. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

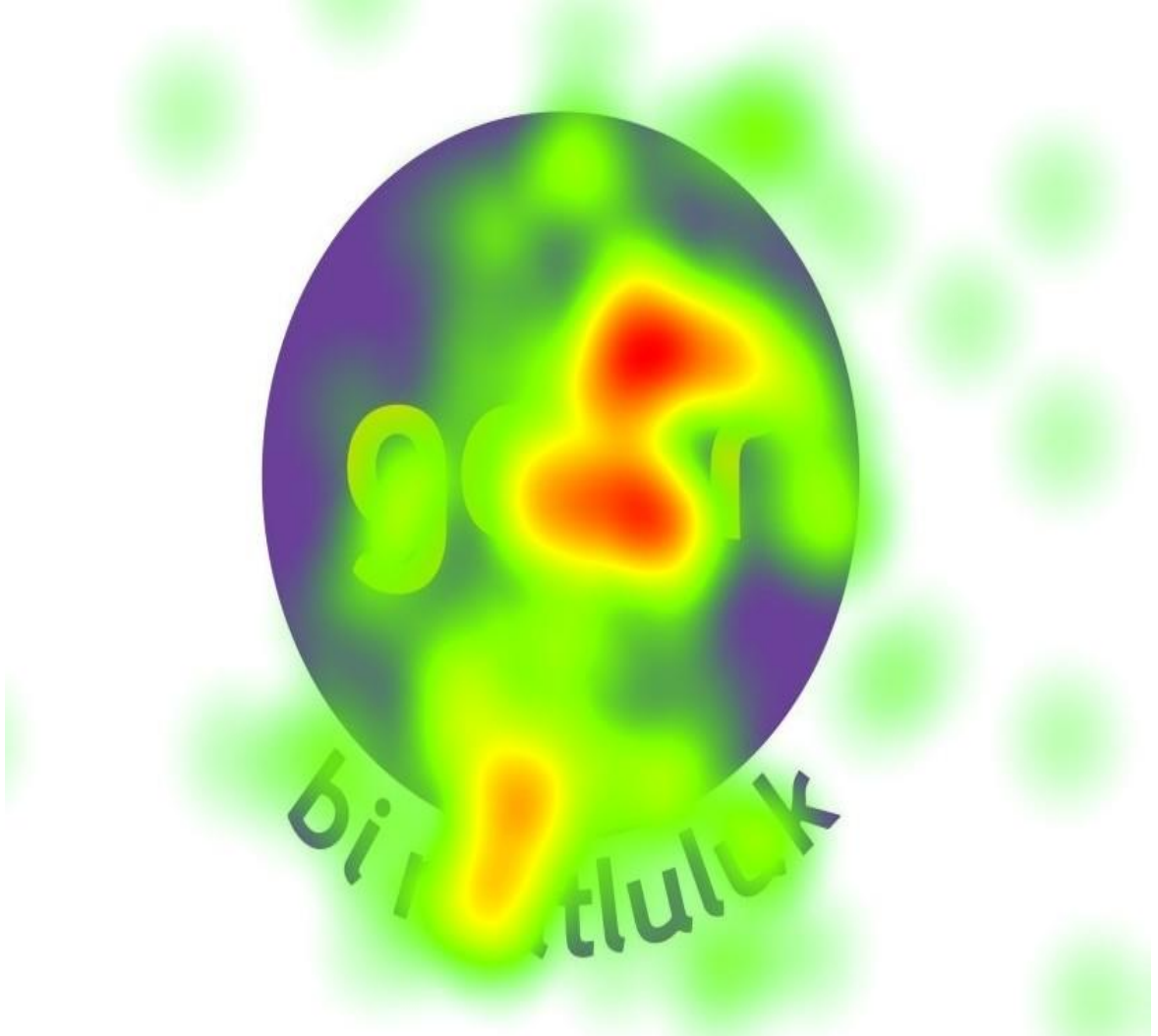
Getir genel orijinal 33 görsele ait (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Genel" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

Kadınların görsel tasarımları algılamaları ve değerlendirmeleri genellikle belirli unsurlara odaklanmaktadır. Renkler, desenler, yazı tipleri ve görsel denge gibi tasarım öğeleri kadınlar arasında özellikle dikkat çekebilmektedir. Bu nedenle, "Getir Genel" logosunu kadınların bakış açısından değerlendirmek için, bu tür tasarım öğelerinin nasıl algılandığını görsel x te görülmektedir. Logo içindeki tasarımıyla kadınların duygusal olarak bağ kurabilecekleri bir hikâye anlattığında ve duygu uyandırdığında etkili olmaktadır.

Özellikle renklerin doğru seçilmesi kadınların kendini güvende ve huzurlu hissetmesi açısından önemlidir. Estetik ve denge, çeşitlilik ve kapsayıcılık bu tür özellikler içerdiklerinde kadınlar üzerinde daha fazla etkili olmaktadır. Kadınlar genellikle detaylara ve ince dokunuşlara daha fazla önem vermektedirler. Dolayısıyla, görsele baktığımızda sadece bir alana değil çoklu bakış açısıyla logo incelenmiş görülmektedir.

Logonun belirli özellikleri, örneğin harflerin şekli veya logonun genel estetiği, kadınların dikkatini çekebilmiş ve onlar için tasarımın etkili olup olmadığını belirlenebilmiştir. Ayrıca, logonun duygusal etkisi de kadınların algısını belirleyebilir; bu, logonun ne tür bir duygusal tepki uyandırdığına bağlı olabilmektedir. Kadınlar arasında görsel algıların geniş bir yelpazede değişebileceğini ve bireysel tercihlerin önemli olduğunu unutmamak önemlidir. Bu çalışmalar,

"Getir orijinal " logosunun kadınlar arasındaki etkili iletişimini sağlamak için tasarımın nasıl optimize edilebileceğine dair önemli bilgiler sağlamaktadır.



Getir Genel Orijinal 34. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Getir genel orijinal 34. görsele ait (Gaze Plot-kadın); kadınların görsel analizinde keşif örüntülerine baktığımızda görseli balistik bakış hızıyla incelediğini görmekteyiz. Kadınların geniş yelpazede değerlendirdiklerini ve çoklu görev algılarını görselde fovea alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunda görmekteyiz.

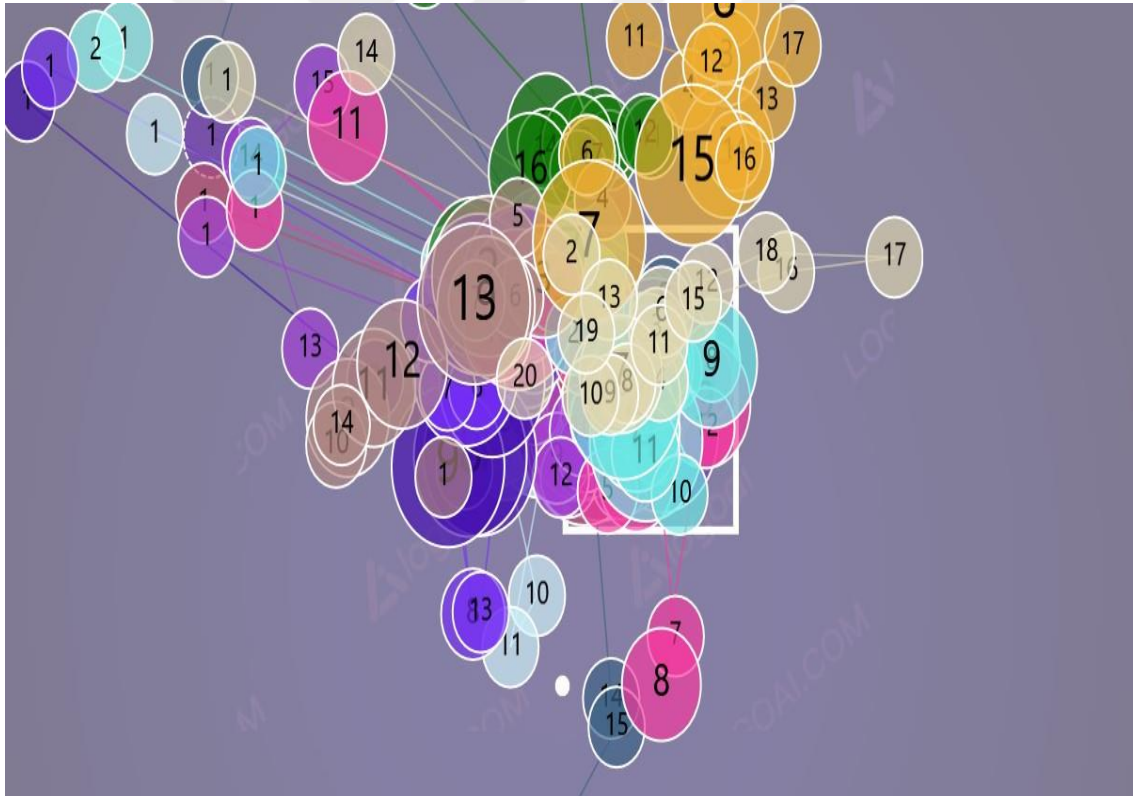
Estetik yargı koşulunda elde edilen davranışsal sonuçlar, dinamik görüntülerin yazı karakteri vb. durağan görüntülere arka plan rengi gibi özelliklere tercih edildiği görülmektedir. Logoda yazı karakterleri kısmında yoğunlaşan verinin sakadlık görüşlerle değerlendirmiş oldukları görülmektedir.

Kadınların görselde fovea alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunu tercih etmeleri, belki de rengin ve tasarımın duygusal ve dikkat çekici özelliklerinden kaynaklanıyor olabilmektedir. Bu da genellikle insanların dikkatini çeker ve duygusal tepkiler uyandırabilir. Kadınların sadece hareketli ve canlı görsellere değil, aynı zamanda statik ve sakin görsellere de ilgi duyduklarını gösterebilir. Bu analiz, kadınların görsel dünyayı nasıl algıladığına

ve değerlendirdiğine dair bir perspektif sunmaktadır. Kadınların dikkatlerini odakladıkları noktalar, estetik tercihleri ve çoklu görev yetenekleri, onların görsel algılarını zenginleştiren ve derinleştiren önemli faktörler olabilir.



GETİR GENEL YAPAY ZEKA



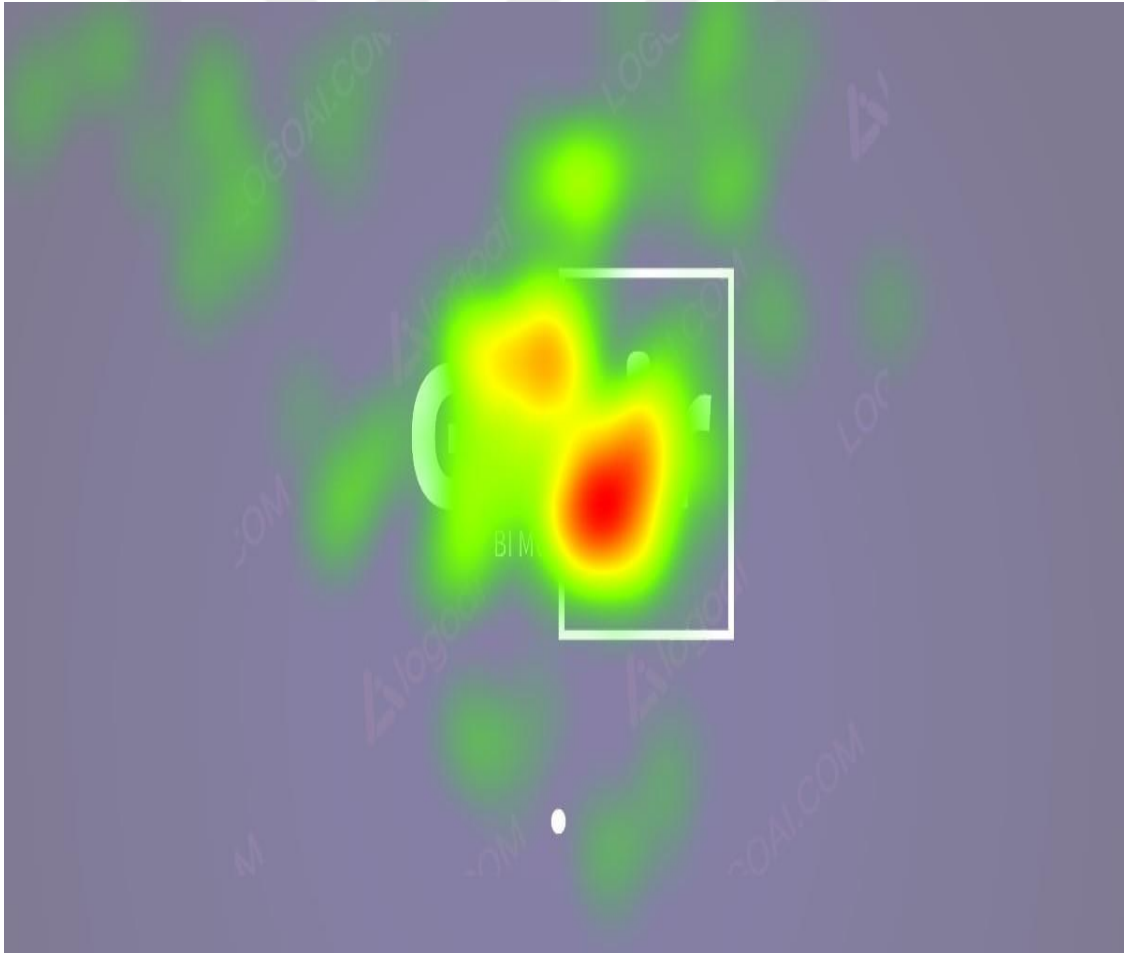
Getir Genel Yapay Zeka 35. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

Getir genel yapay zeka 35. görsele ait (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Genel" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir. Kadınların görsel tasarımları algılamaları ve değerlendirmeleri genellikle belirli unsurlara odaklanmaktadır. Renkler, desenler, yazı tipleri ve görsel denge gibi tasarım öğeleri kadınlar arasında özellikle dikkat çekebilmektedir.

Bu nedenle, "Getir Genel" logosunu kadınların bakış açısından değerlendirmek için, bu tür tasarım öğelerinin nasıl algılandığını görsel x te görülmektedir. Logo içindeki tasarımıyla kadınların duygusal olarak bağ kurabilecekleri bir hikâye anlattığında ve duygu uyandırdığında etkili olmaktadır. Özellikle renklerin doğru seçilmesi kadınların kendini güvende ve huzurlu hissetmesi açısından önemlidir. Estetik ve denge, çeşitlilik ve kapsayıcılık bu tür özellikler içerdiklerinde kadınlar üzerinde daha fazla etkili olmaktadır.

Kadınlar genellikle detaylara ve ince dokunuşlara daha fazla önem vermektedirler. Dolayısıyla, görsele baktığımızda sadece bir alana değil çoklu bakış açısıyla logo incelenmiş görülmektedir. Logonun belirli özellikleri, örneğin harflerin şekli veya logonun genel estetiği, kadınların dikkatini çekebilmiş ve onlar için tasarımın etkili olup olmadığını belirledebilmiştir. Bunun yanı sıra logonun duygusal etkisi de kadınların algısını belirleyebilir; bu, logonun ne tür bir duygusal tepki uyandırdığına bağlı olabilmektedir.

Kadınlar arasında görsel algıların geniş bir yelpazede değişebileceğini ve bireysel tercihlerin önemli olduğunu unutmamak önemlidir. Bu çalışmalar, "Getir Genel" logosunun kadınlar arasındaki etkili iletişimini sağlamak için tasarımın nasıl optimize edilebileceğine dair önemli bilgiler sağlamaktadır.



Getir Genel Yapay Zeka 36. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Kadın katılımcıların 36. görseldeki "Getir Genel" yazısının orta kısmına odaklandığını gösteren bulgular, genellikle gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır. Bu

odaklanma, görseldeki belirli bir noktaya yoğunlaşma eğilimini ifade etmektedir. Sinirsel düzgün takip, bu odaklanma sürecinde göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler.

Kadın katılımcıların daha az ilgi gösterdiği arka plandaki mor rengi, muhtemelen morun soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir. Soğuk renkler genellikle insanlar üzerinde daha az dikkat çekici olabilir ve bu nedenle kadın katılımcılar arka plandaki mor rengi neredeyse fark etmemiş olabilirler.

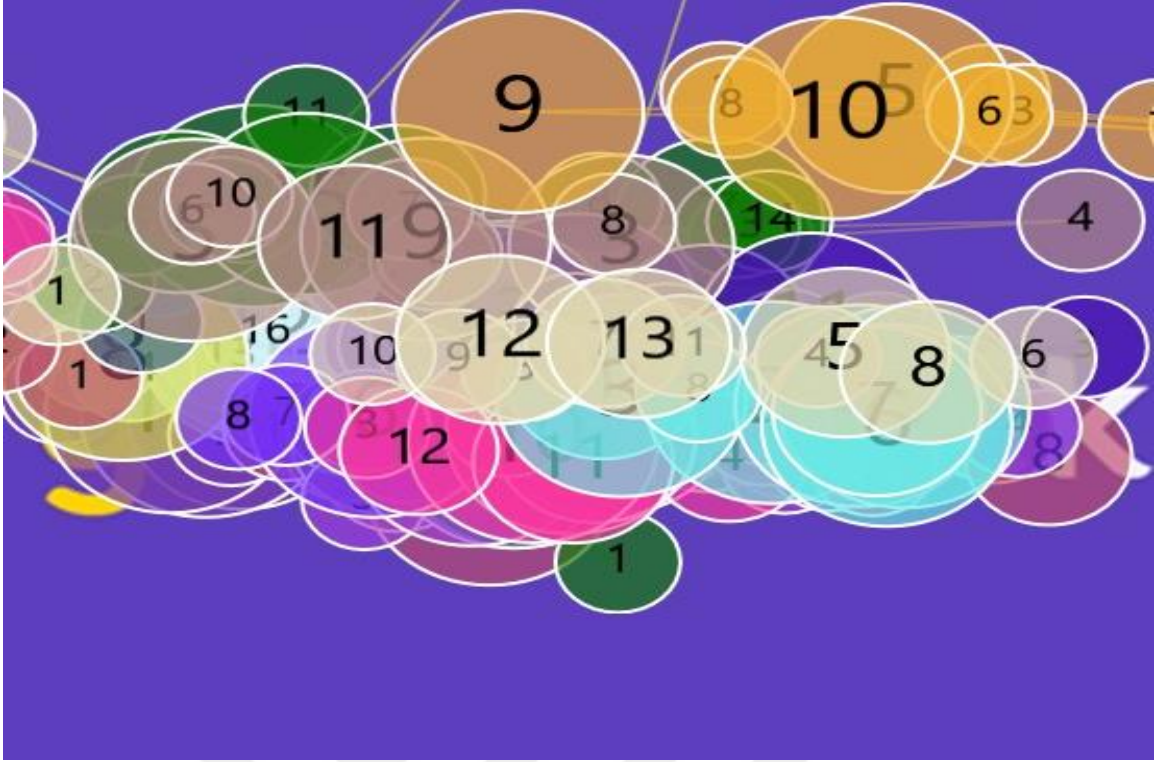
Bu bulgular, cinsiyetin görsel algı üzerindeki etkilerini anlamamıza yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların belirli renkleri erkeklerden farklı şekillerde algılayabileceğine dair bazı ipuçları vermektedir. Görsel algı ve göz hareketleriyle ilgili yapılan analizler, gönüllü katılımcıların görseldeki hareketlerin genellikle balistik bir hızla gerçekleştiğini ve hedefe odaklanma eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Özellikle, "Getir orijinal" yazısının orta kısmına yoğunlaşmaları, gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır. Bu durum, görseldeki önemli noktalara olan dikkatin yüksek olduğunu gösterir. Sinirsel düzgün takip ve sakkadik sistem gibi göz hareketlerinin substratları, belirli bir alandaki göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler.

Bu, katılımcıların belirli bir noktaya ne kadar yoğunlaştığını ve ne kadar dikkat ettiklerini gösterir. Özellikle, foveal görüşün önemli olduğu durumlarda, gözlerin belirli bir noktaya odaklanma eğiliminde olduğunu belirtir. Bu tür analizler, görsel algı ve dikkat süreçlerini daha derinlemesine anlamamıza ve tasarım, pazarlama veya iletişim gibi alanlarda daha etkili stratejiler geliştirmemize yardımcı olabilir.



GETİR YEMEK ORJİNAL



Getir Yemek Orijinal 37. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

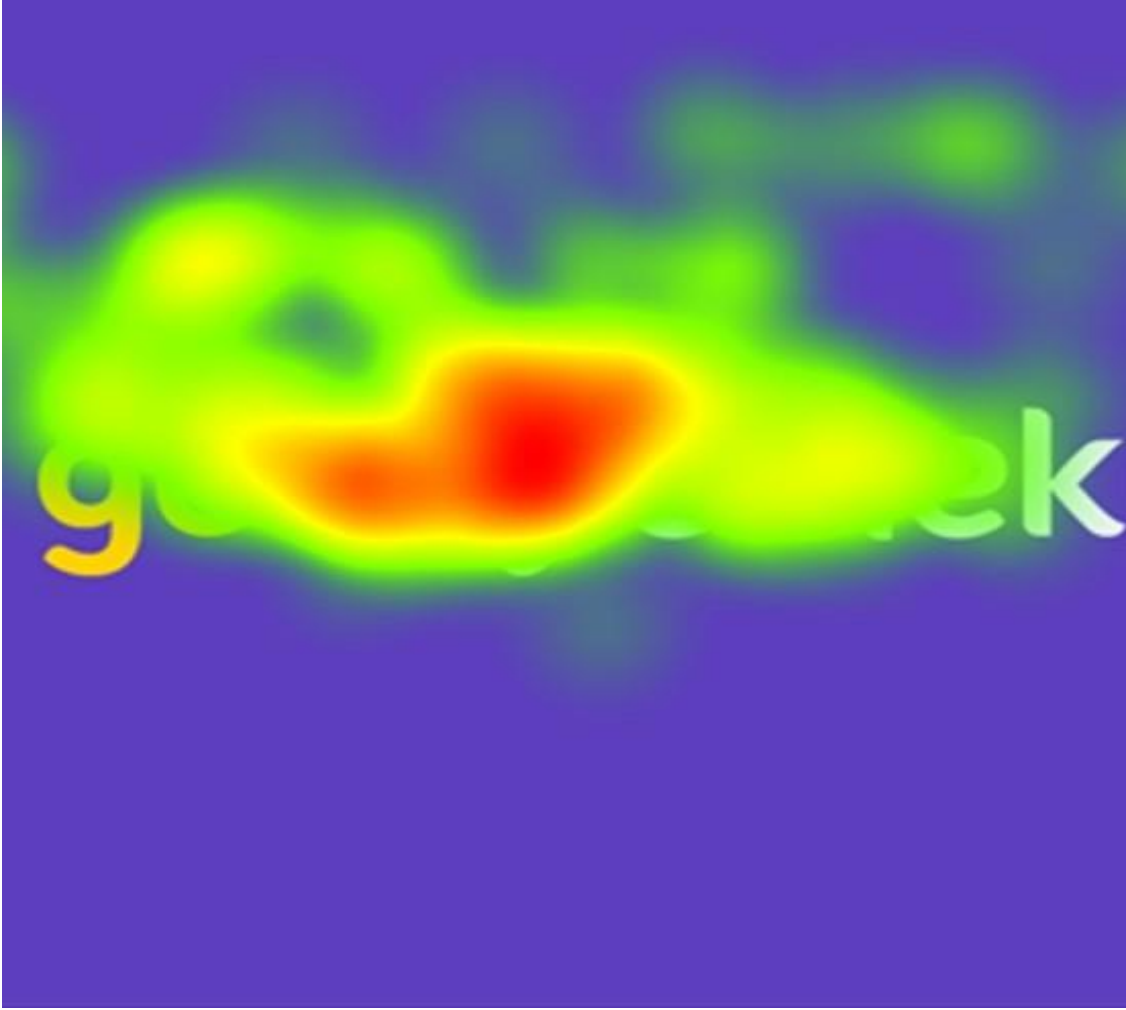
Getir yemek orijinal 37. görsele ait (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Yemek" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir.

Kadınların görsel tasarımları algılamaları ve değerlendirmeleri genellikle belirli unsurlara odaklanmaktadır. Renkler, desenler, yazı tipleri ve görsel denge gibi tasarım öğeleri kadınlar arasında özellikle dikkat çekebilmektedir. Bu nedenle, "Getir yemek " logosunu kadınların bakış açısından değerlendirmek için, bu tür tasarım öğelerinin nasıl algılandığını görsel x te görülmektedir. Logo içindeki tasarımıyla kadınların duygusal olarak bağ kurabilecekleri bir hikâye anlattığında ve duygu uyandırdığında etkili olmaktadır.

Özellikle renklerin doğru seçilmesi kadınların kendini güvende ve huzurlu hissetmesi açısından önemlidir. Estetik ve denge, çeşitlilik ve kapsayıcılık bu tür özellikler içerdiklerinde kadınlar üzerinde daha fazla etkili olmaktadır. Kadınlar genellikle detaylara ve ince dokunuşlara daha fazla önem vermektedirler. Dolayısıyla, görsele baktığımızda sadece bir alana değil çoklu bakış açısıyla logo incelenmiş görülmektedir.

Logonun belirli özellikleri, örneğin harflerin şekli veya logonun genel estetiği, kadınların dikkatini çekebilmiş ve onlar için tasarımın etkili olup olmadığını belirlenebilmiştir. Ayrıca, logonun duygusal etkisi de kadınların algısını belirleyebilir; bu, logonun ne tür bir duygusal tepki uyandırdığına bağlı olabilmektedir.

Kadınlar arasında görsel algıların geniş bir yelpazede değişebileceğini ve bireysel tercihlerin önemli olduğunu unutmamak önemlidir. Bu çalışmalar, "Getir yemek " logosunun kadınlar arasındaki etkili iletişimini sağlamak için tasarımın nasıl optimize edilebileceğine dair önemli bilgiler sağlamaktadır.



Getir Yemek Orijinal 38. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Getir yemek orijinal 38. görsele ait (Gaze Plot-kadın); kadınların görsel analizinde keşif örüntülerine baktığımızda görseli balistik bakış hızıyla incelediğini görmekteyiz. Kadınların geniş yelpazede değerlendirdiklerini ve çoklu görev algılarını görselde fovea alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunda görmekteyiz.

Estetik yargı koşulunda elde edilen davranışsal sonuçlar, dinamik görüntülerin yazı karakteri vb. durağan görüntülere arka plan rengi gibi özelliklere tercih edildiği görülmektedir. Logoda yazı karakterleri kısmında yoğunlaşan verinin sakadlık görüşlerle değerlendirmiş oldukları görülmektedir.

Kadınların görselde fovea alanda kırmızı rengin yoğunlukta olduğu bakış yoğunluğunu tercih etmeleri, belki de rengin ve tasarımın duygusal ve dikkat çekici özelliklerinden kaynaklanıyor olabilmektedir. Bu da genellikle insanların dikkatini çeker ve duygusal tepkiler uyandırabilir. Kadınların sadece hareketli ve canlı görsellere değil, aynı zamanda statik ve sakin görsellere de ilgi duyduklarını gösterebilir.

Bu analizler, kadınların görsel dünyayı nasıl algıladığına ve değerlendirdiğine dair bir perspektif sunmaktadır. Kadınların dikkatlerini odakladıkları noktalar, estetik tercihleri ve çoklu görev yetenekleri, onların görsel algılarını zenginleştiren ve derinleştiren önemli faktörler olabilir.



Getiryemek

BI MUTLULUK



Getir Yemek Yapay Zeka 39. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın)

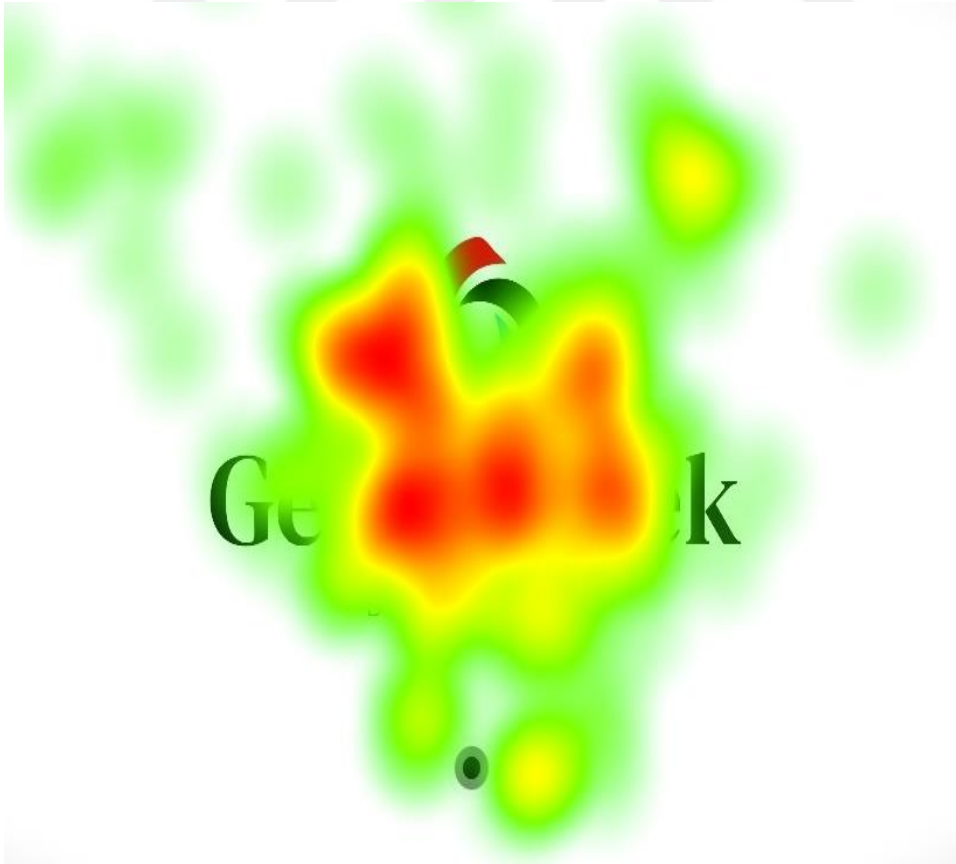
Getir yemek yapay zeka 39. görsele ait (Gaze Plot-kadın) bakış grafiği, kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde,

"Getir yemek" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı gözlemlenmektedir. Kadınların görsel tasarımları algılamaları ve değerlendirmeleri genellikle belirli unsurlara odaklanmaktadır.

Renkler, desenler, yazı tipleri ve görsel denge gibi tasarım öğeleri kadınlar arasında özellikle dikkat çekebilmektedir. Bu nedenle, "Getir yemek " logosunu kadınların bakış açısından değerlendirmek için, bu tür tasarım öğelerinin nasıl algılandığını görsel x te görülmektedir. Logo içindeki tasarımıyla kadınların duygusal olarak bağ kurabilecekleri bir hikâye anlattığında ve duygu uyandırdığında etkili olmaktadır. Özellikle renklerin doğru seçilmesi kadınların kendini güvende ve huzurlu hissetmesi açısından önemlidir.

Estetik ve denge, çeşitlilik ve kapsayıcılık bu tür özellikler içerdiklerinde kadınlar üzerinde daha fazla etkili olmaktadır. Kadınlar genellikle detaylara ve ince dokunuşlara daha fazla önem vermektedirler. Dolayısıyla, görsele baktığımızda sadece bir alana değil çoklu bakış açısıyla logo incelenmiş görülmektedir. Logonun belirli özellikleri, örneğin harflerin şekli veya logonun genel estetiği, kadınların dikkatini çekebilmiş ve onlar için tasarımın etkili olup olmadığını belirlenebilmiştir. Ayrıca, logonun duygusal etkisi de kadınların algısını belirleyebilir; bu, logonun ne tür bir duygusal tepki uyandırdığına bağlı olabilmektedir.

Kadınlar arasında görsel algıların geniş bir yelpazede değişebileceğini ve bireysel tercihlerin önemli olduğunu unutmamak önemlidir. Bu çalışmalar, "Getir yemek " logosunun kadınlar arasındaki etkili iletişimini sağlamak için tasarımın nasıl optimize edilebileceğine dair önemli bilgiler sağlamaktadır.



Getir Yemek Yapay Zeka 40. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın)

Kadın katılımcıların 40. görseldeki "Getir yemek" yazısının orta kısmına odaklandığını gösteren bulgular, genellikle gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır. Bu odaklanma, görseldeki belirli bir noktaya yoğunlaşma eğilimini ifade etmektedir. Sinirsel düzgün takip, bu odaklanma sürecinde göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler. Kadın katılımcıların daha az ilgi gösterdiği arka plandaki beyaz rengi, muhtemelen beyazın soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.

Soğuk renkler genellikle insanlar üzerinde daha az dikkat çekici olabilir ve bu nedenle kadın katılımcılar arka plandaki beyaz rengi neredeyse fark etmemiş olabilirler. Bu bulgular, cinsiyetin görsel algı üzerindeki etkilerini anlamamıza yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların belirli renkleri erkeklerden farklı şekillerde algılayabileceğine dair bazı ipuçları vermektedir. Görsel algı ve göz hareketleriyle ilgili yapılan analizler, gönüllü katılımcıların görseldeki hareketlerin genellikle balistik bir hızla gerçekleştiğini ve hedefe odaklanma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Özellikle, "Getir yemek" yazısının orta kısmına yoğunlaşmaları, gözlerin belirli bir hedefe odaklanma eğilimini yansıtır.

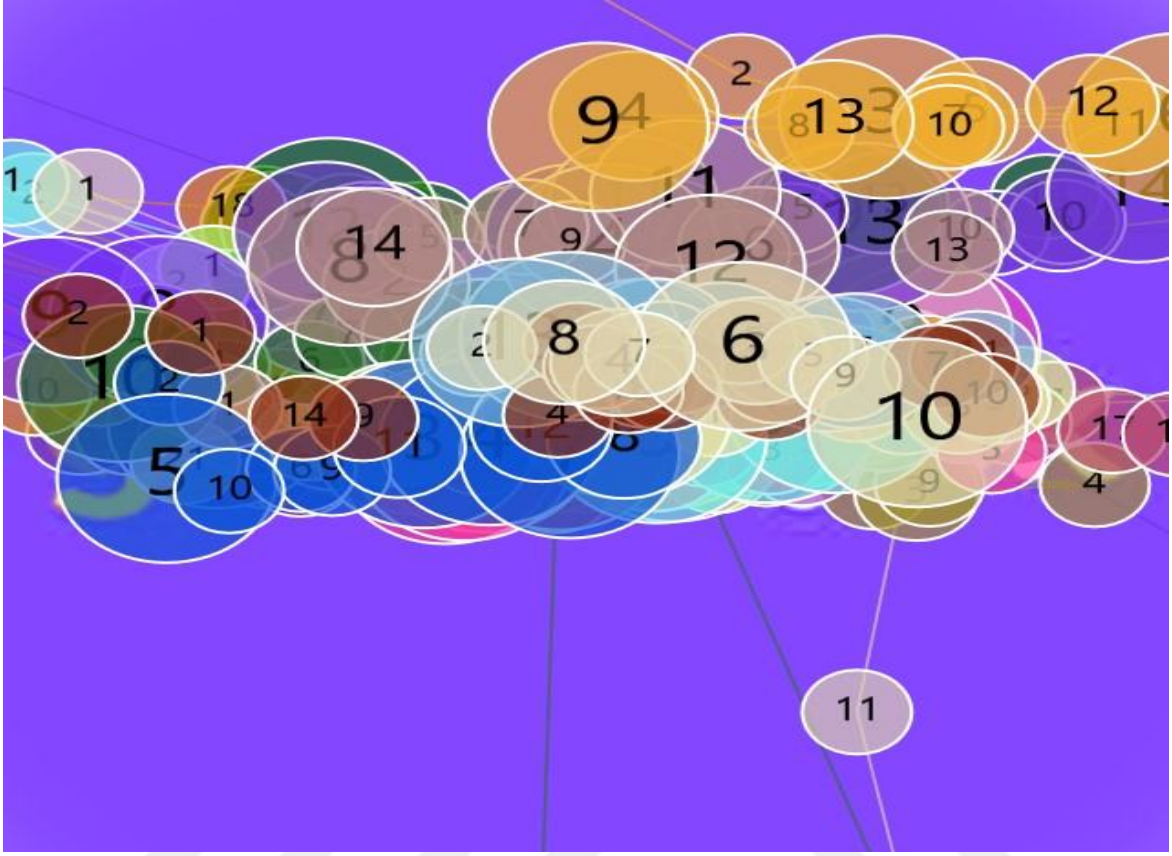
Bu durum, görseldeki önemli noktalara olan dikkatin yüksek olduğunu gösterir. Sinirsel düzgün takip ve sakkadik sistem gibi göz hareketlerinin substratları, belirli bir alandaki göz hareketlerinin yoğunluğunu ve dikkat seviyelerini belirler. Bu, katılımcıların belirli bir noktaya ne kadar yoğunlaştığını ve ne kadar dikkat ettiklerini gösterir. Özellikle, foveal görüşün önemli olduğu durumlarda, gözlerin belirli bir noktaya odaklanma eğiliminde olduğunu belirtir.

Bu tür analizler, görsel algı ve dikkat süreçlerini daha derinlemesine anlamamıza ve tasarım, pazarlama veya iletişim gibi alanlarda daha etkili stratejiler geliştirmemize yardımcı olabilir.



GETİR BÜYÜK ORJİNAL

3.17.3. Getir Orijinal-Yapay Zeka-Erkek-Kadın Katılımcılara Ait Isı Haritası (Heat Maps) ve Bakış Grafiği (Gaze Plot)



Getir Büyük Orijinal 41. Görsel Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-Erkek)

Getir büyük orijinal 41. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Büyük" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir. Kadınlar ve erkekler arasındaki görsel algı farklılıklarını anlamak için göz izleme verileri incelenmiştir.

Görsel ifade verileri, görsel çabanın yanı sıra göz izleme verilerine dayanarak doğru tanımlayıcıyı belirleyebilir. Mevcut kullanılan yazı stili, daha düşük bir görsel çaba göstermektedir. Göz izleme çalışmasının sonuçları, tanımlayıcı stili etkileyen faktörleri açıklıyor. Görsel çaba, sabitleme sayıları ve süreleri gibi göz izleme verileri üzerinden analiz edilmiş ve yapay zeka programıyla elde edilen veriler incelenerek, insan-marka etkileşimi açısından tasarımların daha çok tercih edilen logoları gösterdiği sonucuna varılmıştır.

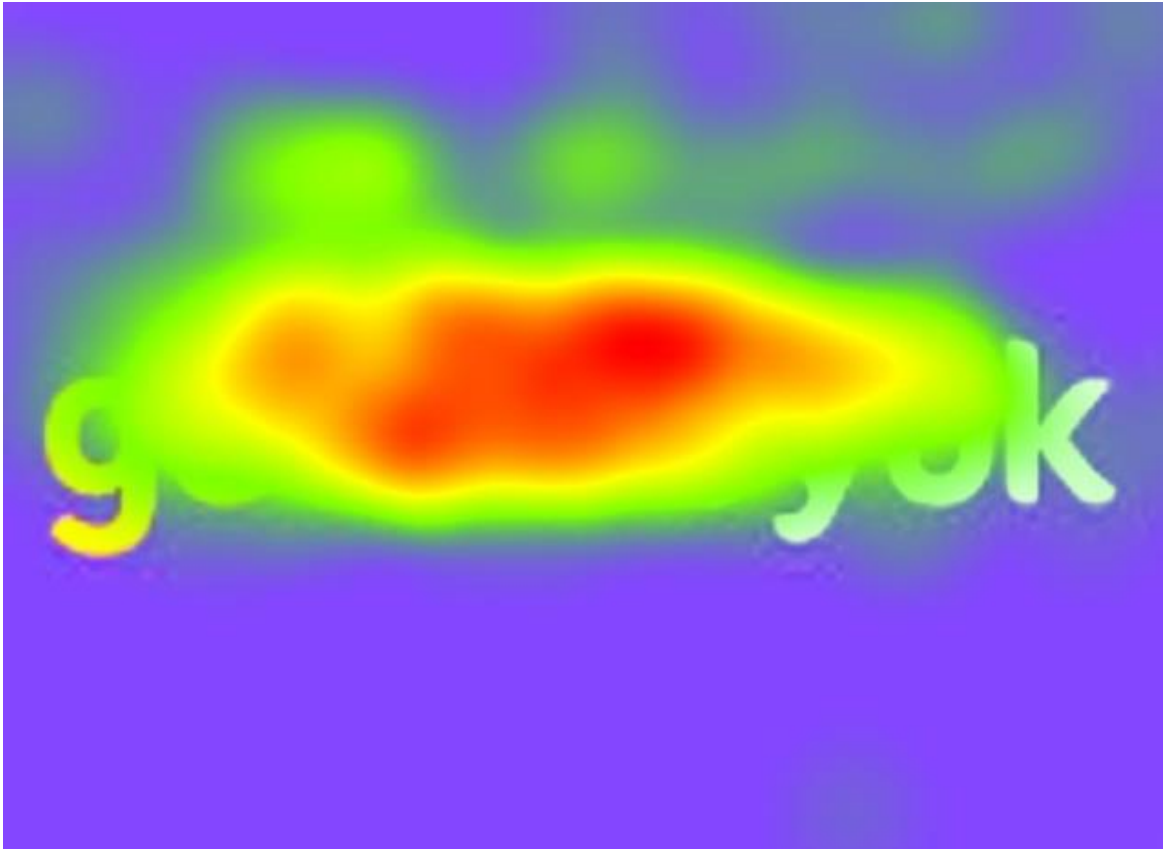
Sabitlenme sayıları ve süreleri arasındaki doğruluk, zaman açısından önemli bir gelişme olduğunu gösteriyor. Belirli bir görev bağlamında tanımlayıcı stillerin logoda hata ayıklama oranını azaltabileceği öngörülüyor. Mevcut stilin yapay zeka programıyla belirlenen logoların daha etkili olduğu gözlemlenmiş. Kadınların foveal görüş kapsamında logo tasarımlarını daha detaylı bir şekilde inceleyebilir ve küçük detaylara daha fazla dikkat edebilmektedirler. Öte yandan, erkeklerin daha fazla balistik görüşe sahip olmaları, daha geniş bir alana odaklanmalarını sağlar.

Bu durumda, erkekler logo tasarımlarını daha genel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve büyük ölçekli öğelere odaklanabilirler. Bu durum, logoların daha hızlı tanınması veya algılanmasını

gerektirebilir. Ayrıca deneyim veya eğitim gibi faktörlerin stil performansını etkileyebileceği de ifade edilebilir.

Mevcut stilin daha az görsel çaba gerektirmesi, gözlerin daha hızlı ve daha az sabitlendiğini göstermektedir. Göz izleme verilerinde farklı bir desen ortaya çıkabilir. Bu desenler, tasarım ve tanımlayıcı stiller arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu yorum, anlam ilişkisi açısından benzer şekilde değerlendirilebilir. Bu bilgiler, logo tasarımcılarının cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak tasarım yapmalarına yardımcı olabilir.

Örneğin, kadınların daha fazla detayı fark etme eğiliminde olduğunu göz önünde bulundurarak, logolarda daha ince detayların kullanılması tercih edilebilir. Öte yandan, erkeklerin geniş alanlara odaklandığını gözlemleyerek, logolarda daha belirgin ve büyük öğelerin kullanılması daha etkili olabilir. Bu şekilde, logo tasarımları her iki cinsiyeti de etkileyici bir şekilde hedefleyebilir.



Getir Büyük Orijinal 42. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Görselde erkeklerin balistik görüşlerinin anında foveal alana alması kadınlardan daha olaylara basit baktıklarının göstergesi olabilir. Kadınların uzun fiksasyon süreleri kullanarak ve balistik görüşlerinden yola çıkılarak olaylara birçok kanaldan baktıklarının varlığını ortaya koymaktadırlar. Kadınlarda görsel unsurlar; genellikle renkler, desenler ve semboller üzerinde daha duyarlı olabilir. Sert hatlar ve net semboller erkekler için daha çekici olabilir. Bu gücü, kararlılığı ve dinamizmi temsil edebilir. Ayrıca, bazı erkekler daha minimalist ve basit tasarımları tercih edebilmektedirler.

Kadınlar anlam ve İletişim, logo aracılığıyla iletilen mesajı ve markanın değerlerini daha fazla dikkate alabilmişlerdir. Bir logonun kadınlara yönelik olup olmadığı, onların markayla olan ilişkisini güçlendirebilir veya zayıflatabilir. Erkekler de logonun iletmek istediği mesajı ve

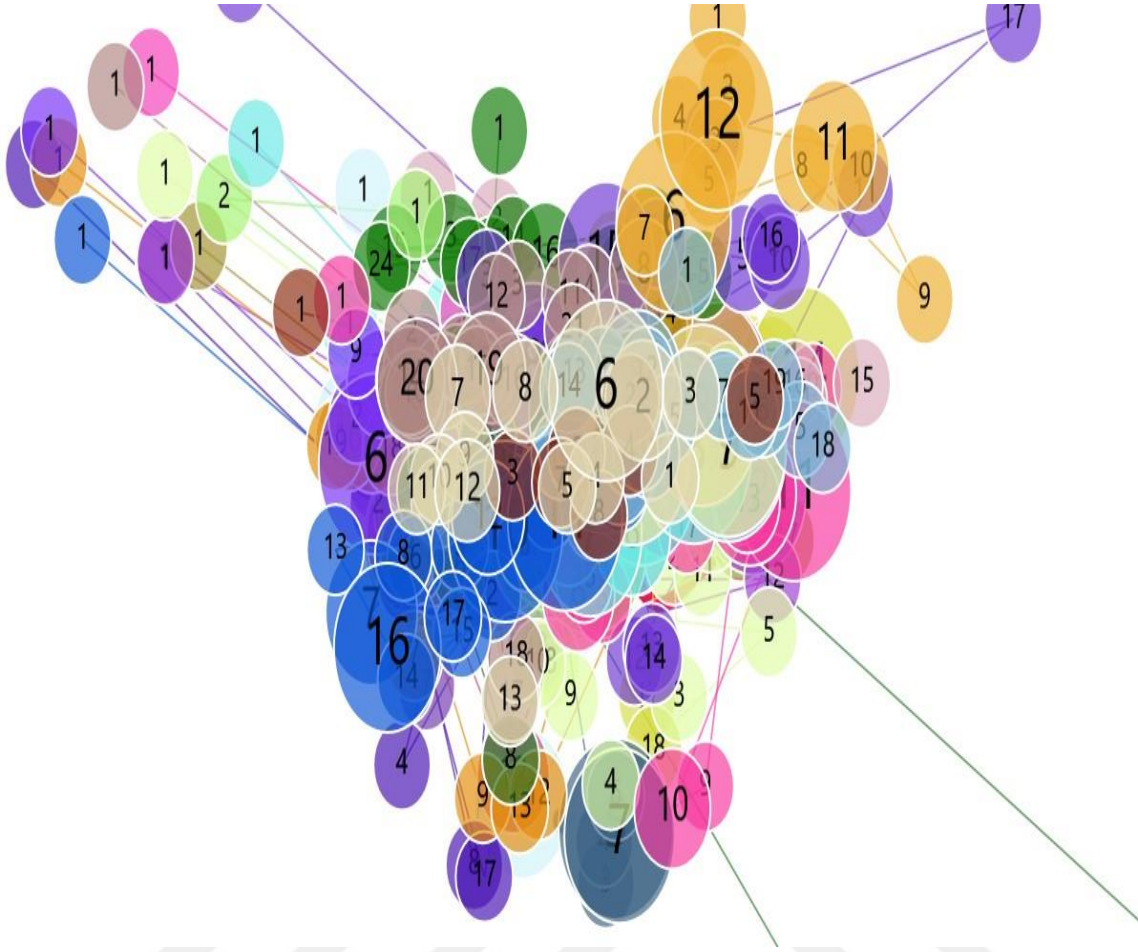
markanın değerlerini önemserler ancak kadınlar kadar duyarlı olmayabilirler. Daha çok işlevsellik ve performans odaklıdır.

Bir logonun erkeklere yönelik olup olmadığı, erkeklerin marka ile bağ kurma ve ürün/hizmeti benimseme konusundaki tutumlarını etkileyebilmektedir. Kadınlar tutarlılık ve İtibar durumunda genellikle marka itibarı ve tutarlılığına daha fazla önem verirler. Bir logo, markanın sunduğu ürün veya hizmetin kalitesi ve güvenilirliği hakkında ipuçları verebilir. Erkekler de genellikle marka itibarı ve tutarlılığına önem verirler.

Tutarsız veya zayıf bir logo, erkeklerin marka ile ilişkisini olumsuz etkileyebilmektedir. Toplumsal ve Kültürel Normlar konusunda; Kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları, toplumsal ve kültürel normlara da bağlı olabilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde kadınlara yönelik olarak algılanabilirken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir. Erkekler; Belirli semboller veya renkler erkeklikle ilişkilendirilmiş olabilir ve bu da logonun erkekler üzerindeki etkisini belirleyebilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde erkekliği vurgularken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir.



GETİR BÜYÜK YAPAY ZEKA



Getir Büyük Yapay Zeka 43. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-erkek)

Getir büyük Yapay Zeka 43. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Büyük" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir. görsel dikkati tahmin etmenin makullüğünü değerlendiriyoruz.

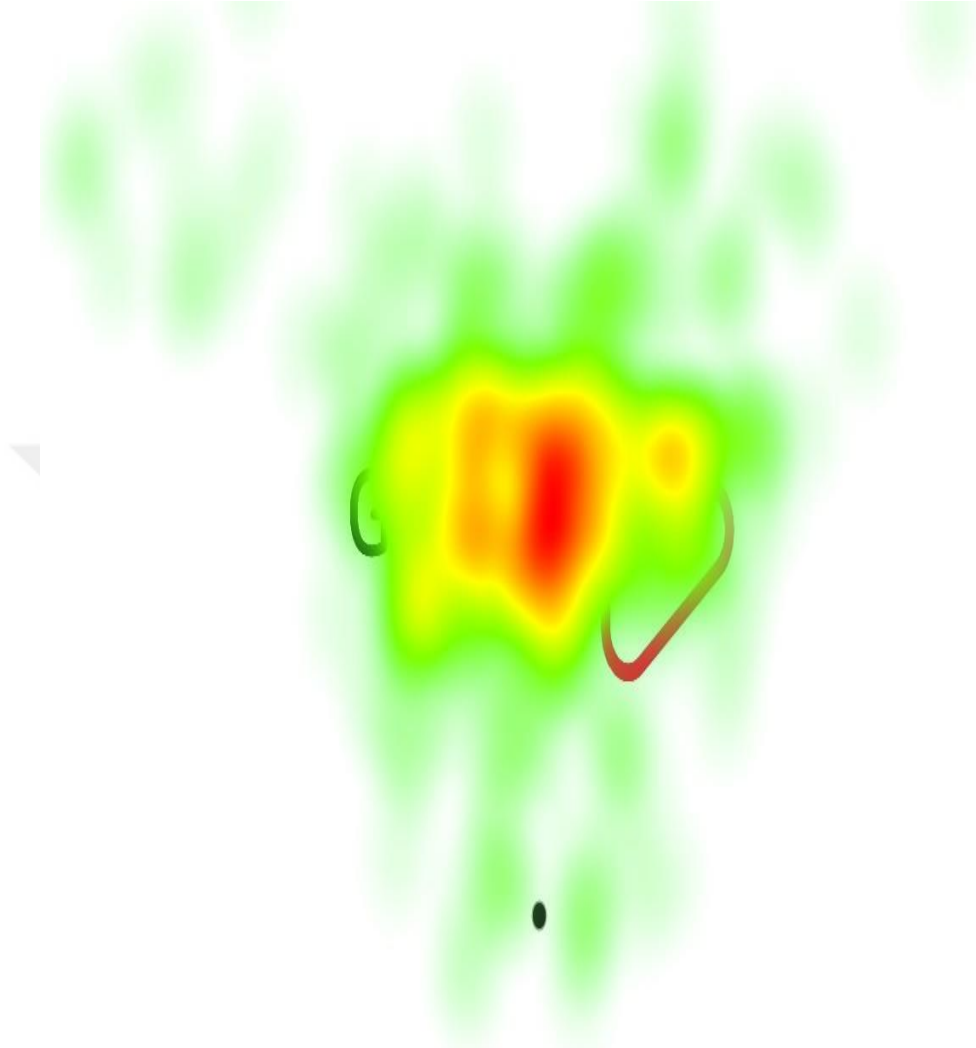
İnsan göz kalibrasyonunu aşırı yüklenen girdi miktarını yönetilebilir, bilgi akışına nasıl sürekli olarak en aza indirebileceğimizi anlamak amacıyla gaze plot kullanılmaktadır. İncelemiş olduğumuz çalışma görsel sahnenin özelliklerine dayanmaktadır, Bu da onu teşvik odaklı hale getirir. Balistik bakışlarla İlgi çeken bölgeler sakkadik görüşlerle foveal alana anlamlı bir şekilde dikkat çekmektedir.

Beklenti ve deneyim göz takibi ve özellikle de bakış noktasının ölçümünü ortaya çıkarmaktadır. Bu yüksek algısal performansla ilişkilendirilen görsel arama modellerini belirlemek için önemlidir. Sonuç olarak Optimal görsel arama stratejilerini ortaya çıkarmaktadır. Kaydedilen göz izleme verileri gözlemlenen farkın arkasındaki mantığı ortaya çıkarmak için kullanılır.

Kadın ilişkisinde pazarlama stratejisi açısından markalar, hedef kitlelerini dikkate alarak logo tasarımı yapmaktadırlar. Eğer bir marka kadınlara yönelik ürün veya hizmetler sunuyorsa, logolarının kadınları cezbetmesini ve onlarla bağ kurmasını sağlamak için özel bir çaba gösterebilirler. Markalar, erkeklerin ilgisini çekmek ve onlarla bağ kurmak için özel pazarlama stratejileri geliştirebilirler.

Özellikle erkeklere yönelik ürün veya hizmetler sunan markalar, logolarını erkekleri cezbetmek ve onların kimlikleriyle uyumlu hissetmelerini sağlamak için özenle tasarlayabilirler. Sonuç olarak, kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları çok çeşitli faktörlere bağlıdır ve

genellemeler yapmak zor olabilir. Ancak, logonun görsel, anlamsal ve kültürel unsurları her iki cinsiyetin de algısını etkileyebilmektedir.



Getir Büyük Yapay Zeka 44. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Kadınlar görsel açıdan erkeklerden daha iyi performans göstermiştir; ancak, erkek katılımcılar arasında algılama performansında bir fark yoktur. Bu ifadenin en önemli sonucu, beynimizin varsayımlar yaparak gerçeklikle uyumlu bir algı oluşturmasının bir sonucu olarak algımızın yanıltılabilir veya saptırılabilir olmasıdır. Görsel bilgi, retinada nöral aktivasyon desenlerine dönüştürülür, dikkatimiz ise genellikle merkezi görmemizin olduğu foveal alanda toplanır ve bu bilgi serebral korteks tarafından işlenir.

Görsel algılama süreci, gördüğümüz nesnelerin özelliklerini çıkarmak ve yorumlamak için birincil görsel korteksten infero-temporal kortekse kadar uzanan bir süreçtir. Hem bakış noktası izleme (gaze plot) hem de ısı haritaları (heat map) kullanılarak yapılan çalışmada, algının öznel olduğunu ve belirsiz veya değişken algıların olduğunu göstermektedir.

Bu sonuç, nöral aktivasyonun, dış uyarıcılar tarafından tetiklenen ancak bireyin kendi iç temsilleri tarafından belirlenen bilinçli algı ile ilişkilendirilebileceğini ortaya koymaktadır. Hem kadınlar hem de erkekler açısından, renk algısı önemlidir ancak kadınlarda belirgin bir şekilde daha baskın olabilir. Bu durum, gözdeki fotoreseptörlerin ışığı ve rengi hızla algılamasını sağlar. Görsel

algı, retinadaki fotoreseptör hücrelerin ışığı algılayıp sinir sinyallerine dönüştürmesiyle başlar. Bu sinyaller, optik sinirler aracılığıyla beyindeki görme korteksinde işlenir.

Burada, görsel bilgi önce birincil görsel korteks tarafından basit özelliklere ayrıştırılır ve daha sonra infero-temporal kortekse yönlendirilir. Bu süreçte görsel nesnelerin daha karmaşık özellikleri ve tanımlayıcıları ortaya çıkar.

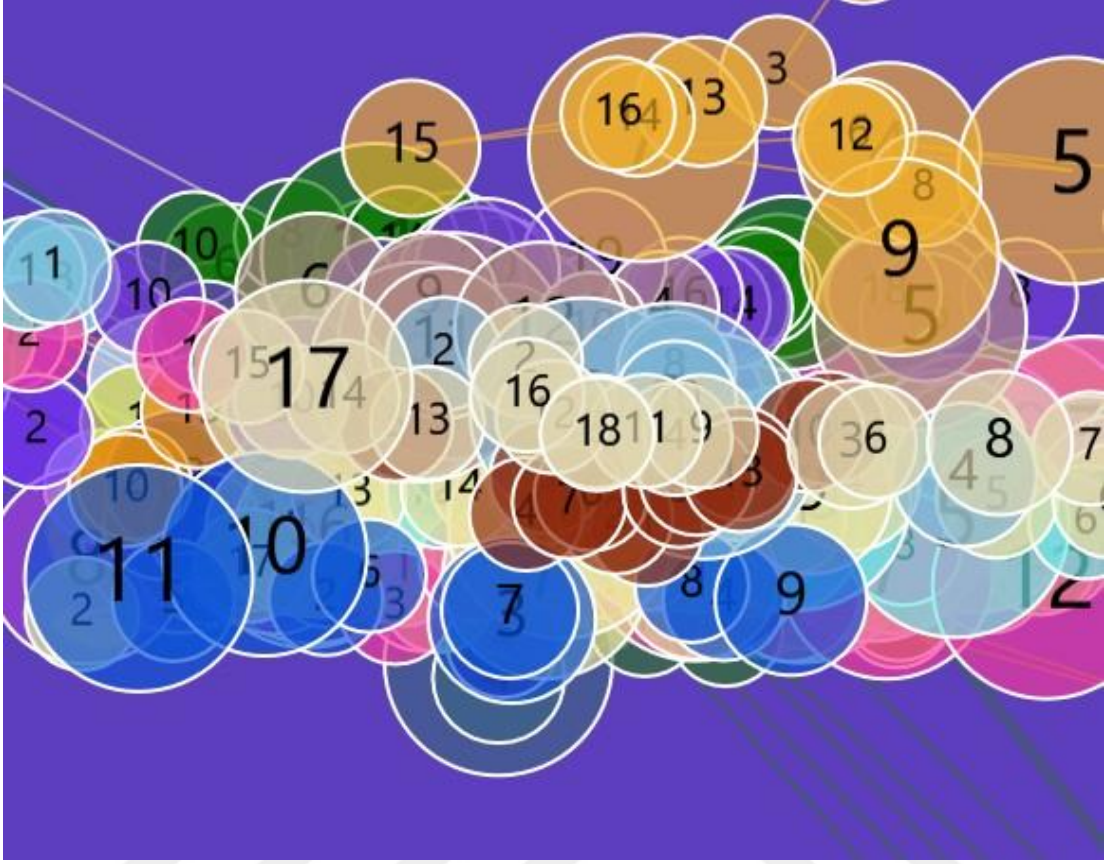
Bu fenomenin altında yatan nörolojik mekanizmalar beyindeki görsel korteks alanları arasındaki iletişimin nasıl olduğu ve yazı, tasarımın nasıl işlendiği gibi durumları içerebilmektedir. Başka bir ifadeyle tam anlamıyla beynin görseli algılamasını ve karar verme sürecine dönüştürdüğü an olmaktadır. Heat maps verilerindeki foveal alan önemlidir.

Bu süreçte farklı markalara baktığımızda o an karmaşık gelmeyen, etkileyebilen ve zaman tasarrufu sağlayan ilk logoya odaklanıp bizim için alternatif olan sitede alışveriş yapma imkânı bulabiliriz. Bu çalışmaların bulguları, yazı ve tasarımın bir araya geldiği logoların, hem erkekler hem de kadınlar arasında daha güçlü bir çekiciliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Göz izleme teknikleri, insanların tasarımın ağırlıkta olduğu hem yazı hem de tasarım içerikli logolara daha uzun süre baktığını ve daha fazla ilgi gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, cinsiyetler arası görsel algı farklılıklarının hormonal veya genetik temelleri de araştırma konusu olabilir. Bu, görsel algıya dayalı tasarım stratejilerinin, iletişim ve marka yönetimi açısından önemini vurgular ve markaların güçlü ve etkileyici bir imaj oluşturmalarına yardımcı olabilir.



GETİR ÇARŞI ORJİNAL



Getir Çarşı Orijinal 45. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-Erkek)

Getir büyük orijinal 45. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir çarşı" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir. Görsel x araştırma, kadınlar ve erkekler arasındaki farklı logo tasarımlarının algılanmasını incelemiştir.

Göz izleme verileri kullanılarak, cinsiyetler arasındaki görsel algı farklılıklarını anlamak amaçlanmıştır. Bu veriler, görsel ifadeye ek olarak göz izleme verilerine dayanarak doğru tanımlayıcıların belirlenmesine olanak tanımıştır.

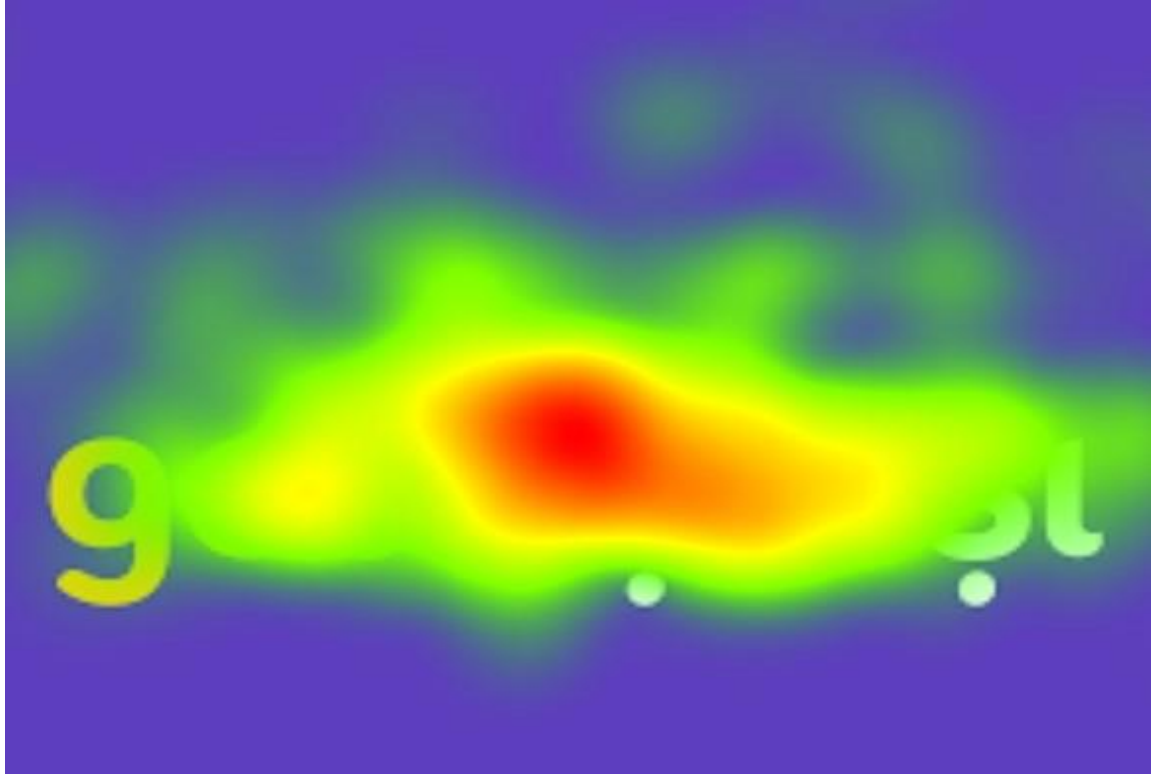
Mevcut kullanılan yazı stili, daha az görsel çaba gerektiriyor gibi görünmektedir. Göz izleme çalışmasının sonuçları, tanımlayıcı stil üzerinde etkili olan faktörleri açıklamaktadır. Görsel çaba, sabitleme sayıları ve süreleri gibi göz izleme verileri üzerinden analiz edilmiş ve yapay zeka programı tarafından elde edilen veriler incelenerek, insan-marka etkileşimi açısından tasarımların tercih edilen logoları belirlediği sonucuna varılmıştır. Sabitleme sayıları ve süreleri arasındaki doğruluk, zaman açısından önemli bir gelişme olduğunu gösteriyor. Belirli bir görev bağlamında tanımlayıcı stillerin logoda hata ayıklama oranını azaltabileceği öngörülmüyor.

Mevcut stilin yapay zeka programıyla belirlenen logoların daha etkili olduğu gözlemlenmiştir. Kadınların foveal görüş kapsamında logo tasarımlarını daha detaylı bir şekilde inceleyebilir ve küçük detaylara daha fazla dikkat edebilmektedirler. Öte yandan, erkeklerin daha fazla balistik görüşe sahip olmaları, daha geniş bir alana odaklanmalarını sağlar.

Bu durumda, erkekler logo tasarımlarını daha genel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve büyük ölçekli öğelere odaklanabilirler. Bu durum, logoların daha hızlı tanınması veya algılanmasını gerektirebilir. Ayrıca deneyim veya eğitim gibi faktörlerin stil performansını etkileyebileceği de belirtiliyor. Mevcut stilin daha az görsel çaba gerektirmesi, gözlerin daha hızlı ve daha az sabitlendiğini gösteriyor gibi görünüyor.

Göz izleme verilerinde farklı bir desen ortaya çıkabilir. Bu desenler, tasarım ve tanımlayıcı stiller arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu yorum, anlam ilişkisi açısından benzer şekilde değerlendirilebilir. Bu bilgiler, logo tasarımcılarının cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak tasarım yapmalarına yardımcı olabilir.

Örneğin, kadınların daha fazla detayı fark etme eğiliminde olduğunu göz önünde bulundurarak, logolarda daha ince detayların kullanılması tercih edilebilir. Öte yandan, erkeklerin geniş alanlara odaklandığını gözlemleyerek, logolarda daha belirgin ve büyük öğelerin kullanılması daha etkili olabilir. Bu şekilde, logo tasarımları her iki cinsiyeti de etkileyici bir şekilde hedefleyebilir.



Getir Çarşı Orijinal 46. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Cinsiyetler arasındaki görsel algı ve tercihlerdeki farklılıkları incelemek için yapılan bilimsel araştırmada erkeklerin genellikle daha basit ve net hatlara sahip tasarımları tercih ettiğini gösterebilir. Bu tür tasarımların, güç, kararlılık ve dinamizmi temsil ettiği düşünülmektedir. Kadınların ise daha detaylı ve sembollerle dolu tasarımları tercih ettiği ve görsel unsurlara daha duyarlı olduğu belirtilmiştir. Renkler, desenler ve semboller kadınlar için daha fazla önem taşıırken, erkekler daha çok sert hatlar ve net sembollerden etkilenebilirler.

Kadınların iletişimde ve marka değerlerinde daha derin anlamları önemseydiği ve bu nedenle logo ve tasarımın ilettiği mesajı daha fazla dikkate aldığı araştırmada gaze plot ve heat map ile desteklenmiştir. Kadınların marka iletişimindeki bu detaycı yaklaşımı, marka sadakati ve algılanan

marka değeri üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Bir logonun kadınlara yönelik olup olmadığı, onların markayla olan ilişkisini güçlendirebilir veya zayıflatabilir.

Erkekler de logonun iletmek istediğı mesajı ve markanın değerlerini önemserler ancak kadınlar kadar duyarlı olmayabilirler. Daha çok işlevsellik ve performans odaklıdır. Bir logonun erkeklere yönelik olup olmadığı, erkeklerin marka ile bağ kurma ve ürün/hizmeti benimseme konusundaki tutumlarını etkileyebilmektedir. Kadınlar tutarlılık ve İtibar durumunda genellikle marka itibarı ve tutarlılığına daha fazla önem verirler.

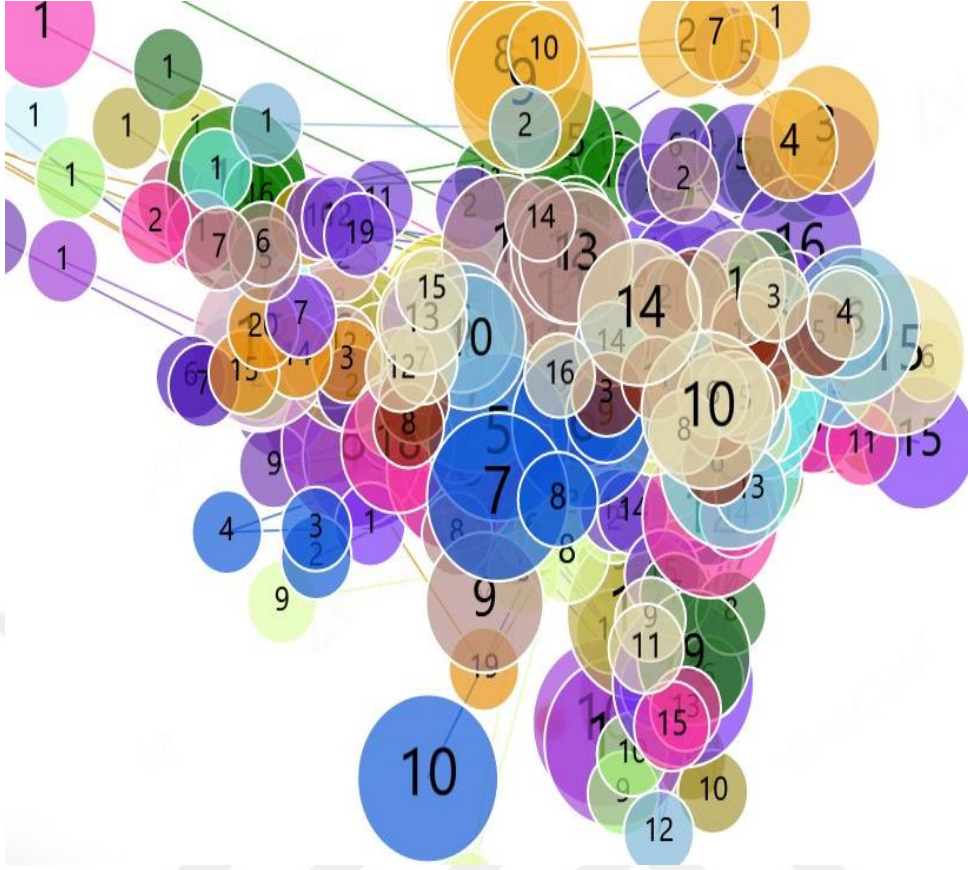
Bir logo, markanın sunduğı ürün veya hizmetin kalitesi ve güvenilirliği hakkında ipuçları verebilir. Erkekler de genellikle marka itibarı ve tutarlılığına önem verirler. Tutarsız veya zayıf bir logo, erkeklerin marka ile ilişkisini olumsuz etkileyebilmektedir.

Toplumsal ve Kültürel Normlar konusunda; Kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları, toplumsal ve kültürel normlara da bağlı olabilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde kadınlara yönelik olarak algılanabilirken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir.

Erkekler; Belirli semboller veya renkler erkeklikle ilişkilendirilmiş olabilir ve bu da logonun erkekler üzerindeki etkisini belirleyebilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde erkekliği vurgularken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir.



GETİR ÇARŞI YAPAY ZEKA



Getir Çarşı Yapay Zeka 47. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-erkek)

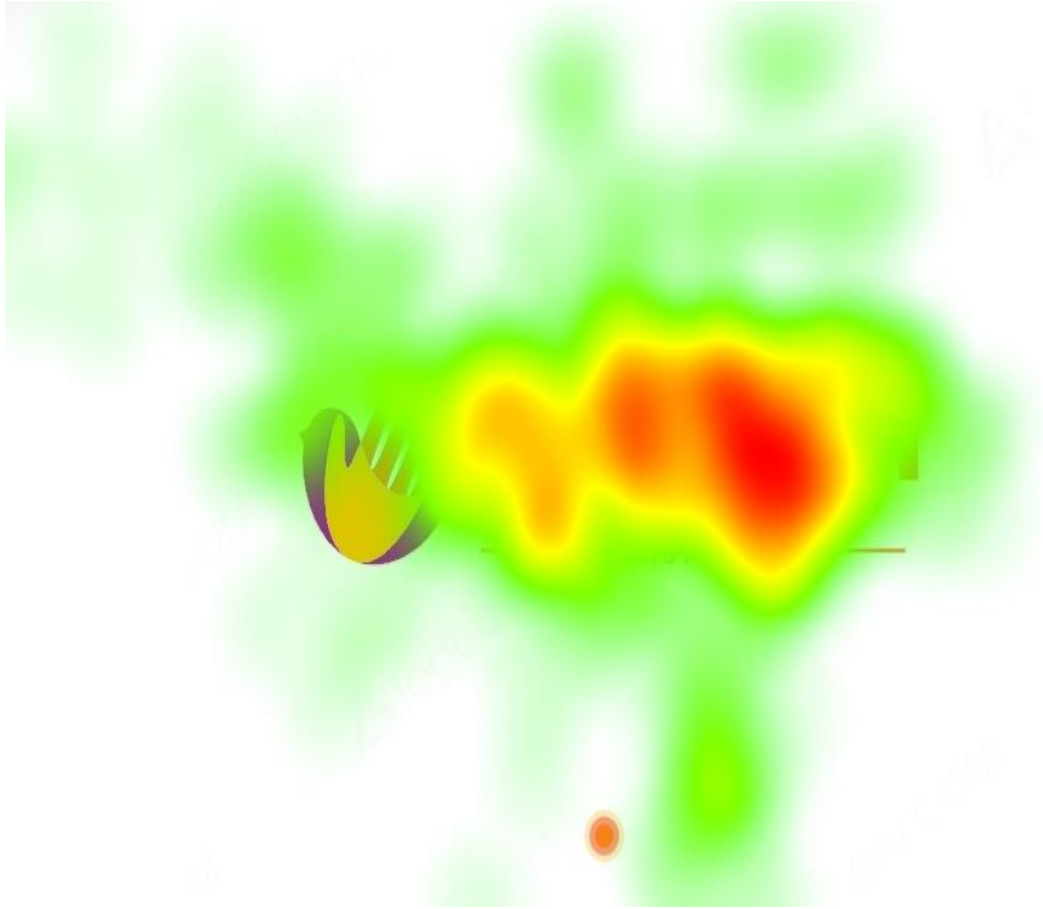
Getir büyük yapay zeka 47. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir çarşı" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir. Göz takibi verilerine dayalı olarak görsel dikkati tahmin etmek için analizler yapılmış ve makul bir yaklaşım olarak değerlendirilebilmiştir.

Bu yaklaşım, göz takibinin insan gözünün doğal kalibrasyonunu aşırı yüklenen girdi miktarını yönetilebilir bir bilgi akışına dönüştürmek için nasıl kullanılabileceğini anlamak amacıyla geliştirilmiştir. Gaze plotlarının kullanımı, görsel sahnenin özelliklerine dayanarak dikkat dağılımını görselleştirdiği için teşvik odaklı bir yaklaşım sunar. Bu yaklaşım, balistik bakışların görsel alanda dikkat çeken bölgelere odaklandığını ve sakkadik hareketlerin foveal alana dikkati çekmek için anlamlı olduğunu vurgular.

Beklenti ve deneyim, göz takibi verilerini ve özellikle bakış noktasının ölçümünü şekillendirir. Bu, yüksek algısal performansla ilişkilendirilen görsel arama modellerini belirlemek için önemlidir. Sonuç olarak Optimal görsel arama stratejilerini ortaya çıkarmaktadır. Kaydedilen göz izleme verileri gözlemlenen farkın arkasındaki mantığı ortaya çıkarmak için kullanılır. markalar Kadın tüketicilere yönelik pazarlama stratejilerinde hedef kitlelerini dikkate alarak logo tasarımı yapmaktadırlar. Bir marka kadınlara yönelik ürün veya hizmetler sunuyorsa, logolarının kadınları cezbetmesini ve onlarla bağ kurmasını sağlamak için özel bir çaba gösterebilirler.

Markalar, erkeklerin ilgisini çekmek ve onlarla bağ kurmak için de özel pazarlama stratejileri geliştirebilirler. Özellikle erkeklere yönelik ürün veya hizmetler sunan markalar, logolarını erkekleri cezbetmek ve onların kimlikleriyle uyumlu hissetmelerini sağlamak için özenle

tasarlayabilirler. Sonuç olarak, kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları çok çeşitli faktörlere bağlıdır ve genellemeler yapmak zor olabilir. Ancak, logonun görsel, anlamsal ve kültürel unsurları her iki cinsiyetin de algısını etkileyebilmektedir.



Getir Çarşı Yapay Zeka 48. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Kadınlar görsel açıdan erkeklerden daha iyi performans göstermiştir; ancak, erkek katılımcılar arasında algılama performansında bir fark yoktur. Bu ifadenin en önemli sonucu, beynimizin varsayımlar yaparak gerçeklikle uyumlu bir algı oluşturmalarının bir sonucu olarak algımızın yanıltılabilir veya saptırılabilir olmasıdır.

Görsel bilgi, retinada nöral aktivasyon desenlerine dönüştürülür, dikkatimiz ise genellikle merkezi görmemizin olduğu foveal alanda toplanır ve bu bilgi serebral korteks tarafından işlenir. Görsel algılama süreci, gördüğümüz nesnelerin özelliklerini çıkarmak ve yorumlamak için birincil görsel korteksten infero-temporal kortekse kadar uzanan bir süreçtir. Hem bakış noktası izleme (gaze plot) hem de ısı haritaları (heat map) kullanılarak yapılan çalışmada, algının öznel olduğunu ve belirsiz veya değişken algıların olduğunu açıkça göstermiştir.

Bu çalışmalar, nöral aktivasyonun, dış uyarıcılar tarafından tetiklenen ancak bireyin kendi iç temsilleri tarafından belirlenen bilinçli algı ile ilişkilendirilebileceğini ortaya koymuştur. Hem kadınlar hem de erkekler açısından, renk algısı önemlidir ancak kadınlarda belirgin bir şekilde daha baskın olabilir. Bu durum, gözdeki fotoreseptörlerin ışığı ve rengi hızla algılamasını sağlar.

Görsel algı, retinadaki fotoreseptör hücrelerin ışığı algılayıp sinir sinyallerine dönüştürmesiyle başlar. Bu sinyaller, optik sinirler aracılığıyla beyindeki görme korteksinde işlenir. Burada, görsel bilgi önce birincil görsel korteks tarafından basit özelliklere ayrıştırılır ve daha

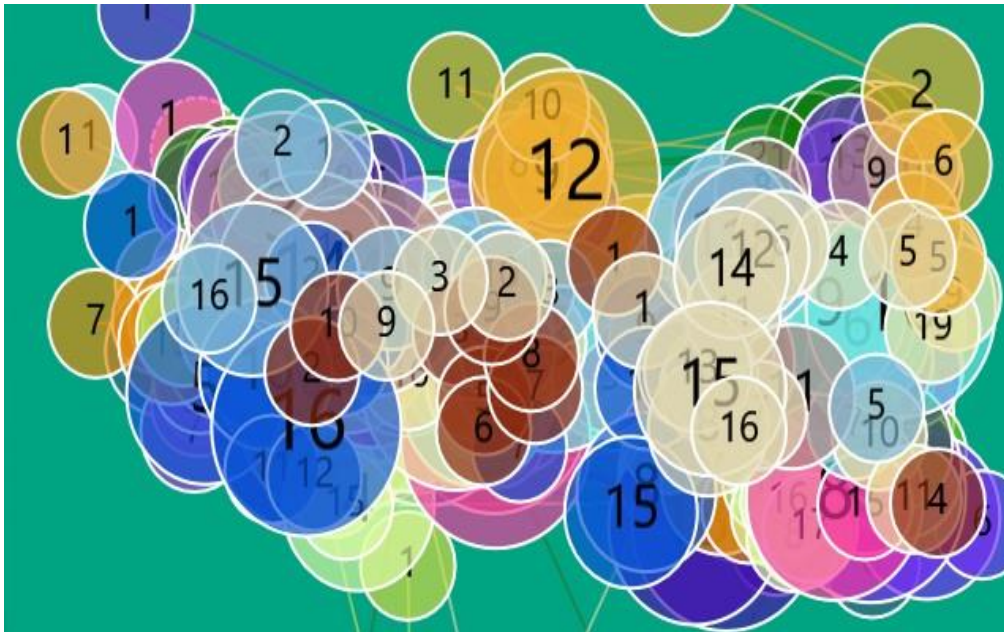
sonra infero-temporal kortekse yönlendirilir. Bu süreçte görsel nesnelerin daha karmaşık özellikleri ve tanımlayıcıları ortaya çıkar. Bu fenomenin altında yatan nörolojik mekanizmalar beyindeki görsel korteks alanları arasındaki iletişimin nasıl olduğu ve yazı, tasarımın nasıl işlendiği gibi durumları içerebilmektedir. Yani tam anlamıyla beynin görseli algılamasını ve karar verme sürecine dönüştürdüğü an olmaktadır. Heat maps verilerindeki foveal alan önemlidir.

Bu süreçte farklı markalara baktığımızda o an karmaşık gelmeyen, etkileyebilen ve zaman tasarrufu sağlayan ilk logoya odaklanıp bizim için alternatif olan sitede alışveriş yapma imkânı bulabiliriz. Bu çalışmaların bulguları, yazı ve tasarımın bir araya geldiği logoların, hem erkekler hem de kadınlar arasında daha güçlü bir çekiciliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Göz izleme teknikleri, insanların tasarımın ağırlıkta olduğu hem yazı hem de tasarım içerikli logolara daha uzun süre baktığını ve daha fazla ilgi gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, cinsiyetler arası görsel algı farklılıklarının hormonal veya genetik temelleri de araştırma konusu olabilir. Bu, görsel algıya dayalı tasarım stratejilerinin, iletişim ve marka yönetimi açısından önemini vurgular ve markaların güçlü ve etkileyici bir imaj oluşturmalarına yardımcı olabilir.



GETİR MOOV ORJİNAL



Getir Moov Orijinal 49. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-Erkek)

Getir moov orijinal 49. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir moov" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir.

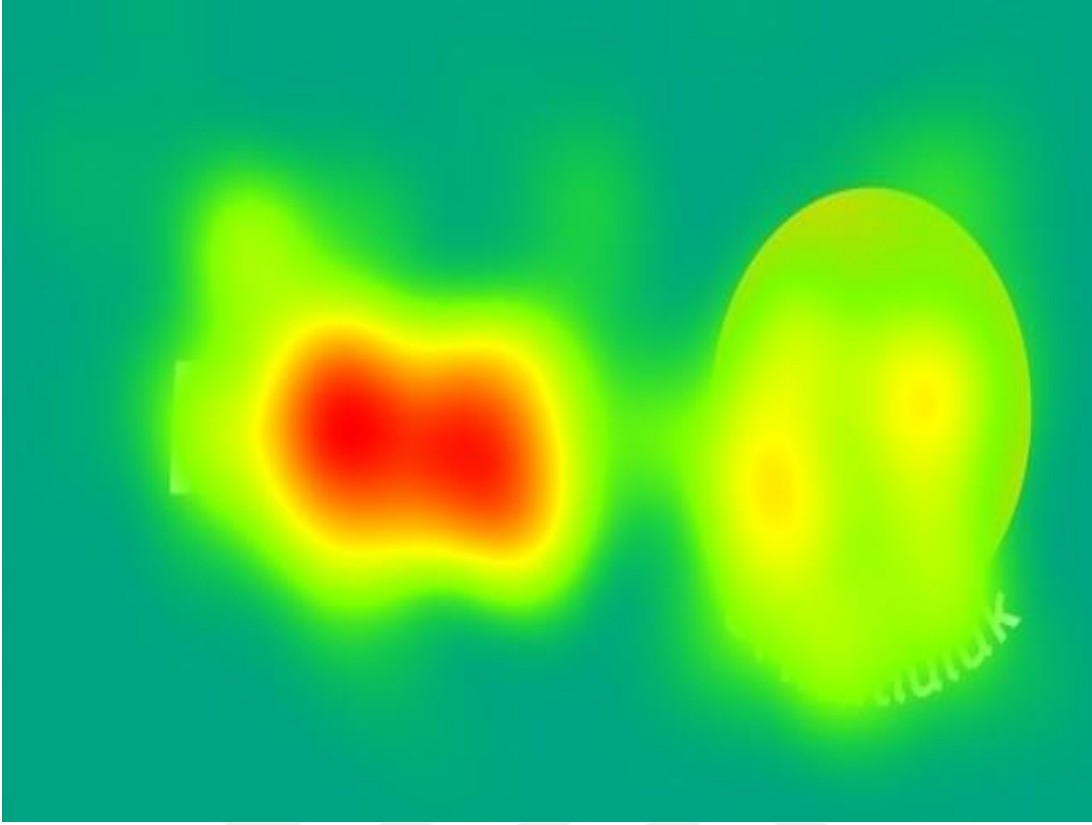
Görsel algı üzerine yapılan bir çalışmanın önemli sonuçlarını ortaya koymaktadır. Kadınlar ve erkekler arasındaki farklı logo tasarımlarının algılanması üzerine odaklanarak, göz izleme verilerinin analiziyle cinsiyetler arasındaki görsel algı farklılıklarını anlamaya yönelmiştir. Araştırma, görsel ifadeye ek olarak göz izleme verilerinin, doğru tanımlayıcıların belirlenmesine katkı sağladığını göstermektedir. Özellikle mevcut kullanılan yazı stili konusunda yapılan gözlemler, görsel çabanın farklılıklarını vurgulamaktadır.

Göz izleme verileri üzerinden yapılan analizler, tasarımın insan-marka etkileşimindeki rolünü anlamak için önemli ipuçları sunmaktadır. Bu çalışmanın, markaların hedef kitlelerine daha etkili ve çekici bir şekilde ulaşmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Sabitlenme sayıları ve süreleri arasındaki doğruluk, zaman açısından önemli bir gelişme olduğunu gösteriyor. Belirli bir görev bağlamında tanımlayıcı stillerin logoda hata ayıklama oranını azaltabileceği öngörülüyor. Mevcut stilin yapay zeka programıyla belirlenen logoların daha etkili olduğu gözlemlenmiştir. Kadınların foveal görüş kapsamında logo tasarımlarını daha detaylı bir şekilde inceleyebilir ve küçük detaylara daha fazla dikkat edebilmektedirler. Öte yandan, erkeklerin daha fazla balistik görüşe sahip olmaları, daha geniş bir alana odaklanmalarını sağlar.

Bu durumda, erkekler logo tasarımlarını daha genel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve büyük ölçekli öğelere odaklanabilirler. Bu durum, logoların daha hızlı tanınması veya algılanmasını gerektirebilir. Ayrıca deneyim veya eğitim gibi faktörlerin stil performansını etkileyebileceği de belirtiliyor. Mevcut stilin daha az görsel çaba gerektirmesi, gözlerin daha hızlı ve daha az sabitlendiğini gösteriyor gibi görünüyor. Göz izleme verilerinde farklı bir desen ortaya çıkabilir. Bu desenler, tasarım ve tanımlayıcı stiller arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu yorum, anlam ilişkisi açısından benzer şekilde değerlendirilebilir.

Bu bilgiler, logo tasarımcılarının cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak tasarım yapmalarına yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların daha fazla detayı fark etme eğiliminde olduğunu göz önünde bulundurarak, logolarda daha ince detayların kullanılması tercih edilebilir. Öte yandan, erkeklerin geniş alanlara odaklandığını gözlemleyerek, logolarda daha belirgin ve büyük öğelerin kullanılması daha etkili olabilir. Bu şekilde, logo tasarımları her iki cinsiyeti de etkileyici bir şekilde hedefleyebilir.



Getir Moov Orijinal 50. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek

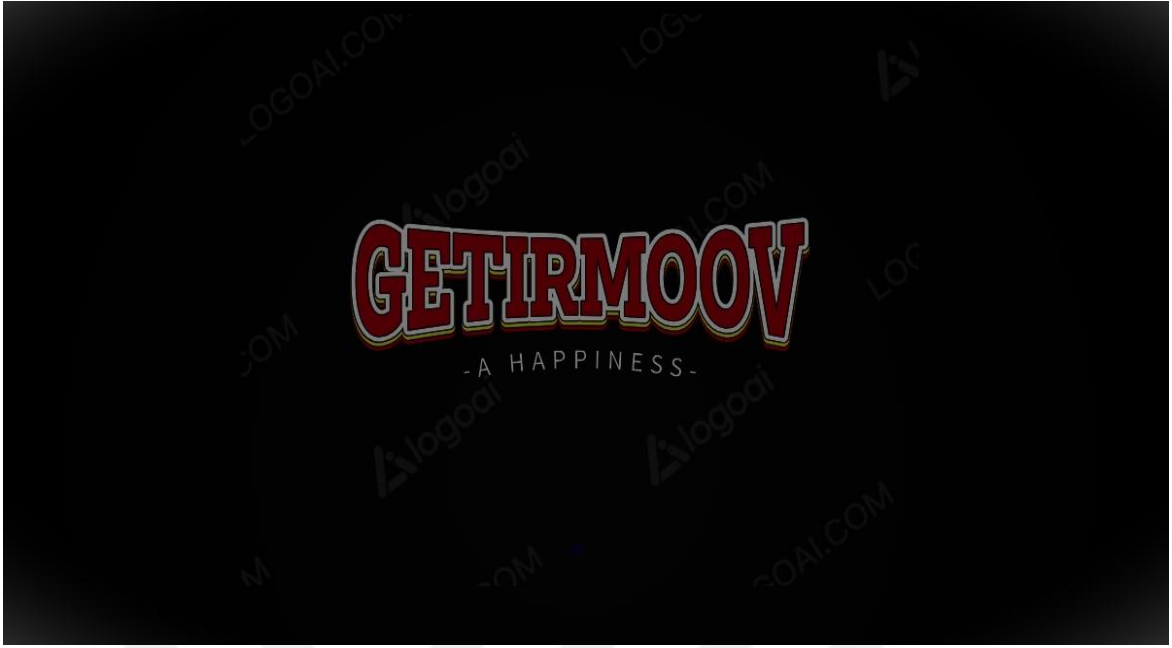
Erkeklerin balistik görüşlerinin anında foveal alana alması kadınlardan daha olaylara basit baktıklarının göstergesi olabilir. Kadınların uzun fiksasyon süreleri kullanarak ve balistik görüşlerinden yola çıkılarak olaylara birçok kanaldan baktıklarının varlığını ortaya koymaktadırlar. Kadınlarda görsel unsurlar; genellikle renkler, desenler ve semboller üzerinde daha duyarlı olabilir. Sert hatlar ve net semboller erkekler için daha çekici olabilir.

Bu gücü, kararlılığı ve dinamizmi temsil edebilir. Ayrıca, bazı erkekler daha minimalist ve basit tasarımları tercih edebilmektedirler. Kadınlar anlam ve iletişim, logo aracılığıyla iletilen mesajı ve markanın değerlerini daha fazla dikkate alabilmişlerdir.

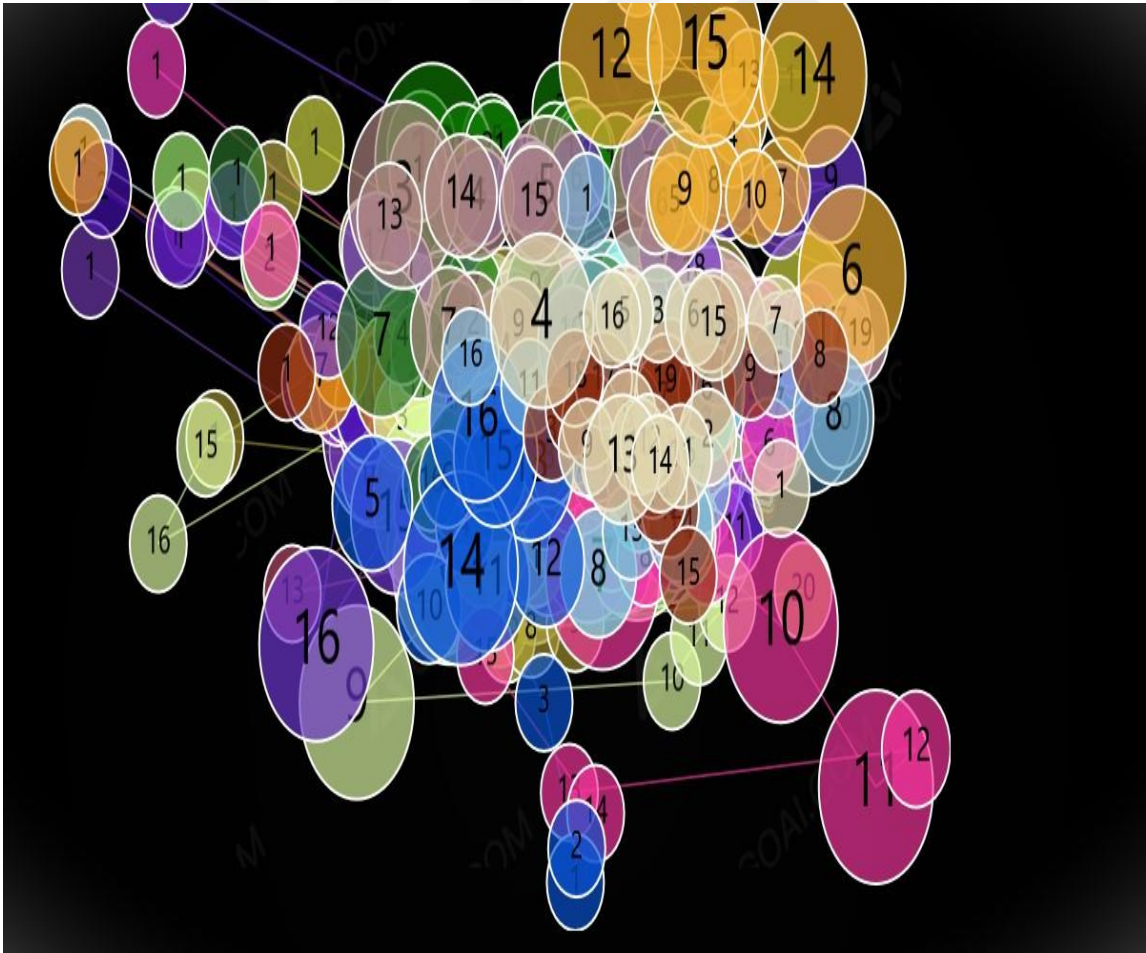
Bir logonun kadınlara yönelik olup olmadığı, onların markayla olan ilişkisini güçlendirebilir veya zayıflatabilir. Erkekler de logonun iletmek istediği mesajı ve markanın değerlerini önemserler ancak kadınlar kadar duyarlı olmayabilirler. Daha çok işlevsellik ve performans odaklıdır. Bir logonun erkekler için yönelik olup olmadığı, erkeklerin marka ile bağ kurma ve ürün/hizmeti benimseme konusundaki tutumlarını etkileyebilmektedir.

Kadınlar tutarlılık ve İtibar durumunda genellikle marka itibarı ve tutarlılığına daha fazla önem verirler. Bir logo, markanın sunduğu ürün veya hizmetin kalitesi ve güvenilirliği hakkında ipuçları verebilir. Erkekler de genellikle marka itibarı ve tutarlılığına önem verirler. Tutarsız veya zayıf bir logo, erkeklerin marka ile ilişkisini olumsuz etkileyebilmektedir. Toplumsal ve Kültürel Normlar konusunda; Kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları, toplumsal ve kültürel normlara da bağlı olabilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde kadınlara yönelik olarak algılanabilirken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir.

Erkekler; Belirli semboller veya renkler erkeklikle ilişkilendirilmiş olabilir ve bu da logonun erkekler üzerindeki etkisini belirleyebilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde erkekliği vurgularken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir.



GETİR MOOV YAPAY ZEKA



Getir Moov Yapay Zeka 51. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-erkek)

Getir moov yapay zeka 51. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini

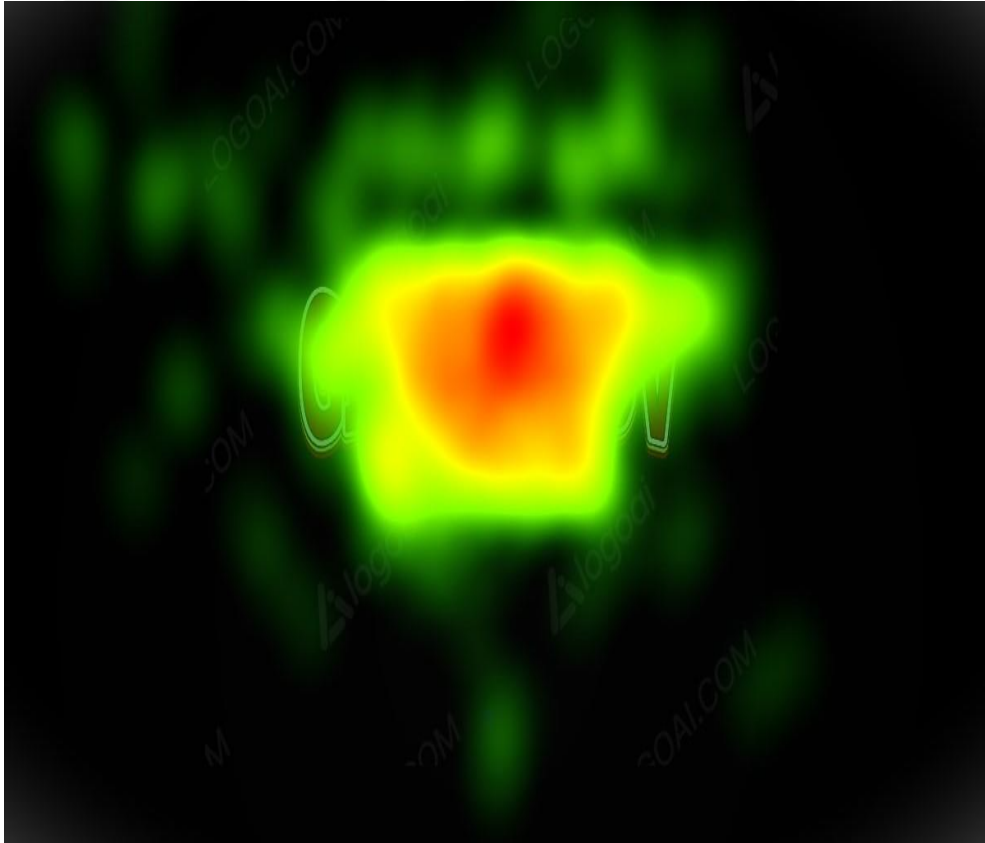
desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir moov" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir..göz takibine dayanarak verilerini kullanarak, görsel dikkati hesaplamalı modellerle tahmin etmenin makullüğünü değerlendiriyoruz.

İnsan göz kalibrasyonunu aşırı yüklenen girdi miktarını yönetilebilir bir bilgi akışına nasıl sürekli olarak en aza indirebileceğimizi anlamak amacıyla gaze plot kullanılmaktadır. İncelemiş olduğumuz çalışma görsel sahnenin özelliklerine dayanmaktadır, Bu da onu teşvik odaklı hale getirir. Balistik bakışlarla ilgi çeken bölgeler sakkadik görüşlerle foveal alana anlamlı bir şekilde dikkat çekmektedir.

Beklenti ve deneyim göz takibi ve özellikle de bakış noktasının ölçümünü ortaya çıkarmaktadır. Bu yüksek algısal performansla ilişkilendirilen görsel arama modellerini belirlemek için önemlidir. Sonuç olarak Optimal görsel arama stratejilerini ortaya çıkarmaktadır. Kaydedilen göz izleme verileri gözlemlenen farkın arkasındaki mantığı ortaya çıkarmak için kullanılır.

Kadın ilişkisinde pazarlama stratejisi açısında markalar, hedef kitlelerini dikkate alarak logo tasarımı yapmaktadırlar. Eğer bir marka kadınlara yönelik ürün veya hizmetler sunuyorsa, logolarının kadınları cezbetmesini ve onlarla bağ kurmasını sağlamak için özel bir çaba gösterebilirler. Markalar, erkeklerin ilgisini çekmek ve onlarla bağ kurmak için özel pazarlama stratejileri geliştirebilirler.

Özellikle erkeklere yönelik ürün veya hizmetler sunan markalar, logolarını erkekleri cezbetmek ve onların kimlikleriyle uyumlu hissetmelerini sağlamak için özenle tasarlayabilirler. Sonuç olarak, kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları çok çeşitli faktörlere bağlıdır ve genellemeler yapmak zor olabilir. Ancak, logonun görsel, anlamsal ve kültürel unsurları her iki cinsiyetin de algısını etkileyebilmektedir.



Getir Moov Yapay Zeka 52. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Kadınlar görsel açıdan erkeklerden daha iyi performans göstermiştir; ancak, erkek katılımcılar arasında algılama performansında bir fark yoktur. Bu ifadenin en önemli sonucu, beynimizin varsayımlar yaparak gerçeklikle uyumlu bir algı oluşturmalarının bir sonucu olarak algımızın yanıltılabilir veya saptırılabilir olmasıdır.

Görsel bilgi, retinada nöral aktivasyon desenlerine dönüştürülür, dikkatimiz ise genellikle merkezi görmemizin olduğu foveal alanda toplanır ve bu bilgi serebral korteks tarafından işlenir. Görsel algılama süreci, gördüğümüz nesnelerin özelliklerini çıkarmak ve yorumlamak için birincil görsel korteksten infero-temporal kortekse kadar uzanan bir süreçtir. Hem bakış noktası izleme (gaze plot) hem de ısı haritaları (heat map) kullanılarak yapılan çalışmada, algının öznel olduğunu ve belirsiz veya değişken algıların olduğunu açıkça göstermiştir.

Bu çalışmalar, nöral aktivasyonun, dış uyarıcılar tarafından tetiklenen ancak bireyin kendi iç temsilleri tarafından belirlenen bilinçli algı ile ilişkilendirilebileceğini ortaya koymuştur. Hem kadınlar hem de erkekler açısından, renk algısı önemlidir ancak kadınlarda belirgin bir şekilde daha baskın olabilir. Bu durum, gözdeki fotoreseptörlerin ışığı ve rengi hızla algılamasını sağlar. Görsel algı, retinadaki fotoreseptör hücrelerin ışığı algılayıp sinir sinyallerine dönüştürmesiyle başlar. Bu sinyaller, optik sinirler aracılığıyla beyindeki görme korteksinde işlenir. Burada, görsel bilgi önce birincil görsel korteks tarafından basit özelliklere ayrıştırılır ve daha sonra infero-temporal kortekse yönlendirilir.

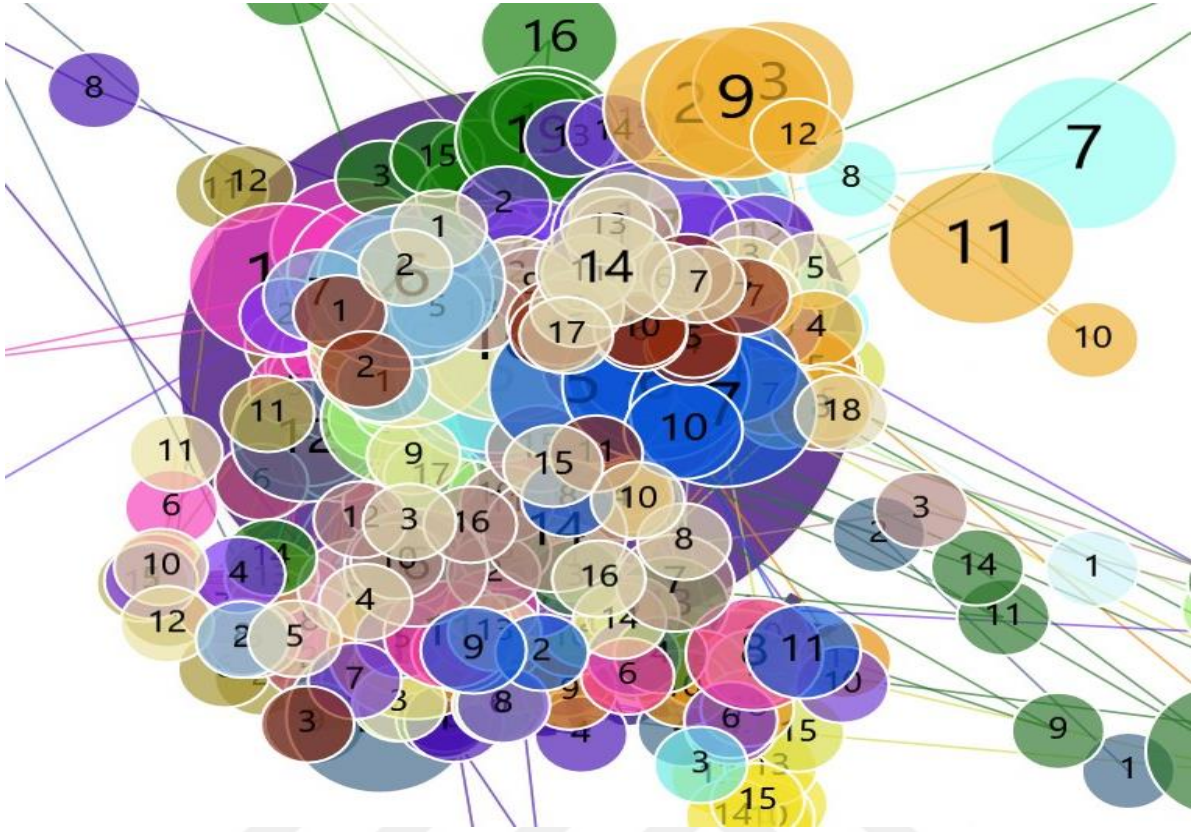
Bu süreçte görsel nesnelerin daha karmaşık özellikleri ve tanımlayıcıları ortaya çıkar. Bu fenomenin altında yatan nörolojik mekanizmalar beyindeki görsel korteks alanları arasındaki iletişimin nasıl olduğu ve yazı, tasarımın nasıl işlendiği gibi durumları içerebilmektedir. Yani tam anlamıyla beynin görseli algılamasını ve karar verme sürecine dönüştürdüğü an olmaktadır. Heat maps verilerindeki foveal alan önemlidir.

Bu süreçte farklı markalara baktığımızda o an karmaşık gelmeyen, etkileyebilen ve zaman tasarrufu sağlayan ilk logoya odaklanıp bizim için alternatif olan sitede alışveriş yapma imkânı bulabiliriz. Bu çalışmaların bulguları, yazı ve tasarımın bir araya geldiği logoların, hem erkekler hem de kadınlar arasında daha güçlü bir çekiciliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Göz izleme teknikleri, insanların tasarımın ağırlıkta olduğu hem yazı hem de tasarım içerikli logolara daha uzun süre baktığını ve daha fazla ilgi gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, cinsiyetler arası görsel algı farklılıklarının hormonal veya genetik temelleri de araştırma konusu olabilir. Bu, görsel algıya dayalı tasarım stratejilerinin, iletişim ve marka yönetimi açısından önemini vurgular ve markaların güçlü ve etkileyici bir imaj oluşturmalarına yardımcı olabilir.



GETİR GENEL ORJİNAL



Getir Genel Orijinal 53. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-Erkek)

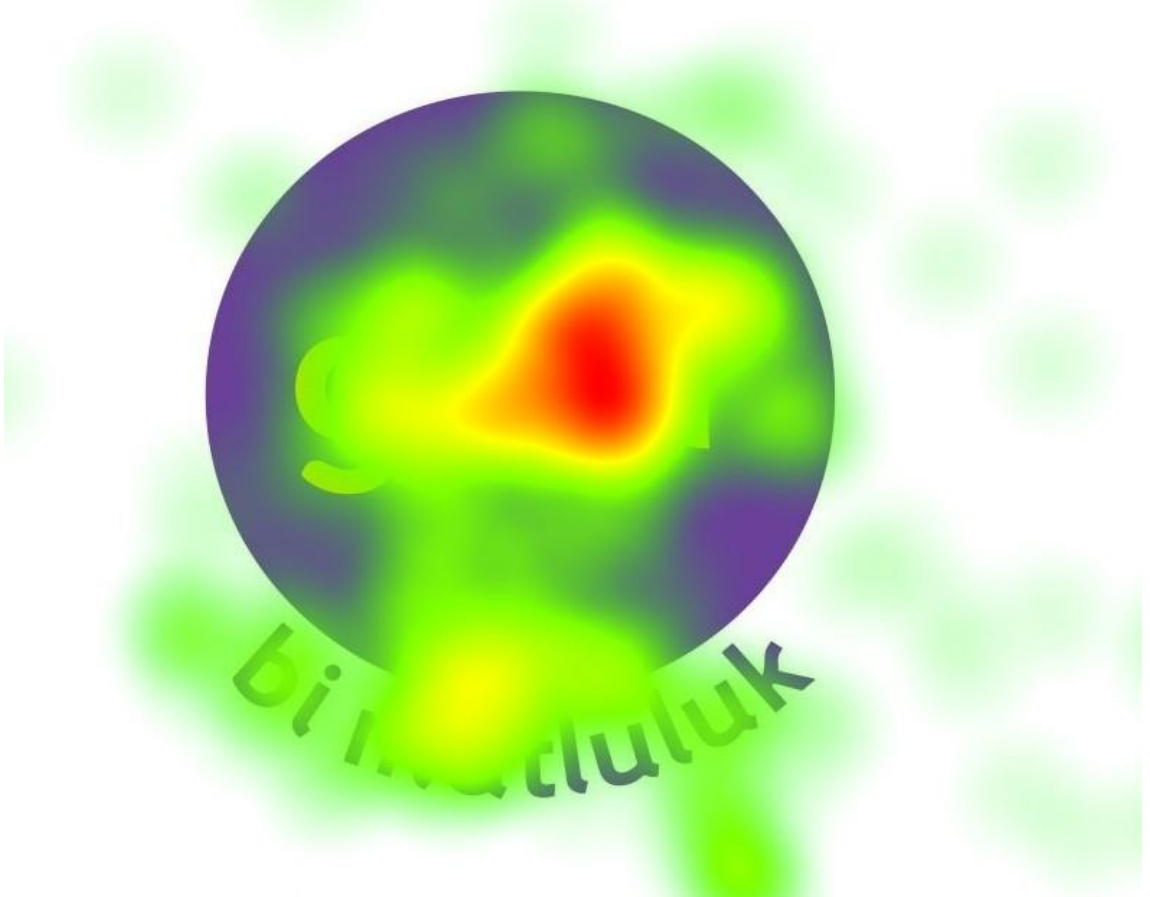
Getir genel orijinal 53. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Genel" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir.

Cinsiyetler arasındaki görsel algı farklılıklarını anlamak için göz izleme verilerini kullanan ve logo tasarımlarının bu algı üzerindeki etkisini araştıran önemli bir çalışma gibi görünür. Görsel ifade verileri, göz izleme verileriyle birleştirilerek daha doğru bir tanımlayıcı belirlenebilir, bu da tasarımcıların hedef kitlelerine daha etkili şekilde ulaşmalarına yardımcı olabilir. Mevcut kullanılan yazı stili, daha düşük bir görsel çaba gösterdiğinden, belki de daha dikkat çekici veya etkileyici bir stile geçmek, markanın görünürlüğünü artırabilir.

Göz izleme çalışmasının sonuçları, tasarımın belirli unsurlarının görsel çabayı etkilediğini açıklıyor, bu da tasarımcıların bu unsurları daha dikkatli bir şekilde düşünmelerini sağlayabilir. Ayrıca, yapay zeka programıyla elde edilen verilerin incelenmesi, insan-marka etkileşimi açısından tasarımların tercih edilen logolarını belirlemede önemli bir rol oynayabilir. Bu bulgular, gelecekteki logo tasarımlarının daha etkili olması için tasarımcılara rehberlik edebilir. Kadınların foveal görüş kapsamında logo tasarımlarını daha detaylı bir şekilde inceleyebilir ve küçük detaylara daha fazla dikkat edebilmektedirler. Öte yandan, erkeklerin daha fazla balistik görüşe sahip olmaları, daha geniş bir alana odaklanmalarını sağlar.

Bu durumda, erkekler logo tasarımlarını daha genel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve büyük ölçekli öğelere odaklanabilirler. Bu durum, logoların daha hızlı tanınması veya algılanmasını gerektirebilir. Ayrıca deneyim veya eğitim gibi faktörlerin stil performansını etkileyebileceği de belirtiliyor. Mevcut stilin daha az görsel çaba gerektirmesi, gözlerin daha hızlı ve daha az

sabitlendiğini gösteriyor gibi görünüyor. Göz izleme verilerinde farklı bir desen ortaya çıkabilir. Bu desenler, tasarım ve tanımlayıcı stiller arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu yorum, anlam ilişkisi açısından benzer şekilde değerlendirilebilir. Bu bilgiler, logo tasarımcılarının cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak tasarım yapmalarına yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların daha fazla detayı fark etme eğiliminde olduğunu göz önünde bulundurarak, logolarda daha ince detayların kullanılması tercih edilebilir. Öte yandan, erkeklerin geniş alanlara odaklandığını gözlemleyerek, logolarda daha belirgin ve büyük öğelerin kullanılması daha etkili olabilir. Bu şekilde, logo tasarımları her iki cinsiyeti de etkileyici bir şekilde hedefleyebilir.



Getir Genel Orijinal 54. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Çalışmada cinsiyetler arasında belirli farklılıkları vurguluyor görünse de, genelleme yaparken dikkatli olmak önemlidir. İnsanların görsel algıları ve tercihleri karmaşıktır ve birçok faktöre bağlıdır. Cinsiyet sadece bunlardan biri olabilir. Örneğin, bireyin kültürel, sosyal ve eğitimsel arka planı da tercihlerini etkileyebilir. Bununla birlikte, belirli eğilimlerin varlığına dair bazı araştırmalar bulunmaktadır.

Örneğin, bazı çalışmalar erkeklerin genellikle daha minimal ve sert hatlara sahip tasarımları tercih etme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Ancak, bu tercihler her erkek için geçerli değildir ve genellemeler yapmak yerine bireysel tercihleri göz önünde bulundurmak da önemlidir. Kadınların görsel unsurlara daha fazla duyarlı olduğu fikri de yaygın olmaktadır.

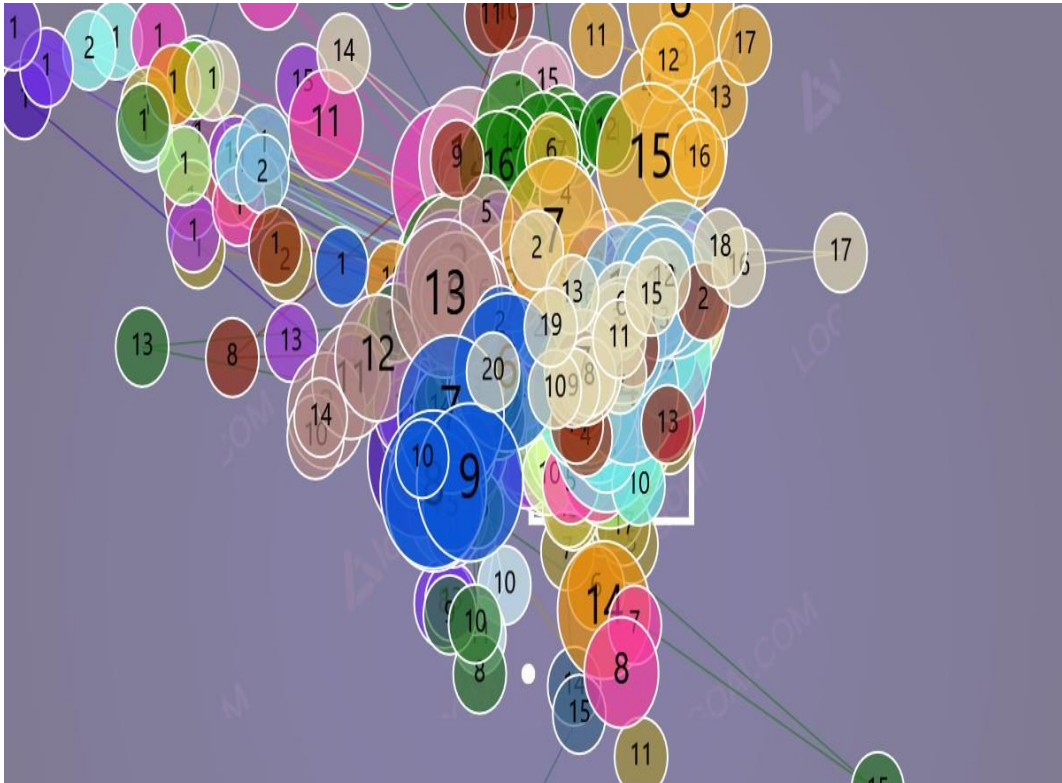
Bu, kadınların genellikle renk, desen ve sembollere daha fazla dikkat ettikleri anlamına gelebilir. Ancak, bu da her kadın için geçerli değildir ve bireysel farklılıklar mevcuttur. Yani görsel tercihler cinsiyetle ilişkilendirilebilir, ancak herkesin tercihleri kişisel ve karmaşıktır. Bu nedenle, genellemeler yaparken dikkatli olunmalı ve bireysel farklılıkların ve tercihlerin öneminde göz önünde tutmak fayda sağlayabilir. Daha çok işlevsellik ve performans odaklıdır.

Bir logonun erkeklere yönelik olup olmadığı, erkeklerin marka ile bağ kurma ve ürün/hizmeti benimseme konusundaki tutumlarını etkileyebilmektedir. Kadınlar tutarlılık ve İtibar durumunda genellikle marka itibarı ve tutarlılığına daha fazla önem verirler. Bir logo, markanın sunduğu ürün veya hizmetin kalitesi ve güvenilirliği hakkında ipuçları verebilir. Erkekler de genellikle marka itibarı ve tutarlılığına önem verirler. Tutarsız veya zayıf bir logo, erkeklerin marka ile ilişkisini olumsuz etkileyebilmektedir.

Toplumsal ve Kültürel Normlar konusunda; Kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları, toplumsal ve kültürel normlara da bağlı olabilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde kadınlara yönelik olarak algılanabilirken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir. Erkekler; Belirli semboller veya renkler erkeklikle ilişkilendirilmiş olabilir ve bu da logonun erkekler üzerindeki etkisini belirleyebilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde erkekliği vurgularken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir.



GETİR GENEL YAPAY ZEKA



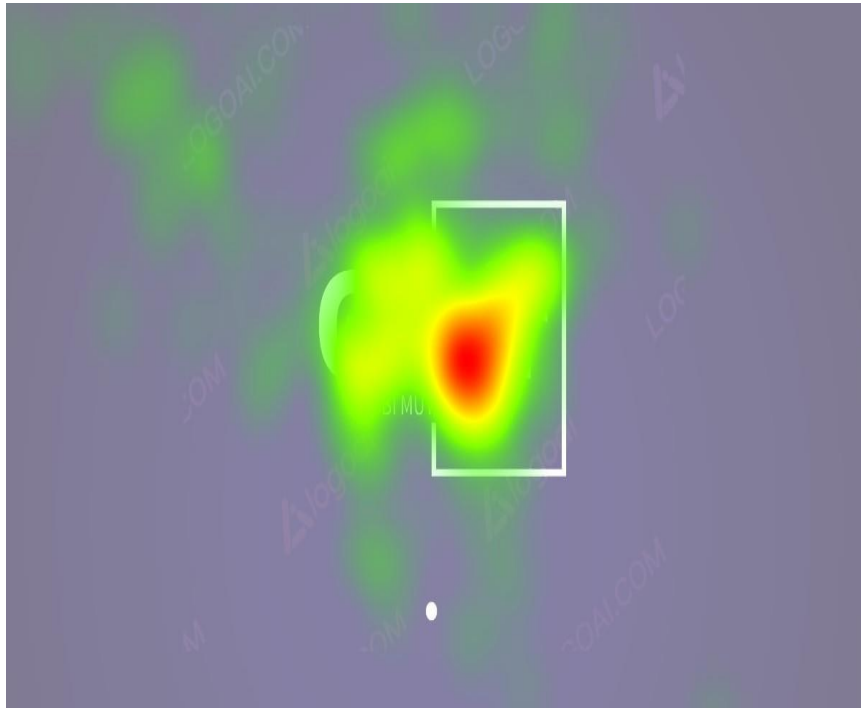
Getir Genel Yapay Zeka 55. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-erkek)

Getir genel yapay zeka 55. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir orijinal" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir.

Göz takibi verilerini kullanarak hesaplamalı modellerle görsel dikkati tahmin etmek, oldukça mantıklı bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Bu tür modeller, insan gözünün doğal kalibrasyonunu aşırı yüklenen girdi miktarını yönetilebilir bir bilgi akışına dönüştürmek için tasarlanmıştır. Gaze plotlarının kullanımı, görsel sahnenin özelliklerine dayanarak dikkat dağılımını görselleştirdiği için bu yaklaşım teşvik odaklı bir hale getirir. Balistik bakışlar, ilgi çeken bölgeleri sakkadik görüşlerle foveal alana anlamlı bir şekilde taşıyarak dikkat çekici bir etki yaratır. Beklenti ve deneyim, göz takibi ve özellikle de bakış noktasının ölçümünü şekillendirir, bu da tahmin modellerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Bu nedenle, göz takibi verilerini kullanarak hesaplamalı modellerle görsel dikkati tahmin etmek oldukça makul ve etkili bir yöntemidir.

Bu yüksek algısal performansla ilişkilendirilen görsel arama modellerini belirlemek için önemlidir. Sonuç olarak Optimal görsel arama stratejilerini ortaya çıkarmaktadır. Kaydedilen göz izleme verileri gözlemlenen farkın arkasındaki mantığı ortaya çıkarmak için kullanılır. Kadın ilişkisinde pazarlama stratejisi açısından markalar, hedef kitlelerini dikkate alarak logo tasarımını yapmaktadırlar. Bir marka kadınlara yönelik ürün veya hizmetler sunuyorsa, logolarının kadınları cezbetmesini ve onlarla bağ kurmasını sağlamak için özel bir çaba gösterebilirler. Markalar, erkeklerin ilgisini çekmek ve onlarla bağ kurmak için özel pazarlama stratejileri geliştirebilirler.

Özellikle erkeklere yönelik ürün veya hizmetler sunan markalar, logolarını erkekleri cezbetmek ve onların kimlikleriyle uyumlu hissetmelerini sağlamak için özenle tasarlayabilirler. Sonuç olarak, kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları çok çeşitli faktörlere bağlıdır ve genellemeler yapmak zor olabilir. Ancak, logonun görsel, anlamsal ve kültürel unsurları her iki cinsiyetin de algısını etkileyebilmektedir.



Getir Genel Yapay Zeka 56. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Getir genel yapay zeka 56. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir Genel" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir.

Kadınlar görsel açıdan erkeklerden daha iyi performans göstermiştir; ancak, erkek katılımcılar arasında algılama performansında bir fark yoktur. Bu ifadenin en önemli sonucu, beynimizin varsayımlar yaparak gerçeklikle uyumlu bir algı oluşturmalarının bir sonucu olarak algımızın yanıltılabilir veya saptırılabilir olmasıdır.

Görsel bilgi, retinada nöral aktivasyon desenlerine dönüştürülür, dikkatimiz ise genellikle merkezi görmemizin olduğu foveal alanda toplanır ve bu bilgi serebral korteks tarafından işlenir. Görsel algılama süreci, gördüğümüz nesnelerin özelliklerini çıkarmak ve yorumlamak için birincil görsel korteksten infero-temporal kortekse kadar uzanan bir süreçtir. Hem bakış noktası izleme (gaze plot) hem de ısı haritaları (heat map) kullanılarak yapılan çalışmada, algının öznel olduğunu ve belirsiz veya değişken algıların olduğunu açıkça göstermiştir.

Bu çalışmalar, nöral aktivasyonun, dış uyarıcılar tarafından tetiklenen ancak bireyin kendi iç temsilleri tarafından belirlenen bilinçli algı ile ilişkilendirilebileceğini ortaya koymuştur. Hem kadınlar hem de erkekler açısından, renk algısı önemlidir ancak kadınlarda belirgin bir şekilde daha baskın olabilir. Bu durum, gözdeki fotoreseptörlerin ışığı ve rengi hızla algılamasını sağlar. Görsel algı, retinadaki fotoreseptör hücrelerin ışığı algılayıp sinir sinyallerine dönüştürmesiyle başlar. Bu sinyaller, optik sinirler aracılığıyla beyindeki görme korteksinde işlenir.

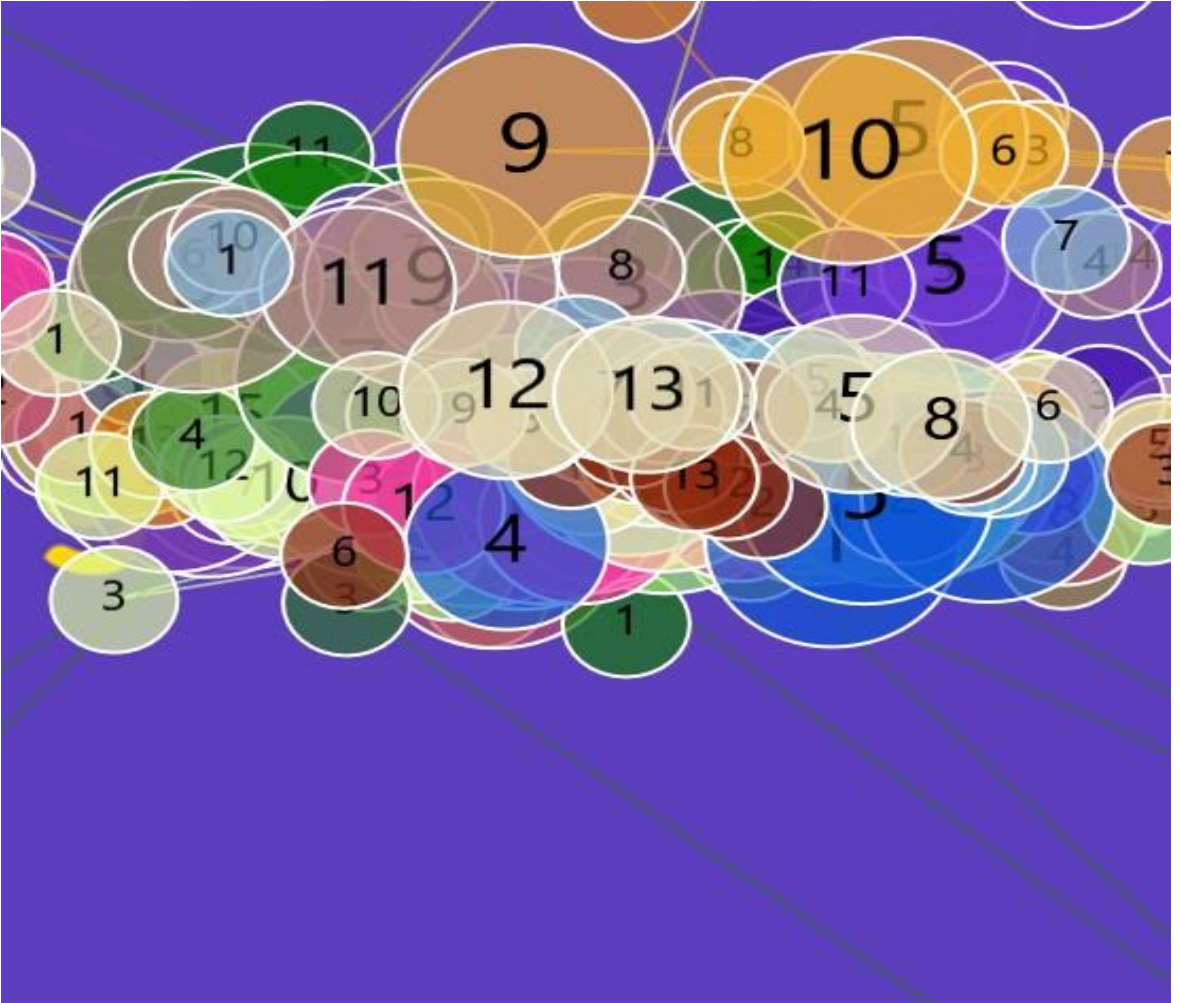
Burada, görsel bilgi önce birincil görsel korteks tarafından basit özelliklere ayrıştırılır ve daha sonra infero-temporal kortekse yönlendirilir. Bu süreçte görsel nesnelerin daha karmaşık özellikleri ve tanımlayıcıları ortaya çıkar. Bu fenomenin altında yatan nörolojik mekanizmalar beyindeki görsel korteks alanları arasındaki iletişimin nasıl olduğu ve yazı, tasarımın nasıl işlendiği gibi durumları içerebilmektedir. Yani tam anlamıyla beynin görseli algılamasını ve karar verme sürecine dönüştürdüğü an olmaktadır. Heat maps verilerindeki foveal alan önemlidir.

Bu süreçte farklı markalara baktığımızda o an karmaşık gelmeyen, etkileyebilen ve zaman tasarrufu sağlayan ilk logoya odaklanıp bizim için alternatif olan sitede alışveriş yapma imkânı bulabiliriz. Bu çalışmaların bulguları, yazı ve tasarımın bir araya geldiği logoların, hem erkekler hem de kadınlar arasında daha güçlü bir çekiciliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Göz izleme teknikleri, insanların tasarımın ağırlıkta olduğu hem yazı hem de tasarım içerikli logolara daha uzun süre baktığını ve daha fazla ilgi gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, cinsiyetler arası görsel algı farklılıklarının hormonal veya genetik temelleri de araştırma konusu olabilir. Bu, görsel algıya dayalı tasarım stratejilerinin, iletişim ve marka yönetimi açısından önemini vurgular ve markaların güçlü ve etkileyici bir imaj oluşturmalarına yardımcı olabilir.



GETİR YEMEK ORJİNAL



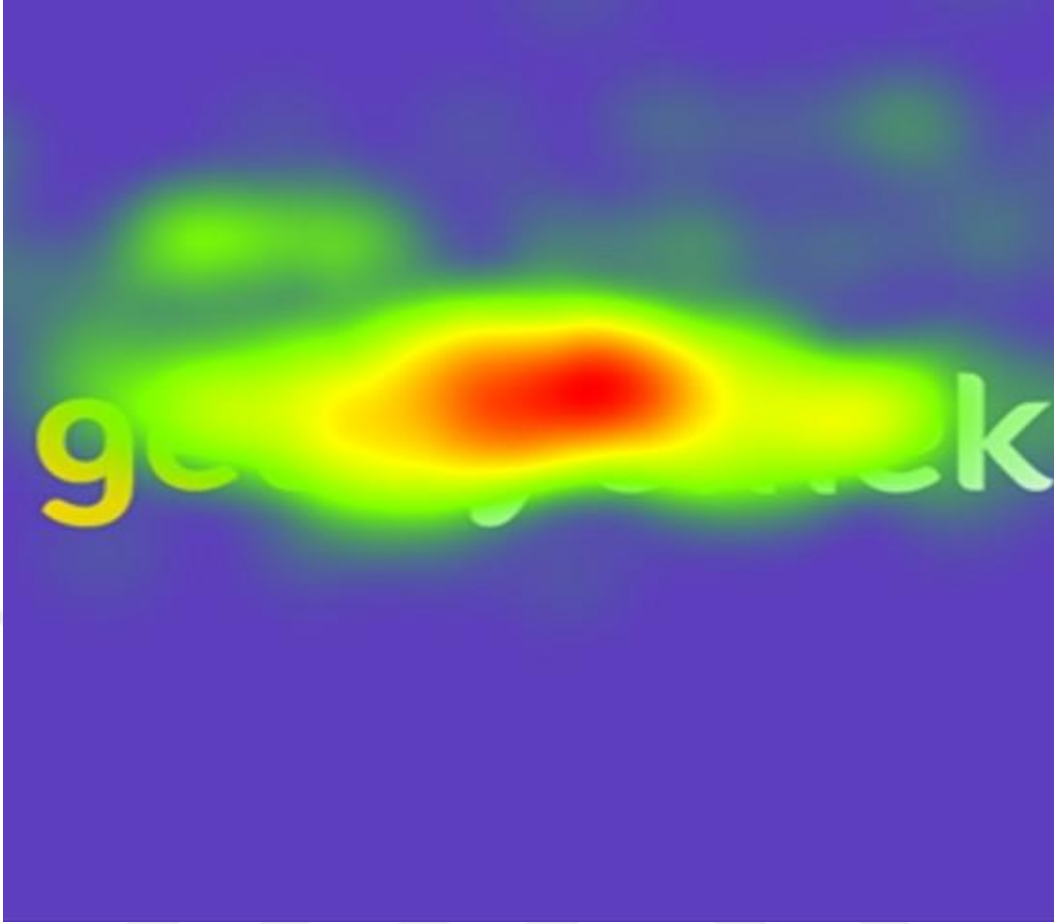
Getir Yemek Orijinal 57. Görsel Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-Erkek)

Getir yemek orijinal 57. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir yemek" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir. kadınlar ve erkekler arasındaki farklı logo tasarımlarının algılanması üzerine yapılmıştır.

Kadınlar ve erkekler arasındaki görsel algı farklılıklarını anlamak için göz izleme verileri incelenmiştir. Görsel ifade verileri, görsel çabanın yanı sıra göz izleme verilerine dayanarak doğru tanımlayıcıyı belirleyebilir. Mevcut kullanılan yazı stili, daha düşük bir görsel çaba gösteriyor gibi görünüyor. Göz izleme çalışmasının sonuçları, tanımlayıcı stili etkileyen faktörleri açıklıyor. Görsel çaba, sabitleme sayıları ve süreleri gibi göz izleme verileri üzerinden analiz edilmiş ve yapay zeka programıyla elde edilen veriler incelenerek, insan-marka etkileşimi açısından tasarımların daha çok tercih edilen logoları gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Sabitleme sayıları ve süreleri arasındaki doğruluk, zaman açısından önemli bir gelişme olduğunu gösteriyor. Belirli bir görev bağlamında tanımlayıcı stillerin logoda hata ayıklama oranını azaltabileceği öngörülüyor. Mevcut stilin yapay zeka programıyla belirlenen logoların daha etkili olduğu gözlemlenmiş. Kadınların foveal görüş kapsamında logo tasarımlarını daha detaylı bir şekilde inceleyebilir ve küçük detaylara daha fazla dikkat edebilmektedirler. Öte yandan, erkeklerin daha fazla balistik görüşe sahip olmaları, daha geniş bir alana odaklanmalarını sağlar. Bu durumda, erkekler logo tasarımlarını daha genel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve büyük ölçekli öğelere odaklanabilirler. Bu durum, logoların daha hızlı tanınması veya algılanmasını gerektirebilir. Ayrıca deneyim veya eğitim gibi faktörlerin stil performansını etkileyebileceği de belirtiliyor. Mevcut stilin daha az görsel çaba gerektirmesi, gözlerin daha hızlı ve daha az sabitlendiğini gösteriyor gibi görünüyor. Göz izleme verilerinde farklı bir desen ortaya çıkabilir.

Bu desenler, tasarım ve tanımlayıcı stiller arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu yorum, anlam ilişkisi açısından benzer şekilde değerlendirilebilir. Bu bilgiler, logo tasarımcılarının cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak tasarım yapmalarına yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların daha fazla detayı fark etme eğiliminde olduğunu göz önünde bulundurarak, logolarda daha ince detayların kullanılması tercih edilebilir. Öte yandan, erkeklerin geniş alanlara odaklandığını gözlemleyerek, logolarda daha belirgin ve büyük öğelerin kullanılması daha etkili olabilir. Bu şekilde, logo tasarımları her iki cinsiyeti de etkileyici bir şekilde hedefleyebilir.



Getir Yemek Orijinal 58. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Erkeklerin balistik görüşlerinin anında foveal alana alması kadınlardan daha olaylara basit baktıklarının göstergesi olabilir. Kadınların uzun fiksasyon süreleri kullanarak ve balistik görüşlerinden yola çıkılarak olaylara birçok kanaldan baktıklarının varlığını ortaya koymaktadırlar. Kadınlarda görsel unsurlar; genellikle renkler, desenler ve semboller üzerinde daha duyarlı olabilir. Sert hatlar ve net semboller erkekler için daha çekici olabilir.

Bu gücü, kararlılığı ve dinamizmi temsil edebilir. Ayrıca, bazı erkekler daha minimalist ve basit tasarımları tercih edebilmektedirler. Kadınlar anlam ve iletişim, logo aracılığıyla iletilen mesajı ve markanın değerlerini daha fazla dikkate alabilmişlerdir. Bir logonun kadınlara yönelik olup olmadığı, onların markayla olan ilişkisini güçlendirebilir veya zayıflatabilir. Erkekler de logonun iletmek istediği mesajı ve markanın değerlerini önemserler ancak kadınlar kadar duyarlı olmayabilirler. Daha çok işlevsellik ve performans odaklıdır. Bir logonun erkeklere yönelik olup olmadığı, erkeklerin marka ile bağ kurma ve ürün/hizmeti benimseme konusundaki tutumlarını etkileyebilmektedir.

Kadınlar tutarlılık ve İtibar durumunda genellikle marka itibarı ve tutarlılığına daha fazla önem verirler. Bir logo, markanın sunduğu ürün veya hizmetin kalitesi ve güvenilirliği hakkında ipuçları verebilir.

Erkekler de genellikle marka itibarı ve tutarlılığına önem verirler. Tutarsız veya zayıf bir logo, erkeklerin marka ile ilişkisini olumsuz etkileyebilmektedir. Toplumsal ve Kültürel Normlar konusunda; Kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları, toplumsal ve kültürel normlara da bağlı olabilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde kadınlara yönelik olarak algılanabilirken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir.

Erkekler; Belirli semboller veya renkler erkeklikle ilişkilendirilmiş olabilir ve bu da logonun erkekler üzerindeki etkisini belirleyebilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde erkekliği vurgularken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir.



Getir Yemek Yapay Zeka 59. Görsele Ait Bakış Grafiği (Gaze Plot-Kadın-erkek)

Getir yemek yapay zeka 57. görsele ait (Gaze Plot-erkek-kadın) bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir ve ısı haritası verilerini

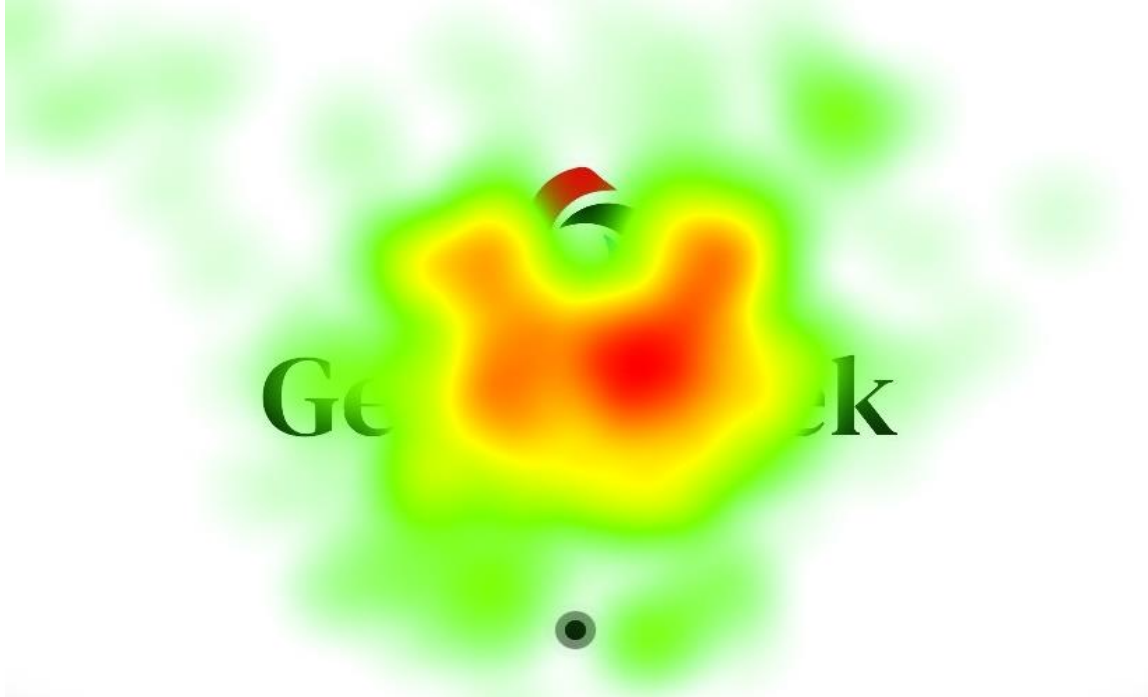
desteklemektedir. Grafik incelendiğinde, "Getir yemek" yazısının birleşim noktasında göz odaklarının arttığı analiz edilmiştir.

Göz takibine dayanarak verilerini kullanarak, görsel dikkati hesaplamalı modellerle tahmin etmenin makullüğünü değerlendiriyoruz. İnsan göz kalibrasyonunu aşırı yüklenen girdi miktarını yönetilebilir bir bilgi akışına nasıl sürekli olarak en aza indirebileceğimizi anlamak amacıyla gaze plot kullanılmaktadır. İncelemiş olduğumuz çalışma görsel sahnenin özelliklerine dayanmaktadır, Bu da onu teşvik odaklı hale getirir.

Balistik bakışlarla İlgi çeken bölgeler sakkadik görüşlerle foveal alana anlamlı bir şekilde dikkat çekmektedir. Beklenti ve deneyim göz takibi ve özellikle de bakış noktasının ölçümünü ortaya çıkarmaktadır. Bu yüksek algısal performansla ilişkilendirilen görsel arama modellerini belirlemek için önemlidir. Sonuç olarak Optimal görsel arama stratejilerini ortaya çıkarmaktadır. Kaydedilen göz izleme verileri gözlemlenen farkın arkasındaki mantığı ortaya çıkarmak için kullanılır. Kadın ilişkisinde pazarlama stratejisi açısından markalar, hedef kitlelerini dikkate alarak logo tasarımını yapmaktadırlar.

Marka kadınlara yönelik ürün veya hizmetler sunuyorsa, logolarının kadınları cezbetmesini ve onlarla bağ kurmasını sağlamak için özel bir çaba gösterebilirler. Markalar, erkeklerin ilgisini çekmek ve onlarla bağ kurmak için özel pazarlama stratejileri geliştirebilirler. Özellikle erkeklere yönelik ürün veya hizmetler sunan markalar, logolarını erkekleri cezbetmek ve onların kimlikleriyle uyumlu hissetmelerini sağlamak için özenle tasarlayabilirler.

Sonuç olarak, kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları çok çeşitli faktörlere bağlıdır ve genellemeler yapmak zor olabilir. Ancak, logonun görsel, anlamsal ve kültürel unsurları her iki cinsiyetin de algısını etkileyebilmektedir.



Getir Yemek Yapay Zeka 60. Görsele Ait Isı Haritası (Heat Maps-Kadın-Erkek)

Kadınlar görsel açıdan erkeklerden daha iyi performans göstermiştir; ancak, erkek katılımcılar arasında algılama performansında bir fark yoktur. Bu ifadenin en önemli sonucu, beynimizin varsayımlar yaparak gerçeklikle uyumlu bir algı oluşturmalarının bir sonucu olarak algımızın yanıltılabilir veya saptırılabilir olmasıdır. Görsel bilgi, retinada nöral aktivasyon

desenlerine dönüştürülür, dikkatimiz ise genellikle merkezi görmemizin olduğu foveal alanda toplanır ve bu bilgi serebral korteks tarafından işlenir.

Görsel algılama süreci, gördüğümüz nesnelerin özelliklerini çıkarmak ve yorumlamak için birincil görsel korteksten infero-temporal kortekse kadar uzanan bir süreçtir. Hem bakış noktası izleme (gaze plot) hem de ısı haritaları (heat map) kullanılarak yapılan çalışmada, algının öznel olduğunu ve belirsiz veya değişken algıların olduğunu açıkça göstermiştir.

Bu çalışmalar, nöral aktivasyonun, dış uyarıcılar tarafından tetiklenen ancak bireyin kendi iç temsilleri tarafından belirlenen bilinçli algı ile ilişkilendirilebileceğini ortaya koymuştur. Hem kadınlar hem de erkekler açısından, renk algısı önemlidir ancak kadınlarda belirgin bir şekilde daha baskın olabilir. Bu durum, gözdeki fotoreseptörlerin ışığı ve rengi hızla algılamasını sağlar.

Görsel algı, retinadaki fotoreseptör hücrelerin ışığı algılayıp sinir sinyallerine dönüştürmesiyle başlar. Bu sinyaller, optik sinirler aracılığıyla beyindeki görme korteksinde işlenir. Burada, görsel bilgi önce birincil görsel korteks tarafından basit özelliklere ayrıştırılır ve daha sonra infero-temporal kortekse yönlendirilir. Bu süreçte görsel nesnelerin daha karmaşık özellikleri ve tanımlayıcıları ortaya çıkar.

Bu fenomenin altında yatan nörolojik mekanizmalar beyindeki görsel korteks alanları arasındaki iletişimin nasıl olduğu ve yazı, tasarımın nasıl işlendiği gibi durumları içerebilmektedir. Yani tam anlamıyla beynin görseli algılamasını ve karar verme sürecine dönüştürdüğü an olmaktadır. Heat maps verilerindeki foveal alan önemlidir. Bu süreçte farklı markalara baktığımızda o an karmaşık gelmeyen, etkileyebilen ve zaman tasarrufu sağlayan ilk logoya odaklanıp bizim için alternatif olan sitede alışveriş yapma imkânı bulabiliriz. Bu çalışmaların bulguları, yazı ve tasarımın bir araya geldiği logoların, hem erkekler hem de kadınlar arasında daha güçlü bir çekiciliğe sahip olduğunu göstermektedir. Göz izleme teknikleri, insanların tasarımın ağırlıkta olduğu hem yazı hem de tasarım içerikli logolara daha uzun süre baktığını ve daha fazla ilgi gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, cinsiyetler arası görsel algı farklılıklarının hormonal veya genetik temelleri de araştırma konusu olabilir.

Bu, görsel algıya dayalı tasarım stratejilerinin, iletişim ve marka yönetimi açısından önemini vurgular ve markaların güçlü ve etkileyici bir imaj oluşturmalarına yardımcı olabilir.

30 gönüllü katılımcının Eye-Tracking verileri ile anket cevapları karşılaştırılmıştır. 10 kişinin Eye-Tracking verileri ile ankete verdikleri cevap birbiriyle uyumlu, 20 kişinin ise Eye-Tracking verileri ile ankete verdikleri cevapların birbiriyle uyumsuz olduğu görülmüştür.

Tablo 10.Toplam 30 Gönüllü Katılımcıya Ait ilişkin Eye-Tracking ve Anket Verilerinin Karşılaştırılması

Gönüllü Katılımcı	Ankete verdiği cevap 1-orijinal 2-yapay zeka	Eye-Tracking ve Anket karşılaştırması
Kadın	2	Uyumlu
Kadın	1	Uyumsuz
Kadın	2	Uyumlu
Kadın	2	Uyumlu
Kadın	2	Uyumlu
Kadın	1	Uyumsuz
Kadın	1	Uyumsuz
Kadın	2	Uyumlu
Kadın	1	Uyumsuz
Kadın	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Kadın	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	2	Uyumlu
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Kadın	1	Uyumsuz
Kadın	2	Uyumlu
Erkek	1	Uyumsuz
Erkek	1	Uyumsuz
Kadın	2	Uyumlu
Erkek	2	Uyumlu
Kadın	2	Uyumlu

Nöropazarlama çalışmaları kişinin beyanı ile gerçekte ne düşündüğü arasındaki farkı ortadan kaldırdığı için geleneksel araştırma yöntemlerine göre üstünlüğü bulunmaktadır. Bu deneysel çalışmada da görüldüğü üzere katılımcıların logolara ilişkin beyanı ile (ankete verdiği cevaplar) deneysel çalışma sonucunda logolara ilişkin görsel dikkatleri karşılaştırdığında farklılıklar olduğu ortaya konulmuştur.

Tablo 11. Getir Büyük Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation Duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın			5,01	131,96
Kadın	0,08	0,08	5,00	136,58
Kadın	4,20	4,20	5,01	130,63
Kadın	0,22	0,22	5,01	146,71
Kadın	3,73	3,73	5,00	137,45
Kadın	2,98	2,98	5,02	131,40
Kadın	3,43	3,43	5,01	131,32
Kadın	2,12	2,12	5,00	136,66
Kadın	4,06	4,06	5,00	149,33
Kadın	3,67	3,67	5,01	131,56
Erkek	4,20	4,20	4,99	131,23
Erkek	4,56	4,56	5,01	132,86
Erkek	4,45	4,45	5,01	128,30
Kadın	2,60	2,60	4,99	134,16
Erkek	1,94	1,94	5,00	150,47
Erkek	3,47	3,47	5,00	127,83
Erkek	2,96	2,96	5,01	144,64
Erkek	4,42	4,42	5,01	148,46
Erkek			4,99	140,94
Erkek	4,52	4,52	5,00	130,27
Erkek	1,98	1,98	5,00	131,69
Erkek	4,29	4,29	5,00	130,40
Erkek	1,88	1,88	4,99	139,94
Kadın	4,59	4,59	5,00	145,76
Kadın	3,51	3,51	5,00	143,63
Erkek	4,20	4,20	5,01	140,14
Erkek	3,25	3,25	4,99	139,65
Kadın	3,72	3,72	5,01	137,85
Erkek	2,66	2,66	5,00	160,24
Kadın	2,90	2,90	4,99	148,86
Average	3,24	3,24	5,00	138,36
Odaklanma	100,00			
Varyans				
Strandart				
Sapma(N-1)	1,48	1,48	0,00	65,51
	1,22	1,22	0,01	8,09

Logolardaki stratejik kullanımı analiz etmeyi ve bu analizlerden yararlı endeksler elde etmeyi amaçlamaktadır. Katılımcıların logoları inceleme sürelerini ve bu sürelerle ilişkin diğer ölçümleri değerlendirilerek cinsiyetler arasındaki farkları gözlemlemiştir.

Göz izleme yöntemiyle elde edilen ölçümler gibi, logoların performansını tahmin edebilecek endeksler üzerinde analizler gerçekleştirilmiştir. Tabloda, katılımcı grubunun logolara toplam odaklanma süreleri ve toplam kayıt süreleri kaydedilmiştir. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerinin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin,

değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır.

Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine göre daha uzun süre getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışmayı hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir. İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 12. Getir Büyük Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın			4,99	131,96
Kadın	1,62	1,62	5,00	136,58
Kadın	3,87	3,87	5,01	130,63
Kadın	3,02	3,02	5,01	146,71
Kadın	3,08	3,08	5,00	137,45
Kadın	2,77	2,77	4,99	131,40
Kadın	2,12	2,12	4,99	131,32
Kadın	2,25	2,25	5,00	136,66
Kadın	3,47	3,47	4,99	149,33
Kadın	3,86	3,86	5,01	131,56
Erkek	4,34	4,34	5,01	131,23
Erkek	4,46	4,46	5,01	132,86
Erkek	4,08	4,08	4,99	128,30
Kadın	3,79	3,79	5,01	134,16
Erkek	0,92	0,92	5,00	150,47
Erkek	3,60	3,60	5,00	127,83
Erkek	3,02	3,02	4,99	144,64
Erkek	4,38	4,38	4,99	148,46
Erkek	1,15	1,15	5,00	140,94
Erkek	4,77	4,77	5,01	130,27
Erkek	3,61	3,61	5,00	131,69
Erkek	4,26	4,26	5,01	130,40
Erkek	2,35	2,35	5,00	139,94
Kadın	2,26	2,26	5,01	145,76
Kadın	3,95	3,95	5,01	143,63
Erkek	3,43	3,43	4,99	140,14
Erkek	3,72	3,72	5,01	139,65
Kadın	3,68	3,68	5,01	137,85
Erkek	0,68	0,68	5,01	160,24
Kadın	4,69	4,69	5,00	148,86
Average	3,21	3,21	5,00	138,36
Odaklanma	100,00			
Varyans	96,67			
Standart				
Sapma(N-1)	1,28	1,28	0,00	65,51

Bu çalışma, logolarda strateji kullanımını analiz etmek ve bu analizlerden faydalı endeksler elde etmek amacıyla yapılmıştır. Katılımcıların logoları inceleme süreleri ve bu sürelerin yanı sıra diğer ölçümler incelenerek cinsiyetler arasındaki farklar gözlemlenmiştir. Göz izlemede kullanılan ölçümlerde olduğu gibi logoların performansı tahmin edebilecek endeksler üzerinde analizler yapılmıştır. Tablo x'de katılımcı grubu eye tracking ile logolara toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin kayıtları gerçekleştirilmiştir.

İlgili katılımcıların kayıt sürelerine baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır.

Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine daha uzun süresi getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışma hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir.

İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 13. Getir Çarşı Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın			4,99	136,58
Kadın	3,91	3,91	5,01	130,63
Kadın	0,24	0,24	4,99	146,71
Kadın	3,55	3,55	5,01	137,45
Kadın	2,58	2,58	5,01	131,40
Kadın	3,89	3,89	5,00	131,32
Kadın	2,60	2,60	5,00	136,66
Kadın	3,69	3,69	5,00	149,33
Kadın	3,87	3,87	5,01	131,56
Kadın	4,50	4,50	5,01	131,23
Erkek	4,59	4,59	5,01	132,86
Erkek	4,33	4,33	5,00	128,30
Erkek	3,84	3,84	5,01	134,16
Kadın	1,22	1,22	5,01	150,47
Erkek	4,35	4,35	5,00	127,83
Erkek	3,58	3,58	5,01	144,64
Erkek	3,97	3,97	5,01	148,46
Erkek			5,00	140,94
Erkek	4,39	4,39	4,99	130,27
Erkek	3,89	3,89	5,01	131,69
Erkek	2,94	2,94	5,00	130,40
Erkek	1,68	1,68	5,01	139,94
Erkek	2,78	2,78	5,00	145,76
Kadın	4,00	4,00	4,99	143,63
Kadın	3,48	3,48	5,00	140,14
Erkek	1,69	1,69	5,01	139,65
Erkek	3,94	3,94	5,00	137,85
Kadın	4,08	4,08	5,00	160,24
Erkek	2,98	2,98	5,01	148,86
Kadın	3,35	3,35	5,00	138,36
Average	100,00			
Odaklanma	90,00			
Varyans	1,18	1,18	0,00	65,51
Strandart				
Sapma(N-1)	1,09	1,09	0,01	8,09

Logolardaki stratejik kullanımı değerlendirmeyi ve bu analizlerden yararlı endeksler çıkarmayı amaçlamaktadır. Katılımcıların logoları incelerken harcadıkları süreler ile birlikte diğer ölçümleri de inceleyerek cinsiyetler arasındaki farkları gözlemlemiştir. Göz izleme yöntemiyle elde edilen ölçümler gibi, logoların performansını tahmin edebilecek endeksler üzerinde de analizler yapılmıştır. Katılımcı grubunun logolara toplam odaklanma süreleri ve toplam kayıt süreleri kaydedilmiştir. Bu veriler, logoların etkileşim düzeyini ve farklı cinsiyet grupları arasındaki algı farklarını anlamak için önemli bir kaynak sağlamaktadır. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların, logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerinin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır.

Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine daha uzun süresi getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışma hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir. İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 14. Getir Çarşı Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest	
			Duration	Total Recording Duration
Kadın			5,00	131,96
Kadın	0,43	0,43	5,01	136,58
Kadın	4,32	4,32	4,99	130,63
Kadın	1,70	1,70	5,00	146,71
Kadın	3,37	3,37	4,99	137,45
Kadın	3,30	3,30	5,01	131,40
Kadın	3,36	3,36	5,00	131,32
Kadın	2,13	2,13	4,99	136,66
Kadın	4,28	4,28	5,00	149,33
Kadın	2,81	2,81	4,99	131,56
Erkek	3,08	3,08	5,01	131,23
Erkek	4,40	4,40	5,00	132,86
Erkek	3,33	3,33	5,01	128,30
Kadın	2,50	2,50	4,99	134,16
Erkek	1,18	1,18	5,01	150,47
Erkek	3,32	3,32	5,00	127,83
Erkek	3,35	3,35	5,00	144,64
Erkek	4,19	4,19	5,00	148,46
Erkek	1,23	1,23	4,99	140,94
Erkek	4,46	4,46	5,00	130,27
Erkek	3,27	3,27	4,99	131,69
Erkek	4,24	4,24	5,00	130,40
Erkek	2,79	2,79	5,00	139,94
Kadın	3,81	3,81	5,00	145,76
Kadın	3,14	3,14	5,01	143,63
Erkek	3,17	3,17	5,01	140,14
Erkek	1,88	1,88	5,01	139,65
Kadın	2,70	2,70	4,99	137,85
Erkek	0,55	0,55	5,01	160,24
Kadın	4,42	4,42	5,00	148,86
Average	2,99	2,99	5,00	138,36
Odaklanma	100,00			
Varyans	96,67			
Strandart				
Sapma(N-1)	1,32	1,32	0,00	65,51

Bu çalışma, logolarda strateji kullanımını analiz etmek ve bu analizlerden faydalı endeksler elde etmek amacıyla yapılmıştır. Katılımcıların logoları inceleme süreleri ve bu sürelerin yanı sıra diğer ölçümler incelenerek cinsiyetler arasındaki farklar gözlemlenmiştir. Göz izlemede kullanılan ölçümlerde olduğu gibi logoların performansı tahmin edebilecek endeksler üzerinde analizler yapılmıştır. Tablo da katılımcı grubu eye tracking ile logolara toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin kayıtları gerçekleştirilmiştir. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerinin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır.

Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine daha uzun süresi getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışma hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir.

İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 15. Getir Moov Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın	0,33	0,33	5,01	131,96
Kadın	2,05	2,05	5,00	136,58
Kadın	4,13	4,13	5,01	130,63
Kadın	3,60	3,60	5,00	146,71
Kadın	3,26	3,26	5,01	137,45
Kadın	3,32	3,32	4,99	131,40
Kadın	2,75	2,75	5,01	131,32
Kadın	1,65	1,65	5,01	136,66
Kadın	4,26	4,26	5,00	149,33
Kadın	3,53	3,53	5,00	131,56
Erkek	4,02	4,02	4,99	131,23
Erkek	4,13	4,13	4,99	132,86
Erkek	2,68	2,68	5,00	128,30
Kadın	3,51	3,51	4,99	134,16
Erkek	0,80	0,80	4,99	150,47
Erkek	4,07	4,07	4,99	127,83
Erkek	3,82	3,82	5,00	144,64
Erkek	3,96	3,96	5,01	148,46
Erkek	2,50	2,50	4,99	140,94
Erkek	4,27	4,27	5,01	130,27
Erkek	4,02	4,02	5,00	131,69
Erkek	4,13	4,13	5,00	130,40
Erkek	1,51	1,51	4,99	139,94
Kadın	3,32	3,32	4,99	145,76
Kadın	4,02	4,02	5,01	143,63
Erkek	3,35	3,35	5,01	140,14
Erkek	2,57	2,57	5,01	139,65
Kadın	2,98	2,98	5,01	137,85
Erkek	2,26	2,26	5,01	160,24
Kadın	4,62	4,62	4,99	148,86
Average	3,18	3,18	5,00	138,36
Odaklanma	100,00			
Varyans	100,00			
Strandart				
Sapma(N-1)	1,17	1,17	0,00	65,51

Logolardaki stratejik kullanımı analiz etmeyi ve bu analizlerden yararlı endeksler elde etmeyi amaçlamaktadır. Katılımcıların logoları inceleme sürelerini ve bu sürelerle ilişkin diğer ölçümleri değerlendirilerek cinsiyetler arasındaki farkları gözlemlenmiştir.

Göz izleme yöntemiyle elde edilen ölçümler gibi, logoların performansını tahmin edebilecek endeksler üzerinde analizler gerçekleştirilmiştir. Katılımcı grubunun logolara toplam odaklanma süreleri ve toplam kayıt süreleri kaydedilmiştir. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerinin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır.

Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine daha uzun süresi getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışma hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir. İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 16. Getir Moov Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın			4,99	131,96
Kadın	0,78	0,78	5,01	136,58
Kadın	3,50	3,50	5,01	130,63
Kadın	1,68	1,68	5,01	146,71
Kadın	4,40	4,40	5,01	137,45
Kadın	3,28	3,28	5,01	131,40
Kadın	4,05	4,05	4,99	131,32
Kadın	2,72	2,72	5,01	136,66
Kadın	4,30	4,30	4,99	149,33
Kadın	3,67	3,67	5,00	131,56
Erkek	3,98	3,98	5,01	131,23
Erkek	4,56	4,56	5,01	132,86
Erkek	3,64	3,64	4,99	128,30
Kadın	4,07	4,07	5,01	134,16
Erkek	1,81	1,81	5,01	150,47
Erkek	3,82	3,82	4,99	127,83
Erkek	3,86	3,86	5,00	144,64
Erkek	4,44	4,44	5,01	148,46

Erkek	0,97	0,97	5,00	140,94
Erkek	4,54	4,54	5,00	130,27
Erkek	1,58	1,58	5,01	131,69
Erkek	3,79	3,79	5,01	130,40
Erkek	1,28	1,28	5,01	139,94
Kadın	3,53	3,53	5,01	145,76
Kadın	3,07	3,07	5,00	143,63
Erkek	2,98	2,98	4,99	140,14
Erkek	4,14	4,14	5,00	139,65
Kadın	1,52	1,52	5,00	137,85
Erkek	2,28	2,28	5,00	160,24
Kadın	4,56	4,56	5,01	148,86
Average	3,20	3,20	5,00	138,36
Odaklanma	100,00			
Varyans	96,67			
Strandart				
Sapma(N-1)	1,42	1,42	0,00	65,51

Bu çalışma, logolardaki stratejik kullanımı değerlendirmeyi ve bu analizlerden yararlı endeksler çıkarmayı amaçlamaktadır. Katılımcıların logoları incelerken harcadıkları süreler ile birlikte diğer ölçümleri de inceleyerek cinsiyetler arasındaki farkları gözlemlemiştir. Göz izleme yöntemiyle elde edilen ölçümler gibi, logoların performansını tahmin edebilecek endeksler üzerinde de analizler yapılmıştır. Katılımcı grubunun logolara toplam odaklanma süreleri ve toplam kayıt süreleri kaydedilmiştir. Bu veriler, logoların etkileşim düzeyini ve farklı cinsiyet grupları arasındaki algı farklarını anlamak için önemli bir kaynak sağlamaktadır. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların, logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerinin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır.

Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine göre daha uzun süre getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışmayı hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir. İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karşılık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 17. Getir Orj Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın	0,60	0,60	5,02	131,96
Kadın	3,18	3,18	5,00	136,58
Kadın	2,94	2,94	5,00	130,63
Kadın	3,32	3,32	5,00	146,71
Kadın	3,69	3,69	5,01	137,45
Kadın	3,15	3,15	5,00	131,40
Kadın	2,22	2,22	5,00	131,32
Kadın	2,04	2,04	5,00	136,66
Kadın	3,80	3,80	5,00	149,33
Kadın	4,00	4,00	5,01	131,56
Erkek	3,08	3,08	5,00	131,23
Erkek	0,42	0,42	5,00	132,86
Erkek	4,56	4,56	5,00	128,30
Kadın	3,45	3,45	5,00	134,16
Erkek	1,44	1,44	5,00	150,47
Erkek	3,27	3,27	5,00	127,83
Erkek	3,45	3,45	4,99	144,64
Erkek	3,84	3,84	5,00	148,46
Erkek	3,86	3,86	5,01	140,94
Erkek	4,77	4,77	5,00	130,27
Erkek	2,58	2,58	5,00	131,69
Erkek	4,46	4,46	4,99	130,40
Erkek	1,07	1,07	5,00	139,94
Kadın	2,30	2,30	5,00	145,76
Kadın	2,93	2,93	4,99	143,63
Erkek	4,07	4,07	5,01	140,14
Erkek	1,77	1,77	5,00	139,65
Kadın	4,14	4,14	4,99	137,85
Erkek	3,52	3,52	4,99	160,24
Kadın	3,89	3,89	5,00	148,86
Average	3,06	3,06	5,00	138,36
Odaklanma	100,00			
Varyans	100,00			
Strandart				
Sapma(N-1)	1,30	1,30	0,00	65,51

Çalışma, logolardaki stratejik kullanımı değerlendirmeyi ve bu analizlerden yararlı endeksler çıkarmayı amaçlamaktadır. Katılımcıların logoları incelerken harcadıkları süreler ile birlikte diğer ölçümleri de inceleyerek cinsiyetler arasındaki farkları gözlemlemiştir. Göz izleme yöntemiyle elde edilen ölçümler gibi, logoların performansını tahmin edebilecek endeksler üzerinde de analizler yapılmıştır. Katılımcı grubunun logolara toplam odaklanma süreleri ve toplam kayıt süreleri kaydedilmiştir. Bu veriler, logoların etkileşim düzeyini ve farklı cinsiyet grupları arasındaki algı farklarını anlamak için önemli bir kaynak sağlamaktadır. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine

baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerinin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır.

Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine daha uzun süresi getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek maliyetleri en aza indirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışma hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir.

İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 18. Getir Orijinal Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın	0,52	0,52	5,00	131,96
Kadın	0,17	0,17	5,01	136,58
Kadın	4,03	4,03	4,99	130,63
Kadın	1,32	1,32	4,99	146,71
Kadın	4,47	4,47	4,99	137,45
Kadın	2,55	2,55	4,99	131,40
Kadın	1,33	1,33	5,01	131,32
Kadın	2,37	2,37	4,99	136,66
Kadın	3,67	3,67	5,01	149,33
Kadın	3,86	3,86	5,01	131,56
Erkek	3,90	3,90	5,01	131,23
Erkek	4,49	4,49	4,99	132,86
Erkek	2,07	2,07	5,01	128,30
Kadın	1,98	1,98	5,01	134,16
Erkek	0,61	0,61	5,00	150,47
Erkek	4,39	4,39	4,99	127,83
Erkek	3,11	3,11	5,00	144,64
Erkek	3,06	3,06	5,01	148,46
Erkek	3,54	3,54	5,00	140,94
Erkek	3,49	3,49	4,99	130,27
Erkek	0,47	0,47	4,99	131,69
Erkek	1,52	1,52	5,00	130,40
Erkek	1,61	1,61	4,99	139,94
Kadın	2,22	2,22	5,01	145,76
Kadın	0,24	0,24	5,00	143,63
Erkek	4,27	4,27	5,01	140,14
Erkek	2,74	2,74	5,01	139,65
Kadın	3,05	3,05	5,01	137,85
Erkek	4,06	4,06	5,00	160,24
Kadın	3,05	3,05	5,00	148,86
Average	2,61	2,61	5,00	138,36
Odaklanma	0,00	100,00		
Varyans	0,00	100,00		
Strandart Sapma(N-1)	1,89	1,89	0,00	65,51

Bu araştırma, logolardaki stratejik kullanımı analiz etmeyi ve bu analizlerden yararlı endeksler elde etmeyi amaçlamaktadır. Katılımcıların logoları inceleme sürelerini ve bu sürelerle ilişkin diğer ölçümleri değerlendirerek cinsiyetler arasındaki farkları gözlemlemiştir.

Göz izleme yöntemiyle elde edilen ölçümler gibi, logoların performansını tahmin edebilecek endeksler üzerinde analizler gerçekleştirilmiştir. Katılımcı grubunun logolara toplam odaklanma süreleri ve toplam kayıt süreleri kaydedilmiştir. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır.

Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine daha uzun süresi getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışma hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir. İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 19. Getir Yemek Orijinal Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın			5,00	131,96
Kadın			4,99	136,58
Kadın	4,47	4,47	5,00	130,63
Kadın			5,01	146,71
Kadın	4,37	4,37	5,01	137,45
Kadın	1,70	1,70	5,01	131,40
Kadın	0,62	0,62	5,00	131,32
Kadın	2,15	2,15	4,99	136,66
Kadın	1,83	1,83	5,01	149,33
Kadın	3,17	3,17	5,01	131,56
Erkek	1,54	1,54	5,00	131,23
Erkek	4,69	4,69	5,01	132,86
Erkek	4,82	4,82	5,00	128,30
Kadın	4,37	4,37	5,01	134,16
Erkek	1,72	1,72	5,01	150,47
Erkek	4,32	4,32	5,01	127,83
Erkek	2,95	2,95	5,00	144,64
Erkek	4,66	4,66	5,01	148,46
Erkek			5,00	140,94

Erkek	4,49	4,49	4,99	130,27
Erkek	4,12	4,12	5,01	131,69
Erkek	4,22	4,22	4,99	130,40
Erkek	0,84	0,84	5,01	139,94
Kadın	3,83	3,83	5,01	145,76
Kadın	0,90	0,90	4,99	143,63
Erkek	1,72	1,72	5,00	140,14
Erkek	1,12	1,12	5,01	139,65
Kadın	3,85	3,85	5,00	137,85
Erkek	4,27	4,27	4,99	160,24
Kadın			5,00	148,86
Average	3,07	3,07	5,00	138,36
Odaklanma	100,00			
Varyans	83,33			
Strandart				
Sapma(N-1)	2,17	2,17	0,00	65,51

Bu çalışma, logolarda strateji kullanımını analiz etmek ve bu analizlerden faydalı endeksler elde etmek amacıyla yapılmıştır. Katılımcıların logoları inceleme süreleri ve bu sürelerin yanı sıra diğer ölçümler incelenerek cinsiyetler arasındaki farklar gözlemlenmiştir.

Göz izlemede kullanılan ölçümlerde olduğu gibi logoların performansı tahmin edebilecek endeksler üzerinde analizler yapılmıştır.

Katılımcı grubu eye tracking ile logolara toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin kayıtları gerçekleştirilmiştir. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerinin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır. Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir.

Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine daha uzun süresi getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışma hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir. İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

Tablo 20. Getir Yemek Yapay Zeka Görsele Ait AOI Total Fixation duration(Sabitlenme Süresi) Verileri (Tüm Katılımcılar)

Participant	Rectangle	Average	Total Time of Interest Duration	Total Recording Duration
Kadın			5,00	131,96
Kadın	1,70	1,70	5,01	136,58
Kadın	3,26	3,26	5,01	130,63
Kadın	2,73	2,73	5,01	146,71
Kadın	2,82	2,82	4,99	137,45
Kadın	1,95	1,95	5,00	131,40
Kadın	3,97	3,97	5,01	131,32
Kadın	1,30	1,30	5,01	136,66
Kadın	3,02	3,02	5,00	149,33
Kadın	3,64	3,64	4,99	131,56
Erkek	3,09	3,09	5,00	131,23
Erkek	3,83	3,83	5,00	132,86
Erkek	1,73	1,73	5,01	128,30
Kadın	3,35	3,35	4,99	134,16
Erkek	0,32	0,32	5,01	150,47
Erkek	3,53	3,53	5,00	127,83
Erkek	2,97	2,97	5,01	144,64
Erkek	4,45	4,45	4,99	148,46
Erkek	2,95	2,95	5,00	140,94
Erkek	3,49	3,49	5,01	130,27
Erkek	3,67	3,67	4,99	131,69
Erkek	4,92	4,92	5,01	130,40
Erkek	2,99	2,99	5,01	139,94
Kadın	3,20	3,20	5,01	145,76
Kadın	4,59	4,59	5,01	143,63
Erkek	0,61	0,61	5,00	140,14
Erkek	3,63	3,63	5,00	139,65
Kadın	1,15	1,15	4,99	137,85
Erkek	1,25	1,25	5,00	160,24
Kadın	3,54	3,54	4,99	148,86
Average	2,88	2,88	5,00	138,36
Odaklanma	100,00			
Varyans	96,67			
Strandart				
Sapma(N-1)	1,38	1,38	0,00	65,51

Logolarda strateji kullanımını analiz etmek ve bu analizlerden faydalı endeksler elde etmek amacıyla yapılmıştır. Katılımcıların logoları inceleme süreleri ve bu sürelerin yanı sıra diğer ölçümler incelenerek cinsiyetler arasındaki farklar gözlemlenmiştir. Göz izlemede kullanılan ölçümlerde olduğu gibi logoların performansı tahmin edebilecek endeksler üzerinde analizler yapılmıştır.

Tablo 20'de katılımcı grubu eye tracking ile logolara toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin kayıtları gerçekleştirilmiştir. İlgili katılımcıların kayıt sürelerine

baktığımızda verilen yanıt alternatiflerine karşı matris üzerinde geçirilen zamanın oranı, yanıt alternatiflerinin ilk incelenmesine kadar geçen süre ve değişim oranındaki bu ölçümler ile toplam puan arasındaki ilişki incelendiğinde kadın katılımcıların logoları analiz etme durumunda; matris üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler, matris üzerinde harcanan toplam kayıt sürelerinin yanıt alternatifleri üzerinde harcanan toplam yoğunlaştıkları süreler ve toplam kayıt sürelerinin, değişim sayısına baktığımızda kadın katılımcıların logoları inceleme sayıları erkeklere oranla daha fazladır. Endeksi ve performans arasındaki ilişkinin her bir logo için ayrı ayrı analiz edilmiştir.

Her bir logo için yanıt alternatiflerinin incelenmesi, bu alternatiflerinin ilk incelenmesine daha uzun süresi getirmektedir. Bu durum, logolarda odaklanılan yazı ve tasarım stratejisinin benimsenmesi firmalar için fırsatları en az düzeyde geciktirecek ve muhtemelen tasarım olmadan yapılan logoları engelleyecektir.

Bu deneysel koşullar altında ve katılımcılar yapıcı bir eşleştirme stratejisine zorlanamasa da, çalışma hızlı bir şekilde çözmeye çalışmak yalnızca matrisin işlenmesiyle olmaktadır. Bunların toplam düzeyde analiz edilmesiyle sonuçlar verilmiştir.

İkinci olarak, hem kadın hem de erkek katılımcıların matris verileri arasında tahmin edilen parametrelerdeki değişkenliği başarı oranını tahmin etmek için verilere karışık etkili binom ve poisson modelleride uygulanabilir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucuna göre işletme alanında yapay zeka ve pazarlama ilişkisini incelediğimizde zeka kavramı, günümüzde birçok bilim adamı tarafından tanımlanmaktadır. Ancak bu tanımlar arasında herkes tarafından kabul gören ortak bir tanım bulunmamaktadır. Fakat genel olarak zekâ, canlıları anlama ve kavrama yeteneği ve bu yeteneği kullanabilme kapasitesi olarak tanımlanır. zekâ, bireylerin zihinsel yeteneklerini kullanarak yaptığı değerler ve davranışsal farkındalıklardır. Kişilerin uyum, adaptasyon, olaylar arasında farklı bakış açıları sunma, stresle başa çıkma gibi anlamlar kazandırır. Yapılan araştırmalar sonucuna göre zekâ ve stres arasında aksi yönde bir ilişkinin olduğunu buna neden olan etkenlerden biride nevroitiklik kavramı olduğu sonucuna varıyoruz. Nevrotiklik, bireyin dış dünyaya karşı bakışının sürekli olumsuz olmasına ve aynı zamanda kişilerde duygu, kaygı bozukluklarını ortaya çıkmasına neden olan ruhsal bir olgudur. Churchill değişik aktivitelerle nevroitiklik sorununun çözüm yollarını bulmuştur. Örneğin resim yapma, tiyatro, duvar örme gibi fiziksel aktivitelerle uğraşıp nevroitiklik sorununu çözebiliriz şeklinde araştırmalar yapmıştır. Her alanda adından söz ettiren yapay zeka, makine destekli cihazların insana özgü nitelikleri anlama, çözüm yolu bulma, geçmiş ve gelecek deneyimlerinden fikirler üretme, diğer birimlerle iletişim kurabilme, algılama, hatırlama ve üst düzey bilişsel fonksiyonları insan seviyesinde sergileyebilen sistemlerdir(Perkins ve Corr, 2005: 2). Geçmişten günümüze birçok araştırma konusu olan yapay zekâ farklı disiplinlerde de yer almaya başlamıştır. Tıbbi yayınlarda yapay zekâ uygulamalarını kullanabilmek için PubMed veri tabanı uygulamaları kullanılmış ve yıllara göre artış sağlanmıştır. Bir diğer kullanım alanı ise işletmeciliktir. İşletmeciliğin üretim, insan kaynakları, arge ve pazarlama fonksiyonları açısından da yapay zeka uygulamaları günümüzde de kullanılmaktadır. Yapay zeka günümüzde birçok teknoloji alanında kullanılmıştır. Bunlar; otonom teknolojiler, tıbbi teknolojiler, robotik uygulamalar ve diğer alanlarda aktif olarak kullanılmaktadır. İnsan ihtiyaçları bedensel, ruhsal ve toplumsal olarak değerlendirebiliriz. Bu ihtiyaçların karşılanmaması durumlarda insanlarda huzursuzluk, gerginlik, stres, mutsuzluk, korku ve kaygı gibi birçok soruna neden olabilmektedir. Bu sorunların giderilmesinin yanında insanların motive edilmeye de ihtiyacı vardır. Fakat makinelerde böyle bir durum söz konusu değildir. İstatistiksel verilerle ve yapay sinir ağları uygulamalarıyla elde edilen fonksiyonlar insanlar tarafından yorumlanması, anlaşılması zordur. Bu karışıklığı çözmek için karar ağaçlarıyla verileri kullanım yöntemleriyle açıklayıp kök bölgelerine aktarılır. Veri madenciliği uygulamalarıyla bunlar kısa sürede ve az maliyetle kolay bir şekilde yapılabilmektedir. Karar ağaçlarını oluşturmak için de önemli veri tabanları uygulamalarından entropi yöntemlerinden faydalanılır. Karar ağacı algoritmalar bu işlemleri böl-fetret uygulamasıyla kolayca yapılabilmektedir. İnsanlarda, çevrede ve toplumda olan olumsuzluklara, sorunlara çözüm üretmek, verimliliği artırmak amacıyla yapay zekâ teknolojileri üretilip geliştirilmiştir. Böylece insanların yorumlaması gereken bir durum olduğunda ortaya çıkan teknolojik uygulamalarla kolayca halledilmektedir.

Yapay zeka uygulamalarında pazarlama kavramının kullanım alanları bulunmaktadır. Bu kullanım alanlarında yönetim fonksiyonu, üretilen mal ve hizmetlerde yeni fırsatlar yaratma, örgütler, işletmeler toplumun çıkarları doğrultusunda zorluklardan yeni taslaklar oluşturma gibi birçok alanda kilit nokta olacaktır. İnsan kaynakları birimi, önceki yıllarda işletmelerin, firmaların teknolojiden uzak bir iş alanları mevcuttu fakat son zamanlarda insan kaynakları dijitalleşme çağından faydalanmaya başlamıştır. Üretim kavramında yapay zekâ, endüstri 4.0 dediğimiz dördüncü sanayi devrimi cihazların uygulama, belgeleme, tasarımı yapmak için cihazlar, robotlar, dronlar gibi dijital uygulamalar firmalarda uzun süreli kullanımda verimliliği artırmaktadır. Finans fonksiyonunda, Ülkedeki insanların resmi finansal sistemlere katılmasıyla sosyal eşitsizliklerin azaldığı, iş güvencesinin arttığı ve kayıt dışı işçi çalıştırmak gibi usulsüzlüklerin önüne geçebilmektedir. Muhasebe alanında yapay zeka kullanımı, pazarlama 4.0 devrimi muhasebe alanı dahil her alanda kullanım sağlamaktadır. Teorik ve pratikte muhasebe alanında kullanılan Endüstri 4.0 iş süreçlerinde değişiklikler yapmaktadır. Dijital teknolojinin gelişmesi ise bu sürecin hızla ilerlemesini sağlamaktadır. Muhasebenin amacı işletmelerin bilgilerini açık, anlaşılır hale getirmektir. Pazarlama fonksiyonunda ise, Dijital pazarlama ve yapay zekânın iş birliği, birbiriyle iyi uyum sağlama, verilerle tüketici davranışlarının çevrimiçi etkileşim süreçleri, analitik ve veri sistemlerine dayanmaktadır. Bu katılımcılara yapılan örneklem genelinde görselin çalışma ortalamasını vermektedir. Yüksek görünürlük ve uygun sayıda ilgi alanının varlığı başarılı sonuçlarla ilişkilendirilebilir. Göz hareketliliği logonun tamamında incelediğimizde ana katılımcılarımız arasından 6,7 erkek bütün örneklem ortalamasını verdiğini görmekteyiz. En iyi destekleyici sonuçlar yüksek görünürlük ve makul sayıdaki ilgi alanlarımızdır. Görselin sadece sağ üst veya sol üst kısmına tasarım, yazı karakteri veya renklerin oluşumunda olan bir logo çalışmasının yapılması çoklu görev algılarımızın etkisini azaltabilir. Logonun tasarımının tam ortada yapılması algı düzeylerini artırmaktadır. Bakış geçişlerini gösteren çemberlerin alanlarında belirgin farklılıklarının olmaması logonun bütününe fazla odaklanılamadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, logo tasarımında dikkate alınabilecek öneriler sunmaktadır. Tasarımın görsel açıdan etkili olması ve dikkati çekmesi için önemlidir. Görsel dikkatin cinsiyete bağlı farklılıklarını ve renk algısının etkisini vurgulamaktadır. Bu analiz, pazarlama ve tasarım stratejilerinin cinsiyet ve renk algısını dikkate alarak şekillendirilmesi gerektiğini öne sürebilir.

ısı haritası (Heat Map) incelendiğinde ; gönüllü katılımcıların görselde bakış grafiğiyle sade olmayan hareketler balistik bakış hızını hedef hızıyla eşleştirmek ve nesneyi foveal görüş içinde tutmaktır. Yani getir büyük yazısının orta kısmına yoğunlaştıkları görülmüştür. Sinirsel Düzgün takip göz hareketlerinin substratları belli bir alandaki yoğunluğunu ve dikkat düzeylerini belirtmektedir. Sakkadik sistem çalışma sırasında farklı alanlara olan ilgi açılarını foveaya düşürmektedir. Fovea alanları dışında bulunan açık renkli alanlar şunları gösterir; hala varsayımsal olan veya yeterli ayrıntıda aydınlatılmamış olan bağlantılardır. Ayrıca kadın katılımcılar, arka plandaki mor rengi

neredeyse farketmemiştir. Bu durum mor rengin soğuk renk kategorisinde olmasından kaynaklanabilir.

Erkekler arasındaki görsel algı farklılıklarını anlamak için göz izleme verileri incelenmiştir. Görsel ifade verileri, görsel çabanın yanı sıra göz izleme verilerine dayanarak doğru tanımlayıcıyı belirleyebilir. Mevcut kullanılan yazı stili, daha düşük bir görsel çaba göstermemtedir. Göz izleme çalışmasının sonuçları, tanımlayıcı stili etkileyen faktörleri açıklıyor. Görsel çaba, sabitleme sayıları ve süreleri gibi göz izleme verileri üzerinden analiz edilmiş ve yapay zeka programıyla elde edilen veriler incelenerek, insan-marka etkileşimi açısından tasarımların daha çok tercih edilen logoları gösterdiği sonucuna varılmıştır. Sabitleme sayıları ve süreleri arasındaki doğruluk, zaman açısından önemli bir gelişme olduğunu gösteriyor. Belirli bir görev bağlamında tanımlayıcı stillerin logoda hata ayıklama oranını azaltabileceği öngörülüyor. Mevcut stilin yapay zeka programıyla belirlenen logoların daha etkili olduğu gözlemlenmiştir. Kadınların foveal görüş kapsamında logo tasarımlarını daha detaylı bir şekilde inceleyebilir ve küçük detaylara daha fazla dikkat edebilmektedirler. Öte yandan, erkeklerin daha fazla balistik görüşe sahip olmaları, daha geniş bir alana odaklanmalarını sağlar. Bu durumda, erkekler logo tasarımlarını daha genel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve büyük ölçekli öğelere odaklanabilirler. Bu durum, logoların daha hızlı tanınması veya algılanmasını gerektirebilir. Ayrıca deneyim veya eğitim gibi faktörlerin stil performansını etkileyebileceği de ifade edilebilir. Mevcut stilin daha az görsel çaba gerektirmesi, gözlerin daha hızlı ve daha az sabitlendiğini göstermektedir. Göz izleme verilerinde farklı bir desen ortaya çıkabilir. Bu desenler, tasarım ve tanımlayıcı stiller arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu yorum, anlam ilişkisi açısından benzer şekilde değerlendirilebilir. Bu bilgiler, logo tasarımcılarının cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak tasarım yapmalarına yardımcı olabilir. Örneğin, kadınların daha fazla detayı fark etme eğiliminde olduğunu göz önünde bulundurarak, logolarda daha ince detayların kullanılması tercih edilebilir. Öte yandan, erkeklerin geniş alanlara odaklandığını gözlemleyerek, logolarda daha belirgin ve büyük öğelerin kullanılması daha etkili olabilir. Bu şekilde, logo tasarımları her iki cinsiyeti de etkileyici bir şekilde hedefleyebilir.

Gaze Plot-erkek-kadın bakış grafiği verilerine dayanarak, erkek-kadın katılımcıların göz hareketlerini incelemektedir. İnsan göz kalibrasyonunu aşırı yüklenen girdi miktarını yönetilebilir, bilgi akışına nasıl sürekli olarak en aza indirebileceğimizi anlamak amacıyla gaze plot kullanılmaktadır. İncelemiş olduğumuz çalışma görsel sahnenin özelliklerine dayanmaktadır, bu da onu teşvik odaklı hale getirir. Balistik bakışlarla ilgi çeken bölgeler sakkadik görüşlerle foveal alana anlamlı bir şekilde dikkat çekmektedir. Beklenti ve deneyim göz takibi ve özellikle de bakış noktasının ölçümünü ortaya çıkarmaktadır. Bu yüksek algısal performansla ilişkilendirilen görsel arama modellerini belirlemek için önemlidir. Sonuç olarak Optimal görsel arama stratejilerini ortaya çıkarmaktadır. Kaydedilen göz izleme verileri gözlemlenen farkın arkasındaki mantığı ortaya çıkarmak için kullanılır. Kadın ilişkisinde pazarlama stratejisi açısından markalar, hedef kitlelerini

dikkate alarak logo tasarımını yapmaktadırlar. Eğer bir marka kadınlara yönelik ürün veya hizmetler sunuyorsa, logolarının kadınları cezbetmesini ve onlarla bağ kurmasını sağlamak için özel bir çaba gösterebilirler. Markalar, erkeklerin ilgisini çekmek ve onlarla bağ kurmak için özel pazarlama stratejileri geliştirebilirler. Özellikle erkeklere yönelik ürün veya hizmetler sunan markalar, logolarını erkekleri cezbetmek ve onların kimlikleriyle uyumlu hissetmelerini sağlamak için özenle tasarlayabilirler. Sonuç olarak, kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları çok çeşitli faktörlere bağlıdır ve genellemeler yapmak zor olabilir. Ancak, logonun görsel, anlamsal ve kültürel unsurları her iki cinsiyetin de algısını etkileyebilmektedir.

Görsellerde erkeklerin balistik görüşlerinin anında foveal alana alması kadınlardan daha olaylara basit baktıklarının göstergesi olabilir. Kadınların uzun fiksasyon süreleri kullanarak ve balistik görüşlerinden yola çıkılarak olaylara birçok kanaldan baktıklarının varlığını ortaya koymaktadırlar. Kadınlarda görsel unsurlar; genellikle renkler, desenler ve semboller üzerinde daha duyarlı olabilir. Sert hatlar ve net semboller erkekler için daha çekici olabilir. Bu gücü, kararlılığı ve dinamizmi temsil edebilir. Ayrıca, bazı erkekler daha minimalist ve basit tasarımları tercih edebilmektedirler. Kadınlar anlam ve iletişim, logo aracılığıyla iletilen mesajı ve markanın değerlerini daha fazla dikkate alabilmişlerdir. Bir logonun kadınlara yönelik olup olmadığı, onların markayla olan ilişkisini güçlendirebilir veya zayıflatabilir. Erkekler de logonun iletmek istediği mesajı ve markanın değerlerini önemserler ancak kadınlar kadar duyarlı olmayabilirler. Daha çok işlevsellik ve performans odaklıdır. Bir logonun erkeklere yönelik olup olmadığı, erkeklerin marka ile bağ kurma ve ürün/hizmeti benimseme konusundaki tutumlarını etkileyebilmektedir. Kadınlar tutarlılık ve itibar durumunda genellikle marka itibarı ve tutarlılığına daha fazla önem verirler. Bir logo, markanın sunduğu ürün veya hizmetin kalitesi ve güvenilirliği hakkında ipuçları verebilir. Erkekler de genellikle marka itibarı ve tutarlılığına önem verirler. Tutarsız veya zayıf bir logo, erkeklerin marka ile ilişkisini olumsuz etkileyebilmektedir. Toplumsal ve Kültürel Normlar konusunda; Kadınlar ve erkekler arasındaki logo yorumları, toplumsal ve kültürel normlara da bağlı olabilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde kadınlara yönelik olarak algılanabilirken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir. Erkekler; Belirli semboller veya renkler erkeklikle ilişkilendirilmiş olabilir ve bu da logonun erkekler üzerindeki etkisini belirleyebilir. Örneğin, belirli bir renk veya sembol bir kültürde erkekliği vurgularken, başka bir kültürde farklı bir anlam taşıyabilir. Bu fenomen, beyin yapılarındaki veya görsel işleme süreçlerindeki farklılıklarla ilişkilendirilebilir.

Kadınlar görsel açıdan erkeklerden daha iyi performans göstermiştir; ancak, erkek katılımcılar arasında algılama performansında bir fark yoktur. Bu ifadenin en önemli sonucu, beynimizin varsayımlar yaparak gerçeklikle uyumlu bir algı oluşturmalarının bir sonucu olarak algımızın yanıltılabilir veya saptırılabilir olmasıdır. Görsel bilgi, retinada nöral aktivasyon desenlerine dönüştürülür, dikkatimiz ise genellikle merkezi görmemizin olduğu foveal alanda toplanır ve bu bilgi serebral korteks tarafından işlenir. Görsel

algılama süreci, gördüğümüz nesnelerin özelliklerini çıkarmak ve yorumlamak için birincil görsel korteksten infero-temporal kortekse kadar uzanan bir süreçtir. Hem bakış noktası izleme (gaze plot) hem de ısı haritaları (heat map) kullanılarak yapılan çalışmada, algının öznel olduğunu ve belirsiz veya değişken algıların olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, nöral aktivasyonun, dış uyarıcılar tarafından tetiklenen ancak bireyin kendi iç temsilleri tarafından belirlenen bilinçli algı ile ilişkilendirilebileceğini ortaya koymaktadır. Hem kadınlar hem de erkekler açısından, renk algısı önemlidir ancak kadınlarda belirgin bir şekilde daha baskın olabilir. Bu durum, gözdeki fotoreseptörlerin ışığı ve rengi hızla algılamasını sağlar. Görsel algı, retinadaki fotoreseptör hücrelerin ışığı algılayıp sinir sinyallerine dönüştürmesiyle başlar. Bu sinyaller, optik sinirler aracılığıyla beyindeki görme korteksinde işlenir. Burada, görsel bilgi önce birincil görsel korteks tarafından basit özelliklere ayrıştırılır ve daha sonra infero-temporal kortekse yönlendirilir.

Bu süreçte görsel nesnelerin daha karmaşık özellikleri ve tanımlayıcıları ortaya çıkar. Bu fenomenin altında yatan nörolojik mekanizmalar beyindeki görsel korteks alanları arasındaki iletişimin nasıl olduğu ve yazı, tasarımın nasıl işlendiği gibi durumları içerebilmektedir. Başka bir ifadeyle tam anlamıyla beynin görseli algılamasını ve karar verme sürecine dönüştürdüğü an olmaktadır. Heat maps verilerindeki foveal alan önemlidir. Bu süreçte farklı markalara baktığımızda o an karmaşık gelmeyen, etkileyebilen ve zaman tasarrufu sağlayan ilk logoya odaklanıp bizim için alternatif olan sitede alışveriş yapma imkânı bulabiliriz. Bu çalışmaların bulguları, yazı ve tasarımın bir araya geldiği logoların, hem erkekler hem de kadınlar arasında daha güçlü bir çekiciliğe sahip olduğunu göstermektedir. Göz izleme teknikleri, insanların tasarımın ağırlıkta olduğu hem yazı hem de tasarım içerikli logolara daha uzun süre baktığını ve daha fazla ilgi gösterdiğini ortaya koymuştur. Cinsiyetler arası görsel algı farklılıklarının hormonal veya genetik temelleri de araştırma konusu olabilir. Bu, görsel algıya dayalı tasarım stratejilerinin, iletişim ve marka yönetimi açısından önemini vurgular ve markaların güçlü, etkileyici bir imaj oluşturmaya yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

- Accardo, A. P., Pensiero, S., Da Pozzo, S., Perissutti, P. (1995). Characteristics Of Horizontal Smooth Pursuit Eye Movements To Sinusoidal Stimulation In Children Of Primary School Age. *Vision Research*, 35, 539–548.
- Ağyar, Z. (2015), Yapay Sinir Ağlarının Kullanım Alanları Ve Bir Uygulama, Tmmob Makine Mühendisleri Odası, Cilt: 56, Sayı: 662, Ss: 200
- Akbaş, B.C. (2022), Tedarik Zinciri Yönetiminde Yapay Zeka Tabanlı Talep Tahmini: Bir Tekstil Firmasında Uygulama, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Aksaraylı, M. Saygın, Ö. (2011), Algılanan Hizmet Kalitesi Ve Lojistik Regresyon Analizi İle Hizmet Tercihine Etkisinin Belirlenmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 21-37.
- Albar, B. Ö. (2014), Tüketicilerin Özel Markalı Ürünleri Satın Almasına Tutundurma Stratejilerinin Etkisi: Giresun İlinde Bir Uygulama, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 99-116.
- Aldayel, M., Ykhlef, M., Al-Nafjan, A. (2020). Deep Learning For Eeg-Based Preference Classification In Neuromarketing. *Applied Sciences*, 10(4), 1525.
- Alev, K.A. Kabadayı, E.T. Erişke, T. (2018), İletişimin Yeni Yüzü: Dijital Pazarlama Ve Sosyal Medya Pazarlaması, *Electronic Journal Of Social Sciences*, 17.66 (2018).
- Al-Nafjan, A. (2022). Feature Selection Of Eeg Signals In Neuromarketing. *Peerj Computer Science*, 8, E944.
- Alparslan, P.(2002), Küresel Rekabetin Yönetim Muhasebesine Etkileri Ve Çağdaş Yönetim Muhasebesi Uygulamaları, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Mödav Yayınları, Cilt: 4, Sayı: 3, Ss: 115-132.
- Altıntuğ, N. (2012), Kuşaktan Kuşağa Tüketim Olgusu Ve Geleceğin Tüketici Profili, *Organizasyon Ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 203-212.
- Angeleanu, A. (2015). New Technology Trends And Their Transformative Impact On Logistics And Supply Chain Processes. *International Journal Of Economic Practices And Theories*, 5(5), 413-419.
- Asarnow, R. F., Karatekin, C. (2000). Children With Schizophrenia: A Neurobehavioral Approach. In H. E. Remschmidt (Ed.), *Schizophrenia In Children And Adolescents* (Pp. 135–167). Cambridge: Cambridge University Press
- Aslan, A. Ünlü, D.G (2016), Instagram Fenomenleri Ve Reklam İlişkisi: Instagram Fenomenlerinin Gözünden Bir Değerlendirme, *Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 41-65.
- Atay, C. Alanyalı, M. Uyan, S. B. Baş, C. (2010), Arama Motoru Optimizasyonu. *Akademik Bilişim*, 10(12), 10-12.
- Aylak, B. L. Kayıkcı, Y. Taş, M. A. (2020), Türkiye’de Lojistik Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Dijital Trendlerinin İncelenmesi, *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 15(57), 98-116.
- Barutçu, S. Tomaş, M. (2013), Sürdürülebilir Sosyal Medya Pazarlaması Ve Sosyal Medya Pazarlaması Etkinliğinin Ölçümü, *Journal Of Internet Applications And Management*, 4(1), 5-24.
- Başar, S. İ. Bozma, G. (2017), Ülkelerin Lojistik Performanslarının Belirleyicileri, *Kafkas Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitü*, (20), 447-458.
- Bayraktutan, Y. Özbilgin, M. (2015), Lojistik Maliyetler Ve Lojistik Performans Ölçütleri, *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 95-112.
- Bercea, M. D. (2013). “Anatomy Of Methodologies For Measuring Consumer Behavior In Neuromarketingresearch”. http://www.lcbonline.com/index_files/proceedingsemc12/12emc023.pdf E.T.17.03.2016.
- Beymer, D., Orton, P. Z., & Russell, D. M. (2007). An Eye Tracking Study Of How Pictures Influence Online Reading. In *Human-Computer Interaction–Interact 2007: 11th Ifip Tc 13 International Conference, Rio De Janeiro, Brazil, September 10-14, 2007, Proceedings, Part I* 11 (Pp. 456-460). Springer Berlin Heidelberg.

- Bilişik, M. T. Gürgen, O. (2012), Perakendecilik Sektöründe Dinamik Fiyatlandırma: Geniş Bir Literatür Taraması-Dynamic Pricing In Retailing Industry: A Wide Literature Survey, *Öneri Dergisi*, 10(37), 111-119.
- Brown, G., Kinderman, S., Siegle, G. J., Granholm, E., Wong, E. C., Buxton, R. B. (1999). Brain Activation And Pupil Response During Covert Performance Of The Stroop Color Word Task. *Journal Of The International Neuropsychological Society*, 5, 308-319.
- Carpenter, R. H. S. (1988). *Movements Of The Eyes*. London: Pion
- Chernov, A., Ve Chernova, V. (2019). *Artificial Intelligence İn Management: Challenges Development*. Rabat: Varazdin Development And Entrepreneurship Agency.
- Cuesta, U., Martínez-Martínez, L., Niño, J. I. (2018). A Case Study İn Neuromarketing: Analysis Of The Influence Of Music On Advertising Effectiveness Through Eye-Tracking, Facial Emotion And Gsr. *Eur. J. Soc. Sci. Educ. Res*, 5(2), 73-82.
- De Oliveira, J.H.C. Giraldo, J.D.M.E. (2017). What Is Neuromarketing? A Proposal For A Broader And More Accurate Definition. *Global Business And Management Research: An International Journal*, 9(2), 19-29.
- Demirci, Ş. Uğurluoğlu, Ö. (2020), Dijital Pazarlama Kanalları: Özel Sağlık Kuruluşlarına Yönelik Bir İnceleme, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (39), 339-351.
- Erdoğan Tarakçı, İ. (2020), Dinamik Fiyatlandırma Yapan Tatil Rezervasyon Sitelerinin Tercih Edilmesinde Marka Bilinirliği Ve Marka Güveninin Rolü, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*.
- Eugene, B. (1996), *Finansal Yönetimin Temelleri*, (Çeviren: Özdemir Akmut Ve Halil Sarıaslan), Ankara Üniversitesi Basımevi, Cilt: 1, Ss: 250-253
- Fischer, B, Gezeck, S., Hartnegg, K. (1997). The Analysis Of Saccadic Eye Movements From Gap And Overlap Paradigms. *Brain Research Protocols*, 2, 47-52
- George, S.(2008), *Finansal Piyasalar İçin Yeni Paradigma*, (Çeviren: Coşkun Üçüncü), İnkılap Yayınları, İstanbul
- Grant, E. R, Spivey, M. J. (2003). Eye Movements And Problem Solving: Guiding Attention Guides Thought. *Psychological Science*, 14, 462-466.
- Gülcü, Y. (2022), *Dijitalleşme Ve Tüketim*, Dora Yayınları, Bursa
- Gür, Y.E. (2022), *Dijitalleşme Ve Tüketim*, Dora Yayınları, Bursa
- Gür, Y.E, Ayden C. (2022), *Geçmişten Günümüze Endüstriyel Yolculuk*, Son Çağ Yayınları, Ankara
- Hotchkiss, G., Alston, S., Edwards, G. (2005). *Eye Tracking Study*. Research White Paper, Enquiro Search Solutions Inc, 129.
- Hotchkiss, G., Alston, S., Edwards, G. (2005). *Eye Tracking Study*. Research White Paper, Enquiro Search Solutions Inc, 129.
- [Http://hdl.handle.net/11159/2922](http://hdl.handle.net/11159/2922), Erişim Tarihi: 9.12.2022, Ss. 133-140.
- [Http://www.f-blog.info/zeka-olcumleri-ne-amacla-ve-nasil-yapilmali/](http://www.f-blog.info/zeka-olcumleri-ne-amacla-ve-nasil-yapilmali/)
- [Https://byv.org.tr/bir-basari-hikayesi-getir-bi-taksi-nazim-salur/](https://byv.org.tr/bir-basari-hikayesi-getir-bi-taksi-nazim-salur/)
- [Https://fastcompany.com.tr/calisma-hayati/hedef-5-kita/](https://fastcompany.com.tr/calisma-hayati/hedef-5-kita/)
- [Https://getir.com/hakkimizda/kurucularimiz/](https://getir.com/hakkimizda/kurucularimiz/)
- [Https://www.bbc.com/turkce/articles/cpd2v5875rxo](https://www.bbc.com/turkce/articles/cpd2v5875rxo)
- [Https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294](https://www.ekonomist.com.tr/makale/getir-tum-dunyada-basari-hikayesi-olacak-2294)
- [Https://www.facebook.com/prof.dr.muraterdal/videos/getir-kurucusu-naz%C4%B1m-salur-ile-K%C4%B1sa-R%C3%B6portaj/1211808918973082/](https://www.facebook.com/prof.dr.muraterdal/videos/getir-kurucusu-naz%C4%B1m-salur-ile-K%C4%B1sa-R%C3%B6portaj/1211808918973082/)
- [Https://www.pazarlamasyon.com/ilklerin-uygulamasi-getirin-hikayesi](https://www.pazarlamasyon.com/ilklerin-uygulamasi-getirin-hikayesi)
- Ishtiaque, F., Mashrur, F. R., Miya, M. T. I., Rahman, K. M., Vaidyanathan, R., Anwar, S. F., Mamun, K. A. (2023). AI-Based Consumers' Preference Prediction Using A Research-Grade Bc1 And A

- Commercial-Grade Bci For Neuromarketing: A Systematic Comparison. In 2023 *International Conference On Electrical, Computer And Communication Engineering (Ecce)* (Pp. 1-6).
- İslamoğlu, A. H. (2008), Pazarlama Yönetimi, Beta Yayınları, İstanbul
- Jazbec, S., Hardin, M. G., Schroth, E., McClure, E., Pine, D. S., Ernst, M. (2006). Age-Related Influence Of Contingencies On A Saccade Task. *Experimental Brain Research*, 174, 754–762.
- Kamran, H. (2021), Pazarlamada Yapay Zeka'nın Kullanımı, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Karatekin, C., Asarnow, R. F. (1999). Exploratory Eye Movements To Pictures In Childhood-Onset - Schizophrenia And Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (Adhd). *Journal Of Abnormal Child Psychology*, 27, 35–49.
- Keleş, A. Akçetin, E. (2022), Pazarlama Alanında Yapay Zeka Kullanım Potansiyeli Ve Akıllı Karar Destek Sistemleri, *International Periodical For The Languages Literature And History Of Turkish*, Cilt:12, Sayı: 11, 113-115
- Kotler, P. Kartajaya H. Setiawan. I (2021), İnsan İçin Teknoloji, (Çeviren: Taner Gezer), Nişantaşı Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Kotler, P. Kartajaya H. Setiawan. I (2017), Gelenekselden Dijitale Geçiş, (Çeviren: Nadir Özata), Optimist Yayınları, İstanbul.
- Kramer, A. F., Gonzalez De Sather, J. C. M., Cassavaugh, N. D. (2005). Development Of Attentional And Oculomotor Control. *Developmental Psychology*, 41, 760–772.
- Lévêque, L., Bosmans, H., Cockmartin, L., Liu, H. (2018). State Of The Art: Eye-Tracking Studies In Medical Imaging. *Ieee Access*, 6, 37023-37034.
- Lyons, M., Marcinkowska, U., Moisey, V., Harrison, N. (2016). The Effects Of Resource Availability And Relationship Status On Women's Preference For Facial Masculinity In Men: An Eye-Tracking Study. *Personality And Individual Differences*, 95, 25-28.
- Mahmood, A. (2022), Impact Of Artificial Intelligence On Supply Chain Management: Requirements For Human-Artificial Intelligence Collaboration, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Sabahattin Zaim University, Graduate Education Institute Department Of Business Administration, İstanbul.
- Mashrur, F. R., Rahman, K. M., Miya, M. T. I., Vaidyanathan, R., Anwar, S. F., Sarker, F., Mamun, K. A. (2022). Bci-Based Consumers' Choice Prediction From Eeg Signals: An Intelligent Neuromarketing Framework. *Frontiers In Human Neuroscience*, 16, 861270.
- Massaro, D., Savazzi, F., Di Dio, C., Freedberg, D., Gallese, V., Gilli, G., Marchetti, A. (2012). When Art Moves The Eyes: A Behavioral And Eye-Tracking Study. *Plos One*, 7(5), E37285.
- Pirim, H. (2006), Yapay Zeka, Yaşar Üniversitesi, Cilt: 1, Sayı: 1, Ss: 83-85
- Quiroga, R. Q., & Pedreira, C. (2011). How Do We See Art: An Eye-Tracker Study. *Frontiers In Human Neuroscience*, 5, 98.
- Rayner, K., Rotello, C., Stewart, A., Keir, J., Duffy, S. (2001). Integrating Text And Pictorial Information: Eye Movements When Looking At Print Advertisements. *Journal Of Experimental Psychology: Applied* 7(3), 219–226
- Rivollier, G., Quinton, J. C., Gonthier, C., Smeding, A. (2021). Looking With The (Computer) Mouse: How To Unveil Problem-Solving Strategies In Matrix Reasoning Without Eye-Tracking. *Behavior Research Methods*, 53(3), 1081-1096.
- Santos, R. D. O. J., De Oliveira, J. H. C., Rocha, J. B., Giraldi, J. D. M. E. (2015). Eye Tracking In Neuromarketing: A Research Agenda For Marketing Studies. *International Journal Of Psychological Studies*, 7(1), 32.
- Serpil, C. Doğanlı H. (1997), Finansal Pazarlar, Beta Yayınları, İstanbul
- Sharif, B., Maletic, J. I. (2010). An Eye Tracking Study On Camelcase And Under_Score Identifier Styles. In 2010 *Ieee 18th International Conference On Program Comprehension* (Pp. 196-205). Ieee.
- Sinan, A. (2021), Gelecekte Ekonomi, İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları No; 272, İstanbul.

- Sümeýra, G. (2014), Davranışsal Finans, Detay Yayıncılık, Ankara
- Şengül, H. Bulut, A. (2019), Sağlık Hizmetlerinde Ödeme Mekanizmaları Ve Teşhis İle İlişkili Gruplar. Estüdam Halk Sağlığı Dergisi, 4(2), 196-209.
- Taşkıran, N. Bolat, N. (2013), Reklam Ve Algı İlişkisi: Reklam Metinlerinin Anlamlandırılmasında Duyu Organlarının İşlevleri Hakkında Bir İnceleme, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(1), 49-69.
- Tenekeci, M. (2020), Türkçe Öğretiminde Web Uygulamaları Ve Mobil Uygulamalar İle Bunların Öğretmenlerce Bilinirliği. Milli Eğitim Dergisi, 49(227), 429-445.
- Yalcinkaya, N. (2018), Türkiye'deki Siyasi Partilerin Dijital Pazarlama Kanallarını Kullanımı, Yönetim Ve Ekonomi Dergisi, 25(1), 199-216.
- Yıldız, B. (2020). E-Ticaret Lojistik Hizmet Kalitesinin Güven, Memnuniyet Ve Sadakat Üzerindeki Etkisi, Giresun Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 6(1), 37-59.
- Yılmaz, S. Gülçubuk, A. Altınbıçak, A. Yüksel, B. Akkılıç, E. İçli, D. D. G. E. Demirhan, Y. (2008), Pazarlama İlkeleri. Lisans Yayıncılık, İstanbul.

